

**JK envi s.r.o.**  
**Vyšehradská 320/49**  
**128 00 Praha 2**



Oznámení záměru s náležitostmi přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb.

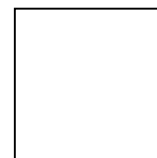
**OBYTNÁ ZÓNA ŠTĚRBOHOLY –  
DOLNÍ MĚCHOLUPY  
OBCHODNÍ PARK, BYTOVÉ DOMY G1,2,3**

**Oznamovatel: Euro Park Praha, a.s.**  
**Václavské nám. 1/846, 110 00 Praha 1**  
**Zastoupený firmou: INPOS inženýrské a poradenské služby,**  
**Olga Břečková, Praha 5, Újezd 15**

**Zpracovatel: Ing. Jan Král a Ing. Jana Zubinová**  
**JK envi, s.r.o.**  
**Vyšehradská 320/49, 128 00 PRAHA 2**

**Praha, září 2014**

**© JK envi s. r. o.**



JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49, Praha 2, 128 00

web: [www.jkenvi.cz](http://www.jkenvi.cz)  
tel: 221 979 382, fax:221 979 381

## **OBSAH:**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ÚVOD .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....</b>   | <b>4</b>  |
| A.I. OBCHODNÍ FIRMA (STAVEBNÍK).....  | 4         |
| A.II. IČO .....   | 4         |
| A.III. SÍDLO/ADRESA.....  | 4         |
| A.IV. JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON OPRÁVNĚNÉHO ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE .....   | 4         |
| <b>B. ÚDAJE O ZÁMĚRU.....</b>   | <b>5</b>  |
| B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....   | 5         |
| <i>B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 .....</i>   | <i>5</i>  |
| <i>B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru .....</i>  | <i>5</i>  |
| <i>B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území).....</i>  | <i>8</i>  |
| <i>B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....</i>   | <i>9</i>  |
| <i>B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí .....</i> | <i>14</i> |
| B.I.5.a Zdůvodnění potřeby záměru a umístění .....  | 14        |
| B.I.5.b Přehled zvažovaných variant .....   | 14        |
| <i>B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru .....</i>   | <i>15</i> |
| <i>B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....</i>   | <i>32</i> |
| <i>B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků.....</i>   | <i>32</i> |
| <i>B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....</i>  | <i>32</i> |
| B.II. ÚDAJE O VSTUPECH.....   | 33        |
| B.II.1. Půda.....   | 33        |
| B.II.2. Voda.....   | 34        |
| B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje .....   | 36        |
| B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....   | 39        |
| B.II.4.a Stávající situace .....  | 39        |
| B.II.4.b Období výstavby .....  | 40        |
| B.II.4.c Období provozu.....  | 41        |
| B.II.5. Ochranná pásma .....  | 45        |
| B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH .....  | 46        |
| B.III.1. Ovzduší .....  | 46        |
| B.III.2. Odpadní vody .....   | 57        |
| B.III.2.a Splaškové vody .....  | 57        |
| B.III.2.b Dešťové vody .....  | 59        |
| B.III.3. Odpady.....  | 64        |
| B.III.4. Ostatní: Hluk, vibrace.....  | 70        |
| B.III.4.a Hluk .....  | 70        |



|  |            |
|--|------------|
| B.III.4.b Vibrace .....  | 86         |
| B.III.5 Doplňující údaje .....   | 87         |
| <b>C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....</b>  | <b>88</b>  |
| C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ .....                                | 88         |
| C.I.1. Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného užívání.....                                | 88         |
| C.I.2. Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů .....                              | 88         |
| C.I.3. Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž .....   | 89         |
| C.II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....  | 96         |
| C.II.1. Klima a Ovzduší .....  | 96         |
| C.II.1.a Klima.....  | 96         |
| C.II.1.b. Ovzduší .....  | 97         |
| C.II.2. Horninové prostředí a přírodní zdroje, hydrogeologie, kontaminace.....                                   | 98         |
| C.II.2.a Horninové prostředí - geomorfologické a geologické poměry .....   | 98         |
| C.II.2.b Přírodní zdroje, poddolované území, radon.....  | 100        |
| C.II.2.c Hydrogeologie.....  | 100        |
| C.II.2.d Kontaminace.....  | 101        |
| C.II.3. Půda.....  | 102        |
| C.II.4. Hydrologie .....   | 103        |
| C.II.5. Krajina a krajinný ráz .....   | 104        |
| C.II.6. Fauna a flóra .....  | 107        |
| <b>D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....</b>                                  | <b>110</b> |
| D.I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI .....                                  | 110        |
| D.I.1. Charakteristika a odhad velikosti vlivu na obyvatelstvo a veřejné zdraví .....                            | 110        |
| D.I.2. Charakteristika a odhad velikosti vlivu na klima a ovzduší .....  | 114        |
| D.I.3. Charakteristika a odhad velikosti vlivů na hlukovou situaci a event. další fyzikální charakteristiky..... | 116        |
| D.I.4. Charakteristika a odhad velikosti vlivů na povrchové a podzemní vody.....                                 | 119        |
| D.I.5. Charakteristika a odhad velikosti vlivů na půdu .....   | 120        |
| D.I.6. Charakteristika a odhad velikosti vlivů na horninové prostředí a přírodní zdroje .....                    | 121        |
| D.I.7. Charakteristika a odhad velikosti vlivů na faunu, flóru a ekosystémy.....                                 | 121        |
| D.I.8. Charakteristika a odhad velikosti vlivů na krajinu.....   | 122        |
| D.I.9. Charakteristika a odhad velikosti vlivů na dopravní situaci a místní komunikační síť.....                 | 125        |
| D.I.10. Charakteristika a odhad velikosti vlivů na chráněné přírodní objekty a území .....                       | 125        |
| D.I.11. Charakteristika a odhad velikosti vlivů na hmotný majetek a kulturní památky .....                       | 125        |
| D.I.12. Shrnující přehled významnosti jednotlivých vlivů .....   | 126        |
| D.II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI .....  | 127        |
| D.III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE .....                        | 133        |
| D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCÍ, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACÍ NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ.....                      | 134        |
| D.V. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ .....              | 138        |

|   |            |
|---|------------|
| D.VI. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ ..... | 139        |
| <b>E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....</b>   | <b>140</b> |
| <b>F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....</b>  | <b>141</b> |
| <b>G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....</b>                                      | <b>142</b> |
| <b>ZÁVĚR.....</b>   | <b>149</b> |
| <b>ČÁST H: PŘÍLOHY.....</b>   | <b>151</b> |

## **H. PŘÍLOHY**

### **VÁZANÉ PŘÍLOHY**

#### **Výkresy**

- Výkres č. 1) Situace – širší vztahy, M = 1: 5 000  
Výkres č. 2) Situace – zakres do ÚPN, M = 1: 2 000  
Výkres č. 3) Situace – zakres stavby do katastru, M = 1: 2 000  
Výkres č. 4) Koordinační situace, M = 1:1 500  
Výkres č. 5 a,b) Situace – porovnání s požadavky ÚPN – HPP:a) var.ŘRD - na pozemcích investora ; b) var. ŘRD - celá funkční plocha, M = 1 : 2 000  
Výkres č. 6 a,b) Situace – porovnání s požadavky ÚPN – KZ: a) var.ŘRD - na pozemcích investora; b) var. ŘRD - celá funkční plocha, M = 1 : 2 000  
Výkres č. 7) Situace – koncepce zeleně, M 1 : 2 000

#### **Dokumenty**

- Dokument č. 1) Fotodokumentace (JK envi s.r.o.)  
Dokument č. 2) Dopravně-inženýrské údaje (TSK Praha)  
Dokument č. 3) Plná moc

#### **Vyjádření**

- Vyjádření č. 1) Stanovisko příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace - Soulad s územně plánovací dokumentací  
Vyjádření č. 2) Stanovisko orgánu ochrany přírody k Natura 2000  
Vyjádření č. 3) Stanoviska a vyjádření MHMP – OŽP: ke změně UR: „Obytný soubor Štěrboholy - Dolní Měcholupy. I. etapa. BD D1, D2, ŘRD 43 – 100“

#### **VOLNÉ PŘÍLOHY – pouze v elektronické podobě na CD**

##### **Specializované studie**

- Studie č. 1) Rozptylová studie znečištění ovzduší (RNDr. Marcela Zambojová)  
Studie č. 2) Akustická studie (Greif-akustika, s.r.o. - Ing. Ondřej Smrž)

Studie č. 3) Posouzení vlivu na veřejné zdraví dle zákona 100/2001 Sb. (RNDr. Marcela Zambojová),  
Příloha k Posouzení vlivu na veřejné zdraví (RNDr. Marcela Zambojová, Ing. arch. J. Křivský),  
Posouzení vlivu na veřejné zdraví dle zákona 258/2000 Sb. (MUDr. Magdalena Wantochová )

Studie č. 4) Přírodovědný a dendrologický průzkum (Doc. Dr. Jan Farkač, CSc.)

Studie č. 5) Hodnocení krajinného rázu v souvislosti s plánovanou stavbou obytného souboru  
Šterboholy–Dolní Mecholupy, I. etapa – domy C–H (G.L.I., sdružení podnikatelů - RNDr. Petr Obst a  
Ing. Zlata Obstová.

### Seznam tabulek:

|  |    |
|--|----|
| Tab. 1: Bilance ploch.....   | 6  |
| Tab. 2: Kapacitní údaje.....   | 7  |
| Tab. 3: Intenzity vyvolané dopravy vyjádřené v počtu oboustranných jízd za 24 hodin .....                                    | 7  |
| Tab. 4: Seznam parcel přímo dotčených stavbou v k.ú. Šterboholy a v k. ú. Dolní Mecholupy .....                              | 33 |
| Tab. 5 Dopravní intenzity v zájmové lokalitě – TSK Praha (všechna / pomalá=nákladní).....                                    | 39 |
| Tab. 6: Intenzity vyvolané dopravy vyjádřené v počtu oboustranných jízd za 24 hodin .....                                    | 41 |
| Tab. 7: Výpočet dopravy v klidu - obchodní centrum R1, R2A, R2B, R3.....   | 42 |
| Tab. 8: Výpočet dopravy v klidu – bytový dům G1.....   | 43 |
| Tab. 9: Výpočet dopravy v klidu – bytový dům G2.....   | 43 |
| Tab. 10: Výpočet dopravy v klidu – bytový dům G3.....  | 44 |
| Tab. 11: Emise z výstavby.....   | 47 |
| Tab. 12: Emise z nouzových zdrojů energie vypočítané dle emisních faktorů MŽP.....   | 48 |
| Tab. 13: Kumulativní intenzity vyvolané dopravy vyjádřené v počtu oboustranných jízd za 24 h .....                           | 49 |
| Tab. 14: Emise znečišťujících látek z posuzovaných záměrů (g/den) .....  | 50 |
| Tab. 15: Emise znečišťujících látek z posuzovaných záměrů (kg/rok) .....   | 50 |
| Tab. 16: Emise z navazující dopravy na veřejných komunikacích z posuzovaných záměrů .....                                    | 51 |
| Tab. 17: Imisní příspěvek provozu záměrů navrhovaných v rámci DUR II .....   | 53 |
| Tab. 18: Imisní příspěvek provozu záměrů navrhovaných v rámci DUR I až V + DUR DD.....                                       | 54 |
| Tab. 19: Kumulativní imisní příspěvek provozu záměru a navýšené požadované dopravy– rok 2017....                             | 55 |
| Tab. 20: Shrnutí a zhodnocení imisních příspěvků k průměrným ročním koncentracím ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).....           | 56 |
| Tab. 21: Shrnutí a zhodnocení imisních příspěvků k maximálním krátkodobým koncentracím ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )<br>..... | 56 |
| Tab. 22: Odtokové poměry v zájmovém území před realizací záměru.....   | 63 |
| Tab. 23: Odtokové poměry v zájmovém území po realizaci záměru .....  | 63 |
| Tab. 24: Základní přehled odpadů vznikajících při výstavbě.....  | 64 |
| Tab. 25: Základní přehled odpadů vznikajících při provozu bytových domů.....   | 66 |
| Tab. 26: Přehled produkce odpadů z bytových domů.....  | 67 |
| Tab. 27: Přehled odpadů vznikajících při provozu obchodního centra .....   | 68 |
| Tab. 28: Intenzita dopravy po vybudování obchvatu Dolních Mecholup.....  | 75 |
| Tab. 29: Podíly intenzity dopravy v noci a průměrná jízdní rychlost .....  | 75 |

|  |     |
|--|-----|
| Tab. 30: Předpokládané hlučnosti stacionárních zdrojů hluku. ....  | 83  |
| Tab. 31: Výpočet hluku šířeného z prostoru staveniště domu G3 do kontrolních bodů.....   | 85  |
| Tab. 32: Celková větrná růžice .....   | 96  |
| Tab. 33: Hodnoty imisního pozadí .....   | 98  |
| Tab. 34: Přehledná charakteristika vlivů záměru a jejich významnosti.....  | 126 |
| Tab. 35: Rekapitulace vlivů záměru a zhodnocení jejich významnosti po realizaci na okolí .....                                       | 130 |
| Tab. 36: Změna jednotlivých složek životního prostředí po realizaci záměru v porovnání se stávající situací (nulovou variantou)..... | 140 |
| Tab. 37: Bilance ploch.....  | 143 |
| Tab. 38: Kapacitní údaje.....  | 143 |
| Tab. 39: Intenzity vyvolané dopravy vyjádřené v počtu oboustranných jízd za 24 hodin .....   | 144 |

**Seznam obrázků:**

|   |     |
|---|-----|
| Obrázek 1: Celková situace – vymezení jednotlivých ÚR.....  | 5   |
| Obrázek 2: Celková situace - současný stav (lokalita záměru je vyznačena modrým šrafováním) .....   | 9   |
| Obrázek 3: Situace s vyznačenými nejbližšími stávajícími chráněnými venkovními prostory staveb a chráněnými venkovními prostory (v rámečcích jsou čísla popisná objektů)..... | 72  |
| Obrázek 4: Prvky ÚSES v okolí záměru (zájmové území je označeno červenou elipsou) .....   | 89  |
| Obrázek 5: Dva reprezentativní čtverce s hodnotami imisních průměrů za roky 2008-12.....  | 97  |
| Obrázek 6: Umístění záměru v rámci oblastí KR č. 31, 35 a 36.....   | 105 |
| Obrázek 7: Umístění záměru v rámci místa krajinného rázu.....   | 106 |

## Seznam použitých zkratek

|                 |  |                 |   |
|-----------------|--|-----------------|---|
| BD              | bytový dům                               | NPÚ             | Národní památkový ústav   |
| BPEJ            | bonitované půdně ekologické jednotky     | NO <sub>2</sub> | oxid dusičitý   |
| CO <sub>2</sub> | oxid uhličitý                            | NO <sub>x</sub> | oxidy dusíku  |
| č.              | číslo                                    | OA              | osobní automobily   |
| č.p.            | číslo popisné                            | OC              | obchodní centrum  |
| dB              | decibel                                  | Oznámení        | oznámení dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb.   |
| DD              | domov důchodců                           | OZKO            | oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší  |
| DIP             | dopravně-inženýrské podklady             | p.č.            | parcela číslo   |
| DIU             | dopravně-inženýrské údaje                | PD              | projektová dokumentace  |
| DÚR             | dokumentace pro územní řízení            | PM10            | prašný aerosol do 10 µg   |
| EVKP            | evidovaný významný krajinný prvek        | PP              | přírodní památka  |
| EVL             | evropsky významné lokality               | p.p.            | podzemní podlaží  |
| EVLP            | ekologicky významné lesní porosty        | PR              | přírodní rezervace  |
| EVLS            | ekologicky významné liniové společenstvo | p.s.            | parkovací stání   |
| HD              | hromadná doprava                         | PUPFL           | pozemky určené k funkci lesa  |
| HG              | hydrogeologický                          | RBC             | regionální biocentrum   |
| HPP             | hrubá podlažní plocha                    | RBK             | regionální biokoridor   |
| HTÚ             | hrubé terénní úpravy                     | RD              | rodinný dům   |
| CHKO            | chráněná krajinná oblast                 | RFP             | rozloha funkční plochy  |
| CHLÚ            | chráněné ložiskové území                 | ŘRD             | řadové rodinné domy   |
| CHOPAV          | chráněná oblast přirozené akumulace vod  | SO <sub>2</sub> | oxid siřičitý   |
| IG              | inženýrskogeologický                     | TDO             | tuhý domovní odpad  |
| KN              | katastr nemovitostí                      | TKO             | tuhý komunální odpad  |
| KPP             | koeficient podlažních ploch              | TS              | trafostanice  |
| KÚ              | krajský úřad                             | TSK             | technická zpráva komunikací   |
| k.ú.            | katastrální území                        | TUV             | teplá užitková voda   |
| KZ              | koeficient zeleně                        | ÚAN             | území s archeologickými nálezy  |
| KZP             | koeficient zastavěné plochy              | ÚČOV            | Ústřední čistírna odpadních vod   |
| LAeq            | ekvivalentní hladina hluku A [dB(A)]     | ÚMČ             | Úřad městské části  |
| LBC             | lokální biocentrum                       | ÚP              | Územní plán   |
| LBK             | lokální biokoridor                       | ÚPD             | Územně plánovací dokumentace  |
| M               | měřítka                                  | ÚP SÚ           | Územní plán sídelního útvaru  |
| MČ              | městská část                             | ÚSES            | Územní systém ekologické stability  |
| MHD             | městská hromadná doprava                 | VKP             | významný krajinný prvek   |
| MHMP            | Magistrát hlavního města Prahy           | VO              | veřejné osvětlení   |
| MÚ              | městský úřad                             | VZT             | vzduchotechnika   |
| MŽP             | Ministerstvo životního prostředí ČR      | ZCHD            | zvláště chráněný druh   |
| NA              | nákladní automobily                      | ZP              | zastavěná plocha  |
| NBC             | nadregionální biocentrum                 | ZPF             | zemědělský půdní fond   |
| NBK             | nadregionální biokoridor                 | ZS              | zařízení stavby   |
| n.p.            | nadzemní podlaží                         | ZVCHÚ           | zvláště chráněné území  |
| NP              | národní park                             | ŽP              | životní prostředí   |
| NPP             | národní přírodní památka                 | zákon           | není-li uvedeno jinak je zákonem myšlen zákon 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů |
| NPR             | národní přírodní rezervace               |                 |   |



## ÚVOD

Předmětem Oznámení dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb. je záměr „OBYTNÁ ZÓNA ŠTĚRBOHOLY – DOLNÍ MĚCHOLUPY OBCHODNÍ PARK, BYTOVÉ DOMY G1,2,3“ (DUR2).

Dotčené území leží v k. ú. Štěrboholy a Dolní Měcholupy. Jedná se o území vymezené komunikací Kutnohorská, Kardausova a Kryšpínova.

Záměrem investora je výstavba obchodního centra a bytových domů G1,2,3 v rámci obytné zóny Štěrboholy (tzv. DUR2). Návrh navazuje na již dokončené nebo povolené projekty v území. Jedná se o několik samostatných lokalit (DUR1, DUR2, DUR3, DURDD, DUR5), které navazují na stávající zástavbu.

Řešený dílčí záměr DUR2 zahrnuje 3 bytové domy G1, G2, G3 západně od ulice Kryšpínova a objekt obchodního centra východně od komunikace Kutnohorské. Obchodní centrum bude řešené jako čtyři jednopodlažní objekty R1, R2A, R2B a R3 se společným parkovištěm, přiléhajícím ke komunikaci Kutnohorská. Objekty jsou otočené prodejními plochami k parkovišti. Umístění obchodního centra tvoří akustickou bariéru pro bytové a rodinné domy východně od nich. Stávající protihluková stěna podél komunikace Kutnohorská bude odstraněna, jelikož její funkci převezme hmota objektu R3. Příjezd k obchodnímu centru je přímo z komunikace Kutnohorská nově vybudovanou světelnou křižovatkou.

Západně od ulice Kryšpínova – naproti povoleným řadovým rodinným domům jsou navrženy tři bytové domy – G1, G2, G3. Domy jsou orientované kolmo k ulici Kryšpínova, odkud jsou také vjezdy do domů. Domy mají čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Mezi bytovými domy G1, G2, G3 a obchodním centrem je navržen park.

V novém obytném souboru bude celkem cca 202 obyvatel.

Počet zaměstnanců v obchodním centru bude celkem cca 79 pracovníků

Realizací záměru dojde výstavbě parkovacích stání u obchodních jednotek R1, R2A, R2B, R3 vznikne 465 PS a u bytových domů G1, G2, G3 bude 94 parkovacích stání (77 v garážích + 17 na terénu).

V předkládaném Oznámení je popisován současný stav životního prostředí a dále je hodnocen vliv záměru na životní prostředí a obyvatelstvo. Podkladem pro zpracování Oznámení byla studie stavby – DÚR (AHK architekti, s.r.o.); dopravně inženýrské údaje (TSK Praha); rozptylová a akustická studie; posouzení vlivu na veřejné zdraví; přírodovědný a dendrologický průzkum; inženýrskogeologická a hydrogeologická rešerše, orientační posouzení kontaminace a radonového rizika; hodnocení krajinného rázu; návštěva lokality a konzultace se zástupcem investora.

Technické řešení záměru je popsáno pouze koncepčně, podrobnosti o záměru jsou uvedeny v projektové dokumentaci.

## **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **A.I. Obchodní firma (stavebník)**

Euro Park Praha, a.s., Václavské nám. 1/846, 110 00 Praha 1

Zastoupený na základě plné moci firmou:

INPOS inženýrské a poradenské služby - Olga Břečková

### **A.II. IČO**

152 805 19

### **A.III. Sídlo/Adresa**

Praha 5, Újezd 15

### **A.IV. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele**

OLGA BŘEČKOVÁ

ÚJEZD 415/15

150 00 PRAHA 5

Tel/Fax/Zázn.: +420 251 510 311

Mobil: +420 721 931 996

E-mail: o.breckova@volny.cz



## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I. Základní údaje

#### B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

#### OBYTNÁ ZÓNA ŠTĚRBOHOLY – DOLNÍ MĚCHOLUPY OBCHODNÍ PARK, BYTOVÉ DOMY G1,2,3

Záměr je zařazen do **Kategorie II** bodu:

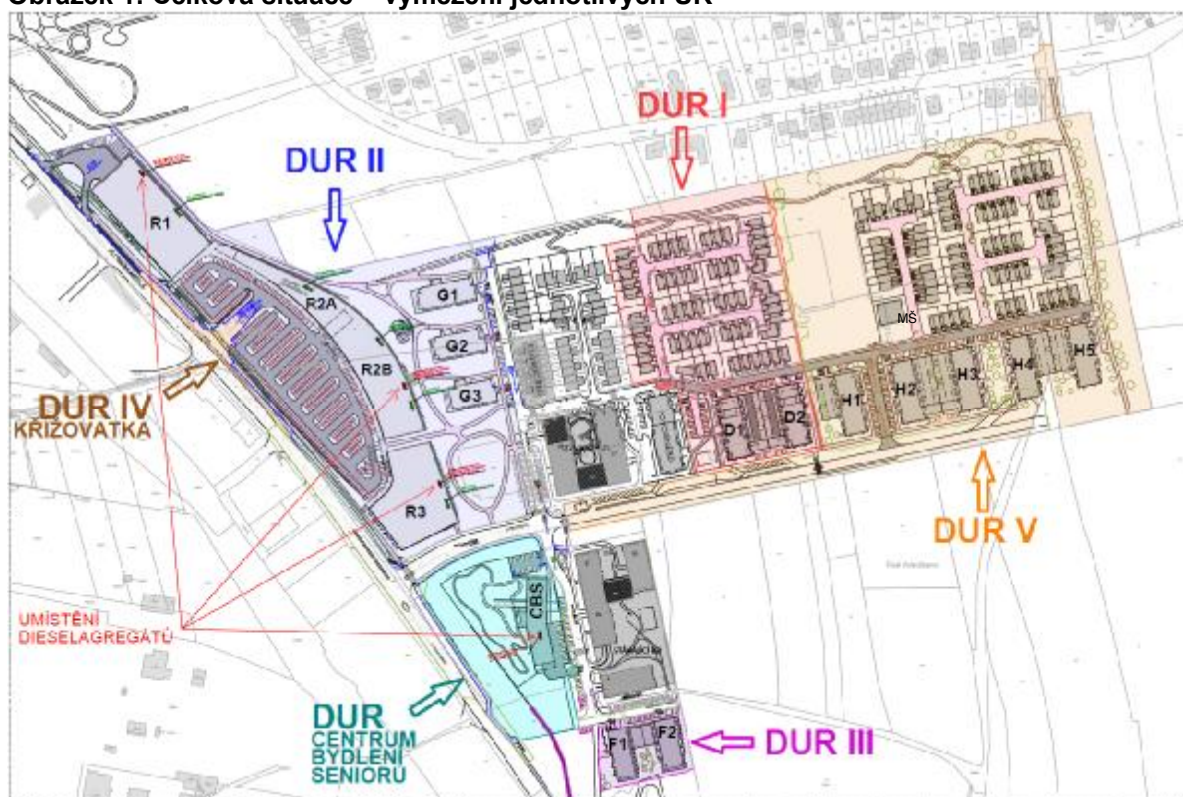
**10.6:** Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3000 m<sup>2</sup> zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu.

#### B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Záměrem investora je výstavba obchodního centra a bytových domů G1,2,3 v rámci obytné zóny Štěřboholy (DUR2). Zájmové území je vymezeno ulicemi Kutnohorská, Kardausova a Kryšpínova a nachází se v k.ú. Štěřboholy a Dolní Měcholupy.

Návrh navazuje na již dokončené nebo povolené projekty v území. Jedná se o několik samostatných lokalit (DUR1, DUR2, DUR3, DURDD, DUR5), které navazují na stávající zástavbu, viz obr. č. 1.

Obrázek 1: Celková situace – vymezení jednotlivých ÚR



Řešený dílčí záměr DUR2 zahrnuje 3 bytové domy G1, G2, G3 západně od ulice Kryšpínova a objekt obchodního centra východně od komunikace Kutnohorské. Obchodní centrum bude řešené jako čtyři jednopodlažní objekty R1, R2A, R2B a R3 se společným parkovištěm přiléhajícím ke komunikaci Kutnohorská. Objekty jsou otočené prodejními plochami k parkovišti. Umístění obchodního centra tvoří akustickou bariéru pro bytové a rodinné domy východně od nich. Stávající protihluková stěna podél komunikace Kutnohorská bude odstraněna, jelikož její funkci převezme hmota objektu R3. Příjezd k obchodnímu centru je přímo z komunikace Kutnohorská nově vybudovanou světelnou křižovatkou.

Západně od ulice Kryšpínova – naproti povoleným řadovým rodinným domům jsou navrženy tři bytové domy – G1, G2, G3. Domy jsou orientované kolmo k ulici Kryšpínova, odkud jsou také vjezdy do domů. Domy mají čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Mezi bytovými domy G1, G2, G3 a obchodním centrem je navržen park.

Navrhovaný záměr se nachází na území městské části Praha 15, v k.ú. Štěrboholy na parcelách č. 348/3, 348/4, 348/73, 370/16, 385/2 a v k. ú. Dolní Měcholupy na parcelách č. 584/3, 584/7, 584/24, 584/25, 584/51, 584/133, 584/134, 723/1.

Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkce lesa. Stavba vyžaduje zábor zemědělského půdního fondu v k.ú. Štěrboholy, a to na p. č. 348/4 (umístění chodníku, cca 20 m<sup>2</sup>, pro pěší – propojení parkových ploch se stávajícím parkem Hrušov a na p.č. 370/16 (umístění chodníku, parkoviště, opěrné stěny, inženýrských sítí). Původní půdní horizont je však znehodnocen navážkami a jeho využití je nemožné. Vzhledem k charakteru jednotlivých stavebních objektů se z hlediska dotčení pozemků jedná o zábor trvalý. Podrobnosti o záboru ZPF jsou v kapitole B.II.1.

V průběhu stavby dojde při pokládce inženýrských sítí (voda, kanalizace, teplovod, elektrika, VO) k dočasnému záboru u p. č. 348/3, 348/73, 370/16, 385/2 v k.ú. Štěrboholy a v k. ú. Dolní Měcholupy u p.č.: 584/3,24,25,51,134; 718/198,199 a 723/1.

V současné době je území nevyužívané. Jsou na něm deponie zeminy a protihluková stěna sloužící bytovým domům Malý Háj – C3,4. V území nejsou stávající nadzemní stavby. Celkově lze konstatovat, že území je v současné době zcela degradované, ve velké části prakticky postrádá vegetační kryt, viz příloha – Dokument č. 1) Fotodokumentace.

Níže uvádíme hlavní kapacity záměru:

**Tab. 1: Bilance ploch**

| Plocha   | m <sup>2</sup>  | %          |
|--|-----------------|------------|
| Zastavěná plocha                                   | 26 212          | 32         |
| Zpevněná plocha – komunikace, chodníky, parkoviště | 29 000          | 36         |
| Plocha zeleně – rostlý terén*                      | 26 402*         | 32         |
| <b>Celkem plocha řešeného území SV-D**</b>         | <b>81 614**</b> | <b>100</b> |

\*Do plochy zeleně na terénu se započítávají i stromy ve zpevněných plochách na terénu, aby vycházely plošné výměry v území, je nutné tuto ekvivalentní plochu stromů vždy odečíst. Plocha zeleně zde uvedená je bez stromů ve zpevněných plochách na rostlém terénu – 100 m<sup>2</sup>.

\*\*Snížená o výměru plošné značky ZP (3 600 m<sup>2</sup>)

**Tab. 2: Kapacitní údaje**

| Objekt        | Funkční náplň | Počet bytových jednotek | Užitná plocha bytů HPP [m <sup>2</sup> ] |
|---------------|---------------|-------------------------|--|
| RETAIL R1     | KOMERCE       | -                       | 4 511                                    |
| RETAIL R2A    | KOMERCE       | -                       | 2 280                                    |
| RETAIL R2B    | KOMERCE       | -                       | 3 443                                    |
| RETAIL R3     | KOMERCE       | -                       | 4 141                                    |
| Dům G1        | BYDLENÍ       | 40                      | 3 420                                    |
| Dům G2        | BYDLENÍ       | 40                      | 3 048                                    |
| Dům G3        | BYDLENÍ       | 36                      | 2 856                                    |
| <b>Celkem</b> |               | <b>116</b>              | <b>23 699</b>                            |

Bilance ploch z hlediska plnění regulativů daných územním plánem je součástí samostatné přílohy - Výkresy č. 5a) a č. 6a), kde je hodnocené celé území v majetku investora.

**Předpokládaný počet obyvatel bytových domů je cca 202 lidí.**

#### Počet parkovacích stání

- obchodní jednotky R1, R2A, R2B, R3: 465 parkovacích stání
- bytové domy G1, G2, G3: 94 parkovacích stání (77 v garážích + 17 na terénu)

#### Vyvolaná doprava

Intenzity dopravy předané projektantem jsou v následující tabulce:

**Tab. 3: Intenzity vyvolané dopravy vyjádřené v počtu oboustranných jízd za 24 hodin**

| ÚSEK   | Počet průjezdů za den           |
|--|---------------------------------|
| vjezd na parkoviště obchodních jednotek + parkoviště bytových domů | <b>4 650 OA, 44 BUS*, 2 TNA</b> |
| zásobování obchodních jednotek - severní vjezd                     | <b>6 TNA + 40 dodávek</b>       |
| Kryšpínova: úsek od Honzíkovy na sever k domům G1,G2,G3            | <b>230 OA</b>                   |

\*Návrh dopravní obsluhy obchodního centra také výhledově počítá s možností zavedení autobusové linky. Proto je před fasádou objektu navržena zastávka pro autobusy.

#### Počet zaměstnanců v obchodním centru

- celkem cca 79 pracovníků

V současné době neznáme přesné členění nájemních prostorů. Stavba je navržena tak, aby dělení na jednotky mohlo být libovolné. Jejich předpokládaná náplň bude – prodejna potravin, kavárna, prodej oděvů, prodej obuvi, prodej elektro a bílé zboží, prodej chovatelských potřeb, prodej designových předmětů, prodej hraček, prodej sportovních potřeb, drogerie, lékárna a podobně. V objektech R1 a R3 předpokládáme prodej spojený se show-roomovými aktivitami – nábytek, kuchyňská studia, prodejna typu dům a zahrada a podobně.

#### Otevírací doba a směnnost

- Prodejna potravin: Po – Ne 7:00 – 21:00, 2 směny: v jedné směně 9+4 zaměstnanců
- Kavárna: Po – Ne 10:00 – 21:00, počet zaměstnanců: 3 osoby

Podrobné informace jsou uvedeny v DÚR (AHK architekti, s.r.o. 05/2014).

### **B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)**

- kraj: Praha
- město / správní obvod: Praha 15
- katastrální území: Štěrboholy, Dolní Měcholupy

Dotčené území leží v k. ú. Štěrboholy a Dolní Měcholupy. Jedná se o území vymezené komunikací Kutnohorská, Kardausova a Kryšpínova.

Lokalita se nachází jižně od Štěrbohol. Stávající zástavba Štěrbohol končí na jihu terénní hranou a zeleným pásem. Ze severu k řešenému území přiléhá park Hrušov ve Štěrboholech. Ze západu území vymezuje komunikace Kutnohorská. Dále na jih se nachází Dolní Měcholupy a jihovýchodním směrem Dubeč. V blízkosti lokality je rybník Slatina a na něj navazující niva Hostavického potoka.

Blízké okolí území je v současné době částečně zastavěné. První bytové domy jsou Malý Háj 1 – A, B1, B2, severně od něj jsou zkolaudované domy Malý Háj 2 – C3, C4, viz obr. č. 1 v kap. B.I.2. Při východní hranici řešeného území je prvních 7 stávajících řadových domů v ulici Kryšpínova a další řadové rodinné domy jsou povolené. Severně od objektu C3 v současné době probíhají stavební práce na bytovém domě E. K těmto domům je zrealizovaná technická infrastruktura.

U vjezdu do obytné zóny je podél komunikace Kutnohorská umístěna protihluková stěna z důvodu snížení hluku z dopravy u BD, především domu C4. Protihluková stěna navazuje na protihlukový val vybudovaný podél Kutnohorské ulice při výstavbě domů A, B1 a B2. Stávající protihluková stěna bude odstraněna, jelikož její funkci převezme hmota objektu R3.

Níže uvádíme situaci současného stavu s vymezením ploch budoucí obytné zóny (lokalita záměru je vyznačena modrým šrafováním).

Obrázek 2: Celková situace - současný stav (lokalita záměru je vyznačena modrým šrafováním)



#### B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

##### Charakter záměru

Řešený dílčí záměr DUR 2 zahrnuje 3 bytové domy G1, G2, G3 západně od ulice Kryšpínova a obchodní plochy (14 375 m<sup>2</sup> HPP) s parkovištěm podél ulice Kutnohorské. Mezi domy G1 a G2 je navrženo dětské hřiště. Jižně od domu G3 je navržena parková plocha.

Dům G1 je bytový a je orientován východozápadním směrem. Má 4 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. V p.p. je navrženo 29 p.s., 6 p.s. je navrženo na terénu.

Dům G2 je bytový a je orientován východozápadním směrem. Má 4 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. V p.p. je navrženo 25 p.s., 6 p.s. je navrženo na terénu.

Dům G3 je bytový a je orientován východozápadním směrem. Má 4 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. V p.p. je navrženo 23 p.s., 5 p.s. je navrženo na terénu.

Celkový navržený počet stání v garážích bytových domů je 77. Celkový navržený počet venkovních stání je 17. Potřeba pro návštěvníky bytových domů je 12. Zbývajících 5 stání je rezerva pro návštěvníky bytových domů a rodinných domů.

Objekty obchodních ploch (retail) jsou rozděleny do 4 objektů (R1, R2A, R2B, R3) o stejné výšce. Součástí obchodních ploch je rovněž parkoviště s 465 parkovacími stáními přístupné přímo odbočením z komunikace Kutnohorská. Zásobovací dvůr je cca na rozhraní R2A x R2B a je zastřešen. Zásobování objektu R1 je navrženo ze severní strany objektu, rovněž odbočením přímo z komunikace Kutnohorská. Objekty R2A, R2B a R3 mají navrženy vysoké atiky (cca 5 m) z důvodu odclonění hluku z dopravy na komunikaci Kutnohorská, z provozu vlastního parkoviště i z provozu stacionárních zdrojů hluku umístěných na střeše objektů.

Hmota objektu R3 převezme funkci stávající protihlukové stěny podél Kutnohorské komunikace – protihluková stěna bude odstraněna.

### **Možnost kumulace s jinými záměry**

V těsné blízkosti východně od záměru, za ulicí Kryšpínova, se nachází stávající již zkolaudované bytové domy C3 a C4 (Malý Háj 2) a jihovýchodně bytové domy A, B1, B2 (Malý Háj 1), viz obr. č. 1 v kap. B.I.2. Severně od objektu C3 v současné době probíhají stavební práce na bytovém domě E. K těmto domům je zrealizovaná technická infrastruktura.

Severně nad těmito bytovými domy (východně v těsné blízkosti od záměru vedle plánovaných objektů G1, G2, G3) vzniká nová zástavba řadových rodinných domů. Sedm řadových rodinných domů je již realizováno, výstavba dalších 35 je v území povolena. Východně od stávajících bytových domů C3 a C4 (při nově vznikající ulici Honzíkova) je schválena výstavba bytových domů C1 a C2.

Dále cca 100 m na východ je plánovaná výstavba 58 řadových rodinných domů a 2 bytové domy s 144 byty a 138 m<sup>2</sup> pro komerční účely. Tato plánovaná zástavba je nyní ve fázi DÚR (DUR1).

Dále východním směrem (vedle budoucích BD D1 a D2) je navrženo 5 bytových domů H1 - H5 a 69 řadových rodinných domů. Severně od objektu H2 je navržena mateřská škola. Tento projekt je také ve fázi DÚR (DUR5).

Jižně přes ulici Kardausova je plánovaná výstavba domova důchodců se 156 lůžky. Tento projekt je dnes také ve fázi DÚR (DURDD).

Cca 200 m jižně, při ulici Františka Jansy, jsou plánované 2 bytové domy s 91 byty, dnes také ve fázi DÚR (DUR3).

Kumulativní vlivy z výše uvedených záměrů z hlediska vlivů na dopravu, hluk, emise a veřejné zdraví byly vyhodnoceny v příložených studiích.

Dále je nutné stavbu koordinovat se stavbou křižovatky na ulici Kutnohorská (DUR4), která bude sloužit k vjezdu na parkoviště před obchodní plochy a se stavbou světelného signalizačního zařízení křižovatky sloužícího k dopravní obsluze obchodního centra (pro realizaci bytových domů G1,2,3 nejsou podmiňující ani související investicí).

Zejména bude nutné stavbu koordinovat se záměrem „OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY – DOLNÍ MĚCHOLUPY – ŘRD 22-42 – etapa výstavby 4-6“ v rámci něhož je řešeno dobudování ulice Kryšpínova (viz výše), ze které jsou dopravně napojeny bytové domy G1, G2 (pro realizaci bytových domů G1,2,3 není podmiňující ani související investicí).

Výstavba světelného signalizačního zařízení a úpravy Kutnohorské budou probíhat ve stejném čase. Výstavba obchodního centra a bytových domů G1,2,3 pravděpodobně bude probíhat v jiných termínech, než stavba křižovatky a světelné signalizace.



Je nutné, aby tyto výstavby okolních staveb byly věcně, časově i technicky koordinovány tak, aby byla minimalizována, případně úplně vyloučena, možnost kumulace negativního vlivu staveb na okolí. Zejména co se to týká staveništní dopravy na komunikacích.

Další objekt, nebo záměr, který by bylo možné ve spojení se záměrem investora pokládat za sociálně, ekonomicky, či environmentálně nepříznivý, není v okolí záměru přítomen.

### **Soulad s územním plánem**

Záměr se nachází na ploše Velkého rozvojového území Dubeč – Štěrboholy - D. Měcholupy. Územní plán sídelního útvaru hl. m. Prahy definuje tzv. velká rozvojová území (VRÚ), klíčové lokality pro budoucí rozvoj města. VRÚ Dubeč – Štěrboholy - D. Měcholupy je rozsáhlé území nyní s převahou různých kategorií zelených ploch a ploch s ornou půdou, s vodní plochou uprostřed, na pomezí tří MČ Dolní Měcholupy, Dubeč, Štěrboholy.

Stavební úřad může v odůvodněných případech, po dohodě s dotčenými orgány státní správy a po kladném stanovisku Útvaru rozvoje hl. m. Prahy, povolit výjimku ze stavební uzávěry ve velkém rozvojovém území. Dne 14/03/2005 povolila MČ Prahy 15 - Odbor územního rozhodování pod značkou OUR 1981/2005/Do, Le, Kř výjimku ze stavební uzávěry pro umístění stavby „Obytná zóna Štěrboholy – Dolní Měcholupy“.

Pro řešené území je v platnosti Územní plán sídelního útvaru hl. m. Prahy schválený Usnesením Zastupitelstva hl. m. Prahy č. 10/05 z 9.9.1999 a vyhláška č. 32/1999 Sb. hl. m. Prahy o závazné části Územního plánu.

V současné době se projednává změna územního rozhodnutí při východní hranici funkční plochy, která není sice součástí řešeného území (DUR2), ale je předmětem průkazu souladu s ÚPN, viz výpočet níže. Změna se týká umístění 2 bytových domů D1 a D2 a 58 řadových rodinných domů místo původně navržených BD D, G, H, K, L. Ve vázané příloze tohoto Oznámení, jako vyjádření č. 3, je přiloženo kladné stanovisko MHMP - OŽP k projednávání této změny ÚR.

### **Funkční plochy ÚPn:**

Stavba zasahuje do funkčních ploch S4, SV, ZP, viz přílohy - Výkres č. 2) Situace - Zákres do ÚPN.

Funkční plocha ZP je zařazena do celoměstského systému zeleně. V ní je přípustné umisťovat pouze stavby a zařízení související s provozem a údržbou těchto ploch.

Stavba zasahuje do funkční plochy ZP, která je zařazena do celoměstského systému zeleně v souladu s požadavky ÚPn – umisťuje se do ní cesta pro pěší a její veřejné osvětlení – propojení řešené lokality s parkem Hrušov, který je severně od řešeného území ve Štěrboholech.

Dle platného ÚPn do řešeného pozemku zasahuje veřejně prospěšná stavba VPP 7/ZP/49 – Štěrboholy – centrální park. Stavba je realizovaná v severní části vymezené

funkční plochy – park Hrušov. Navržená pěší cesta se napojuje na zrealizovaný park Hrušov. Jiným způsobem se záměr VPP 7/ZP/49 nedotýká.

### **Porovnání návrhu s požadavky ÚPn, VÝPOČTY - pro celé území v majetku investora**

Funkční plocha **SV - D**

Rozloha funkční plochy – 91.787 m<sup>2</sup>

**KPP = 0,8**

### **POSOUZENÍ HPP**

Funkční plocha na pozemcích stavebníka - 85.214 m<sup>2</sup>

Plovoucí značka ZP – 3.600 m<sup>2</sup> (stává se monofunkcí – pro výpočty odečítáme)

Funkční plocha SV na pozemcích stavebníka po odečtení ZP – **81.614m<sup>2</sup>**

HPP max = 81.614 x 0,8 = **65.291m<sup>2</sup>**

HPP návrh = **51.334 m<sup>2</sup>** (jsou zde započteny i stávající, povolené a umístěné domy)

51.334 m<sup>2</sup> < 65.291 m<sup>2</sup> - Navržené HPP (KPP 0,79) je menší, než maximální HPP (KPP 0,8) - návrh vyhovuje požadavkům ÚPn.

### **POSOUZENÍ KZ**

Funkční plocha na pozemcích stavebníka - 81.614 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha – 26.212 m<sup>2</sup>

HPP celkem – 51.334 m<sup>2</sup>

Průměrná podlažnost = 2

Tomu odpovídá **KZ = 0,35**

Požadavek: Zeleň min = 81.614 x 0,35 = **28.565 m<sup>2</sup>**

Na terénu min = 28.565 x 0,75 = **21.424 m<sup>2</sup>**

Návrh: Zeleň celkem – **28.572 m<sup>2</sup>**

z toho na terénu – **26.502 m<sup>2</sup>** (výsadba stromů a keřů v trávníku – 26.402 m<sup>2</sup>, včetně stromů ve zpevněných plochách na rostlém terénu – 100 m<sup>2</sup>)

26.502 m<sup>2</sup> > 21.424 m<sup>2</sup> – Zeleň na terénu vyhovuje.

Návrh 28.572 m<sup>2</sup> > Požadavek 28.565 m<sup>2</sup>- Navržený **KZ 0,35** je větší, nebo roven, než požadovaný KZ 0,35 - návrh vyhovuje požadavkům ÚPn.

Použitý výpočet průkazu souladu s ÚPn vychází z projednávané změny ÚR při východní hranici funkční plochy (vyjádření č. 3), která není sice součástí řešeného území (DUR2), ale je předmětem průkazu souladu s ÚPn. Podrobné výpočty a bilance ploch v zájmovém území (DUR2) z hlediska plnění regulativů daných územním plánem jsou součástí samostatných příloh Oznámení - Situace – porovnání s požadavky ÚPn: výkres č. 5a) HPP a výkres č. 6a) KZ, var.ŘRD - na pozemcích investora. V přílohách 5b) a 6b) dále uvádíme



výpočty a bilance ploch pro celou funkční plochu SV-D (varianta s rodinnými řadovými domy) na prokázání, že KPP a KZ vychází pro celou funkční plochu.

## **FUNKČNÍ VYUŽITÍ**

V řešeném území na funkční ploše SV je navrženo obchodní centrum s prodejní plochou menší než 15 000 m<sup>2</sup>, tři bytové domy a technická infrastruktura. Stavby jsou v souladu s funkčním využitím stanoveným ÚPn. Ve funkční ploše SV navrhujeme parkově upravenou plochu o rozloze 3 600 m<sup>2</sup> dle požadavků ÚPn – plovoucí značka ZP.

### **Navržené funkční využití je v souladu s požadavky ÚPn.**

#### Výjimečná přípustnost

Ve funkční ploše SV jsou existující stavby – bytové domy C3,4, řadové rodinné domy 1-7. Dále jsou v něm umístěné / povolené - bytové domy C1,2, 35 řadových rodinných. Na východě jsou uvažovány řadové rodinné domy (fáze projednávání změny DÚR). Severně od objektu C3 v současné době probíhají stavební práce na bytovém domě E.

Nově navrhujeme do území umístit tři bytové domy G1,2,3 a obchodní centrum.

Maximální kapacita HPP funkční plochy dle ÚPn na pozemcích stavebníka (po odečtení plovoucí značky ZP) – 65.291 m<sup>2</sup>

Celkem možné HPP – 65.291 m<sup>2</sup> = 100%

Obchodní centrum – **14.375 m<sup>2</sup> = 22%**

Bydlení – **36.959 m<sup>2</sup> = 57%**

Nevyužitá rezerva – 13.957 m<sup>2</sup> = 21%

Z porovnání vyplývá, že ve funkční ploše SV na pozemcích stavebníka nepřekračuje žádná z navržených funkcí 60% podílu celkové kapacity. Části funkční plochy na pozemcích jiných vlastníků do výpočtů nezahrnujeme.

Všechny požadavky stanovené směrnou částí (určené v Metodickém pokynu) ÚPn jsou splněny a navržené řešení je v souladu s ÚPn SÚ HMP (vyjádření č. 1).

Na základě konzultace s Institutem plánování a rozvoje hlavního města Prahy (doc. Ing. arch. Roman Koucký, Ing. Zděradička, Ing. Špilar), ve smyslu možné budoucí úpravy komunikace Kutnohorské na čtyřpruhovou s tramvajovou tratí, byla určena a do projektu zapracována potřebná rezerva v šířce uličního prostoru, vymezená fasádami stávajících nebo plánovaných objektů, a to 37,5 m.

## **B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí**

### **B.I.5.a Zdůvodnění potřeby záměru a umístění**

Po realizaci záměru vznikne možnost bydlení v BD pro cca 202 obyvatel a možnost zaměstnání v obchodním centru pro cca 79 lidí. Obchodní centrum umožní nákupy v místě bydliště pro obyvatele stávajících i připravovaných rodinných a bytových domů.

Nová výstavba naváže na stávající zástavbu rodinných a bytových domů, dojde tedy k rozšíření stávající zástavby, nikoliv k výstavbě v nové lokalitě. V lokalitě stavby jsou navíc dokončovány další bytové domy (BD E) a rodinné domy a připravují se projekty další bytové výstavby, domova důchodců a výstavba mateřské školy, viz obr. č. 1 v kap. B.I.2.

Urbanistické řešení je podmíněno existující dopravní situací a zástavbou v okolí – bytové domy Malý Háj 1,2, řadové rodinné domy severně od ulice Honzíkova. Řešené území se nachází v poloze mezi stávajícími domy a ulicí Kutnohorskou. Právě existence rušné komunikace Kutnohorská předurčuje zástavbu v jejím okolí. Pro výstavbu bytových objektů je území podél Kutnohorské nevhodné. Proto se zde navrhuje OC, které odcloní část území východně od něj.

Pás mezi obchodním centrem a bytovými domy je navržen jako park. Hlavní prostor parku je jižně od bytových domů – východně od obchodního centra. S rozměry cca 60 x 100 m nabídne velkorysý veřejný prostor obyvatelům okolních bytových a rodinných domů. Prostor obchodního centra s bytovou výstavbou východně od něj je propojený pěší cestou přes prostor parku.

Severně od bytových domů navazuje záměr na prostor parkového pásu založeného v rámci projektu OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY – DOLNÍ MĚCHOLUPY – ŘRD 22-42 – etapa výstavby 4-6. Cílovým stavem je propojit parkový pás podél severní hranice pozemku s již realizovaným parkem Hrušov ve Štěrboholech. Toto podporuje i MČ Štěrboholy. Propojení bude cestou pro pěší.

### **B.I.5.b Přehled zvažovaných variant**

V souladu s § 7 odst. 5 zákona č. 100/2001 Sb. O posuzování vlivů na ŽP by bylo možno pro navrhovaný záměr uvažovat následující varianty řešení, jejichž stručný popis uvádíme dále:

- A. Navržená varianta stavby – aktivní varianta
- B. Nulová varianta – bez realizace navrženého záměru
- C. Jiné využití území

### **Varianta A – aktivní varianta**

Aktivní varianta vychází z návrhu dle požadavků investora a je podrobně popsána v rámci tohoto Oznámení.

### **REFERENČNÍ VARIANTY**

#### **Varianta B – nulová varianta (bez činnosti)**

Jedná se o zachování stávajícího stavu. Tato varianta bylo použita jako varianta referenční při hodnocení vlivu navrhovaného záměru na ŽP a obyvatelstvo.

#### **Varianta C – jiné využití území**

Jiné variantní řešení nebylo investorem předloženo. Aktivní varianta odpovídá nárokům investora z hlediska navázání na stávající zástavbu a pokračování ve výstavbě celé obytné zóny Štěrboholy.

## **B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru**

V této kapitole je uveden pouze stručný popis technického řešení, který je převzat z dokumentace pro územní rozhodnutí (AHK architekti, s.r.o. 05/2014) k oznamovanému záměru. Detailní technické řešení záměru bude upřesněno v dalších stupních projektu.

Řešený záměr zahrnuje výstavbu 3 bytových domů G1, G2, G3 západně od ulice Kryšpínova a obchodního centra (14 375 m<sup>2</sup> HPP) s parkovištěm podél ulice Kutnohorské. Mezi domy G1 a G2 je navrženo dětské hřiště. Jižně od domu G3 je navržena parková plocha, viz Situace – koncepce zeleně (vázaná příloha Oznámení – Výkres č. 7).

### **Architektonické řešení**

#### **Obchodní centrum**

Architektonické řešení obchodního centra odpovídá jeho funkci. Jedná se o jednopodlažní stavbu s plochou střechou. Z prostoru parkoviště – přístupu zákazníků má prosklené výlohy. Pro komfort návštěvníků a jako ochrana proti oslnění je před prosklenou fasádu navrženo zastřešení, které přesahuje celý prostor chodníku. Zadní – východní fasáda je orientovaná do parku a k bytovým domům. Jsou v ní okna zázemí obchodů, únikové východy a vstupy do technických místností. Na tuto fasádu navrhujeme konstrukce pro popínavou zeleň, která zjemní hmotu fasády a zapojí ji lépe do prostoru parku.

Protože obchodní centrum slouží zároveň jako akustická bariéra pro bytové domy východě od něj, musí mít odpovídající výšku – z výsledků akustické studie vyplynulo, že výška atiky obchodního centra musí být 10 m nad úroveň terénu. Zvýšená atika zároveň bude fungovat jako akustická a vizuální bariéra pro technologická zařízení na střeše OC.

- **Objekt R1**

- obdélníkový půdorys orientovaný delší stranou zhruba severozápad
- hlavní fasády s výkladci na JZ a JV – odtud jsou vstupy

- zásobování ze severu samostatným zásobovacím dvorem

Úroveň +/- 0 – 258,0; maximální výška atiky – 268,0

Maximální půdorysné rozměry jsou 103/44 m.

- **Objekt R2A**

- nepravidelný obloukový zužující se půdorys orientovaný delší stranou zhruba SZ

- hlavní fasády s výkladci na JZ – odtud jsou vstupy

- zásobování z prostoru parkoviště – vlastní zásobovací vjezd a dvůr pro větší komerční plochy

Úroveň +/- 0 – 259,5 – 260,0 – sleduje sklon terénu, maximální výška atiky – 270,0

Maximální půdorysné rozměry lze vepsat do obdélníku: 83/55 m.

- **Objekt R2B**

- nepravidelný obloukový zužující se půdorys orientovaný delší stranou zhruba S-SZ

- hlavní fasády s výkladci na Z -JZ – odtud jsou vstupy

Úroveň +/- 0 – 260,0 – 261,0 – sleduje sklon terénu, maximální výška atiky – 271,0

Maximální půdorysné rozměry lze vepsat do obdélníku: 106/68 m.

- **Objekt R3**

- z prostoru parkoviště nepravidelný obloukový půdorys, zadní fasády do parku a ke Kardausově rovné

- hlavní fasády s výkladci na JZ; Z a SZ – odtud jsou vstupy

- zásobování z prostoru parkoviště – vlastní zásobovací vjezd je možné zřídit z prostoru průchodu do parku

Úroveň +/- 0 – 261,0; maximální výška atiky – 271,0

Maximální půdorysné rozměry lze vepsat do obdélníku: 83/72 m.

#### *Materiálové a barevné řešení*

Fasáda bude systémová – hliníkové rámy výkladců, čiré sklo. Plné fasády budou z montovaných lehkých fasádních panelů kombinace světle šedé, tmavě šedé, stříbrné, oranžové, červené barvy.

#### **Bytové domy**

Bytové domy mají čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Podzemní podlaží je polouzavřené, přirozeně provětrávané. Domy mají cca obdélníkový půdorys. Z půdorysu obdélníka vybíhá směrem na sever menší obdélníková hmota. Vjezdy do garáží jsou z východu z ulice Kryšpínova. Vstupy do domu jsou ze severu.

Fasády domů jsou členěné okny, balkony, terasami.

- **Bytový dům G1**

- cca obdélníkový půdorys s vystoupenou obdélníkovou hmotou na severní straně

- orientace delších fasád zhruba V, Z

- vjezd z východu, vstup ze severu

Úroveň +/- 0 – 266,9

Maximální výška atiky – 280,9. Nad maximální výšku atiky mohou ojediněle vystupovat zařízení domu. Jejich výška nepřesáhne 3 m nad úroveň atiky.

Maximální půdorysné rozměry lze vepsat do obdélníku 54/25 m.

- **Bytový dům G2**

- cca obdélníkový půdorys s vystoupenou obdélníkovou hmotou na severní straně

- orientace delších fasád zhruba V, Z

- vjezd z východu, vstup ze severu

Úroveň +/- 0 – 267,2

Maximální výška atiky – 281,2. Nad maximální výšku atiky mohou ojediněle vystupovat technická zařízení domu. Jejich výška nepřesáhne 3 m nad úroveň atiky.

Maximální půdorysné rozměry lze vepsat do obdélníku 48/25 m.

- **Bytový dům G3**

- cca obdélníkový půdorys s vystoupenou obdélníkovou hmotou na severní straně

- orientace delších fasád zhruba V, Z

- vjezd z východu, vstup ze severu

Úroveň +/- 0 – 266,9

Maximální výška atiky – 280,9

Nad maximální výšku atiky mohou ojediněle vystupovat technická zařízení domu.

Jejich výška nepřesáhne 3m nad úroveň atiky.

Maximální půdorysné rozměry lze vepsat do obdélníku 45/25 m.

#### *Materiálové a barevné řešení*

Fasáda bude kontaktní zateplovací systém opatřený omítkou, lokálně obklady. Barevné řešení bude v přírodních barvách.

#### **Dispoziční a provozní řešení**

Domy neslouží k výrobním účelům – nemají technologii výroby.

##### **Obchodní centrum**

Jedná se o jednopodlažní stavbu se vstupy do jednotlivých nájemních ploch přímo z venkovního prostoru – z chodníku. Vstupy pro návštěvníky jsou od parkoviště, únikové východy z nájemních prostorů jsou na chodník u parkoviště i do prostoru parku východně – severovýchodně, jihovýchodně.

V současné době není známo přesné členění nájemních prostorů, stavba je navržena tak, aby dělení na jednotky mohlo být libovolné. Jejich předpokládaná náplň bude – prodejna potravin, kavárna, prodej oděvů, prodej obuvi, prodej elektro a bílé zboží, prodej chovatelských potřeb, prodej designových předmětů, prodej hraček, prodej sportovních

potřeb, drogerie, lékárna a podobně. V objektech R1 a R3 předpokládáme prodej spojený se show-roomovými aktivitami – nábytek, kuchyňská studia, prodejna typu dům a zahrada a podobně.

Součástí každého objektu je technické zázemí – trafostanice, předávací stanice horkovodu, rozvodny. V každém nájemním prostoru bude možné vybudovat šatnu, denní místnost, wc, skladovací prostory.

#### Prodejna potravin

Předpokládáme umístění samoobslužné prodejny potravin velikosti cca 1500 m<sup>2</sup> – tedy cca 1 000 m<sup>2</sup> obytové plochy. Obchodní jednotka se skládá ze samoobslužné a obsluhované části. Pro plynulý tok zboží z a do samoobsluhy jsou navrženy dveře, které spojují samoobsluhu se zázemím (pro vstup zaměstnanců jsou navrženy samostatné dveře tak, aby nedocházelo ke křížení s tokem zboží) a prostory sloužící k manipulaci s naváženým zbožím. Chladicí a mrazicí boxy jsou přiřčleněny k manipulačnímu prostoru. Tímto řešením je oddělen tok zboží od návštěvníků a minimalizují se tak kolizní místa „čistých“ a „špinavých“ cest zboží. Veškerý odpadní obalový materiál bude uskladněn na rampě a v pravidelných intervalech odvážen do velkoskladu. Pro zaměstnance prodejny jsou k dispozici kapacitně dostačující sociální zázemí. Záchody i šatny jsou navrženy odděleně jak pro ženy tak i pro muže.

S nástupem zaměstnanců se neuvažuje přes prodejní prostory (kvůli kolizi se zákazníky), ale zaměstnanci půjdou přímo přes sociálně - skladové zázemí do šaten.

Zásobování obslužného úseku je navrženo z boční strany objektu. Toto řešení rozděljuje zázemí na část sociální (šatny, sprchy a WC) a část kde se zpracovává maso a uzeniny. V prodejně se neuvažuje s bouráním masa. Přípravna masa a uzenin jsou od sebe odděleny.

Zásobování samoobslužné části prodejny bude prováděno přes rampu nákladními vozy s chladícím návěsem a to max. 1 x denně před vlastním otevřením prodejny nebo podle potřeby. Do obslužného úseku bude zboží naváženo středními nákladními vozy s chladírenskou nástavbou dle potřeby a to maximálně 2 x za den.

#### Kavárna

Předpokládáme prodej dodávaných cukrářských a lahůdkářských výrobků, nápojů a kávy. Těmto požadavkům bude přizpůsobeno uspořádání technologického vybavení v části obytového prostoru, včetně prodejního pultu a prodejního zázemí, kde bude většina technologického vybavení rozmístěna. Zázemí je upraveno pro skladování, mytí a hygienické zařízení personálu. Prodejní část s chladíci vitrínami, odkládacími plochami, zápultím s kávovarem. Bude se jednat o nekuřácký provoz.

- Kapacita je cca 30 míst k sezení uvnitř kavárny. Další místa jsou možná na terase vedle kavárny.
- Příjem zboží: zásobování bude prováděno vstupem z chodníku.

- Sklad: denní dodávky zboží dle potřeby, skladování v lednicích, v regálech skladu a v zápultí prodeje.

### **Bytové domy**

Bytové domy mají čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Podzemní podlaží slouží k parkování automobilů obyvatel domu. V 1 p.p. jsou dále umístěné technické místnosti domu – výměňiková stanice, kočárkárna, úklidová komora, sklepní kóje, místnost pro UPS. Garáž v 1 p.p. je polouzavřená, přirozeně příčně provětrávaná. Vstup do domu je na úrovni 1 p.p. ze severu. V 1-4 n.p. jsou byty. Komunikace mezi podlažími je zajištěná schodištěm a výtahem.

### **Stavební řešení**

#### **Obchodní centrum**

Založení: - plošné – betonové patky, pasy – v souladu se statickým řešením a geologickými podmínkami. Stavební jáma bude svahovaná.

Izolace proti zemní vlhkosti - dvouvrstvá z modifikovaných SBS pásů 2x4 mm.

Konstrukční systém objektu - železobetonové prefabrikované sloupy a střešní vazníky. Plechobetonová spřažená stropní deska / alternativně prefabrikované stropní desky.

Modulový systém 9/9 m. Konstrukční výška 4,5 m.

Střešní plášť: střecha plochá, konstrukce ve spádu 2 %, hydroizolační souvrství bude certifikovaný foliový systém bodově kotvený.

Vnitřní nenosné stěny: a příčky budou vyzdívané nebo sádkartonové.

Podlahy: budou těžké plovoucí, nášlapné vrstvy dle potřeb nájemců obchodních ploch.

Fasáda: fasáda bude systémová – hliníkové rámy výkladců, čiré sklo. Plné fasády budou z montovaných lehkých fasádních panelů kombinace světle šedé, stříbrné, oranžové, červené barvy.

#### **Bytové domy**

Založení: - pro založení stavby jsou uvažovány piloty - na pilotách bude proveden železobetonový rošt tl. 400mm zajišťující stabilitu pilot a konstrukcí

Hydroizolace spodní stavby: - hydroizolace objektu je tvořena žb. konstrukcí. s vodotěsnými vlastnostmi. ŽB konstrukce jsou z betonu s přísadou Xypex

- v místech, kde netvoří obvodové konstrukce ve styku s terénem železobetonové stěny, nebo deska je použita fóliová hydroizolace lepená za studena např. Cetbit 300 tl.1,5mm. Tato hydroizolace je vytažena min.300 mm nad UT.

Konstrukční systém objektu: konstrukční systém spodní stavby je tvořen převážně sloupovým železobetonovým monolitickým skeletem s železobetonovými stěnami v místě

centrálního komunikačního jádra. Modul sloupů je pravoúhlý, typický základní modul pole v podélném směru je 6,4 m, v příčném směru je rozpon cca 5,0 m – 6,6 m – 5,0 m.

Stropní konstrukce 1PP je navržena jako bezhlavicová žb monolitická deska tl. 230 mm. Strop 1PP bude tvořit přechod mezi různými konstrukčními systémy – viz níže stěnový systém horní stavby.

Konstrukční systém vrchní stavby je převážně stěnový. Tvoří ho systém příčných železobetonových stěn tl.200 a 220 mm. Pro zajištění dostatečné celkové tuhosti stavby jsou stěny v oblasti schodiště a výtahové šachty železobetonové.

Schodiště: železobetonová prefabrikovaná ramena uložena pomocí pryžových podložek na žb podesty.

Střešní plášť: střecha plochá, konstrukce ve spádu 2 %, hydroizolační souvrství bude certifikovaný systém ze SBS modifikovaných pásů stabilizovaný kačírkem.

Vnitřní nenosné stěny: a příčky budou vyzdívané z keramických materiálů.

Podlahy: budou těžké plovoucí.

Fasáda: fasáda bude zateplená kontaktním zateplovacím systémem z EPS a minerální vary. Finální vrstva bude omítka lokálně doplněná obkladovými materiály.

### **Technologické a provozní řešení záměru**

Pro potřeby posuzování, ve smyslu zákona 100/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, je nutné vyhodnotit informace o takových technologiích a provozech, které mohou výrazně ovlivnit okolní prostředí, faktory ŽP a zdraví obyvatel.

#### **Vytápění a příprava TUV**

Hlavním zdrojem tepla bude horkovodní rozvod Pražské teplárenské a.s. s ekvitermními teplotními parametry 130/70°C (v létě 80/50°C), PN25. Horkovodní přípojka z páteřního rozvodu bude provedena pro každý objekt samostatně ocelovým předizolovaným potrubím bezkanálového systému. Přípojka bude na odbočce z páteřního rozvodu opatřena uzavíracími armaturami.

Horkovodní přípojka bude v každém domě přivedena do výměňkové stanice, kde bude osazen automatický výměňkový blok pro přípravu topné vody o ekvitermních teplotních parametrech 75/55°C (s hranicí min.teploty 60°C) a ohřev teplé vody (bytové objekty G1, G2 a G3). U objektu obchodního centra ohřev teplé vody proveden nebude.

Statický tlak v sekunderním systému bude zabezpečen doplňováním vody z primeru.

Výměňková stanice bude plně automatická a bude odpojena při vzniku havarijního stavu el.uzavíracím ventilem na přípojce horkovodu.

V objektech obchodního centra bude topná voda vedena do předávací stanice na rozdělovač-sběrač, kde bude provedeno rozdělení dodávky na samostatné okruhy vytápění a okruh zařízení vzduchotechniky. Okruhy pro vytápění budou obsahovat směšovací uzel z



oběhového čerpadla a trojcestného regulačního ventilu, okruh VZT pak bude obsahovat podávací čerpadlo. Dále bude v předávací stanici osazeno tepelné čerpadlo voda-voda, které v případě potřeby zajistí současnou dodávku tepla i chladu. Součtový topný výkon tepelných čerpadel se předpokládá na úrovni 200 kW, chladící pak cca 140 kW.

### **Náhradní napájení**

Pro náhradní napájení je navržen dieselagregát 415 kVA, umístěný na střeše každého objektu R1, R2A+R2B, R3, tzn. 3 dieselagregáty. Od dieselagregátu budou vedeny napájecí kabely s funkční schopností při požáru do rozvaděče RG. Zpětně bude veden signál o výpadku a napájení vlastní spotřeby DA. Rozvaděč RG je vybaven přepínačem zátěže na síť/generátor. Z rozvaděče budou odběry distribuovány po celém objektu. Náhradní zdroj bude startován buďto od výpadku sítě PRE, nebo od systému EPS.

Vybavení agregátu: tlumič výfuku umístěn v kapotě, ekologická záchytná vana, přehřev chladiva. Hlučnost (akustický tlak) v 7 m: 68 dB (volitelně hlučnost 65 dB)

### **Vzduchotechnika, větrání**

#### **Obchodní centrum – objekty R1, R2A+B, R3**

Uvažované výměny a množství vzduchu: obchodní plochy - 10 m<sup>3</sup>/hod a m<sup>2</sup>  
WC - 50 m<sup>3</sup>/hod na WC

Koncepce VZT a popis zařízení: prakticky celý objekt bude větrán nuceným způsobem.

Strojní části větracích zařízení budou umístěny vesměs na střeše objektu, pomocná drobná zařízení budou umístěna přímo ve větraných prostorech či v jejich těsné blízkosti.

Větrací zařízení bude doplněno cirkulačním chlazením některých místností.

Obchodní plochy budou větrány zařízeními, zajišťujícími přívod filtrovaného a tepelně upraveného vzduchu pro cca 2 násobnou výměnu vzduchu v prodejnách (10 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>), přičemž větracím vzduchem je kryta i část tepelných zisků.

Větrací jednotky budou umístěny na střeše, budou obsahovat filtr, výměník pro rekuperaci tepla z odpadního vzduchu, vodní ohřivač a chladič a přívodní a odvodní ventilátor. Vzduch bude po úpravě přiveden do obchodních ploch. Další rozvody a distribuci vzduchu realizují nájemci.

Pro krytí dodatečných tepelných zisků až do cca 80W/m<sup>2</sup> bude do jednotlivých prodejen přivedena chladná voda pro fancoily, instalované jednotlivými nájemci. Pro větrání sociálního zázemí prodejen budou instalovány centrální (pro skupiny prodejen) odvodní zařízení, tvořená potrubními ventilátory a jednoduchým potrubním rozvodem, na něž napojí jednotliví nájemci svá potrubí a distribuční elementy. Větrací jednotky budou vesměs vybaveny systémem pro zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu. Přednost bude dána rotačním či deskovým výměníkům pro jejich vysokou účinnost a malé provozní náklady.

#### **Bytové domy G1, G2, G3**

Uvažované výměny a množství vzduchu: obytné místnosti - min. 0,3x/hod  
WC, koupelny bytů - 90 m<sup>3</sup>/hod  
Garáže -100 m<sup>3</sup>/hod na stání

Koncepce VZT a popis zařízení: objekty budou v maximální míře větrány přirozeným způsobem okny. Nucené větrání se omezí pouze na: - větrání sociálních zázemí bytů  
- větrání kuchyní

Sociální místnosti budou větrány podtlakově jednotlivými ventilátorky, osazenými přímo ve větraných místnostech. Výtlač ventilátorů bude napojen na stoupací potrubí, vyvedené nad střechu objektu. Pro odvod vzduchu z digestoří (nejsou součástí dodávky VZT) budou připravena výfuková potrubí, vyvedená nad střechu. Větrání garáží bude přirozené – garáže jsou polozapuštěné s možností přirozeného příčného provětrávání.

Vzduchotechnická zařízení pracují s atmosférickým vzduchem a neprodukují škodliviny, zatěžující životní prostředí.

### **Chlazení**

Pro objekt obchodního centra je vyžadováno zajištění chladícího výkonu. Zdrojem chladu zde budou dva vzduchem chlazené chladiče kapaliny, umístěné ve venkovním prostředí na střeše objektu. Oba chladiče budou s předpokládaným výkonem cca 1 050 kW (6/12°C-32°C) a budou vybaveny výměníkem pro volné chlazení v přechodovém a zimním období.

Ostatní zařízení systému chlazení (čerpadla, rozdělovače, expanzní systém atd.) bude umístěno v předávací stanici společně se zařízením topení.

### **Vyvolaná doprava**

#### Počet parkovacích stání

- obchodní jednotky R1, R2A+B, R3:...465 parkovacích stání
- bytové domy G1, G2, G3:.....94 parkovacích stání (77 v garážích + 17 na terénu)

#### Intenzity vyvolané dopravy vyjádřené v počtu oboustranných jízd za 24 hodin:

- vjezd na parkoviště obchodních jednotek + parkoviště:... 4 650 OA, 44 BUS\*, 2 TNA
- zásobování obchodních jednotek - severní vjezd:..... 6 TNA + 40 dodávek
- Kryšpínova: od Honzíkovy na sever k domům G1,G2,G3:.. 230 OA

\*Návrh dopravní obsluhy obchodního centra také výhledově počítá s možností zavedení autobusové linky. Proto je před fasádou objektu navržena zastávka pro autobusy.

Další údaje o řešení dopravy jsou rozvedeny v kapitole B.II.4.

### **Asanace, demolice**

Provedení stavby nevyžaduje asanace.

Proběhne demolice části chodníku poblíž křižovatky Kutnohorská / Kardausova. Demolice je z důvodu realizace nového chodníku k zastávce BUS, kde je navrženo umístit chodník do vhodnější polohy.

Celé dotčené území stavby je dotčené pozůstatky minulé stavební činnosti. Na pozemcích se nenachází humózní vrstvy.

V rámci stavby budou provedeny zemní práce, ve kterých budou provedeny hrubé terénní úpravy (HTU) a výkop stavební jámy pro výstavbu objektů BD.

Vytěžená zemina z výkopu stavební jámy a výkopu pro základové konstrukce bude odvezena na mezideponii umístěnou na ploše P2 v prostoru vedlejšího staveniště. Zemina zde bude uložena pro zpětný zásyp kolem objektu.

Bilance zemních prací bude vyrovnaná v rámci všech záměrů v lokalitě Štěrboholy. Přebytek materiálu z řešené lokality bude využit pro terénní úpravy v lokalitě Východ (= DUR 5 = bytové domy H1-5, řadové rodinné domy 101-169). S případnou kontaminovanou zeminou bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a bude předána oprávněné osobě.

Zemina vytěžená při realizaci inženýrských sítí bude uložena podél rýhy a bude použita pro zpětný zásyp rýhy. V místech, kde toto nebude možné, bude vytěžená zemina uložena na mezideponii zeminy situované v prostoru vedlejšího staveniště a bude použita na zpětný zásyp rýh. Zemina nevhodná pro zpětný zásyp bude odvezena na vhodnou skládku.

Skládku vytěžené zeminy k dalšímu použití na stavbě nevhodné nebo přebytečné zeminy, vybourané suti nevhodné k druhotnému využití navrhne a zajistí zhotovitel stavby v rámci nabídky a dodávky stavby.

Zhotovitel stavby rovněž zajistí odvoz materiálů vhodných k recyklaci včetně odběru těchto materiálů v recyklačním středisku.

Odpadový materiál ze stavební činnosti bude odvážen na vhodnou skládku, kterou zajistí zhotovitel v rámci své dodávky stavby.

### **Kácení a vegetační úpravy**

V lokalitě určené pro stavby DUR I až V a DUR DD byl proveden přírodovědný a dendrologický průzkum (Doc. Dr. Jan Farkač, CSc.), viz volná příloha – Studie č. 4. Celkově lze konstatovat, že území je v současné době zcela degradované, ve velké části prakticky postrádá vegetační kryt. Podél západní hrany ulice Kryšpínova je u křižovatky s ulicí Kardausova 2ks javorů a 2ks sakur, severně od křižovatky s ulicí Honzíkova je v ulici Kardausova 9 ks javorů, vysazených v roce 2013. Všechny tyto stromy kolidují s budoucím umístěním inženýrských sítí a BD.

Podél severní hrany komunikace Kardausova u protihlukové stěny roste 9 stromů – javor, vysazených stavebníkem v roce 2012. Všechny tyto stromy jsou v kolizi s budoucím umístěním OC a inženýrských sítí a provedením terénních úprav.

V lokalitě dotčené budoucí zástavbou se nachází celkem 22 stávajících, nedávno vysazených stromů. Všechny jsou v kolizi s navrženou zástavbou. Nejedná se o stromořadí ve smyslu ust. § 1 písm. d) vyhlášky č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení. Všechny stromy jsou perspektivní, vhodné k přesazení, proto budou před zahájením výstavby přesazeny.

#### Kácení

Nebudou káceny žádné dřeviny.

#### Ochrana dřevin

Všechny stávající stromy přesazujeme.

#### Přesazení stromů

V souvislosti s výstavbou bytových domů a chodníků v jejich okolí bude nutné přesadit stromy rostoucí západně od ulice Kryšpínova. Tyto stromy vysadil stavebník ve snaze zlepšit okolí právě dokončených rodinných domů. Jedná se o 11 ks javorů průměru kmene 6 cm a 2 ks sakur. Jsou vysazené v roce 2013. Podél severní hrany komunikace Kardausova u protihlukové stěny roste 9 stromů – javor. Jedná se o stromy s průměrem kmene do 10cm, vysazených stavebníkem v roce 2012.

Všechny výše popsané stromy jsou vhodné k přesazení. Podle postupu výstavby bude vybráno vhodné místo na pozemku stavebníka – například pozemek 370/16 v k.ú. Štěrboholy – dle ÚPn funkční plocha ZP, kam budou stromy přesazeny.

Vzhledem k jejich stáří a zdravotnímu stavu bude přesazení bezproblémové.

#### Vegetační úpravy

##### **Koncepce zeleně**

Zhruba 1/4 řešeného území tvoří zelené plochy. Hlavním cílem koncepce zelených ploch je propojení lokality Malý Háj se zástavbou Štěrbohol. K tomu se nabízí jako nejvhodnější propojení do parku Hrušov – podél severní a severovýchodní hranice řešených pozemků.

Ve své severní části naváže nově navržený park na parkovou plochu založenou v rámci projektu „OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY – DOLNÍ MĚCHOLUPY – ŘRD 22-42 – etapa výstavby 4-6“. S nově navrženým parkem dojde k propojení s již realizovanými parky - Hrušov a park u ulice Nad Horizontem ve Štěrboholech – parková zeleň dle územního plánu. V prostoru severně od ulice Kardausova vznikne velkoryse založená parková plocha s rozměry cca 60/100 m. Ta bude se severním parkovým pásem propojená pásem zeleně širokým cca 25-35 metrů, který odděluje obchodní centrum od bytových domů.

Hlavní plochy zeleně můžeme členit:

- 1) Centrální park - území severně od Kardausovy cca 60/100 m východně od OC
- 2) Pás sever - pás navazující na východní hraně s již založeným parkem severně od RD  
- zajišťuje propojení do Štěrbohol – park Hrušov
- 3) Propojovací pás - spojuje *Centrální park* a *Pás sever*, odděluje OC a BD

4) Prostory mezi bytovými domy - přístupy k BD, dětská hřiště (mají drobnější měřítko).

### **Návrh vegetačních úprav**

Návrh vegetačních úprav respektuje stavebně technické řešení území poskytnuté zadavatelem, předpokládané stanovištní podmínky, charakter okolí a zachovává stávající dřeviny - všechny stávající stromy budou přesazeny, nedojde tedy k žádnému kácení. Rozložení ploch zeleně a navrhované vegetační úpravy v rámci celé OZ Štěrboholy jsou patrné ze situace, která je součástí přílohy jako Výkres č. 7) Situace – koncepce zeleně.

V parkové části je záměrem co nejvyšší možné využití zeminy z terénního valu. Na tuto zeminu bude navezena ornice v tl. 10 cm. Parková úprava je proto navržena přírodního charakteru s využitím domácích druhů dřevin, které se nejlépe s navrženými podmínkami vyrovnají.

#### **1) Centrální park**

Navrhujeme jako ucelenou travnatou plochu s okružní cestou pro pěší. Principem návrhu je mísa. Po obvodu parku směrem ke komunikacím budou terénní modelace a vysoká zeleň, která komunikace od parku odcloní. Terénní modelace budou porostlé z venkovní strany půdopokryvnými rostlinami, z vnitřní budou travnaté mírně klesající, doplněné zpevněnými plochami, opěrnými zídkami – se zákoutími pro posezení. Střed – vejčitá plocha bude rovná travnatá volná - louka. Centrální park je veřejný prostor určený k aktivnímu užívání obyvateli – fotbal, kolo, frisbee. Bude to prostor s jednoduchou údržbou, přehledný.

#### **2) Pás sever**

Pás sever má spíš pohledový charakter, který se uplatňuje při pohledech z chodníku. Pás slouží hlavně jako pěší propojení, lidé se tu nebudou cíleně zdržovat. Navazuje na založený park severně od rodinných domů, proto založenou kompozici zeleně držíme.

Středem parku se vine chodník, který určuje také kompozici zeleně. Základem kompozice jsou plochy lučního trávníku na svazích s bohatým druhovým složením, který bude nakvétat během celého vegetačního období. Směs osiva bude obsahovat podíl letniček, které zajistí efekt kvetení v prvním roce po založení. Kolem chodníku budou ponechány pásy koseného parkového trávníku, díky tomuto kontrastu luční trávník lépe vynikne. Cesta bude doprovázena skupinami a solitérami převážně listnatých stromů, které doplní hmotu pásu borovic a jasanů, která již v současnosti roste podél severní hranice řešeného území. Na východní fasádě obchodního centra – směrem do parku - navrhujeme ozelenění popínavými rostlinami.

#### **3) Propojovací pás**

Spojuje *Centrální park* a *Pás sever*, odděluje obchodní centrum a bytové domy. Podobně jako *Pás sever* má spíš pohledový charakter, který se uplatňuje při pohledech z chodníku a z oken bytových domů. Pás slouží hlavně jako pěší propojení, lidé se tu nebudou cíleně zdržovat. Navrhujeme zde terénní modelace s půdopokryvnými rostlinami a stromy.

#### **4) Prostory mezi bytovými domy**

Jsou tvořeny přístupy k bytovým domům. Je to prostředí, se kterým každý obyvatel bytového domu přijde do styku. Bude sloužit jako místo setkání obyvatel bytových domů. Prostory jsou rozsahem menší, než parky okolo, z toho důvodu mají drobnější měřítko – detailu i výsadby – menší stromy, keře, půdopokryvné rostliny. Budou doplněné dětským hřištěm, prvky parteru – zídky, lavičky, osvětlení.

#### **Navrhované výsadby**

V řešeném území jsou navrženy k výsadbě nové stromy převážně domácích druhů. Vzrůstné duby (*Quercus robur*) a javory (*Acer platanoides*) budou doplněny menšími habry (*Carpinus betulus*), babykami (*Acer campestre*), na jaře kvetoucími plnokvětými třešněmi (*Prunus avium* 'Plena') a jehličnatými stromy – borovicemi (*Pinus sylvestris*). Výsadby jsou dále doplněny rychle rostoucími břízami (*Betula pendula*). V parteru ulice se bude jednat o kultivar javoru s bíle panašovaným listem (*Acer platanoides* 'Drummondii') a okrasné hrušně (*Pyrus calleryana* 'Chanticleer').

Keřové porosty budou tvořit kaliny (*Viburnum opulus*), brsleny (*Euonymus europaeus*), svídy (*Cornus sanguinea*), lísky (*Corylus avellana*), meruzalky (*Ribes alpinum*), ptačí zob (*Ligustrum vulgare*), hlohy (*Crataegus monogyna*), tavoly (*Physocarpus opulifolius*), tavolníky (*Spiraea betulifolia*) a další druhy; bude upřesněno v dalším stupni dokumentace.

Fasáda obchodního centra bude popnuta kombinací břečťanu (*Hedera helix*) a révy (*Vitis coignetiae*) a přísavníku (*Parthenocissus tricuspidata*).

#### **Likvidace splaškových vod**

Koncepce odvodu splaškových vod z dotčené oblasti Štěrbohol – Dolních Měcholup byla zpracována v roce 2004 (Ing. Bašta, ONEGAST). V této koncepci byly stanoveny trasy páteřních řadů včetně profilů. Možnost napojení uvažovaných objektů byla předjednána na PVS v 02/2014. Kapacita stávajícího potrubí je dostatečná. Vypouštěné odpadní vody budou na poslední (přípojkové) revizní šachtě před vstupem do veřejné stoky splňovat limity kanalizačního řadu PVK a.s.

Bytové domy G1, G2 a G3 bude napojeny na stávající (v současné době realizovanou) kanalizaci vedoucí východně v ulici Kryšpínova. Objekt obchodního centra bude napojen na prodloužení stávajícího kanalizačního řadu DN300 vysazeného z páteřního řadu v ulici Kryšpínova.

Další údaje jsou uvedeny v kapitole B.II.2. a B.III.2.

#### **Likvidace dešťových vod**

Geologické poměry v území neumožňují ve větší míře zasakování dešťových vod. Z toho důvodu se budou muset dešťové vody odvádět do kanalizace, pouze zelené zatravněné plochy, chodníky u OC a chodníky v okolí objektů G1, G2 a G3 svedené do zeleně budou

povrchově zasakovány (zelené plochy v místě, chodníky OC budou svedeny do zeleně a chodníky u BD budou odvodněny pomocí stávajících povrchových odvodňovacích prvků, případně na přílehlý terén).

Koncepce odvodu dešťových vod z dotčené oblasti Štěrbohol – Dolních Měcholup byla zpracována v roce 2004 (Ing. Bašta, ONEGAST). Úpravou v roce 2005 byla doplněna retenční nádrž v jižní části dotčené oblasti.

### **Obchodní centrum - objekty R1, R2A, R2B, R3**

Objekty obchodního centra a zpevněné plochy budou v souladu s původní koncepcí odvodněny severním směrem do stávající kanalizace DN1600 vedoucí severně od obchodního centra. Odvodňovaná oblast byla rozšířena tak, aby bylo celé obchodní centrum odvodněno jako celek. Při předjednání na PVS v 02/2014 byla stanovena maximální hodnota odtoku srážkových vod z území ve výši 10 l/s.ha.

Na základě jednání z 3.9.2014 (Lesy hl. m. Prahy, Ing. Beneš) však bylo stanoveno, že s ohledem na aktuální stav v Hostavickém potoce (a dále po jeho toku) a požadavky jeho správce (Lesy HMP) je nutno retenovat odtok z této oblasti na úroveň 8 l/s.ha (neredukovaná plocha). Vzhledem k uvažovanému návrhovému dešti 153 l/s.ha je přebytek srážkových vod retenován v podzemní retenční nádrži a do kanalizace vypouštěn přes šachtu s řízeným odtokem (např. pomocí vírového ventilu). Dešťové vody z parkoviště a z manipulační plochy budou do nádrže svedeny přes odlučovače lehkých kapalin, srážkové vody ze střech přímo. Z důvodu výškových a směrových poměrů jsou v oblasti obchodního centra navrženy 2 retence, hlavní v prostoru parkoviště a vedlejší u severní manipulační plochy, každá bude mít vlastní řízený odtok.

- Retence parkoviště: - minimální potřebný objem retenční nádrže: **620 m<sup>3</sup>**  
uvažována retenční nádrž o půdorysných rozměrech 93 x 8,5 m s pracovní výškou 1 m. Z důvodu bezpečnosti je uvažována konstrukční výška nádrže 1,5 m, celkový objem je 1 180 m<sup>3</sup> (nádrž tedy pojme maximálně cca 1,9x násobek návrhové srážky). Nádrž bude navržena pro pojezd (bude umístěna pod parkovištěm) nákladní dopravou (požární vozidla, autobus, zásobování,...).
- Retence severní manipulační plocha: - min. potřebný objem retenční nádrže: 15 m<sup>3</sup>  
uvažována retenční nádrž o půdorysných rozměrech 7 x 3,5 m s pracovní výškou 1 m. Celkový objem je 24,5 m<sup>3</sup> (nádrž tedy pojme maximálně cca 1,6x násobek návrhové srážky). Nádrž bude umístěna v zelené ploše, nákladní doprava (zatížení) bude ve vzdálenosti cca 2 m.

### **Bytový dům G1**

Objekt bytového domu G1 v ulici Kryšpínova bude napojen na stávající dešťovou kanalizaci východně od objektu. Stávající řad dešťové kanalizace KD1"A1" PVC DN400 v délce 14,1 m vedený směrem k objektu bude změněn na kanalizační přípojku a po odkrytí

zkrácen na 12,0 m a osazen revizní šachtou (betonová z prefabrikovaných dílců DN 1000) do které bude napojena vnitřní splaškové kanalizace PVC DN200 z objektu. Délka (stávající) přípojky bude 12,0m, spád 1,41%, materiál DN400 PVC.

Na základě jednání z 3.9.2014 (Lesy hl. m. Prahy, Ing. Beneš) bylo stanoveno, že s ohledem na aktuální stav v Hostavickém potoce a požadavky jeho správce (Lesy HMP) je nutno retenovat odtok z této oblasti na úroveň 8 l/s.ha (neredukovaná plocha). Cca 1/2 zpevněných ploch v území je povrchově svedena na již provedené zpevněné plochy a nelze ji tedy retenovat, zbylé plochy (zpevněné a zatravněné) se vsakují na místě. Plocha střechy 850 m<sup>2</sup> bude na kanalizaci napojena přes retenci umístěnou v suterénu objektu. Při uvažovaném požadavku 8 l/s.ha neredukované plochy území vychází odtok z objektu cca 2,25 l/s. Pro tyto požadavky vychází objem retence cca **19,5 m<sup>3</sup>** s řízeným odtokem 2,25 l/s a bezpečnostním případem. Půdorysné rozměry retence budou upřesněny v závislosti na zvolené pracovní výšce (cca 1x2,5x8,0 m).

### **Bytový dům G2**

Objekt BD G2- ulice Kryšpínova bude napojen na stávající řad dešťové kanalizace KD1“A“ PVC DN400 východně od objektu. Nová přípojka PVC DN200 v délce 12,1 m vedená v minimálním spádu 2 % bude ukončena šachtou před objektem, kde do ní bude napojena vnitřní kanalizace z objektu.

Na základě jednání z 3.9.2014 (Lesy hl. m. Prahy, Ing. Beneš) bylo stanoveno, že s ohledem na aktuální stav v Hostavickém potoce a požadavky jeho správce (Lesy HMP) je nutno retenovat odtok z této oblasti na úroveň 8 l/s.ha (neredukovaná plocha). Cca 1/2 zpevněných ploch v území je povrchově svedena na již provedené zpevněné plochy a nelze ji tedy retenovat, zbylé plochy (zpevněné a zatravněné) se vsakují na místě. Plocha střechy 850 m<sup>2</sup> bude na kanalizaci napojena přes retenci umístěnou v suterénu objektu. Při uvažovaném požadavku 8 l/s.ha neredukované plochy území vychází odtok z objektu cca 2,25 l/s. Pro tyto požadavky vychází objem retence cca 19,5 m<sup>3</sup>) s řízeným odtokem 2,25 l/s a bezpečnostním případem. Půdorysné rozměry retence budou upřesněny v závislosti na zvolené pracovní výšce (cca 1x2,5x8,0 m).

### **Bytový dům G3**

Objekt BD G2 - ulice Kryšpínova bude napojen na stávající řad dešťové kanalizace KD1“A“ PVC DN600 východně od objektu. Nová přípojka PVC DN200 v délce 12,9 m vedená v minimálním spádu 2% bude ukončena šachtou před objektem, kde do ní bude napojena vnitřní kanalizace z objektu.

Na základě jednání z 3.9.2014 (Lesy hl. m. Prahy, Ing. Beneš) bylo stanoveno, že s ohledem na aktuální stav v Hostavickém potoce a požadavky jeho správce (Lesy HMP) je nutno retenovat odtok z této oblasti na úroveň 8 l/s.ha (neredukovaná plocha). Cca 1/2 zpevněných ploch v území je povrchově svedena na již provedené zpevněné plochy a nelze



ji tedy retenovat, zbylé plochy (zpevněné a zatravněné) se vsakují na místě. Plocha střechy 850 m<sup>2</sup> bude na kanalizaci napojena přes retenci umístěnou v suterénu objektu. Při uvažovaném požadavku 8 l/s.ha neredukované plochy území vychází odtok z objektu cca 3,84 l/s. Pro tyto požadavky vychází objem retence cca 14,0 m<sup>3</sup>) s řízeným odtokem 3,84 l/s a bezpečnostním přepadem. Půdorysné rozměry retence budou upřesněny v závislosti na zvolené pracovní výšce (cca 1x2,5x6,0 m).

Další údaje jsou uvedeny v kapitole B.II.2. a B.III.2.

### **Napojení na inženýrské sítě**

Navrhovaná výstavba navazuje na stávající zástavbu bytových a řadových rodinných domů. K těmto domům je zrealizovaná technická infrastruktura.

- **Dopravní napojení:** - obchodního centra je navrženo přímo na místní, směrově nerozdělenou komunikaci I. třídy číslo 2 (I/2) Praha – Kutná Hora, v intravilánu města Prahy vedená jako ulice Kutnohorská. Je navrženo kolmé zapojení naproti vjezdu do průmyslového areálu Tukas. Dojde tak k vytvoření čtyřramenné, úrovně, průsečné křižovatky s navzájem kolmými větvemi (předmětem jiného DUR).

Na severní straně areálu OC je naplánováno vybudování zásobovacího dvora, který bude sloužit zejména pro zásobování přilehlé části OC. Tento zásobovací dvůr bude napojen na Kutnohorskou ulici samostatným sjezdem (a výjezdem). Dopravně je tento sjezd navržen pouze pro pravé odbočení, tedy příjezd ze směru od Říččan, výjezd směr centrum.

BD budou dopravně napojeny z komunikace v Kryšpínově ulici. Budou zřízeny tři nové sjezdy, které umožní vjezd vozidel do hromadných garáží umístěných v těchto domech. Vjezdy jsou dopravně navrženy jako chodníkové přejezdy. Vjezdy do objektů G1 a G2 jsou navrženy zcela nově, vjezd do domu G3 je navržen v místě stávajícího obratiště na konci Kryšpínovy ulice. Funkce obratiště zůstane zachována a umožní otočení běžných nákladních vozidel dopravní obsluhy (svoz odpadků apod.).

- **Napojení na veřejnou dešťovou kanalizaci:** oblast OC je napojena na stávající kanalizaci DN1600 vedenou severně od zájmového území. Přebytek srážkových vod bude retenován v podzemní retenční nádrži a do kanalizace vypouštěn přes šachtu s řízeným odtokem. Dešťové vody z parkoviště jsou do nádrže svedeny přes odlučovače lehkých kapalin, srážkové vody ze střech přímo. V oblasti OC jsou navrženy 2 retence, hlavní v prostoru parkoviště (objem retenční nádrže: 620 m<sup>3</sup>) a vedlejší u severní manipulační plochy (objem retenční nádrže: 15 m<sup>3</sup>), každá bude mít vlastní řízený odtok. Zelené zatravněné plochy a chodníky svedené do zeleně budou u OC zasakovány povrchově v místě.

BD G1 v ulici Kryšpínova bude napojen na stávající dešťovou kanalizaci KD1"A1" PVC DN400 východně od objektu. BD G2 v ulici Kryšpínova bude napojen na stávající řad

dešťové kanalizace KD1“A“ PVC DN400 východně od objektu. BD G3 v ulici Kryšpínova bude napojen na stávající řad dešťové kanalizace KD1“A“ PVC DN600 východně od objektu. Chodníky v okolí objektů G1, G2 a G3 budou odvodněny pomocí stávajících povrchových odvodňovacích prvků které mají dostatečnou kapacitu, případně na přilehlý terén a povrchově zasakovány. Plochy střech BD budou na kanalizaci napojeny přes retenci umístěnou v suterénech objektů (objemy retenčních nádrží: BD G1 cca 19,5 m<sup>3</sup>, BD G2 cca 19,5 m<sup>3</sup> a BD G3 cca 14,0 m<sup>3</sup>).

- **Napojení na veřejnou splaškovou kanalizaci:** bytové domy G1, G2 a G3 budou napojeny na stávající (v současné době realizovanou) kanalizaci vedoucí východně v ulici Kryšpínova. Objekt obchodního centra bude napojen na prodloužení stávajícího kanalizačního řadu DN300 vysazeného z páteřního řadu v ulici Kryšpínova.
- **Napojení na veřejný vodovod:** objekty budou napojeny na stávající (v současné době realizovaný) vodovodní řad DN200 LT (včetně 2 odbočných řadů západním směrem) vedený v ulici Kryšpínova. Kapacita vodovodního potrubí je dostatečná. Zásobování OC pitnou a požární vodou bude provedeno z prodloužení stávajícího odbočného řadu V1“A1“ z ulice Kryšpínova. Pro zásobování BD G1 v ulici Kryšpínova vodou bude využit stávající vysazený řad V1“A2“ DN200 LT. Pro zásobování BD G2 a G3 v ulici Kryšpínova vodou bude využit stávající vysazený řad V1“A1“ DN200 LT.
- **Napojení na zdroj tepla:** hlavním zdrojem tepla bude horkovodní rozvod Pražské teplárenské a.s., PN25. Horkovodní přípojka z páteřního rozvodu bude provedena pro každý objekt samostatně ocelovým předizolovaným potrubím bezkanálového systému (každý objekt bude mít svou horkovodní předávací stanici). Přípojka bude na odbočce z páteřního rozvodu opatřena uzavíracími armaturami.
- **Napojení na elektrické rozvody:** pro nové OC dodávku elektrické energie zajistí tři nové velkoodběratelské transformační stanice VOTS, které budou umístěny v objektech R1, R2A+R2B a R3. Nové VOTS budou připojeny do sítě PREDi kabely VN typu 22 - AXEKVCEY 3x1x120 mm<sup>2</sup>. Připojení bytových objektů G1, G2 a G3 do sítě PREDi bude provedeno kabely NN typu 1–AYKY 3x185+95 mm<sup>2</sup> nebo 1–AYKY 3x240+120 mm<sup>2</sup>. Od stávající TS 1602 povede kabelová trasa NN přes komunikaci Kutnohorská.
- **Areálové osvětlení:** areálové osvětlení parkoviště pro návštěvníky obchodních jednotek a manipulační plochy severně od centra bude osvětleno svítidly Schréder Safir1/100W/D4 na stožárech OSV10. Celkem bude instalováno 26 ks 10 m stožárů, z toho na 23 stožárech budou umístěna 2 svítidla na výložnicích o d. 60 cm, na 3 stožárech budou instalovaná svítidla po jednom bez výložníků. Nové areálové osvětlení bude napojeno z rozvaděčů společné spotřeby obchodního centra. Ovládání bude provedeno pomocí soumrakového spínače s čidlem na fasádě v kombinaci s časovým spínačem.

- **Veřejné osvětlení:** bude realizováno ocelovými, vetknutými, pozinkovanými, ohraněnými stožáry VO, typu OSV. Připojení VO bude provedeno ze zapínacího místa ZM VO č. 1465 (napojením ze stožárů řešených v předchozích etapách). Systém veřejného osvětlení řešených touto PD tvoří celkem 44 svítidel na 5 m stožárech. Skupiny svítidel budou 3, a to každá z jiného napájecího okruhu ZM1465:
- **Telekomunikační vedení:** lokalita OC a BD bude napojena na sdělovací síť provozovatelů poskytujících jak telefonní, tak televizní služby, které již mají v lokalitě své síť částečně vybudovány. Napojení nových objektů na síť datových operátorů bude provedeno na východní hraně ulice Kryšpínova – u stávajícího řadového rodinného domu ŘRD 7 – ze stávajícího pilířku

### **B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Předpoklad zahájení stavby   | 6/2015    |
| Předpoklad dokončení stavby  | 6/2017    |
| Předpokládaná doba výstavby: | 24 měsíců |

### **B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků**

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| kraj:                  | Praha                       |
| město / správní obvod: | Praha 15                    |
| katastrální území:     | Štěrboholy, Dolní Měcholupy |

### **B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat**

Posuzování záměru zajišťuje orgán Magistrátu, v tomto případě odbor ochrany prostředí Magistrátu hlavního města Prahy, Jungmannova 35/29, 111 21 Praha 1.

O tom, jakým způsobem proběhnou správní řízení ve věcech umístění, povolení a trvalého užívání stavby rozhodne věcně a místně příslušný stavební úřad. V tomto případě to bude Úřad městské části Praha 15, odbor územního plánování a stavební úřad, Boloňská 478/1, 109 00 Praha 10.

## B.II. Údaje o vstupech

### B.II.1. Půda

Navrhovaný záměr se nachází na území městské části Praha 15, v k.ú. Štěrboholy na parcelách č. 348/3, 348/4, 348/73, 370/16, 385/2 a v k. ú. Dolní Měcholupy na parcelách č. 584/3, 584/7, 584/24, 584/25, 584/51, 584/133, 584/134, 723/1, podrobnosti jsou uvedeny v následující tabulce. Vzhledem k charakteru jednotlivých stavebních objektů se z hlediska dotčení pozemků jedná o zábor trvalý.

V průběhu stavby dojde při pokládce inženýrských sítí (voda, kanalizace, teplovod, elektrika, VO) k dočasnému záboru u p. č. 348/3, 348/73, 370/16, 385/2 v k.ú. Štěrboholy a v k. ú. Dolní Měcholupy u p.č.: 584/3,24,25,51,134; 718/198,199 a 723/1.

**Tab. 4: Seznam parcel přímo dotčených stavbou v k.ú. Štěrboholy a v k. ú. Dolní Měcholupy**

| č.parc | Vlastník   | druh pozemku      | způsob využití            | m <sup>2</sup> | BPEJ  | způsob dotčení   |
|--------|--|-------------------|---------------------------|----------------|---|--|
| 348/3  | Euro Park Praha,a.s.,<br>Václavské náměstí<br>846/1, Nové Město,<br>11000 Praha  | ostatní<br>plocha | jiná<br>plocha            | 29 925         | NE  | trvalý zábor stavby-<br>retail, BD / dočasný<br>zábor – uložení sítí                                     |
| 348/4  | Hl.m. Praha,<br>Mariánské náměstí<br>2/2, Staré Město,<br>11000 Praha 1<br><b>svěžená správa:</b> MČ<br>Praha - Štěrboholy,<br>Ústřední 135/15,<br>10200 Praha | Zahrada           | -                         | 5 932          | <b>22611</b> (III.<br>třídy ochrany<br>zemědělské<br>půdy) -<br>687 m <sup>2</sup><br><b>22601</b> (III.<br>třídy ochrany<br>zemědělské<br>půdy) –<br>5245 m <sup>2</sup> | trvalý zábor - chodník -<br>propojení parku  |
| 348/73 | Euro Park Praha,a.s.,<br>Václavské náměstí<br>846/1, Nové Město,<br>11000 Praha  | ostatní<br>plocha | jiná<br>plocha            | 13 912         | NE  | trvalý zábor - chodník,<br>terénní úpravy /<br>dočasný zábor - sítě                                      |
| 370/16 |  | orná půda         | -                         | 856            | <b>22611</b> (III.<br>třídy ochrany<br>zemědělské<br>půdy) –<br>856 m <sup>2</sup>  | Trvalý zábor-<br>chodník, parkoviště,<br>opěrka / dočasný zábor<br>– sítě                                |
| 385/2  | Hlavní město Praha,<br>Mariánské náměstí<br>2/2, Staré Město,<br>11000 Praha 1   | ostatní<br>plocha | ostatní<br>komunika<br>ce | 11673          | NE  | trvalý zábor - sjezdy/<br>dočasný zábor -<br>reprofilace příkopů   |
| 584/3  | Euro Park Praha,a.s.,<br>Václavské náměstí<br>846/1, Nové Město,<br>11000 Praha  | ostatní<br>plocha | jiná<br>plocha            | 72194          | NE  | trvalý zábor - obchodní<br>centrum, BD, chodníky,<br>terénní úpravy /<br>dočasný zábor -<br>uložení sítí |
| 584/7  |  | ostatní<br>plocha | jiná<br>plocha            | 12005          | NE  | trvalý zábor – chodník   |
| 584/24 |  | ostatní<br>plocha | jiná<br>plocha            | 2581           | NE  | trvalý zábor - rušení<br>chodníku, ter. Úpravy /<br>dočasný zábor -<br>uložení sítí                      |

| č.parc  | Vlastník   | druh pozemku                     | způsob využití            | m <sup>2</sup> | BPEJ | způsob dotčení  |
|---------|--|----------------------------------|---------------------------|----------------|------|---|
| 584/25  | Hl.m. Praha,<br>Mariánské náměstí<br>2/2, Staré Město,<br>11000 Praha 1<br><b>svěřená správa:</b> MČ<br>Praha - Štěrboholy,<br>Ústřední 135/15,<br>10200 Praha | ostatní<br>plocha                | jiná<br>plocha            | 2915           | NE   | trvalý zábor - chodník /<br>dočasný zábor -<br>uložení sítí |
| 584/51  | Euro Park Praha,<br>a.s., Václavské<br>náměstí 846/1, Nové<br>Město, 11000 Praha   | ostatní<br>plocha                | jiná<br>plocha            | 12823          | NE   | trvalý zábor - chodník /<br>dočasný zábor – VO              |
| 584/133 |  | ostatní<br>plocha                | ostatní<br>komunika<br>ce | 596            | NE   | trvalý zábor - rušení<br>obratíště, umístění<br>chodníku    |
| 584/134 |  | ostatní<br>plocha                | jiná<br>plocha            | 2083           | NE   | trvalý zábor – park /<br>dočasný zábor –<br>uložení sítí    |
| 718/198 | PREdistribuce, a.s.,<br>Svornosti 3199/19a,<br>Smíchov, 15000<br>Praha   | zastavěná<br>plocha a<br>nádvoří | -                         | 7              | NE   | dočasný zábor -<br>uložení kabelů NN                        |
| 718/199 |  | ostatní<br>plocha                | manipula<br>ční<br>plocha | 10             | NE   | dočasný zábor -<br>uložení kabelů NN                        |
| 723/1   | Hlavní město Praha,<br>Mariánské náměstí<br>2/2, Staré Město,<br>11000 Praha 1   | ostatní<br>plocha                | silnice                   | 7062           | NE   | trvalý zábor - chodník /<br>dočasný zábor VO                |

Stavba vyžaduje zábor zemědělského půdního fondu v k.ú Štěrboholy, a to na p. č. 348/4 (umístění chodníku, cca 20 m<sup>2</sup>, pro pěší – propojení parkových ploch se stávajícím parkem Hrušov a na p.č. 370/16 (umístění chodníku, parkoviště, opěrné stěny, inženýrských sítí). Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkce lesa.

## B.II.2. Voda

### Odběr vody v době výstavby

Napojení stavby na vodovod bude z vybudované odbočky v ulici Kardausova. Je tu vybudovaný podzemní hydrant DN 100 na řadu DN 150.

Voda potřebná pro výstavbu na hlavním staveništi bude zabezpečena napojením staveništní přípojky na stávající vysazenou odbočku řadu v ulici Kryšpínova (napojovací bod V1). Voda potřebná pro zařízení staveniště umístěné na vedlejším staveništi bude zabezpečena napojením staveništní přípojky stávající hydrant DN100 na řadu DN150 v ulici Kardausova (napojovací bod V2).

Staveništní přípojky vody budou opatřeny vodoměrnou sestavou, budou na ně napojeny staveništní rozvody vedoucí k jednotlivým místům spotřeby.

Výpočet potřeby vody pro výstavbu

Výpočet potřeby vody pro stavbu je proveden podle směrnice č. 9/1973 MLVH a MZ na období výstavby nosné konstrukce budov. V tomto období se předpokládá maximální potřeba vody pro stavbu.

$$Q_n = (k_n * P_n) / (t * 3600) \text{ [ l/s ]}$$

|      |                |   |
|------|----------------|---|
| Kde: | Q <sub>n</sub> | vteřinová spotřeba vody                       |
|      | P <sub>n</sub> | spotřeba vody l/směna, den                    |
|      | k <sub>n</sub> | koeficient nerovnoměrnosti pro danou spotřebu |
|      | t              | doba, po kterou je voda odebírána             |
|      | P1             | výroba betonu, malt, ošetřování konstrukcí    |
|      | P2             | pracovníci na staveništi                      |
|      | k1             | 1,6   |
|      | k2             | 2,7   |

Výpočet pro výrobní účely - voda technologická

Pro ošetřování konstrukcí předpokládá potřeba cca 5 m<sup>3</sup> vody/směnu.

$$P1 = 5000 \text{ l/den}$$

$$Q1 = (k1 * P1) / (t * 3600) = (1,6 * 5000) / (10 * 3600) = \underline{0,22 \text{ l/s}}$$

Výpočet vody pro sociální účely hygienu - voda pitná

V objektu zařízení staveniště je počítáno s těmito pracovníky:

V objektu šaten bude 80 osob – výrobní zaměstnanci

V objektu kanceláří se počítá s 10 pracovníky administrativního charakteru.

Administrativa -10 zam. à 60 l/zam./den = 600 l/den

Výroba - 80 zam. à 80 l/zam./den = 6400 l/den

celkem P2 = 7000 l/den

$$Q1 = (k2 * P2) / (t * 3600) = (2,7 * 7000) / (10 * 3600) = 0,53 \text{ l/s}$$

Maximální spotřeba vody s připočtením 10% na drobnou spotřebu a ztráty činí:

$$Q_{1,ztr} = 1,1 * Q1 = 1,1 * 0,22 = 0,24 \text{ l/s}$$

$$Q_{2,ztr} = 1,1 * Q2 = 1,1 * 0,53 = 0,58 \text{ l/s}$$

$$\mathbf{Q_{celk} = Q_{1,ztr} + Q_{2,ztr} = 0,24 + 0,58 = 0,88 \text{ l/s}}$$

Odběr vody v době provozu

Objekty budou napojeny na stávající (v současné době realizovaný) vodovodní řad DN200 LT (včetně 2 odbočných řadů západním směrem) vedený v ulici Kryšpínova. Kapacita vodovodního potrubí je dostatečná.

Zásobování prostoru obchodního centra pitnou a požární vodou bude provedeno z prodloužení stávajícího odbočného řadu V1“A1“ z ulice Kryšpínova. Stávající řad LT DN200 v délce 14,6 m bude prodloužen o cca 54,6 m. Z vodoměrné šachty bude proveden vnitřní rozvod vody v oblasti obchodního centra, páteřní vodovod DN200/150 LT bude veden v zemi podél objektů R2A, R2B. Na potrubí budou v souladu s požární zprávou vysazeny požární hydranty DN100 a provedeno napojení jednotlivých objektů R1, R2A, R2B a R3 samostatnými přípojkami vysazenými na řadu přes uzávěr. V objektech bude poté proveden

(u východní stěny) vnitřní páteřní rozvod z kterého budou přes podružné vodoměrné sestavy napojeny jednotlivé komerční jednotky.

Možnost napojení objektu na vodovod byla předjednána 01-03/2014 na PVS a.s. a je v souladu s koncepcí zásobování vodou v oblasti zpracovaného v roce 2004 (Ing. Bašta, ONEGAST).

#### OC - BILANCE SPOTŘEBY VODY (uvažováno 250 pracovních dnů)

R1 : 8 pracovníků á 18 m<sup>3</sup>/rok

R2A : 4 prac. á 50m<sup>3</sup>/rok, 4 prac. á 26m<sup>3</sup>/rok, 16 prac. á 18m<sup>3</sup>/rok

R2B : 39 pracovníků á 18m<sup>3</sup>/rok

R3 : 8 pracovníků á 18 m<sup>3</sup>/rok

Celkem: 6,04 m<sup>3</sup>/den, 1510 m<sup>3</sup>/rok, 0,75 m<sup>3</sup>/hod, (z toho TUV 1,82 m<sup>3</sup>/den)

#### BYTOVÉ DOMY – BILANCE SPOTŘEBY VODY

**G1** - uvažováno 76 EO

Celkem: 12,8 m<sup>3</sup>/den, 3740 m<sup>3</sup>/rok, 1,58 m<sup>3</sup>/hod, (z toho TUV 3,2 m<sup>3</sup>/den)

**G2** - uvažováno 64 EO

Celkem: 11,8 m<sup>3</sup>/den, 3460 m<sup>3</sup>/rok, 1,46 m<sup>3</sup>/hod, (z toho TUV 3,0 m<sup>3</sup>/den)

**G3** - uvažováno 62 EO

Celkem: 8,64 m<sup>3</sup>/den, 2520 m<sup>3</sup>/rok, 1,07 m<sup>3</sup>/hod, (z toho TUV 2,2 m<sup>3</sup>/den)

### **B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje**

#### Elektrická energie

##### **Odběr elektrické energie v době výstavby**

Elektrická energie pro výstavbu bude zajištěna vybudováním dočasné přípojky VN cca v místě budoucího připojení objektu R1 a zřízením dočasné staveništní trafostanice.

##### Výpočet potřeby elektrické energie pro výstavbu

Výpočet potřeby el. energie je proveden na období max. potřeby – realizace nosné konstrukce objektu a začátku hrubých vnitřních stavebních prací.

| <b>Zařízení staveniště</b>                 | <b>Počet místností<br/>(buněk)</b> | <b>kW/ks</b> | <b>Celkem kW</b> |
|--|------------------------------------|--------------|------------------|
| ZS – kanceláře, zasedací místnost          | 13                                 | 1,5          | 19,5             |
| ZS – šatny, sklady apod.                   | 13                                 | 1,0          | 13,0             |
| ZS – umývárny, WC                          | 4                                  | 3,0          | 12,0             |
| ZS – čajová kuchyňka                       | 2                                  | 2,0          | 4,0              |
| Ostatní spotřeba (osvětlení pavlače apod.) |                                    |              | <u>5,0</u>       |
| <b>Celkem</b>                              |                                    | <b>32</b>    | <b>53,5</b>      |



| <b>druh odběru</b>   | <b>P<sub>i</sub> (kW)</b> | <b>soudobost</b> | <b>P<sub>s</sub> (kW)</b> |
|----------------------|---------------------------|------------------|---------------------------|
| ZS – buňkoviště      | 53,5                      | 0,7              | 37,5                      |
| věžový jeřáb – 3ks   | 135,0                     | 0,7              | 101,3                     |
| stavební stroje      | 35,0                      | 0,8              | 28,0                      |
| osvětlení staveniště | 18,0                      | 0,8              | 14,4                      |
| drobná spotřeba      | 38,0                      | 0,5              | 19,0                      |
| <b>celkem</b>        |                           |                  | <b>200,2</b>              |

**Předpokládaný soudobý příkon stavby je 200kW**

### **Odběr elektrické energie v době provozu**

#### **Obchodní centrum - objekty R1, R2A, R2B, R3**

Pro nový obchodní dům je nutné zajistit požadovanou dodávku elektrické energie. Tuto dodávku elektrické energie zajistí tři nové velkoodběratelské transformační stanice VOTS, které budou umístěny v objektech R1, R2A+B a R3.

#### **Výkonová bilance objektů OC**

|              |        |
|--------------|--------|
| R1 celkem    | 443 kW |
| R2A+B celkem | 520 kW |
| R3 celkem    | 395 kW |

#### **Výkonová bilance objektů - Bytové domy G1,G2,G3**

|           |         |
|-----------|---------|
| G1 celkem | 81,2 kW |
| G2 celkem | 77,8 kW |
| G3 celkem | 70,2 kW |

### **Zemní plyn**

V době výstavby ani v době provozu nebude zemní plyn odebírán.

### **Teplo**

V době výstavby - administrativní a sociální objekty zařízení staveniště budou vytápěny elektrickými konvektory. O staveništní odběr tepla (CZT) pro vytápění objektů před jejich dokončením bude požádáno u Pražské teplárenské, a.s. po dokončení vnitřních rozvodů vytápění.

V době provozu – Hlavním zdrojem tepla bude horkovodní rozvod Pražské teplárenské a.s., PN25. Horkovodní přípojka z páteřního rozvodu bude provedena pro každý objekt samostatně ocelovým předizolovaným potrubím bezkanálového systému. Horkovodní přípojka bude v každém domě přivedena do výměňkové stanice, kde bude osazen automatický výměňkový blok pro přípravu topné vody o ekvitermních teplotních parametrech 75/55°C (s hranicí min.teploty 60°C) a ohřev teplé vody (bytové objekty G1, G2 a G3). U objektu obchodního centra ohřev teplé vody proveden nebude.

Energetické požadavky:

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| <b><u>VYTÁPĚNÍ:</u></b> | Obchodní centrum - 400 kW |
|                         | BD G1 - 100 kW            |
|                         | BD G2 - 90 kW             |
|                         | BD G3 - 75 kW             |

### VZT

Zařízení vzduchotechniky, t.j. jednotky VZT a dveřní clony vyžadují připojení topné vody pouze v objektu obchodního centra a to s celkovým příkonem 790 kW.

Potřeba chladu je definována u objektu obchodního centra takto:

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| jednotky VZT        | - 980 kW         |
| <u>jednotky FCU</u> | <u>- 1070 kW</u> |
| celkem              | - 2050 kW        |

### TUV

U objektu obchodního se nepředpokládá centrální ohřev teplé vody.

Pro objekty G1-G3 je celková špičková potřeba teplé užitkové vody předpokládána ve výši, které odpovídá potřeba tepla pro průtočný ohřev na hodnotě:

|       |          |
|-------|----------|
| BD G1 | - 120 kW |
| BD G2 | - 110 kW |
| BD G3 | - 80 kW  |

Přípojná hodnota provozní špičky odběru dle ČSN 06 0310, je stanovena jako větší hodnota ze dvou součtů – 1/ 100% ÚT + 100% VZT, 2/ 70% ÚT+ 70% VZT + 100% TUV, pro jednotlivé objekty tedy takto:

|        |  |
|--------|--|
| Retail | - 1190 kW (350 /R1/ +490 /R2A+R2B/ + 350 /R3/) |
| BD G1  | - 190 kW                                       |
| BD G2  | - 175 kW                                       |
| BD G3  | - 135 kW                                       |

### **Spotřeba tepla**

Roční odběr tepla z horkovodu je propočten takto:

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Obchodní centrum | <b>7 330 GJ/rok</b> |
| BD G1            | <b>1 140 GJ/rok</b> |
| BD G2            | <b>1 040 GJ/rok</b> |
| BD G1            | <b>820 GJ/rok</b>   |

### **Náhradní napájení**

Pro náhradní napájení je navržen dieselagregát 415 kVA, umístěný na střeše objektů R1, R2A+R2B, R3, tzn. 3 dieselagregáty. Od dieselagregátu budou vedeny napájecí kabely s funkční schopností při požáru do rozvaděče RG. Zpětně bude veden signál o výpadku a napájení vlastní spotřeby DA. Rozvaděč RG je vybaven přepínačem zátěže na síť/generátor. Z rozvaděče budou odběry distribuovány po celém objektu. Náhradní zdroj bude startován buďto od výpadku sítě PRE, nebo od systému EPS. Vybavení agregátu: tlumič výfuku umístěn v kapotě, ekologická záchytná vana, předehřev chladiva.

Základní parametry DA:

Hlučnost (akustický tlak) v 7 m: 60 dB

Objem palivové nádrže: 230 L (volitelně 550, 800, 1300 L)

**Spotřeba paliva při 50% zátěži: 38,7 L/ hod**

**Spotřeba paliva při 75% zátěži: 56.3 L/ hod**

**Maximální spotřeba paliva: 75.1 L/ hod**

## B.II.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

### B.II.4.a Stávající situace

Dopravně nejvýznamnější komunikací pro řešené území je komunikace Kutnohorská - směrově nerozdělená komunikace I. třídy číslo 2 (I/2) Praha – Kutná Hora, v intravilánu města Prahy vedená jako ulice Kutnohorská. Řešené území je v současné době ke komunikaci Kutnohorská připojeno stávající komunikací Kardausova.

#### Intenzita stávající dopravy (včetně výhledu roku 2017)

Použité dopravně inženýrské údaje o intenzitě automobilové dopravy pro komunikaci Kutnohorská byly získány z podkladů spravovaných Technickou správou komunikací hl. m. Prahy, viz vázaná příloha – Dokument č. 2) Dopravně - inženýrské údaje (TSK Praha) se stanoviskem k platnosti (rok 2012, výhled rok 2017). Aktuálnost těchto údajů byla potvrzena zpracovatelem (TSK Praha), viz přiložené stanovisko.

Intenzity automobilové dopravy pro současný stav (rok 2012) byly získány z aktuální databáze průzkumů, pro výhledové období (rok 2017) byl použit dopravní model hl. m. Prahy a jeho okolí. Etapový stav rozvoje komunikační sítě města v tomto horizontu zahrnuje zejména Městský okruh v úseku Malovanka – Pelc – Tyrolka. V roce zprovoznění 2017 je mj. předpokládáno navýšení intenzit dopravy bez ohledu na zprovoznění posuzovaného záměru. TSK Praha pro výhledový rok 2017 vyčíslil intenzity dopravy na Kutnohorské ulici.

V následující tabulce jsou uvedeny intenzity dopravy, počet osobních, nákladních a všech vozidel, bez vozidel pravidelné HD osob za 24 hodin pracovního dne na hlavních komunikacích v oblasti, v průměrný pracovní den, obousměrně.

**Tab. 5 Dopravní intenzity v zájmové lokalitě – TSK Praha (všechna / pomalá=nákladní)**

| Komunikace (úsek komunikace)                   | 2012           | 2017           | Navýšení    |
|--|----------------|----------------|-------------|
| Kutnohorská (úsek Ústřední – Dolnoměcholupská) | 23 000 / 2 700 | 24 800 / 2 900 | 1 800 / 200 |

Údaje v tabulce představují počet všech / z toho pomalých vozidel za 24 hodin průměrného pracovního dne. Podíl těžkých vozidel z pomalých činí dle dopravně-inženýrských podkladů na ulici Kutnohorské 45 %. Celkově jde tedy v roce 2017 o nárůst na Kutnohorské o 1600 osobních vozidel, 110 lehkých nákladních vozidel a 90 těžkých nákladních vozidel za 24 hodin.

#### Podíly intenzity dopravy v noci a průměrná jízdní rychlost na komunikaci Kutnohorská:

| Podíl intenzity dopravy v % (22 – 6 h) |                | Průměrná jízdní rychlost |               |
|--|----------------|--------------------------|---------------|
| Osobní vozidla                         | pomalá vozidla | ve dne (km/h)            | v noci (km/h) |
| 8%                                     | 7%             | 45                       | 55            |

Hromadná doprava – současný stav (listopad 2012):

Komunikace Obousměrný počet spojů BUS MHD 0 – 24 h / 22 – 6 h

Kutnohorská 153 / 33

V etapě (výhled, r. 2017) lze počty spojů očekávat v obdobné výši jako v současné době.

#### **B.II.4.b Období výstavby**

Nejintenzivnější vyvolaná nákladní doprava na veřejných komunikacích podél stávající obytné zástavby se předpokládá na úrovni 2 nákladních aut za hodinu, tj. 16 nákladních aut (mixů s betonovou směsí) za den, tj. 32 jízd/den.

V nejméně příznivé etapě výstavby se předpokládá nasazení následující stavební mechanizace: - rypadlo 1ks

- kolový nakladač 1 ks

- nákladní automobil s vlekem 3 ks.

Staveniště bude dopravně obsluženo z komunikace Kardausova. Volíme ho tady z důvodu co nejmenšího obtěžování okolní stávající zástavby a zároveň nekoliduje s vlastním staveništěm. Vjezd na staveniště bude cca 70 m východně od křižovatky Kardausova / Kutnohorská (v situaci je označen VJ1).

Vzhledem k rozsahu staveniště navrhujeme další vjezd na staveniště v prostoru zásobovacího sjezdu k objektu R1 (v situaci je označen VJ2). Tento vjezd bude fungovat hlavně při realizaci zemních prací.

U obou výjezdů ze staveniště bude vybudována zpevněná panelová plocha pro mechanické očištění vozidel vyjíždějících ze stavby. Zhotovitel stavby zajistí techniku (kropicí vůz a vozidlo s kartáči na čištění komunikací), která v případě potřeby bude odstraňovat nečistoty z veřejných komunikací a skrápět vnitro-staveništní komunikace.

Vstup pracovníků stavby na staveniště bude zajištěn brankami umístěnými u vjezdové brány vjezdů VJ1 a VJ2.

Dopravní obsluhu staveniště předpokládáme po komunikaci Kutnohorská - Kardausova.

Dopravní trasy z komunikace Kutnohorská k místům skládek vytěžené přebytké nebo nevhodné zeminy a od míst zdrojů stavebních materiálů lze stanovit až po výběru zhotovitele, tj. po určení konkrétních dodavatelů stavebních materiálů, od kterých bude dodavatel stavební materiály odebírat. Trasy, případně dopravní trasy jinými směry než jsou navrženy v této dokumentaci, navrhne a projedná zhotovitel stavby v rámci dodávky stavby.

V souvislosti s výstavbou bude dotčen stávající dopravní režim v přilehlých komunikacích. V projektové dokumentaci pro stavební povolení bude proveden návrh dopravně inženýrských opatření.

Dodavatel stavebních prací provede veškerá projednání, předjednání těchto tras s příslušnými orgány minimálně jeden měsíc před zahájením stavby. Součástí smlouvy při případném pronájmu veřejných komunikací budou konkrétní podmínky jejich použití.

### B.II.4.c Období provozu

Dopravní napojení obchodního centra je navrženo přímo na místní, směrově nerozdělenou komunikaci I. třídy číslo 2 (I/2) Praha – Kutná Hora, v intravilánu města Prahy vedená jako ulice Kutnohorská. Je navrženo kolmé zapojení naproti vjezdu do průmyslového areálu Tukas. Dojde tak k vytvoření čtyřramenné, úrovnňové, průsečné křižovatky s navzájem kolmými větvemi. Dvě větve bude tvořit hlavní komunikace Kutnohorská, třetí větev tvoří vedlejší komunikace do průmyslového areálu Tukas, čtvrtou větev pak nová vedlejší komunikace do obchodního parku. Toto dopravní napojení – nová křižovatka je předmětem jiného DUR – „OZ Štěrboholy – D. Měcholupy, při komunikaci Kutnohorská, stavební úpravy související s návrhem nové křižovatky na komunikaci Kutnohorská“. Další samostatné DÚR řeší světelnou signalizaci křižovatky sloužící k dopravní obsluze OC: „OZ Štěrboholy – D. Měcholupy, při komunikaci Kutnohorská – dopravní řešení SSZ 0,735 Kutnohorská – Malé OC. DUR stavební řešení křižovatky a druhé DUR světelná signalizace se nyní projednává s DOSS. Dne 4. 6. 2014 vydal MHMP OZP k těmto DÚR závazná stanoviska a vyjádření Szn. S-MHMP-0687681/2014 a Szn. S-MHMP-0687676/2014.

Na severní straně areálu obchodního centra je naplánováno vybudování zásobovacího dvora, který bude sloužit zejména pro zásobování přilehlé části obchodního centra. Tento zásobovací dvůr bude napojen na Kutnohorskou ulici samostatným sjezdem (a výjezdem). Dopravně je tento sjezd navržen pouze pro pravé odbočení, tedy příjezd ze směru od Říčán, výjezd směr Praha - centrum.

Bytové domy budou dopravně napojeny ulicí Kryšpínova přes ulici Kardausovu na komunikaci Kutnohorská. Budou zřízeny tři nové sjezdy, které umožní vjezd vozidel do hromadných garáží umístěných v těchto domech. Vjezdy jsou dopravně navrženy jako chodníkové přejezdy, tedy s důrazem na preferenci a bezpečnost chodců. Vjezdy do objektů G1 a G2 jsou navrženy zcela nově, vjezd do domu G3 je navržen v místě stávajícího obratiště na konci Kryšpínovy ulice. Funkce obratiště zůstane zachována a umožní otočení běžných nákladních vozidel dopravní obsluhy (svoz odpadků apod.).

#### Vyvolaná doprava

Nově je navrženo: - obchodní jednotky R1, R2A, R2B, R3: 465 parkovacích stání,

- BD G1, G2, G3: 94 parkovacích stání (77 v garážích + 17 na terénu).

Intenzity dopravy předané projektantem jsou obsaženy v následující tabulce.

**Tab. 6: Intenzity vyvolané dopravy vyjádřené v počtu oboustranných jízd za 24 hodin**

| ÚSEK  | Počet průjezdů za den          |
|---|--------------------------------|
| vjezd na parkoviště obchodních jednotek + parkoviště    | <b>4650 OA, 44 BUS*, 2 TNA</b> |
| zásobování obchodních jednotek - severní vjezd          | <b>6 TNA + 40 dodávek</b>      |
| Kryšpínova: úsek od Honzíkovy na sever k domům G1,G2,G3 | <b>230 OA</b>                  |

\*Návrh dopravní obsluhy obchodního centra také výhledově počítá s možností zavedení autobusové linky. Proto je před fasádou objektu navržena zastávka pro autobusy.

U dopravy vyvolané obchodním centrem se nebude jednat o navýšení dopravy na Kutnohorské ulici. Většina zákazníků obchodního centra již dnes tvoří tranzitní dopravu na Kutnohorské. Při dané koncepci obchodního centra (malé obchody) bude počet jízd nových zákazníků minimální, naroste pouze doprava pro zásobování a zaměstnance.

Rozpad dopravy z BD G1, G2 a G3 je patrný z obrázku, který je uveden v rozptylové studii na str. 12 (Studie č. 1).

Rozpad vyvolané dopravy na ulici Kutnohorské je v modelu uvažován následující:

- osobní automobily: 70 % na sever, 30 % na jih
- nákladní automobily 70 % na sever, 30 % na jih
- autobusy: 50 % na sever, 50 % na jih

### **Návrh řešení dopravy v klidu**

Návrh dopravy v klidu vychází z požadavků vyhlášky č.26/1999 Sb. Hl. m. Prahy o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů. Stavby se nachází zóně 4 (KU = 1,0) a není ve spádové oblasti stanice metra (Kd = 1,0). Výpočet dle vyhlášky č.26/1999 Sb. hl. M. Prahy:

### **Obchodní centrum R1, R2A, R2B, R3**

Neznáme detailně skladbu obchodních ploch obchodního centra, proto uvažujeme, z hlediska potřebného počtu stání, s méně výhodnými funkcemi.

**Tab. 7: Výpočet dopravy v klidu - obchodní centrum R1, R2A, R2B, R3**

| <b>Obchodní centrum – potřeba</b>    |                 |                           |                         |
|--------------------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------|
| <b>Funkce</b>                        | <b>jednotka</b> | <b>stání / x jednotek</b> | <b>počet park.stání</b> |
| Nákupní středisko s potravinami      | 1405            | 30                        | 46,8                    |
| Nákupní centrum 3-15 tis m2          | 11086           | 30                        | 369,5                   |
| Kavárna - obytnová plocha            | 116             | 10                        | 11,6                    |
| <b>Potřeba stání celkem</b>          |                 |                           | <b>428</b>              |
| <b>Obchodní centrum – návrh</b>      |                 |                           |                         |
| <b>Navrhovaný počet stání celkem</b> |                 |                           | <b>465</b>              |

Na parkovišti obchodního centra navrhujeme oproti požadavku vyhlášky o 37 parkovací stání více, než je potřeba. Z toho 20 stání podél objektu R1 bude sloužit jako stání pro zaměstnance a 17 stání bude využito jako rezerva.

**Z celkového počtu 465 stání** navrhujeme 10 stání (*požadavek min. 10 stání*) pro vozidla osob se sníženou schopností pohybu a orientace a 5 stání (*požadavek min. 5 stání*) pro osoby doprovázející dítě v kočárku. **Návrh je v souladu s vyhláškou č. 26/1999.**

**Bytové domy:****Bytový dům G1**

Tab. 8: Výpočet dopravy v klidu – bytový dům G1

| <b>G1 – potřeba</b>                  |                 |                          |                         |
|--------------------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------|
| <b>Byt</b>                           | <b>Jednotka</b> | <b>stání/ x jednotek</b> | <b>počet park.stání</b> |
| Byt o 1 obytné místnosti             | 28              | 0,5                      | 14                      |
| Byt do 100m2 celkové plochy          | 12              | 1                        | 12                      |
| Byt nad 100m2 celkové plochy         | 0               | 2                        | 0                       |
| Počet bytů v domě                    |                 |                          | <b>40</b>               |
| Potřebný počet park. stání v domě    |                 |                          | <b>26</b>               |
| Potřeba stání návštěvníků            |                 |                          | <b>4</b>                |
| <b>Potřeba stání celkem</b>          |                 |                          | <b>30</b>               |
| <b>G1 – návrh</b>                    |                 |                          |                         |
| Navrhovaný počet stání v domě        |                 |                          | <b>29</b>               |
| Navrhovaný počet stání na terénu     |                 |                          | <b>6</b>                |
| <b>Navrhovaný počet stání celkem</b> |                 |                          | <b>35</b>               |

V garáži navrhujeme oproti požadavku vyhlášky o 3 parkovací stání více, než je potřeba. Ty budou využity jako rezerva pro bytový dům G1. V garážích jsou 2 stání pro vozidla osob se sníženou schopností pohybu a orientace (*požadavek min. 2 stání*).

Na terénu navrhujeme 6 stání pro návštěvníky. **Návrh je v souladu s vyhláškou č. 26/1999.**

**Bytový dům G2**

Tab. 9: Výpočet dopravy v klidu – bytový dům G2

| <b>G2 – potřeba</b>                  |                 |                          |                         |
|--------------------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------|
| <b>Byt</b>                           | <b>jednotka</b> | <b>stání/ x jednotek</b> | <b>počet park.stání</b> |
| Byt o 1 obytné místnosti             | 36              | 0,5                      | 18                      |
| Byt do 100m2 celkové plochy          | 2               | 1                        | 2                       |
| Byt nad 100m2 celkové plochy         | 2               | 2                        | 4                       |
| Počet bytů v domě                    |                 |                          | <b>40</b>               |
| Potřebný počet park. stání v domě    |                 |                          | <b>24</b>               |
| Potřeba stání návštěvníků            |                 |                          | <b>4</b>                |
| <b>Potřeba stání celkem</b>          |                 |                          | <b>28</b>               |
| <b>G2 – návrh</b>                    |                 |                          |                         |
| Navrhovaný počet stání v domě        |                 |                          | <b>25</b>               |
| Navrhovaný počet stání na terénu     |                 |                          | <b>6</b>                |
| <b>Navrhovaný počet stání celkem</b> |                 |                          | <b>31</b>               |

V garáži navrhujeme oproti požadavku vyhlášky o 1 parkovací stání více, než je potřeba. To bude využito jako rezerva pro bytový dům G2. V garážích jsou 2 stání pro vozidla osob se sníženou schopností pohybu a orientace (*požadavek min. 2 stání*).

Na terénu navrhujeme 6 stání pro návštěvníky. **Návrh je v souladu s vyhláškou č. 26/1999.**

**Bytový dům G3**

Tab. 10: Výpočet dopravy v klidu – bytový dům G3

| <b>G3 – potřeba</b>                  |                 |                          |                         |
|--------------------------------------|-----------------|--------------------------|-------------------------|
| <b>Byt</b>                           | <b>Jednotka</b> | <b>stání/ x jednotek</b> | <b>počet park.stání</b> |
| Byt o 1 obytné místnosti             | 28              | 0,5                      | 14                      |
| Byt do 100m2 celkové plochy          | 8               | 1                        | 8                       |
| Byt nad 100m2 celkové plochy         | 0               | 2                        | 0                       |
| Počet bytů v domě                    |                 |                          | <b>36</b>               |
| Potřebný počet park. stání v domě    |                 |                          | <b>22</b>               |
| Potřeba stání návštěvníků            |                 |                          | <b>4</b>                |
| <b>Potřeba stání celkem</b>          |                 |                          | <b>26</b>               |
| <b>G3 – návrh</b>                    |                 |                          |                         |
| Navrhovaný počet stání v domě        |                 |                          | <b>23</b>               |
| Navrhovaný počet stání na terénu     |                 |                          | <b>5</b>                |
| <b>Navrhovaný počet stání celkem</b> |                 |                          | <b>28</b>               |

V garáži navrhujeme oproti požadavku vyhlášky o 1 parkovací stání více, než je potřeba. To bude využito jako rezerva pro bytový dům G3. V garážích jsou 2 stání pro vozidla osob se sníženou schopností pohybu a orientace (*požadavek min. 2 stání*).

Na terénu navrhujeme 5 stání pro návštěvníky. **Návrh je v souladu s vyhláškou č. 26/1999.**

Závěr – bytové domy

**Celkový** navržený počet stání v garážích bytových domů je **77**. Celkový navržený počet venkovních stání je **17**. Potřeba pro návštěvníky bytových domů je 12. Zbývajících 5 stání je:

- rezerva pro návštěvníky bytových domů
- částečná náhrada za zrušených 9 stání, která byla umístěná, povolena a 4 z nich jsou postavené (těchto 9 zrušených neslouží pro uspokojení dopravy v klidu okolních projektů ani stávajících domů, byly postaveny jako rezervní).

Dále zde umístíme 1 PS pro návštěvníky rodinných domů.



## B.II.5 Ochranná pásma

Stavba zasahuje do funkční plochy ZP zařazené do celoměstského systému zeleně. Do funkční plochy stavba zasahuje v souladu s požadavky ÚPn: umísťuje se do ní cesta pro pěší a její veřejné osvětlení – propojení řešené lokality s parkem Hrušov, který je severně od řešeného území ve Štěrboholech.

Do řešeného pozemku zasahuje Veřejně prospěšná stavba VPP 7/ZP/49 – Štěrboholy – centrální park. Stavba je realizovaná v severní části vymezené funkční plochy – park Hrušov. Navržená pěší cesta se napojuje na zrealizovaný park Hrušov. Jiným způsobem se VPP 7/ZP/49 stavba nedotýká.

Výstavbou záměru nedojde ke vzniku nových ochranných a bezpečnostních pásem, vyjma ochranných pásem nově navržených inženýrských sítí.

Ochranná pásma inženýrských sítí – budou dodrženy zásady prostorového uspořádání sítí dle ČSN 73 6005 a zákona č. 222/1994 Sb.

Budou respektovány zásady ČSN DIN 18 920 - „Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech“ a podmínky „Dohody o technických zásadách spolupráce při ochraně, obnově a tvorbě stromořadí včetně podmínek pro ukládání sítí ve vztahu k zeleni v hl.m. Praze“.

## B.III. Údaje o výstupech

### B.III.1. Ovzduší

Pro potřeby Oznámení byla RNDr. Marcelou Zambojovou zpracována rozptylová studie znečištění ovzduší, která je součástí volných příloh Oznámení jako Studie č. 1.

Tato rozptylová studie je zpracována pro záměry řešené v lokalitě Štěrboholy – Dolní Měcholupy, v území vymezeném zhruba ulicemi Kutnohorská, Pod Areálem a Františka Jansy. Jedná se o pět nezávislých staveb řešených jedním projektantem samostatně v rámci dokumentací pro územní rozhodnutí DUR I, **DUR II (posuzovaný záměr)**, DUR III, DUR IV a DUR V, viz obr. č. 1 v kap. B.I.2. Dále se v řešené lokalitě připravuje další stavba – důchodový dům (DUR DD). Tato rozptylová studie posuzuje jednotlivé záměry jednak samostatně, ale dále také kumulativně. Zdrojem znečišťování ovzduší řešeným v rámci těchto staveb jsou jednak nouzové dieselové zdroje energie a dále především vyvolaná automobilová doprava.

Předmětem jednotlivých staveb jsou následující objekty:

- DUR I: 58 rodinných domů a 2 bytové domy D1 a D2
- DUR II: nízkopodlažní prodejny a 3 bytové domy G1, G2 a G3 (posuzovaný záměr)
- DUR III: 2 bytové domy F1 a F2
- DUR IV: křižovatka na Kutnohorské ul. i s odbočkou k prodejnám řešeným v rámci DUR II
- DUR V: 69 rodinných domů a 5 bytových domů H1, H2, H3, H4 a H5
- DUR DD: Důchodový dům - centrum bydlení seniorů

Parkování vozidel u obchodních ploch je navrženo na terénu, parkování u bytových domů je navrženo v prvním přirozeně větraném podzemním podlaží a částečně na terénu. Realizací všech záměrů dojde k vytvoření nových 1364 parkovacích stání.

Předmětem rozptylové studie je posouzení míry vlivu navrhovaných zdrojů znečišťování na kvalitu ovzduší. Rozptylová studie počítá imisní příspěvek výstavby i provozu posuzovaných záměrů, hodnoty kumulativních imisních příspěvků porovnává v rámci studie se stávající úrovní znečištění ovzduší a přípustnými limity. Zohledněn je i vliv navýšené pozadřové automobilové dopravy na Kutnohorské ulici v roce zprovoznění.

Klimatické faktory a současná imisní situace je podrobně rozvedena v kapitole C.II.1. Klima a Ovzduší.

#### **Emise vznikající při výstavbě areálu**

Za dočasný plošný zdroj znečišťování ovzduší lze formálně pokládat fázi výstavby (příprava staveniště, výkopové a stavební práce). Do ovzduší budou emitovány zejména prachové částice. Dalším zdrojem emisí budou pojezdy nákladních automobilů a stavební mechanizace. Z emitovaných škodlivin je třeba věnovat pozornost částicím frakce PM10 a

oxidu dusičitému. Ve fázi výstavby lze očekávat především ovlivnění krátkodobých maximálních koncentrací těchto škodlivin. Vzhledem ke složitosti a proměnlivosti fáze výstavby je třeba na tyto výpočty pohlížet pouze jako na orientační.

Z hlediska vlivu na kvalitu ovzduší bude nejméně příznivou etapou zemních prací, při kterých se předpokládá nejvyšší nasazení stavební mechanizace i vyvolané nákladní dopravy. Zemina ze skrývky bude deponována na místě, ve východní části pozemku. Nejintenzivnější vyvolaná nákladní doprava na veřejných komunikacích se předpokládá na úrovni 2 nákladních aut za hodinu, tj. 16 nákladních aut (nebo mixů s betonovou směsí) za den, tj. 32 jízd/den.

V nejméně příznivé etapě výstavby se předpokládá nasazení následující stavební mechanizace: - rypadlo 1ks

- kolový nakladač 1 ks
- nákladní automobil s vlekm 3 ks

Maximální intenzita pojezdu stavební mechanizace (rypadlo, kolový nakladač) po staveništi je uvažována s celkovou kumulativní dobou 16 h/den.

Do výpočtu emisí z nákladní dopravy v době výstavby jsou zahrnuty jízdy NA po staveništi i po veřejných komunikacích. Pro emise z pojezdů nákladních automobilů je využita databáze MEFA13 vztažená na 120 jízd těžkých nákladních automobilů za den při rychlosti 10 km/h po staveništi a dále na 32 jízd/den při rychlosti 50 km/h po veřejných komunikacích.

**Tab. 11: Emise z výstavby**

| Emisní tok   | Emise (kg/den)  |                  |
|--|-----------------|------------------|
|  | NO <sub>x</sub> | PM <sub>10</sub> |
| stavební mechanizace                                     | 6,05            | 0,10             |
| pojezdy NA   | 0,04            | 11,19            |
| staveniště celkem  | <b>6,09</b>     | <b>11,29</b>     |
| doprava na veřejných komunikacích včetně sek. prašnosti* | 0,26            | 0,044            |

\* emise z úseku o délce 1 km

### **Emise vznikajících při provozu areálu**

Zdrojem emisí při provozu budou nouzové zdroje energie a automobilová doprava vyvolaná pojezdy vozidel k obchodním i obytným jednotkám. Dieselagregáty jsou navrhovány v obchodních jednotkách řešených v rámci **DUR II** (posuzovaný záměr) a v navrhovaném centru bydlení seniorů. Jedná se celkem o čtyři zdroje. Umístění bodových zdrojů je uvedeno v obrázku v RS na str. č. 8 (Volná příloha – Studie č. 1). Navržená parkovací stání na terénu, obslužné komunikace a vjezdy do jednotlivých objektů, jsou patrné ze situace, která je uvedena v externí příloze akustické studie (Volná příloha – Studie č. 2).

### Diesellové spalovací zdroje – nouzové zdroje energie

V objektu obchodních jednotek budou umístěny 3 dieselagregáty o maximálním elektrickém výkonu 415 kVA (posuzovaný záměr), viz kapitola B.II.3. V objektu domova důchodců je navržen motorgenerátor s elektrickým výkonem 65 kVA. Určujícím údajem pro výpočet emisních toků z těchto zdrojů je maximální hodinová spotřeba paliva (motorové nafty), která je následující: dieselagregát 415 kVA: 75,1 l/h a dieselagregát 65 kVA: 17,0 l/h.

Zákon 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, řadí stacionární spalovací zdroje mezi tzv. vyjmenované zdroje podle celkového jmenovitého příkonu. Tuto hodnotu výrobce motorů standardně neuvádějí. Předpokládaná maximální hodinová spotřeba nafty u jednoho ze tří navrhovaných motorů činí 75,1 l/h. Při uvažované hustotě nafty 840 kg/m<sup>3</sup> se jedná o spotřebu 63,1 kg/h. Příkon dieselmotoru odpovídající maximální hodinové spotřebě paliva a uvažované výhřevnosti nafty 42,3 MJ/kg činí 741 kW. V případě dieselagregátu umístěného v domově důchodců činí jmenovitý tepelný příkon 168 kW

Dieselagregáty budou provozovány pouze při výpadku elektrické energie a při funkčních zkouškách po dobu cca 30 min jedenkrát za měsíc. Předpokládaný počet provozních hodin činí maximálně 40 h/rok. Výsledné emisní toky vycházející z maximální hodinové spotřeby nafty jsou uvedeny v následující tabulce.

**Tab. 12: Emise z nouzových zdrojů energie vypočítané dle emisních faktorů MŽP**

| Znečišťující látka    | Znečišťující látka | Emise  |        |
|-----------------------|--------------------|--------|--------|
|                       |                    | g/h    | kg/rok |
| dieselagregát 415 kVA | Nox                | 3155,0 | 126,20 |
|                       | TZL                | 63,1   | 2,52   |
|                       | PM10*              | 52,4   | 2,09   |
|                       | CO                 | 946,5  | 37,86  |
| dieselagregát 65 kVA  | Nox                | 714,0  | 28,56  |
|                       | TZL                | 14,3   | 0,57   |
|                       | PM10*              | 11,9   | 0,47   |
|                       | CO                 | 214,2  | 8,57   |

Poznámka: Podíl částic frakce PM10 v emisích tuhých znečišťujících látek při spalování kapalných paliv činí 83 % (Návod pro ohlašování údajů agendy poplatků a souhrnné provozní evidence, ČHMÚ Praha, leden 2010).

### Automobilová doprava

Podrobnosti týkající se dopravního řešení Obytné zóny Štěrboholy - obchodní park a BD G1, G2 a G3 a vyvolané nákladní a osobní dopravy jsou uvedeny v kapitole B.II.4.c.

Areál zahrnující projektované BD a RD včetně domova důchodců bude dopravně napojen z Kutnohorské ulice do ulice Kardausova a dále ul. Kryšpínova. Parkoviště u obchodních jednotek je dopravně napojeno přímo na ulici Kutnohorská pomocí projektované křižovatky v rámci DUR IV. Počty navrhovaných parkovacích stání jsou následující:

- obchodní jednotky (DUR II): 465 parkovacích stání (posuzovaný záměr)
- bytové domy G1, G2, G3 (DUR II): 94 p.s. (77 v garážích + 17 na terénu) (posuzovaný záměr)

- 58 rodinných domů (DUR I): 119 parkovacích stání (2x58 + 3 na terénu)
- bytové domy D1, D2 (DUR I): 131 parkovacích stání (104 v garážích + 27 na terénu)
- bytové domy F1, F2 (DUR III): 67 parkovacích stání (57 v garážích + 10 na terénu)
- důchodový dům (DUR DD): 30 parkovacích stání
- 69 rodinných domů (DUR V): 140 parkovacích stání (2x69 + 2 na terénu)
- bytové domy H1 až H5 (DUR V): 313 p.s. (254 v garážích + 59 na terénu)
- mateřská škola: 5 parkovacích stání

Intenzity dopravy předané projektantem a zahrnuté do modelu rozptylové studie jsou obsaženy v následující tabulce.

**Tab. 13: Kumulativní intenzity vyvolané dopravy vyjádřené v počtu oboustranných jízd za 24 h**

| ÚSEK  | Počet průjezdů za den  |
|---|------------------------|
| vjezd na parkoviště obchodních jednotek + parkoviště          | 4650 OA, 44 BUS, 2 TNA |
| zásobování obchodních jednotek - severní vjezd                | 6 TNA + 40 dodávek     |
| Kardausova (úsek Kutnohorská – Kryšpínova)                    | 2298 OA                |
| Kryšpínova (úsek od Kardausovy na jih)                        | 236 OA                 |
| Kryšpínova (úsek od domova důchodců k domům F1,F2)            | 163 OA                 |
| Kryšpínova (úsek Kardausova - Honzíkova)                      | 827 OA                 |
| Kryšpínova: úsek od Honzíkovy na sever k domům G1,G2,G3       | 230 OA                 |
| Honzíkova (úsek od Kryšpínovy na východ k DUR 1)              | 597 OA                 |
| areál DUR 1 (úsek od Honzíkovy ulice na sever k RD)           | 360 OA                 |
| areál DUR 1 (úsek od Honzíkovy ulice na východ k domům D1,D2) | 1235 OA                |

Detailní rozpad dopravy na parkovací stání zahrnutý do modelového výpočtu je dále patrný z obrázků uvedených v RS na str. č. 10 až 13 (Příloha – Studie č. 1). Podrobnosti týkající se rozpadu záměrem vyvolané dopravy a autobusů jsou také uvedeny v kap. B.II.4.a.

V roce zprovoznění 2017 je mj. předpokládáno navýšení intenzit dopravy bez ohledu na zprovoznění posuzovaného záměru. TSK Praha ÚDI pro výhledový rok 2017 vyčíslil intenzity dopravy na Kutnohorské ulici. Pro kumulativní posouzení imisní situace oproti současnosti bylo třeba do výpočtu imisního příspěvku zahrnout také toto navýšení pozadové dopravy, které je vyčísleno v „Dopravně inženýrských údajích“ poskytnutých TSK v rámci posuzovaného záměru. DIU o intenzitě automobilové dopravy pro komunikaci Kutnohorská, viz kapitola B.II.4.a - Tab. č. 5, byly získány z podkladů spravovaných Technickou správou komunikací hl. m. Praha (Příloha – Dokument č. 2).

Podíl těžkých vozidel z pomalých činí dle DIP na ulici Kutnohorské 45 %. Celkově jde tedy v roce 2017 o nárůst na Kutnohorské o 1600 osobních vozidel, 110 lehkých nákladních vozidel a 90 těžkých nákladních vozidel za 24 hodin. Tento nárůst je dále při výpočtu přičten k nárůstům dopravy připadající na vrub záměrů navrhovaných v rámci DUR I, II, III, V i DUR Centra bydlení seniorů (kumulativní varianta).

Výpočet emisních toků z automobilové dopravy je proveden pomocí emisních faktorů z databáze MEFA13. Při výpočtu je uvažován podíl osobních vozidel s naftovými motory na

úrovni 30 %. Plynulost dopravy je uvažována z důvodu předběžné opatrnosti na úrovni 5 (popojíždění). Výsledné emisní vydatnosti oxidů dusíku, tuhých látek PM<sub>10</sub>, benzenu a benzo-a-pyrenu z parkovacích stání v přízemních přirozeně větraných garážích i na terénu uvádějí následující tabulky v g/den a kg/rok. Délka pojezdu parkujících vozidel v garážích je uvažována na úrovni 100 m, parkování na parkovišti u obchodů na úrovni 100 m, parkování na terénu u bytových domů na úrovni 30 až 40 m a u rodinných domů v délce 20 m.

Tab. 14: Emise znečišťujících látek z posuzovaných záměrů (g/den)

| Zdroj                         |                                    | NO <sub>x</sub> | PM <sub>10</sub> | Benzen       | Benzo-a-pyren   |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------|------------------|--------------|-----------------|
| DUR I                         | garáže bytových domů D1, D2        | 21,29           | 2,11             | 0,270        | 0,000187        |
|                               | parkoviště bytových domů na terénu | 1,69            | 0,17             | 0,021        | 0,000015        |
|                               | parkování u rodinných domů         | 3,95            | 0,39             | 0,050        | 0,000035        |
|                               | <b>DUR 1 celkem</b>                | <b>26,92</b>    | <b>2,67</b>      | <b>0,341</b> | <b>0,000237</b> |
| DUR II<br>(posuzovaný záměr)  | garáže bytových domů G1, G2, G3    | 15,84           | 1,57             | 0,201        | 0,000139        |
|                               | parkoviště bytových domů na terénu | 1,17            | 0,12             | 0,015        | 0,000010        |
|                               | parkoviště u obchodních jednotek   | 475,17          | 43,00            | 5,518        | 0,003606        |
|                               | zásobovací dvůr                    | 8,17            | 1,12             | 0,059        | 0,000078        |
|                               | <b>DUR 2 celkem</b>                | <b>500,35</b>   | <b>45,80</b>     | <b>5,793</b> | <b>0,003834</b> |
| DUR III                       | garáže bytových domů F1, F2        | 10,22           | 1,01             | 0,130        | 0,000090        |
|                               | parkoviště bytových domů na terénu | 0,61            | 0,06             | 0,008        | 0,000005        |
|                               | <b>DUR 3 celkem</b>                | <b>10,83</b>    | <b>1,07</b>      | <b>0,137</b> | <b>0,000095</b> |
| Domov<br>Důchodců             | parkoviště na severu               | 1,40            | 0,14             | 0,018        | 0,000012        |
|                               | parkování na jihu                  | 1,09            | 0,11             | 0,014        | 0,000010        |
|                               | <b>DUR Domov důchodců celkem</b>   | <b>2,49</b>     | <b>0,25</b>      | <b>0,032</b> | <b>0,000022</b> |
| DUR V                         | garáže bytových domů 9B až 13B     | 22,14           | 2,19             | 0,281        | 0,000194        |
|                               | parkoviště bytových domů na terénu | 1,74            | 0,17             | 0,022        | 0,000015        |
|                               | parkování u rodinných domů         | 2,79            | 0,28             | 0,035        | 0,000025        |
|                               | <b>DUR V celkem</b>                | <b>26,67</b>    | <b>2,64</b>      | <b>0,338</b> | <b>0,000234</b> |
| <b>Celkem DUR I až V + DD</b> |                                    | <b>567,25</b>   | <b>52,44</b>     | <b>6,642</b> | <b>0,004421</b> |

Tab. 15: Emise znečišťujících látek z posuzovaných záměrů (kg/rok)

| Zdroj                        |                                    | NO <sub>x</sub> | PM <sub>10</sub> | Benzen       | Benzo-a-pyren   |
|------------------------------|------------------------------------|-----------------|------------------|--------------|-----------------|
| DUR I                        | garáže bytových domů D1, D2        | 7,77            | 0,77             | 0,10         | 0,000068        |
|                              | parkoviště bytových domů na terénu | 0,62            | 0,06             | 0,01         | 0,000005        |
|                              | parkování u rodinných domů         | 1,44            | 0,14             | 0,02         | 0,000013        |
|                              | <b>DUR 1 celkem</b>                | <b>9,83</b>     | <b>0,97</b>      | <b>0,12</b>  | <b>0,000087</b> |
| DUR II<br>(posuzovaný záměr) | garáže bytových domů G1, G2, G3    | 5,78            | 0,57             | 0,07         | 0,000051        |
|                              | parkoviště bytových domů na terénu | 0,43            | 0,04             | 0,01         | 0,000004        |
|                              | parkoviště u obchodních jednotek   | 173,44          | 15,70            | 2,014        | 0,001316        |
|                              | zásobovací dvůr                    | 2,98            | 0,41             | 0,022        | 0,000028        |
|                              | <b>DUR 2 celkem</b>                | <b>182,63</b>   | <b>16,72</b>     | <b>2,114</b> | <b>0,001399</b> |
| DUR III                      | garáže bytových domů F1, F2        | 3,73            | 0,37             | 0,05         | 0,000033        |
|                              | parkoviště bytových domů na terénu | 0,22            | 0,02             | 0,00         | 0,000002        |
|                              | <b>DUR 3 celkem</b>                | <b>3,95</b>     | <b>0,39</b>      | <b>0,05</b>  | <b>0,000035</b> |
| Domov<br>Důchodců            | parkoviště na severu               | 0,51            | 0,05             | 0,01         | 0,000004        |
|                              | parkování na jihu                  | 0,40            | 0,04             | 0,01         | 0,000004        |
|                              | <b>DUR Domov důchodců celkem</b>   | <b>0,91</b>     | <b>0,09</b>      | <b>0,01</b>  | <b>0,000008</b> |
| DUR V                        | garáže bytových domů 9B až 13B     | 8,08            | 0,80             | 0,103        | 0,000071        |

|                               |                                    |               |              |              |                 |
|-------------------------------|------------------------------------|---------------|--------------|--------------|-----------------|
|                               | parkoviště bytových domů na terénu | 0,64          | 0,06         | 0,008        | 0.000005        |
|                               | parkování u rodinných domů         | 1,02          | 0,10         | 0,013        | 0.000009        |
|                               | <b>DUR V celkem</b>                | <b>9,73</b>   | <b>0,96</b>  | <b>0,123</b> | <b>0.000085</b> |
| <b>Celkem DUR I až V + DD</b> |                                    | <b>207,05</b> | <b>19,14</b> | <b>2,424</b> | <b>0,001614</b> |

Do modelování imisních příspěvků jsou zahrnuty pojezdy navazující dopravy také na veřejných komunikacích. Souhrnný emisní tok veškeré navazující dopravy po přepočtu na úsek dlouhý 1 km je uveden v následující tabulce.

**Tab. 16: Emise z navazující dopravy na veřejných komunikacích z posuzovaných záměrů**

| Emisní tok                    | Emise (g/den/km) |                  |              |               |
|-------------------------------|------------------|------------------|--------------|---------------|
|                               | NO <sub>x</sub>  | PM <sub>10</sub> | Benzen       | BaP           |
| DUR I                         | 309,02           | 39,04            | 3,12         | 0,0049        |
| DUR II                        | 2918,20          | 363,23           | 27,20        | 0,0428        |
| DUR III                       | 74,66            | 9,43             | 0,75         | 0,0012        |
| DUR Domov důchodců            | 37,85            | 4,78             | 0,38         | 0,0006        |
| DUR V                         | 640,34           | 80,90            | 6,47         | 0,0102        |
| <b>Celkem DUR I až V + DD</b> | <b>3980,07</b>   | <b>497,38</b>    | <b>37,92</b> | <b>0,0597</b> |

Z předchozích tabulek vyplývá, že dominantním zdrojem emisí bude v řešené lokalitě stavba obchodních jednotek řešená v rámci DUR II (posuzovaný záměr). Emisní toky připadající na vrub ostatních staveb jsou o jeden až dva řády nižší. Vyplývá to z uvažované obrátkovosti parkovacích stání na parkovišti na úrovni 5 a dále z vyvolané nákladní a autobusové dopravy.

### **Způsob modelování imisní situace**

V rámci studie je modelován imisní příspěvek výstavby a provozu jednotlivých záměrů i jejich imisní příspěvek kumulativní. Hodnoty imisních příspěvků jsou hodnoceny na pozadí dle mapy znečištění ovzduší ČHMÚ zpracované pro pětileté klouzavé průměry let 2008 až 2012. O hodnotách imisního pozadí je dále usuzováno z výsledků celoplošného modelu ATEM.

Rozptylová studie je počítána v následujících variantách:

- imisní příspěvek ve fázi výstavby DUR II (posuzovaný záměr)
- imisní příspěvek ve fázi výstavby DUR V
- imisní příspěvek provozu staveb řešených v rámci DUR I (58 RD + 2 BD)
- imisní příspěvek provozu staveb řešených v rámci DUR II (obchodní jednotky + 3 BD)
- imisní příspěvek provozu staveb řešených v rámci DUR III (2 bytové domy)
- imisní příspěvek provozu stavby řešené v rámci DUR DD (Centrum bydlení seniorů)
- imisní příspěvek provozu staveb řešených v rámci DUR V (69 RD + 5 BD)
- kumulativní imisní příspěvek provozu všech projektovaných staveb řešených v rámci DUR I až V + DD
- kumulativní imisní příspěvek provozu všech projektovaných staveb řešených v rámci DUR I až V + DD a navýšené požadové dopravy na Kutnohorské ulici dle podkladu TSK

Příspěvky k imisním koncentracím jsou dále počítány v dvanácti referenčních bodech zvolených v místech nejbližší stávající i výhledové obytné zástavby: Výpočet byl proveden

vzhledem k charakteru domů v úrovních jednotlivých obytných pater na fasádě. Umístění referenčních bodů je znázorněno v příloze č. 1 této studie.

Grafické znázornění umístění referenčních bodů, včetně grafických listů znázorňujících imisní příspěvky (i mimo zvolené referenční body) způsobené záměrem, jsou součástí rozptylové studie v přílohách (Volná příloha - Studie č. 1).

V této studii, v kapitole č. 6, jsou také uvedeny stanovené imisní limity pro předmětné znečišťující látky (Volná příloha – Studie č. 1).

### **Vliv výstavby na imisní situaci**

Zdrojem emisí při výstavbě je jednak stavební mechanizace a dále navazující nákladní automobilová doprava. Jedná se o primární emise obsažené ve spalínách z diesellových motorů a dále především o emise prachových částic z resuspenze. Z emitovaných škodlivin bylo třeba věnovat pozornost částicím frakce PM10 a oxidu dusičitému. Ve fázi výstavby lze očekávat především ovlivnění krátkodobých maximálních koncentrací těchto škodlivin. Hodnoty imisních příspěvků u stávající nejbližší obytné zástavby jsou uvedeny v RS v tabulce č. 12, na str. 17 (Volná příloha – Studie č. 1).

Imisní příspěvek výstavby posuzovaného záměru (DUR II) k maximálním hodinovým imisím oxidu dusičitého se může pohybovat v nejméně příznivé etapě na úrovni 2,5 až 4,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Jedná se o teoreticky nejhorší možné situace, kdy se skloubí nejméně příznivé rozptylové podmínky s maximální možnou emisí a směrem větru, které v daném roce výstavby nemusejí nastat. Lze tedy předpokládat, že imisní příspěvek k maximálním hodinovým koncentracím oxidu dusičitého na úrovni pod 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nezpůsobí spolu s imisním pozadím, které se pohybuje v lokalitě pod 110  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , překročení limitu pro hodinové maximum  $\text{NO}_2$ , který je stanoven na 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (pro splnění tohoto imisního limitu je dostačující, když limit splňuje 19. nejvyšší hodinová imise v roce - je tolerovatelná doba překročení 0,2 %). Imisní příspěvek k maximálním imisím navíc nelze jednoduše sčítat s hodnotami předpokládaného imisního pozadí.

Dle mapy klouzavých pětiletých průměrů imisních koncentrací se v řešené lokalitě pohybuje 36. nejvyšší denní imisní koncentrace PM10 na podlimitní úrovni 44,3 – 46,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Výsledky celoplošného modelu ATEM vykazují v posledním zpracovaném roce 2011 překračování limitu stanoveného na 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , naopak v předchozím zpracování jsou maximální denní koncentrace PM10 v řešené lokalitě dle tohoto modelu pod limitem. V případě imisí k maximálním krátkodobým koncentracím počítá model ATEM v pozadí teoreticky možné maximální hodnoty pro případ, kdy se teoreticky může skloubit nejméně příznivá rozptylová situace s nejméně příznivým směrem větru při současné maximální možné emisi v roce. Výsledkem jsou pak teoretická maxima, která v měření nebývají potvrzena. Počítána je tedy dále v pozadí modelem ATEM doba překročení, která je klíčová pro plnění limitu.



Imisní příspěvek k maximálním denním imisím PM<sub>10</sub> se v nejméně příznivé etapě výstavby pohybuje u blízké stávající obytné zástavby v případě výstavby navrhované v rámci DUR II v rozmezí 17,6 až 29,0 µg/m<sup>3</sup>. Jedná se opět o teoreticky nejvyšší imisní příspěvek, který by během výstavby mohl nastat. Ze zkušeností s rozptylovým modelem vyplývá, že na výsledné maximální hodnoty (hodinová i denní maxima) je třeba pohlížet jako na píkové, které odrážejí teoreticky nejhorší možnou situaci. Vypočteny jsou pro nejhorší fázi výstavby a nemusejí nastat za nejméně příznivých rozptylových podmínek a směru větru. Imisní příspěvek k maximálním imisím navíc nelze jednoduše sčítat s hodnotami předpokládaného imisního pozadí. Jedná se každopádně o relativně vysoké hodnoty imisního příspěvku bez ohledu na hodnoty imisního pozadí, z čehož vyplývá nutnost v maximální možné míře realizovat opatření na snížení emisí prachu.

Jedná se o dočasný zdroj, v ostatních fázích výstavby lze očekávat emise a tím hodnoty imisních příspěvků významně nižší. Je třeba dbát na uplatňování opatření proti prašnosti, jako je kropení, čištění vozidel i vozovek atp. Lze očekávat, že reálný vliv na kvalitu ovzduší v období výstavby bude dále vzhledem k své časové omezenosti přijatelný.

### **Vliv záměru (DUR II) na imisní situaci**

V rámci rozptylové studie byly mj. počítány hodnoty imisních příspěvků způsobených jednotlivými stavbami řešenými v rámci jednotlivých dokumentací pro územní rozhodnutí (DUR), imisní příspěvky ostatních DUR jsou uvedeny v RS, viz volná příloha – Studie č.1. Jedná se o imisní příspěvky zdrojů znečišťování ovzduší, které jsou v rámci každé stavby navrhovány. Hodnoty imisních příspěvků těchto zdrojů vypočítané u okolní nejbližší stávající i navrhované obytné zástavby jsou obsaženy v následující tabulce. Výpočet byl proveden v úrovni jednotlivých obytných pater. V následující tabulce je v každém referenčním bodě uvedena hodnota nejvyššího imisního příspěvku, která byla v jednotlivých výškách na fasádě zjištěna. V imisním příspěvku PM<sub>10</sub> je zahrnuta také sekundární prašnost vyvolaná automobilovou dopravou.

**Tab. 17: Imisní příspěvek provozu záměrů navrhovaných v rámci DUR II**

| Referenční bod                    | NO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                       | PM <sub>10</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                        | benzen<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | BaP<br>(ng/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------|---|-----------------------|--|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                                   | Průměrná<br>roční<br>imise              | Max.<br>hod.<br>imise | Průměrná<br>roční<br>imise               | Max.<br>denní<br>imise | Průměrná<br>roční<br>imise     | Průměrná<br>roční<br>imise  |
| RB 1 Fr. Jansy č.p. 526 (4NP)     | 0,030                                   | 21,8                  | 0,028                                    | 0,46                   | 0,0023                         | 0,0028                      |
| RB 2 Kryšpínova č.p. 527 (6 NP)   | 0,032                                   | 33,1                  | 0,029                                    | 0,70                   | 0,0025                         | 0,0029                      |
| RB 3 Kardausova č.p. 567 (7 NP)   | 0,038                                   | 45,6                  | 0,032                                    | 0,62                   | 0,0029                         | 0,0032                      |
| RB 4 RD ve výstavbě (2 NP)        | 0,041                                   | 10,9                  | 0,035                                    | 0,37                   | 0,0034                         | 0,0036                      |
| RB 5 projektovaný BD G1 (4 NP)    | 0,058                                   | 35,3                  | 0,050                                    | 0,38                   | 0,0051                         | 0,0054                      |
| RB 6 projektovaný BD G3 (4 NP)    | 0,057                                   | 41,4                  | 0,048                                    | 0,77                   | 0,0047                         | 0,0048                      |
| RB 7 projektovaný BD F1 (4 NP)    | 0,031                                   | 20,0                  | 0,030                                    | 0,45                   | 0,0024                         | 0,0030                      |
| RB 8 navrhovaný domov důch.(5 NP) | 0,040                                   | 42,6                  | 0,037                                    | 0,52                   | 0,0031                         | 0,0037                      |
| RB 9 projektovaný BD D1 (7 NP)    | 0,021                                   | 15,6                  | 0,017                                    | 0,33                   | 0,0015                         | 0,0018                      |

| Referenční bod                  | NO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                       | PM <sub>10</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                        | benzen<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | BaP<br>(ng/m <sup>3</sup> ) |
|---------------------------------|---|-----------------------|--|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                                 | Průměrná<br>roční<br>imise              | Max.<br>hod.<br>imise | Průměrná<br>roční<br>imise               | Max.<br>denní<br>imise | Průměrná<br>roční<br>imise     | Průměrná<br>roční<br>imise  |
| RB 10 projektovaný RD (2 NP)    | 0,027                                   | 10,5                  | 0,022                                    | 0,29                   | 0,0020                         | 0,0023                      |
| RB 11 projektovaný BD 9B (8 NP) | 0,016                                   | 10,1                  | 0,012                                    | 0,27                   | 0,0011                         | 0,0013                      |
| RB 12 projektovaný RD DUR V     | 0,013                                   | 7,6                   | 0,010                                    | 0,21                   | 0,0009                         | 0,0010                      |
| <b>MIN</b>                      | <b>0,013</b>                            | <b>7,6</b>            | <b>0,01</b>                              | <b>0,21</b>            | <b>0,0009</b>                  | <b>0,0010</b>               |
| <b>MAX</b>                      | <b>0,058</b>                            | <b>45,6</b>           | <b>0,05</b>                              | <b>0,77</b>            | <b>0,0051</b>                  | <b>0,0054</b>               |

V případě imisních příspěvků jednotlivých záměrů bylo pro grafickou přílohu zvoleno zpracování imisních polí průměrných ročních koncentrací benzo-a-pyrenu, jakožto škodliviny, u níž jsou v imisním pozadí nejvyšší hodnoty ve vztahu k příslušnému imisnímu limitu. V grafické příloze je tudíž přiloženo zobrazení imisních příspěvků k průměrným ročním koncentracím benzo-a-pyrenu emitovaného z provozu zdrojů řešených v rámci DUR I až V + DUR DD (viz Příloha č. 2 v RS –v příloze tohoto Oznámení jako volná příloha - Studie č.1).

Pro zhodnocení imisních příspěvků ve vztahu k imisním limitům jsou použity hodnoty imisních příspěvků spočítané kumulativně ze všech navrhovaných zdrojů. Tyto hodnoty jsou spolu s hodnotami imisního pozadí srovnány s platnými imisními limity v následující kapitole.

### Kumulativní imisní příspěvky

Na grafických znázorněních v příloze č. 2 RS studie (volná příloha Oznámení - Studie č.1) jsou zobrazeny hodnoty imisních příspěvků způsobených pouze provozem posuzovaného záměru v jejím okolí ve výšce 1,5 m nad terénem (dýchací zóna).

V následující tabulce jsou uvedeny výsledné hodnoty imisních příspěvků spočítané ve zvolených referenčních bodech umístěných u okolní nejbližší stávající i navrhované obytné zástavby. Výpočet byl proveden v úrovni jednotlivých obytných pater. V následující tabulce je v každém referenčním bodě uvedena hodnota nejvyššího imisního příspěvku, která byla v jednotlivých výškách na fasádě zjištěna. V imisním příspěvku PM10 je zahrnuta také sekundární prašnost vyvolaná automobilovou dopravou. V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty imisních příspěvků spočítané kumulativně všemi stavbami navrhovanými v rámci DUR I až V + DUR DD.

**Tab. 18: Imisní příspěvek provozu záměrů navrhovaných v rámci DUR I až V + DUR DD**

| Referenční bod                  | NO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                       | PM <sub>10</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                        | benzen<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | BaP<br>(ng/m <sup>3</sup> ) |
|---------------------------------|---|-----------------------|--|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                                 | Průměrná<br>roční<br>imise              | Max.<br>hod.<br>imise | Průměrná<br>roční<br>imise               | Max.<br>denní<br>imise | Průměrná<br>roční<br>imise     | Průměrná<br>roční<br>imise  |
| RB 1 Fr. Jansy č.p. 526 (4NP)   | 0,056                                   | 22,1                  | 0,056                                    | 0,64                   | 0,0046                         | 0,0054                      |
| RB 2 Kryšpínova č.p. 527 (6 NP) | 0,067                                   | 33,9                  | 0,067                                    | 0,88                   | 0,0056                         | 0,0066                      |
| RB 3 Kardausova č.p. 567 (7 NP) | 0,081                                   | 45,9                  | 0,082                                    | 0,72                   | 0,0069                         | 0,0082                      |
| RB 4 RD ve výstavbě (2 NP)      | 0,075                                   | 11,2                  | 0,074                                    | 0,42                   | 0,0066                         | 0,0073                      |
| RB 5 projektovaný BD G1 (4 NP)  | 0,077                                   | 35,5                  | 0,070                                    | 0,43                   | 0,0068                         | 0,0065                      |
| RB 6 projektovaný BD G3 (4 NP)  | 0,084                                   | 41,7                  | 0,078                                    | 0,83                   | 0,0071                         | 0,0074                      |

| Referenční bod                    | NO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                       | PM <sub>10</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                        | benzen<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | BaP<br>(ng/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------|---|-----------------------|--|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                                   | Průměrná<br>roční<br>imise              | Max.<br>hod.<br>imise | Průměrná<br>roční<br>imise               | Max.<br>denní<br>imise | Průměrná<br>roční<br>imise     | Průměrná<br>roční<br>imise  |
| RB 7 projektovaný BD F1 (4 NP)    | 0,056                                   | 20,9                  | 0,056                                    | 0,64                   | 0,0046                         | 0,0054                      |
| RB 8 navrhovaný domov důch.(5 NP) | 0,074                                   | 42,9                  | 0,075                                    | 0,73                   | 0,0061                         | 0,0073                      |
| RB 9 projektovaný BD D1 (7 NP)    | 0,057                                   | 15,8                  | 0,055                                    | 0,42                   | 0,0050                         | 0,0055                      |
| RB 10 projektovaný RD (2 NP)      | 0,059                                   | 10,8                  | 0,058                                    | 0,33                   | 0,0051                         | 0,0057                      |
| RB 11 projektovaný BD 9B (8 NP)   | 0,057                                   | 10,5                  | 0,058                                    | 0,36                   | 0,0051                         | 0,0059                      |
| RB 12 projektovaný RD DUR V       | 0,055                                   | 8,0                   | 0,052                                    | 0,28                   | 0,0054                         | 0,0050                      |
| <b>MIN</b>                        | <b>0,055</b>                            | <b>8,0</b>            | <b>0,052</b>                             | <b>0,28</b>            | <b>0,0046</b>                  | <b>0,0050</b>               |
| <b>MAX</b>                        | <b>0,084</b>                            | <b>45,9</b>           | <b>0,082</b>                             | <b>0,88</b>            | <b>0,0071</b>                  | <b>0,0082</b>               |

V předpokládaném roce zprovoznění záměru 2017 dojde k navýšení intenzit dopravy na okolních komunikacích, které vyčíslila TSK Praha. V následující tabulce je uveden kumulativní imisní příspěvek provozu posuzovaných staveb (DUR I až IV + DUR DD) a navýšené dopravy k roku 2017 na Kutnohorské ulici oproti současnosti (viz kap. B.II.4.a – Tab. č. 5, poslední sloupec). Jedná se tedy o navýšení dopravy, které se nepodílí na hodnotách současného imisního pozadí stanoveného v mapě znečištění ovzduší za roky 2008 až 2012, ani v celoplošném modelu ATEM. V následující tabulce je uveden imisní příspěvek posuzovaného záměru spolu s imisním příspěvkem této navýšené dopravy oproti současnosti.

**Tab. 19: Kumulativní imisní příspěvek provozu záměru a navýšené pozadové dopravy– rok 2017**

| Referenční bod                    | NO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                       | PM <sub>10</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                        | benzen<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | BaP<br>(ng/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------|---|-----------------------|--|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                                   | Průměrná<br>roční<br>imise              | Max.<br>hod.<br>imise | Průměrná<br>roční<br>imise               | Max.<br>denní<br>imise | Průměrná<br>roční<br>imise     | Průměrná<br>roční<br>imise  |
| RB 1 Fr. Jansy č.p. 526 (4NP)     | 0,079                                   | 22,1                  | 0,090                                    | 0,80                   | 0,0066                         | 0,0072                      |
| RB 2 Kryšpínova č.p. 527 (6 NP)   | 0,087                                   | 34,6                  | 0,096                                    | 0,97                   | 0,0073                         | 0,0079                      |
| RB 3 Kardausova č.p. 567 (7 NP)   | 0,098                                   | 46,2                  | 0,106                                    | 0,78                   | 0,0084                         | 0,0090                      |
| RB 4 RD ve výstavbě (2 NP)        | 0,091                                   | 11,5                  | 0,096                                    | 0,48                   | 0,0079                         | 0,0081                      |
| RB 5 projektovaný BD G1 (4 NP)    | 0,094                                   | 35,8                  | 0,095                                    | 0,47                   | 0,0083                         | 0,0076                      |
| RB 6 projektovaný BD G3 (4 NP)    | 0,103                                   | 42,1                  | 0,107                                    | 0,86                   | 0,0089                         | 0,0086                      |
| RB 7 projektovaný BD F1 (4 NP)    | 0,081                                   | 20,9                  | 0,095                                    | 0,85                   | 0,0069                         | 0,0075                      |
| RB 8 navrhovaný domov důch.(5 NP) | 0,102                                   | 42,9                  | 0,117                                    | 0,92                   | 0,0086                         | 0,0095                      |
| RB 9 projektovaný BD D1 (7 NP)    | 0,067                                   | 16,1                  | 0,069                                    | 0,45                   | 0,0058                         | 0,0059                      |
| RB 10 projektovaný RD (2 NP)      | 0,071                                   | 11,0                  | 0,073                                    | 0,37                   | 0,0060                         | 0,0062                      |
| RB 11 projektovaný BD 9B (8 NP)   | 0,065                                   | 10,8                  | 0,068                                    | 0,39                   | 0,0057                         | 0,0059                      |
| RB 12 projektovaný RD DUR V       | 0,061                                   | 8,2                   | 0,060                                    | 0,30                   | 0,0058                         | 0,0050                      |
| <b>MIN</b>                        | <b>0,061</b>                            | <b>8,2</b>            | <b>0,060</b>                             | <b>0,30</b>            | <b>0,0057</b>                  | <b>0,0050</b>               |
| <b>MAX</b>                        | <b>0,103</b>                            | <b>46,2</b>           | <b>0,117</b>                             | <b>0,97</b>            | <b>0,0089</b>                  | <b>0,0095</b>               |

V následující tabulce je přehledně provedeno zhodnocení imisních příspěvků spolu s hodnotami imisního pozadí a srovnání výsledných hodnot s imisními limity.

**Tab. 20: Shrnutí a zhodnocení imisních příspěvků k průměrným ročním koncentracím ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**

|  |                                   | <b>NO<sub>2</sub></b><br><b>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>PM<sub>10</sub></b><br><b>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>PM<sub>2,5</sub></b><br><b>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>Benzen</b><br><b>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>BaP</b><br><b>(ng/m<sup>3</sup>)</b> |
|--|-----------------------------------|---|--|---|---|---|
| imisní   | ATEM ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 16,6 – 18,1   | 20,6 - 23,7  | 13,4 – 14,3   | 0,365 – 0,426   | -                                       |
| požadí   | mapa pětiletých $\emptyset$       | 21,4 – 30,2   | 25,1 – 25,9  | 18,6 – 18,8   | 1,4 – 1,5   | 1,03 až 1,25                            |
| nejvyšší imisní příspěvek záměrů DUR I až V + DUR DD |                                   | 0,084   | 0,082  | < 0,082   | 0,0071  | 0,0082                                  |
| kumulativní příspěvek záměru a navýšené dopravy 2017 |                                   | 0,103   | 0,117  | < 0,117   | 0,0089  | 0,0095                                  |
| celkem po realizaci nejvýše: požadí + příspěvek      |                                   | 30,303  | 26,017   | < 18,917  | 1,5089  | 1,2595                                  |
| imisní limit ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )            |                                   | 40  | 40   | 25  | 5   | 1                                       |
| <b>podíl imisního limitu (%)</b>                     |                                   | <b>76</b>   | <b>65</b>  | <b>&lt; 76</b>  | <b>30</b>   | <b>125,95</b>                           |

Z tabulky vyplývá, že realizací všech záměrů řešených v rámci DUR I až V + DUR DD ani spolu s navýšením požadované automobilové dopravy na Kutnohorské ulici nedojde k překročení platných imisních limitů ročních pro oxid dusičitý, suspendované částice PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> a benzen. V imisním požadí lze na základě mapy znečištění ovzduší zpracované pro pětileté klouzavé průměry i na základě výsledků modelu ATEM aktualizace 2012 předpokládat spolehlivé plnění platných ročních limitů pro tyto škodliviny. V imisním požadí je překračován stejně jako na území téměř celé Prahy i jiných velkých měst ČR imisní limit pro roční průměrnou koncentraci benzo-a-pyrenu. Imisní příspěvek posuzovaných záměrů včetně navýšené požadované dopravy se však pohybuje na úrovni nejvýše pikogramů, což je pod úroveň jednoho procenta limitu (desetiny procenta platného limitu). Tento imisní příspěvek lze označit za nevýznamný i vzhledem k tomu, že zjištěné imisní koncentrace na imisních stanicích se publikují s přesností na desetiny nanogramu (tj. s přesností na stovky pikogramů), výsledné koncentrace v mapě znečištění ovzduší ČHMÚ s přesností na setiny nanogramu (tj. desítky pikogramů).

Hodnocení imisních příspěvků PM<sub>2,5</sub> je zpracováno konzervativně na straně rezervy - využito je imisních příspěvků PM<sub>10</sub> vzhledem k tomu, že imise PM<sub>2,5</sub> tvoří pouze určitý podíl imisí PM<sub>10</sub>. Vzhledem k hodnotám kumulativního imisního příspěvku částic frakce PM<sub>10</sub> (včetně zahrnuté sekundární prašnosti) na úrovni nejvýše setin mikrogramů, lze konstatovat, že provoz řešeného záměru nezpůsobí ani v kumulaci s navýšenou požadovou dopravou při přibližném zachování imisního požadí překročení platného imisního limitu pro PM<sub>2,5</sub>.

V následující tabulce jsou obdobně zhodnoceny imisní příspěvky ke krátkodobým koncentracím NO<sub>2</sub> a PM<sub>10</sub> ve vztahu k příslušným imisním limitům.

**Tab. 21: Shrnutí a zhodnocení imisních příspěvků k maximálním krátkodobým koncentracím ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**

|                           |                                   | <b>NO<sub>2</sub></b><br><b>maximální</b><br><b>hodinové imise</b> | <b>PM<sub>10</sub></b><br><b>maximální denní imise</b> |
|---------------------------|-----------------------------------|--|--|
| imisní požadí             | ATEM ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 76,1 – 103,1<br>doba překročení 0 %                                | 228,5 – 232,1<br>doba překročení 10,69 - 12,69 %       |
|                           | mapy pětiletých průměrů           | --   | 44,3 – 46,0 (36 MV)                                    |
| nejvyšší imisní příspěvek |                                   | 45,9   | 0,88   |

|  | <b>NO<sub>2</sub><br/>maximální<br/>hodinové imise</b> | <b>PM<sub>10</sub><br/>maximální denní imise</b> |
|--|--|--|
| záměrů DUR I až V + DUR DD   |  |  |
| kumulativní příspěvek záměru a navýšené dopravy 2017                 | 46,2   | 0,97   |
| celkem po realizaci: pozadí + příspěvek ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 76,1 až 149,3 *  | 44,3 až 46,97* (36 MV)                           |
| imisní limit ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )                            | 200  | 50   |
| <b>podíl imisního limitu (%)</b>                                     | <b>38 až 75</b>  | <b>89 až 94</b>                                  |

\* Poznámka: Maximální krátkodobé imisní koncentrace nelze jednoduše sčítat. Teoretické sečtení, jak je provedeno v tabulce, představuje nejhorší možnou situaci. Naopak nejpříznivější situací je zachování současných maximálních imisí. V tomto rozmezí lze tedy výsledné maximální hodnoty očekávat.

Z tabulky vyplývá, že provoz posuzovaných záměrů řešených v rámci DUR I až V + DUR DD nezpůsobí ani spolu s navýšenou pozadřovou dopravou na Kutnohorské překročení platného imisního limitu pro hodinové maximum oxidu dusičitého ani platného imisního limitu pro denní maximum částic frakce PM<sub>10</sub>. V imisním pozadí je dle modelu ATEM významná imisní rezerva nejen u 19. nejvyšší hodinové hodnoty NO<sub>2</sub>, ale i u všech hodinových koncentrací během roku.

Imisní limit pro denní maximum částic PM<sub>10</sub> je v řešené lokalitě dle mapy znečištění ovzduší zpracované pro pětileté klouzavé průměry plněn. Tento příznivý parametr sice nepotvrzují výsledky celoplošného modelu ATEM aktualizace 2012, avšak dle zákona o ochraně ovzduší má být v rámci rozptylové studie posuzováno imisní pozadí na základě pětiletých průměrů. V předchozím zpracovaném roce 2010 celoplošným modelem ATEM byl imisní limit denní v posuzované lokalitě plněn (doba překročení činila 4,84 až 6,69 % roku, tj. pod 35 případy za rok).

### **B.III.2. Odpadní vody**

Navrhovaná lokalita spadá do povodí ÚČOV Praha. Odpadní a dešťové vody jsou v širším zájmovém území odváděny oddílnou kanalizační soustavou.

V navrhovaném areálu budou vznikat následující odpadní vody:

1. splaškové odpadní vody,
2. čisté dešťové vody ze střech,
3. dešťové vody z komunikací.

#### **B.III.2.a Splaškové vody**

##### **Etapa stavby**

Dočasný objekt ZS na vedlejší staveništi – šatny a kanceláře, bude napojen dočasnou staveništní přípojkou na připravenou odbočku splaškové kanalizace vedoucí v komunikaci Kardausova. Místo vypouštění splaškových vod je v situacích stavenišť vyznačeno symbolem KS.

V prostoru staveniště budou v souladu s postupem stavebních prací a zajištěním docházkové vzdálenosti umístěny dle potřeby buňky chemického WC.

Množství splaškových odpadních vod při výstavbě vychází z bilance potřeby vody při výstavbě uvedené v kapitole B.II.2: => Výrobní účely - voda technologická = 0,22 l/s

=> Sociální účely - hygiena- voda pitná = 0,88 l/s

### **Etapa provozu**

Koncepce odvodu splaškových vod z dotčené oblasti Štěrbohol – Dolních Měcholup byla zpracována v roce 2004 (Ing. Bašta, ONEGAST). V této koncepci byly stanoveny trasy páteřních řadů včetně profilů. Možnost napojení uvažovaných objektů byla předjednána na PVS v 01-03/2014. Kapacita stávajícího potrubí je dostatečná. Vypouštěné odpadní vody budou na poslední (přípojkové) revizní šachtě před vstupem do veřejné stoky splňovat limity kanalizačního řadu PVK a.s.

#### **Obchodní centrum - objekty R1, R2A, R2B, R3**

Objekty obchodního centra budou napojeny na prodloužený odbočný řad KS1“A1“ z ulice Kryšpínova. Podél východní strany obchodního centra bude provedena páteřní splašková kanalizace do níž budou zaústěny přípojky z jednotlivých jednotek. Severní část obchodního centra bude s ohledem na výškové uspořádání terénu napojena do čerpací šachty s havarijní akumulací jímky umístěnou mezi objekty R1 a R2A. Odtud budou odpadní vody přečerpávány jižním směrem do ukliďovací šachty na areálové kanalizaci. Zbylé části retailu budou odvodněny gravitačně.

V současné době neuvažujeme s umístěním provozu vyžadujícím osazení lapače tuků a olejů. Pokud se to v budoucnu změní, bude na přípojné potrubí dané jednotky vložen lapač tuků a olejů o potřebné kapacitě tak, aby byly splněny požadované limity pro vypouštěné odpadní vody.

#### **Bytový dům G1**

Objekt novostavby bytového domu G1 v ulici Kryšpínova bude napojen na stávající splaškovou kanalizaci východně od objektu. Stávající řad splaškové kanalizace KS1“A1“ PVC DN300 v délce 13,0 m vedený směrem k objektu bude změněn na kanalizační přípojku a po odkrytí zkrácen na 12,0 m a osazen revizní šachtou.

#### **Bytový dům G2**

Objekt novostavby BD G2 - ulice Kryšpínova bude napojen na stávající řad splaškové kanalizace KS1“A“ PVC DN300 východně od objektu.

#### **Bytový dům G3**

Objekt novostavby BD G3 - ulice Kryšpínova bude napojen na stávající řad splaškové kanalizace KS1“A“ PVC DN300 východně od objektu. Nová přípojka PVC DN200 v délce 12,8 m vedená v minimálním spádu 2% bude ukončena šachtou před objektem, kde do ní bude napojena vnitřní kanalizace z objektu.

### Množství odpadních vod (splaškových)

Množství splaškových odpadních vod vychází z bilance potřeby vody uvedené v kapitole

- B.II.2:       => **Obchodní centrum - 6,04 m<sup>3</sup>/den, 1510 m<sup>3</sup>/rok, 0,75 m<sup>3</sup>/hod**  
              => **Bytový dům G1 - 12,8 m<sup>3</sup>/den, 3740 m<sup>3</sup>/rok, 1,58 m<sup>3</sup>/hod**  
              => **Bytový dům G2 - 11,8 m<sup>3</sup>/den, 3460 m<sup>3</sup>/rok, 1,46 m<sup>3</sup>/hod**  
              => **Bytový dům G3 - 8,64 m<sup>3</sup>/den, 2520 m<sup>3</sup>/rok, 1,07 m<sup>3</sup>/hod**

### **B.III.2.b Dešťové vody**

#### **Etapa výstavby**

Odvodnění povrchových ploch staveniště bude zajištěno vsakem do nezpevněného terénu.

Odvodnění stavební jámy objektů po dobu výkopu stavební jámy a provádění základových konstrukcí se předpokládá svedením vody do sedimentační jímky umístěné v severní části stavební jámy, ve které budou usazeny kaly. Tato jímka bude zároveň plnit funkci základní retence vody. Ze sedimentační jímky bude voda čerpána do stávající vysazené odbočky kanalizačního řádu v prostoru komunikace Kardausova.

Alternativní napojení je na v předstihu vybudovanou přípojku dešťové kanalizace východně od objektu R1, která vede do dešťového sběrače DN 1600 v severní části území.

Dodavatel stavby musí s provozovatelem kanalizace uzavřít dohodu (smlouvu) o vypouštění vod, při vypouštění vod ze stavební jámy do kanalizace dodržovat podmínky provozovatele kanalizace.

#### **Etapa provozu**

Geologické poměry v území neumožňují zasakování dešťových vod ve větší míře. Z toho důvodu se budou muset dešťové vody odvádět do kanalizace, pouze zelené zatravněné plochy, chodníky u OC a chodníky v okolí objektů G1, G2 a G3 svedené do zeleně budou povrchově zasakovány (zelené plochy v místě, chodníky OC budou svedeny do zeleně a chodníky u BD budou odvodněny pomocí stávajících povrchových odvodňovacích prvků, případně na přilehlý terén).

Koncepce odvodu dešťových vod z dotčené oblasti Štěrbohol – Dolních Měcholup byla zpracována v roce 2004 (Ing. Bašta, ONEGAST). Úpravou v roce 2005 byla doplněna retenční nádrž v jižní části dotčené oblasti navržená na návrhový přítok srážkových vod 1193,8 l/s (DSP ONEGAST 12/2005) (celková odvodňovaná plocha 14,73 ha, redukováná plocha 7,46 ha, návrhový déšť 160 l/s.ha). Dle aktualizované hydrotechnické situace s novým členěním a koeficienty odtoku v souladu se změnami v trasách potrubí a spádovosti odvodňovaných území - týkají se části území odvodněného přes retenční nádrž (povodí č. 9-29): celková odvodňovaná plocha povodí je 13,015 ha, redukováná plocha 6,594ha, návrhový průtok pro návrhový déšť 160 l/s.ha\_(v souladu s Městskými standardy, pro p=1,0,

q<sub>10</sub>, tabulka 3) je 1055 l/s a je tedy nižší než původně uvažovaný (1193 l/s). Retenční nádrž a navazující kanalizační síť má tedy dostatečnou kapacitu pro zachycení a odvedení srážek ze zájmového území. Snížení odvodňované plochy (a tím odtoku) bylo dosaženo zejména sjednocením odvodnění v oblasti OC, které je nyní kompletně provedeno severním směrem (viz dále). V původní hydrotechnické situaci se uvažovalo s částí OC napojeného na retenci.

Celková odvodňovaná plocha OC je 3,67 ha, což odpovídá 36,7 l/s řízeného odtoku. Z důvodu výškových a směrových poměrů jsou v oblasti obchodního centra navrženy 2 retence, hlavní v prostoru parkoviště a vedlejší u severní manipulační plochy, každá bude mít vlastní řízený odtok, více viz část *Obchodní centrum*.

Povodí číslo 1-8 nejsou součástí této dokumentace, v původní koncepci odvodnění se uvažovalo s jejich odvodněním severním směrem do dešťové kanalizace obce (po konzultaci s PVS bude toto řešení doplněno o retenci s řízeným odtokem tak, aby celkový odtok z území splňoval hodnotu 10 l/s.ha).

### **Obchodní centrum - objekty R1, R2A, R2B, R3**

Objekty obchodního centra a zpevněné plochy budou v souladu s původní koncepcí odvodněny severním směrem do stávající kanalizace DN1600 vedoucí severně od obchodního centra. Odvodňovaná oblast byla rozšířena tak, aby bylo celé obchodní centrum odvodněno jako celek. Při předjednání na PVS v 02/2014 byla stanovena maximální hodnota odtoku srážkových vod z území ve výši 10 l/s.ha.

Na základě jednání z 3.9.2014 (Lesy hl. m. Prahy, Ing. Beneš) však bylo stanoveno, že s ohledem na aktuální stav v Hostavickém potoce (a dále po jeho toku) a požadavky jeho správce (Lesy HMP) je nutno retenovat odtok z této oblasti na úroveň 8 l/s.ha (neredukovaná plocha). Vzhledem k uvažovanému návrhovému dešti 153 l/s.ha je přebytek srážkových vod retenován v podzemní retenční nádrži a do kanalizace vypouštěn přes šachtu s řízeným odtokem (např. pomocí vírového ventilu). Dešťové vody z parkoviště a z manipulační plochy budou do nádrže svedeny přes odlučovače lehkých kapalin, srážkové vody ze střech přímo.

Z důvodu výškových a směrových poměrů jsou v oblasti obchodního centra navrženy 2 retence, hlavní v prostoru parkoviště a vedlejší u severní manipulační plochy:

- Retence parkoviště: - minimální potřebný objem retenční nádrže: **620 m<sup>3</sup>**  
uvažována retenční nádrž o půdorysných rozměrech 93 x 8,5 m s pracovní výškou 1 m. Z důvodu bezpečnosti je uvažována konstrukční výška nádrže 1,5 m, celkový objem je 1 180 m<sup>3</sup> (nádrž tedy pojme maximálně cca 1,9x násobek návrhové srážky). Nádrž bude navržena pro pojezd (bude umístěna pod parkovištěm) nákladní dopravou (požární vozidla, autobus, zásobování,...).  
Předpokládá se osazení plnopřůtočných odlučovačů s koalescenčním filtrem s výstupní hodnotou znečištění 0,5 mg/l NEL (C10-40) o jmenovitém průtoku 60 a



150 l/s. Vzhledem ke smíšení se srážkovými vodami ze střech bude výsledná hodnota znečištění při napojení do kanalizace 0,26 mg/l NEL (C10-40).

Za retenční nádrží bude osazena regulační šachta s regulovaným odtokem maximálně 27,0 l/s. Předpokládá se regulace např. pomocí vírového ventilu. Z retenční nádrže / regulační šachty bude proveden bezpečnostní přepad do navazující kanalizace.

- Retence severní manipulační plocha: - min. potřebný objem retenční nádrže: 15 m<sup>3</sup> uvažována retenční nádrž o půdorysných rozměrech 7 x 3,5 m s pracovní výškou 1 m. Celkový objem je 24,5 m<sup>3</sup> (nádrž tedy pojme maximálně cca 1,6x násobek návrhové srážky). Nádrž bude umístěna v zelené ploše, nákladní doprava (zatížení) bude ve vzdálenosti cca 2 m.

Srážkové vody z manipulační plochy budou do retenční nádrže napojeny přes odlučovač lehkých kapalin. Předpokládá se osazení plnoprůtočného odlučovače s koalescenčním filtrem s výstupní hodnotou znečištění 0,5 mg/l NEL (C10-40) o jmenovitém průtoku 15 l/s.

Za retenční nádrží bude osazena regulační šachta s regulovaným odtokem maximálně 2,3 l/s. Předpokládá se regulace např. pomocí vírového ventilu. Z retenční nádrže / regulační šachty bude proveden bezpečnostní přepad do navazující kanalizace.

**Bytový dům G1:** objekt bytového domu G1 v ulici Kryšpínova bude napojen na stávající dešťovou kanalizaci východně od objektu. Stávající řad dešťové kanalizace KD1"A1" PVC DN400 v délce 14,1 m vedený směrem k objektu bude změněn na kanalizační přípojku a po odkrytí zkrácen na 12,0 m a osazen revizní šachtou (betonová z prefabrikovaných dílců DN 1000) do které bude napojena vnitřní splaškové kanalizace PVC DN200 z objektu. Délka (stávající) přípojky bude 12,0m, spád 1,41%, materiál DN400 PVC.

Na základě jednání z 3.9.2014 (Lesy hl. m. Prahy, Ing. Beneš) bylo stanoveno, že s ohledem na aktuální stav v Hostavickém potoce a požadavky jeho správce (Lesy HMP) je nutno retenovat odtok z této oblasti na úroveň 8 l/s.ha (neredukovaná plocha). Cca 1/2 zpevněných ploch v území je povrchově svedena na již provedené zpevněné plochy a nelze ji tedy retenovat, zbylé plochy (zpevněné a zatravněné) se vsakují na místě. Plocha střechy 850 m<sup>2</sup> bude na kanalizaci napojena přes retenci umístěnou v suterénu objektu. Při uvažovaném požadavku 8l/s.ha neredukované plochy území vychází odtok z objektu cca 2,25 l/s. Pro tyto požadavky vychází objem retence cca **19,5 m<sup>3</sup>** s řízeným odtokem 2,25 l/s a bezpečnostním přepadem. Půdorysné rozměry retence budou upřesněny v závislosti na zvolené pracovní výšce (cca 1x2,5x8,0 m).

**Bytový dům G2:** objekt BD G2- ulice Kryšpínova bude napojen na stávající řad dešťové kanalizace KD1"A" PVC DN400 východně od objektu. Nová přípojka PVC DN200 v délce

12,1 m vedená v minimálním spádu 2% bude ukončena šachtou před objektem, kde do ní bude napojena vnitřní kanalizace z objektu.

Na základě jednání z 3.9.2014 (Lesy hl. m. Prahy, Ing. Beneš) bylo stanoveno, že s ohledem na aktuální stav v Hostavickém potoce a požadavky jeho správce (Lesy HMP) je nutno retenovat odtok z této oblasti na úroveň 8 l/s.ha (neredukovaná plocha). Cca 1/2 zpevněných ploch v území je povrchově svedena na již provedené zpevněné plochy a nelze ji tedy retenovat, zbylé plochy (zpevněné a zatravněné) se vsakují na místě. Plocha střechy 850 m<sup>2</sup> bude na kanalizaci napojena přes retenci umístěnou v suterénu objektu. Při uvažovaném požadavku 8l/s.ha neredukované plochy území vychází odtok z objektu cca 2,25 l/s. Pro tyto požadavky vychází objem retence cca **19,5 m<sup>3</sup>** s řízeným odtokem 2,25 l/s a bezpečnostním přepadem. Půdorysné rozměry retence budou upřesněny v závislosti na zvolené pracovní výšce (cca 1x2,5x8,0 m).

**Bytový dům G3:** objekt BD G2 - ulice Kryšpínova bude napojen na stávající řad dešťové kanalizace KD1“A“ PVC DN600 východně od objektu. Nová přípojka PVC DN200 v délce 12,9 m vedená v minimálním spádu 2% bude ukončena šachtou před objektem, kde do ní bude napojena vnitřní kanalizace z objektu.

Na základě jednání z 3.9.2014 (Lesy hl. m. Prahy, Ing. Beneš) bylo stanoveno, že s ohledem na aktuální stav v Hostavickém potoce a požadavky jeho správce (Lesy HMP) je nutno retenovat odtok z této oblasti na úroveň 8 l/s.ha (neredukovaná plocha). Cca 1/2 zpevněných ploch v území je povrchově svedena na již provedené zpevněné plochy a nelze ji tedy retenovat, zbylé plochy (zpevněné a zatravněné) se vsakují na místě. Plocha střechy 850 m<sup>2</sup> bude na kanalizaci napojena přes retenci umístěnou v suterénu objektu. Při uvažovaném požadavku 8 l/s.ha neredukované plochy území vychází odtok z objektu cca 3,84 l/s. Pro tyto požadavky vychází objem retence cca **14,0 m<sup>3</sup>** s řízeným odtokem 3,84 l/s a bezpečnostním přepadem. Půdorysné rozměry retence budou upřesněny v závislosti na zvolené pracovní výšce (cca 1x2,5x6,0 m).

Chodníky v okolí objektů G1, G2 a G3 budou odvodněny pomocí stávajících povrchových odvodňovacích prvků které mají dostatečnou kapacitu, případně na přilehlý terén a povrchově zasakovány.

Finální řešení z hlediska odvodnění území bude navrženo v příštích stupních PD.

Z důvodu zjištění velikosti odtoku z území byl proveden orientační výpočet, který je znázorněn v tabulkách níže. Při výpočtu byl uvažován roční objem srážek v hodnotě 0,6 m<sup>3</sup> na m<sup>2</sup> povrchu. Různým povrchům byl přiřazen různý odtokový koeficient (čím vyšší hodnota koeficientu, tím vyšší odtok). Pro zastavěné plochy, respektive střechy, byl použit koeficient 0,9. Teoreticky by bylo možné použít i koeficient nižší, protože fasády OC budou ozeleněny popínavou zelení. Část dešťových vod je tedy zachycena a následně odpařena.

V následujících tabulkách jsou uvedeny odtokové poměry v zájmovém území před realizací a po realizaci záměru.

**Tab. 22: Odtokové poměry v zájmovém území před realizací záměru**

| Povrch   | Plocha [m <sup>2</sup> ] | Roční objem srážek [m <sup>3</sup> /rok] | Odtokový koeficient | Odtok [m <sup>3</sup> /rok] |
|--|--------------------------|--|---------------------|-----------------------------|
| Plocha zeleně, nezpevněná plocha (uježděná zemina) | 81 614                   | 0,6                                      | 0,15                | 7 345                       |
| <b>CELKEM</b>                                      | 81 614                   | -  | -                   | 7 345                       |

Pozn. Část území v okolí stávajících komunikací je odvodněna do dešťové kanalizace.

**Tab. 23: Odtokové poměry v zájmovém území po realizaci záměru**

| Typ plochy   | m <sup>2</sup> | m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /rok | Odtokový koeficient | Odtok m <sup>3</sup> /rok |
|--|----------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Zastavěná plocha                                   | 26 212         | 0,6                                 | 0,9                 | 14 154                    |
| Zpevněná plocha - komunikace, chodníky, parkoviště | 29 000         | 0,6                                 | 0,8                 | 13 920*                   |
| Plocha zeleně                                      | 26 402         | 0,6                                 | 0,15                | 2 376                     |
| <b>Celkem</b>                                      | 81 614**       | -                                   | -                   | <b>30 451</b>             |

\*Část těchto dešťových vod, z chodníků u OC i BD G1, G2, G3 svedených do zeleně, bude odvedená do povrchových odvodňovacích prvků, případně na přilehlý terén a povrchově zasakovány.

\*\*Snižovaná o výměru plošné značky ZP (3 600 m<sup>2</sup>)

### Změna odtokových poměrů

V navrhovaném záměru dojde ke zvýšení povrchového odtoku a to ze současných cca 7 345 m<sup>3</sup> / rok na cca 30 451 m<sup>3</sup> / rok (bez uvažované retence), tzn. že oproti původnímu stavu dojde ke zvýšení povrchového odtoku z území o **23 105 m<sup>3</sup>/rok**, což znamená že dotace podzemních vod se sníží o cca **0,733 l/s**. Pro zpomalení odtoku dešťových vod ze zájmového území obchodního centra i bytových domů, byly navrženy vhodné retenční objekty, viz výše, tak, aby odtok z předmětného území nebyl výrazně navýšen. Při předjednání na PVS v 02/2014 byla stanovena maximální hodnota odtoku srážkových vod z území ve výši 10 l/s.ha. Na základě jednání z 3.9.2014 (Lesy hl. m. Prahy, Ing. Beneš) však bylo stanoveno, že s ohledem na aktuální stav v Hostavickém potoce (a dále po jeho toku) a požadavky jeho správce (Lesy HMP) je nutno retenovat odtok z této oblasti na úroveň 8 l/s.ha (neredukovaná plocha).

Oproti původnímu stavu nedojde také tak k výraznému zvýšení povrchového odtoku z území díky tomu, že část chodníků u OC svedených do zeleně bude povrchově zasakována a chodníky v okolí objektů G1, G2 a G3 budou odvodněny pomocí stávajících povrchových odvodňovacích prvků, případně na přilehlý terén. Navíc ve funkční ploše SV je navržena, dle požadavků ÚPn, parkově upravená plocha o rozloze 3600 m<sup>2</sup> – plovoucí značka ZP, o kterou je snížena výměra pozemku a ve výpočtech se s ní tedy nepočítá.

### B.III.3. Odpady

#### Etapa výstavby

S veškerými odpady, které během stavby vzniknou, bude nakládáno ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v aktuálním znění, vyhlášky č. 381/2001 Sb. v aktuálním znění a vyhlášky č. 383/2001 Sb. v aktuálním znění.

Při výstavbě stavebních objektů vznikne řada odpadů, z nichž budou převládat zejména výkopová zemina, zdivo, kámen, zbytky stavebních materiálů, obalové materiály, kovy, dřevo a kabely. U odpadů bude snaha o maximální míru využití, případně recyklace.

V následující tabulce jsou odpady klasifikovány podle Katalogu odpadů (Vyhlášky č. 381/2001 Sb.) s návrhem na způsob nakládání s odpady.

**Tab. 24: Základní přehled odpadů vznikajících při výstavbě**

| Kód odpadu | Druh odpadu  | Kategorie | Nakládání s odpady   |
|------------|--|-----------|----------------------|
| 08 01 11*  | Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky                              | N         | Odstranění           |
| 08 01 12   | Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod č. 08 01 12  | O         | Odstranění           |
| 15 01 01   | Papírové a lepenkové obaly   | O         | Recyklace/odstranění |
| 15 01 02   | Plastové obaly   | O         | Recyklace/odstranění |
| 15 01 03   | Dřevěné obaly  | O         | recyklace/odstranění |
| 15 01 04   | Kovové obaly   | O         | Recyklace            |
| 15 01 05   | Kompozitní obaly   | O         | Recyklace/odstranění |
| 15 01 10*  | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné                                | N         | Odstranění           |
| 17 01 01   | Beton  | O         | Recyklace/odstranění |
| 17 01 02   | Cihly  | O         | Recyklace/odstranění |
| 17 01 03   | Tašky a keramické výrobky  | O         | Recyklace/odstranění |
| 17 01 06*  | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky              | N/O       | Recyklace/odstranění |
| 17 01 07   | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06            | O         | Recyklace/odstranění |
| 17 02 01   | Dřevo  | O         | Recyklace            |
| 17 02 02   | Sklo   | O         | Recyklace            |
| 17 02 03   | Plast  | O         | Recyklace            |
| 17 03 02   | Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01  | O         | Recyklace            |
| 17 04 05   | Železo a ocel  | O         | Recyklace/odstranění |
| 17 04 11   | Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10   | O         | Recyklace/odstranění |
| 17 05 03*  | Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky  | N         | Odstranění           |
| 17 05 04   | Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03  | O         | Využití/recyklace    |
| 17 06 04   | Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03   | O         | Recyklace/odstranění |
| 17 08 02   | Stavební materiály na bázi sádry   | O         | Recyklace/odstranění |
| 17 09 03*  | Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky | N         | Recyklace/odstranění |
| 17 09 04   | Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03                           | O         | Recyklace/odstranění |
| 20 01 01   | Papír a lepenka  | O         | Recyklace            |
| 20 01 02   | Sklo   | O         | Recyklace            |

| Kód odpadu | Druh odpadu                          | Kategorie | Nakládání s odpady |
|------------|--------------------------------------|-----------|--------------------|
| 20 01 21*  | Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť | N         | Odstranění         |
| 20 01 39   | Plasty                               | O         | Recyklace          |
| 20 03 01   | Směsný komunální odpad               | O         | Odstranění         |
| 20 02 01   | Biologicky rozložitelný odpad        | O         | Využití            |

Vysvětlivky: O – ostatní odpad, N – nebezpečný odpad

Původcem odpadů, které budou vznikat při výstavbě, bude dodavatel stavby. Během výstavby bude vedena evidence o množství a způsobu nakládání s odpadem, v souladu s vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a provedeno upřesnění kategorizace vzniklých odpadů.

Dodavatel stavby provádějící výstavbu nových objektů musí mít zajištěn odběr všech odpadů k využití nebo odstranění. Nebezpečné odpady musí odstraňovat pouze oprávněná osoba v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., v aktuálním znění.

Ke kolaudaci stavby je nutno doložit doklady o způsobu zneškodňování jednotlivých druhů odpadů vznikajících během realizace stavby.

Shromažďovací místa a prostředky musí být označeny v souladu s požadavky vyhlášky č.383/2001 Sb., o podobnostech nakládání s odpady. Pro shromažďování uvedených druhů odpadů je nutné zajistit dostatečný počet shromažďovacích nádob tak, aby bylo zajištěno jejich vyhovující shromažďování a zároveň zajištěno i třídění jednotlivých druhů odpadů.

Stavební odpad musí být po celou dobu přistavení kontejneru zajištěn proti nežádoucímu znehodnocení nebo úniku. Původce stavebního odpadu je povinen odpad třídít a nabídnout k využití provozovateli zařízení na úpravu stavebního odpadu.

Přepavní prostředky při přepravě stavebního odpadu musí být zcela uzavřeny nebo musí mít ložnou plochu zakrytou plachtou, bránící úniku tohoto odpadu. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, je přepravce povinen neprodleně znečištění odstranit.

## **Etapa provozu**

### **Bytové domy G1,2,3**

V navrhovaných bytových domech G1,2,3 je celkem 116 bytů - předpokládá se klasické složení TDO, 77 vnitřních garážových stání, kde nepředpokládáme výrazný vznik odpadů charakteru TKO - odpad budou tvořit převážně smetky - likvidaci odpadů bude z těchto ploch (smetky) zajišťovat odborná firma, a to včetně okamžitého odvozu - proto se těmito odpady dále v této předkládané části PD nezabýváme.

V navrhovaných bytových domech se nachází celkem 116 bytů. Celkový počet osob dle velikostní skladby a počtu bytů je potom 202 osob.

Přehled očekávaných druhů vznikajícího odpadu a jejich zařídění podle Katalogu odpadů je uveden v následující tabulce.

Tab. 25: Základní přehled odpadů vznikajících při provozu bytových domů

| Kód odpadu | Název odpadu                         | Kategorie | Způsob nakládání |
|------------|--------------------------------------|-----------|------------------|
| 12 01 01   | Kovy                                 | O         | R                |
| 15 01 01   | Papírové a lepenkové obaly           | O         | R / Z            |
| 15 01 02   | Plastové obaly                       | O         | R / Z            |
| 15 01 04   | Kovové obaly                         | O         | R / Z            |
| 15 01 05   | Kompozitní obaly                     | O         | R / Z            |
| 15 01 07   | Skleněné obaly                       | O         | R / Z            |
| 20 01 01   | Papír                                | O         | R                |
| 20 01 02   | Sklo (bílé, barevné)                 | O         | R                |
| 20 01 39   | Plast                                | O         | R                |
| 20 01 21*  | Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť | N         | Z                |
| 20 01 39   | Plasty                               | O         | R                |
| 20 02      | Odpady ze zahrad a parků             | O         | V / R            |
| 20 02 01   | Biologicky rozložitelný odpad        | O         | V                |
| 20 03 01   | Směsný komunální odpad               | O         | Z                |
| 20 03 03   | Uliční smetky                        | O         | Z                |
| 20 03 07   | Objemový odpad                       | O         | V / R            |

Vysvětlivky: O – ostatní odpad, N – nebezpečný odpad, R – recyklace, Z – předáno k odstranění oprávněné firmě, V - využití

#### Přehled produkce odpadů

Předpokládáme následující množství tuhých komunálních odpadů (charakteru domovních), které budou v objektu produkovány:

- zpevněné plochy: předpokládáme, že tyto plochy budou strojně čištěny odbornou firmou, která smetky ihned odveze a zneškodní, proto se s nimi v kalkulacích neuvažuje;
- garážová stání: lze předpokládat cca 66 kg/rok. Odpady z těchto prostor nebudou tříděny - nelze zajistit jejich potřebnou čistotu;
- byty: předpokládáme průměrnou produkci cca 199 kg TDO/rok na jednu osobu, tj. cca 40 194 kg/rok

**=> Celková roční produkce směsného odpadu: 40 260kg, tj. 31 4431 dm<sup>3</sup>.**

#### Výpočet nádob

Uvažujeme kontejnery o objemu 1 100 l (Mevatec, typ 0014, maximální půdorysný rozměr 1 360x1 220=1,66 m<sup>2</sup>).

Množství nádob potřebných pro bytové domy G 1,2,3 při svozu 1x týdně:

$$31\ 4431 : 1\ 100 : 52 : 1 = 5,50 = 6 \text{ kontejnerů o objemu } 1\ 100 \text{ l}$$

Množství nádob potřebných pro bytové domy G 1,2,3 při svozu 2x týdně:

$$31\ 4431 : 1\ 100 : 52 : 2 = 2,75 = 3 \text{ kontejnery o objemu } 1\ 100 \text{ l}$$

Výše uvedené hodnoty jsou hodnotami orientačními (teoretickými) a jsou stanoveny na základě zkušeností z obdobných provozů a objektů, podrobněji viz následující tabulka. Po uvedení do provozu (nastěhování obyvatel) je nutno postupovat ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. - Zákon o odpadech a jeho prováděcích vyhlášek v aktuálním znění.

Tab. 26: Přehled produkce odpadů z bytových domů

| Odpad                                  |       | kg/ rok/<br>osobu | kg/rok        | dm <sup>3</sup> /rok | počet<br>odvozu<br>týdně | velikost<br>nádoby | počet<br>potřebných<br>nádob |
|--|-------|-------------------|---------------|----------------------|--------------------------|--------------------|------------------------------|
| Papír                                  | 20,0% | 39,6              | 8 039         | 62 785               |                          |                    |                              |
| Sklo                                   | 8,0%  | 15,84             | 3 215         | 25 109               |                          |                    |                              |
| Plasty                                 | 6,5%  | 12,87             | 2 613         | 20 408               |                          |                    |                              |
| Kovy                                   | 3,0%  | 5,94              | 1 206         | 9 419                |                          |                    |                              |
| Ostatní                                | 62,5% | 123,75            | 25 121        | 196 195              |                          |                    |                              |
| <b>celkový odpad z bytů</b>            |       |                   | 40 194        | 313 916              | 2                        | 1 100              | 3,0                          |
| celkový garáže                         |       |                   | 66            | <b>515</b>           | -                        | -                  | -                            |
| <b>celkový odpad z bytů i z garáží</b> |       |                   | <b>40 260</b> | <b>314 431</b>       | <b>2</b>                 | <b>1 100</b>       | <b>3,0</b>                   |

Pro obyvatele bytových domů G1,2,3 postačují 3 kontejnery o objemu 1 100 l pro svoz 2x týdně, a to i bez třídění. V případě třídění s navrženou účinností postačují tři kontejnery s dostatečnou rezervou.

### Nakládání s odpady

Třídění odpadů je povinnost jak pro obyvatele, tak i pro podnikatelské subjekty; rozdílný je však způsob ukládání vytříděných odpadů. Občané ukládají vytříděný odpad do nádob rozmístěných a odvážených na náklady města (v rámci poplatků, které obyvatele platí magistrátu), kdežto podnikatelé mají povinnost vytříděné odpady ukládat dle zákona 185/2001 Sb. v aktuálním znění, tj. do svých nádob, a na své náklady (včetně odvozu těchto odpadů do příslušných zpracovatelských podniků), pokud neuzavřeli písemnou smlouvu s městem a tuto smlouvu plní (§ 4, odst. 3 vyhlášky č. 5/2007 HMP). Pro účel předkládané PD je dále předpokládáno, že v rámci nejbližšího okolí navrhovaného objektu budou v docházkové vzdálenosti umístěny nádoby na tříděný sběr - tzv. hnízda. Podmínkou úspěšného třídění je však dostupnost nádob na tříděný sběr (sklo, papír, plasty případně další komodity); rovněž tato stanoviště musí být umístěna v souladu s Obecně závaznou vyhláškou města na veřejném prostranství, a to na zpevněných plochách. Pro účel předkládané PD se jedná o hnízdo kontejnerů na tříděný sběr v pozici pod JV rohem sekce C4 bytového objektu C. Do nádob na tříděný sběr (většinou sklo, papír, plasty, popř. obaly na nápoje - tetrapacky) i do Sběrných dvorů hl.m. Prahy mohou obyvatele Prahy odkládat vytříděné složky z odpadů zdarma (platí se pouze ukládání pneu z osobních aut). Co se týče dosahu tzv. Sběrných dvorů pro ukládání odpadů s nebezpečnými vlastnostmi (např. baterie, zářivky, léky, rozpouštědla, kyseliny, fotochemikálie atd.), objemný odpad, stavební suť apod., které se do nádob nesmí odkládat, zajišťuje hl.m. Praha pro své obyvatele možnost bezplatného odkládání těchto odpadů (při mobilním sběru, ve 20 stabilních sběrnách. V oblasti se nachází Sběrný dvůr hlavního města Prahy, Za zastávkou 3, Praha 15 – Dolní Měcholupy, provozovatel: Pražské služby a.s.

Pro stanoviště odpadu navrhujeme prostor u domu G2 – poblíž chodníku podél ulice Kryšpínova. Stanoviště bude zajištěno proti přístupu třetích osob (zastřešení, příp.

uzamčení).

### **Obchodní centrum R1, R2A, R2B, R3**

Vzhledem k tomu, že v této fázi přesně neznáme složení obchodních ploch, je obtížné určit množství a kategorie vznikajících odpadů.

Předpokládaná náplň bude – prodejna potravin, kavárna, prodej oděvů, prodej obuvi, prodej elektro a bílé zboží, prodej chovatelských potřeb, prodej designových předmětů, prodej hraček, prodej sportovních potřeb, drogerie, lékárna a podobně. V objektech R1 a R3 předpokládáme prodej spojený se show-roomovými aktivitami – nábytek, kuchyňská studia, prodejna typu dům a zahrada a podobně.

Pro výpočet množství odpadů uvažujeme následující náplň:

- Potraviny – cca 1 400 m<sup>2</sup>
- Obchod „Dům a zahrada“ – 3 100 m<sup>2</sup>
- Kavárna (bez vaření) – 175 m<sup>2</sup>
- Ostatní nspecifikované obchodní plochy – 7 990 m<sup>2</sup>

Množství odpadů nelze zatím přesně stanovit a bude vyhodnoceno po uvedení obchodního centra do provozu. Vzhledem k charakteru využití a technickému vybavení lze na základě zkušeností a údajů o produkci odpadů v obdobných zařízeních předpokládat vznik následujících druhů odpadů, prezentovaný výpočet množství je pouze rámcový.

Nakládání s odpady musí být v souladu se zákonem 185/2001 Sb. a vyhláškami navazujícími. Odpad bude tříděn a dle druhů a kategorií nabízen k využití nebo zajištěno jeho zneškodnění.

**Tab. 27: Přehled odpadů vznikajících při provozu obchodního centra**

| Kód odpadu | Název odpadu  | Kategorie | Způsob nakládání     | Vznik odpadu                              | Očekávané množství (t/rok) |
|------------|---|-----------|----------------------|---|----------------------------|
| 13 01 05*  | Nechlorované emulze                                       | N         | odborná firma        | odpad z údržby                            | 0,02                       |
| 13 02 05*  | Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje | N         | odborná firma        | odpad z údržby                            | 0,01                       |
| 13 05 02*  | Kaly z odlučovačů oleje                                   | N         | odborná firma        | Parkoviště                                | 0,25                       |
| 13 05 03*  | Kaly z lapáků nečistot                                    | N         | odborná firma        | Parkoviště                                | 0,35                       |
| 15 01 01   | Papírové a lepenkové obaly                                | O         | Výkup                | skladové prostory, příjem, expedice zboží | 11                         |
| 15 01 02   | Plastové obaly  | O         | výkup, odborná firma | skladové prostory, příjem, expedice zboží | 3,5                        |
| 15 01 03   | Dřevěné obaly   | O         | výkup, odborná firma | skladové prostory, příjem, expedice zboží | 5,5                        |
| 15 01 04   | Kovové obaly  | O         | Výkup                | skladové prostory, příjem, expedice zboží | 0,6                        |
| 15 01 05   | Kompozitní obaly  | O         | odborná firma        | skladové prostory, příjem, expedice zboží | 0,3                        |
| 15 01 06   | Směsné obaly  | O         | odborná firma        | skladové prostory, příjem, expedice zboží | 0,1                        |
| 20 01 01   | Papír a lepenka   | O         | Výkup                | administrativa, sklady                    | 6                          |
| 20 01 02   | Sklo  | O         | Výkup                | odpad z provozu objektu                   | 0,8                        |
| 20 01 21*  | Zářivky a/nebo ostatní odpad s obsahem rtuti              | N         |                      | odpad z provozu objektu                   | 0,01                       |



| Kód odpadu | Název odpadu                  | Kategorie | Způsob nakládání | Vznik odpadu             | Očekávané množství (t/rok) |
|------------|-------------------------------|-----------|------------------|--------------------------|----------------------------|
| 20 01 33*  | Baterie a akumulátory         | N         | odborná firma    | odpad z provozu objektu  | 0,02                       |
| 20 01 39   | Plasty                        | O         | odborná firma    | odpad z provozu objektu  | 1                          |
| 20 02 01   | Biologicky rozložitelný odpad | O         | odborná firma    | údržba zeleně            | 0,5                        |
| 20 03 01   | Směsný komunální odpad        | O         | odborná firma    | odpad z provozu objektu  | 65                         |
| 20 03 03   | Uliční smetky                 | O         | odborná firma    | údržba parkovacích ploch | 0,8                        |

Vysvětlivky: O – ostatní odpad, N – nebezpečný odpad.

Návrh technického vybavení odpadového hospodářství předpokládá, že v obchodním centru budou pro vznikající odpady určena stálá místa pro stání sběrových nádob. Rovněž bude určeno místo pro shromažďování odpadů, upravené pro separovaný sběr. Po vyřídění využitelných a nebezpečných složek odpadu bude odpad dle charakteru zneškodněn prostřednictvím oprávněných firem a na místech k tomu určených.

Pro shromažďování odpadů budou určena stálá stanoviště sběrových nádob, a to jak v prostorech s pohybem zákazníků, tak v prostorech určených pouze pro zaměstnance. V prodejnách budou shromažďovány odpady dle druhů ve vymezeném prostoru ze strany zásobování. V prostoru budou umístěny nádoby na odpad podle druhu.

Pro likvidaci odpadu se uvažuje s použitím lisu na papírové obaly. Neuvažuje se použitím drtičů odpadů.

Shromažďovací místa nebezpečných odpadů budou označena příslušnými štítky a identifikačním listem nebezpečného odpadu. Místa či nádoby pro nebezpečný odpad musí odpovídat příslušnému nakládání s ním a budou zabezpečeny proti neoprávněné manipulaci a proti případným havarijním únikům znečišťujících látek.

### **Nakládání s odpady**

Provozovatelé obchodního centra jako původci výše uvedených odpadů budou vlastní nakládání s odpady řešit ve spolupráci s oprávněnými osobami – příjemci odpadů.

Ve vztahu k plnění povinností původce odpadů se provozovatel bude řídit platnou právní úpravou v této oblasti. Zejména se jedná o vedení evidence odpadů, nakládání s nebezpečnými odpady, ohlašování produkovaných odpadů a plnění dalších povinností původce. Vnitřně bude režim nakládání s odpady upraven směrnicí. Veškeré náležitosti budou projednány s příslušným orgánem státní správy před uvedením nákupního centra do provozu.

Využití či odstraňování odpadů bude zajištěno servisním způsobem u specializovaných společností s příslušným oprávněním (osoba oprávněná k nakládání s těmito druhy odpadů ve smyslu §4 a §12 zákona č.185/2001 Sb., o odpadech v platném znění).

Zářivky, galvanické články a baterie podléhají zpětnému odběru po jejich použití.

Při uvažovaném charakteru provozu vznikne běžný komunální odpad a organický odpad, který bude likvidován odbornou firmou na řízenou skládku.

Odpadový materiál, který má nebo může mít nebezpečné vlastnosti (N), bude shromažďován odděleně do zvlášť k tomu určených nádob z nepropustných materiálů, chráněných proti dešti. Nádoby budou uloženy v uzamykatelném kontejneru.

Přesný popis všech odpadků bude uveden v provozním řádu odpadového hospodářství prodejny a veškerý odpad bude odvážen specializovanou autorizovanou firmou.

### **B.III.4. Ostatní: Hluk, vibrace**

#### **B.III.4.a Hluk**

Pro potřeby Oznámení byla zpracována akustická studie (Greif-akustika, s.r.o. - Ing. Ondřej Smrž), která je součástí volných příloh Oznámení jako Studie č. 2.

Studie posuzuje, zda hluk při výstavbě a provozu celé Obytné zóny Štěrboholy – Dolní Měcholupy v Praze 15 a hluk z dopravy nepřekročí v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru hygienické limity hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Dále stanovuje požadavky na neprůzvučnost obvodového pláště a jeho částí dle ČSN 73 0532.

Akustická studie je zpracována ve stupni dokumentace k územnímu řízení.

Předmětem akustické studie je:

- posouzení hluku z dopravy na pozemních komunikacích v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb,
- posouzení vlivu navrženého záměru na stávající chráněnou zástavbu,
- stanovení požadavků na neprůzvučnost obvodového pláště a jeho částí,
- posouzení hluku z dopravy na účelových komunikacích v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb,
- posouzení hluku z provozu stacionárních zdrojů hluku (vytápění, vzduchotechnika, chlazení, náhradní zdroj energie apod.) v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb,
- posouzení hluku ze stavební činnosti v chráněných venkovních prostorech staveb.

Limity hluku: ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, se hygienický limit hluku v ekvivalentní hladině akustického tlaku A v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru (s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokofrekvenčního impulsního hluku) stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T} = 50$  dB a korekce přihlížející ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době.

Z Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. vyplývající hygienické limity v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ve venkovním chráněném prostoru staveb pro posouzení vlivu posuzovaného záměru jsou uvedeny v akustické studii v kap.č. 3 (Příloha – Studie č. 2).

### **Současná situace**

Území je v současné době částečně zastavěné. První bytové domy jsou Malý Háj 1 – A, B1, B2, severně od něj jsou zkolaudované domy Malý Háj 2 – C3, C4 a prvních 7 řadových rodinných domů. Severně od objektu C3 v současné době probíhají stavební práce na bytovém domě E. K těmto domům je zrealizovaná technická infrastruktura, viz Obr. č. 2.

U vjezdu do obytné zóny je podél komunikace Kutnohorská umístěna protihluková stěna výšky 5,2 m z důvodu snížení hluku z dopravy u bytových domů, především domu C4. Protihluková stěna navazuje na protihlukový val vybudovaný podél Kutnohorské ulice při výstavbě domů A, B1 a B2. Protihluková stěna a val jsou odděleny příjezdovou komunikací Kardausova do obytné zóny.

Návrh navazuje na již dokončené nebo povolené projekty v území. Jedná se o několik samostatných lokalit (DUR1, DUR2, DUR3, DURDD, DUR5), které navazují na stávající zástavbu, viz obr. č. 1 v kap. B.I.2. Podrobný popis ostatních dílčích záměrů v rámci OZ Štěrboholy je uveden v Akustické studii v kapitole č. 5.2 – Popis objektů (Příloha – Studie č. 2).

### **Nejbližší chráněné prostory**

- Chráněné venkovní prostory staveb: jsou prostory do 2 m okolo navržených bytových a rodinných domů a domova důchodců. Nejbližší chráněné venkovní prostory staveb vzhledem k navrženým objektům jsou stávající bytové a rodinné domy, viz následující obrázek (červeně označená čísla popisná).
- Chráněný venkovní prostor: je dětské hřiště mezi domy C1, C2 a D1, dětské hřiště mezi domy G1 a G2 a parčík u křižovatky ulic Kardausova a Kryšpínova. Nejbližší chráněné venkovní prostory vzhledem k navrženým objektům jsou následující pozemky, viz následující obrázek (modře označená čísla popisná).

**Obrázek 3: Situace s vyznačenými nejbližšími stávajícími chráněnými venkovními prostory staveb a chráněnými venkovními prostory (v rámečcích jsou čísla popisná objektů)**



### **Hluk z dopravy na pozemních komunikacích**

- **Současný stav:** v současné době je v dané lokalitě dominantním zdrojem hluku doprava, a to především na komunikaci Kutnohorská, což je komunikace I. třídy. Vliv hluku z dopravy na dalších komunikacích je v dotčené lokalitě již malý. Intenzity dopravy na komunikaci Kutnohorská pro současný stav (rok 2012), viz níže: Intenzity automobilové dopravy uvažované ve výpočtech.
- **Výhledové období:** co se týče změn na komunikaci Kutnohorská oproti stávajícímu stavu, je do roku 2017 předpokládán mírný nárůst intenzit osobní i nákladní dopravy viz níže: Intenzity automobilové dopravy uvažované ve výpočtech. Nárůst hlukové expozice dopravy na komunikaci Kutnohorská mezi roky 2012 a 2017 byl vypočítán +0,3 dB. Posouzení hluku z dopravy na pozemních komunikacích proto provedeme pro výhledový stav intenzit (rok 2017) – nejhorší stav.
- **Doprava související s výstavbou obytného souboru:** v externí příloze akustické studie (Studie č. 2) jsou uvedeny uvažované intenzity dopravy na nově navržených komunikacích, souvisejících s výstavbou obytného souboru a rovněž s výstavbou dalších projektů východně od dotčené lokality. Jedná se o cílový stav, tzn. stav po dokončení všech etap obytného souboru a dopravy směrem na východ od záměru. Páteřní komunikace obytného souboru je zaříděna jako komunikace II. třídy.
- **Výhledové období 2020 – po dokončení obchvatu Dolních Měcholup:** výhledově je jižně od dotčené lokality plánováno vybudování obchvatu Dolních Měcholup. Intenzity dopravy byly převzaty z oznámení záměru této komunikace (rok 2020), (podklad v Akustické studii č. [11]). Co se týče změn na komunikaci Kutnohorská, dochází po vybudování obchvatu Dolních Měcholup (a dalších komunikací – silniční okruh kolem

Prahy) k výraznému poklesu intenzit především nákladní dopravy, u osobní dopravy dochází rovněž k poklesu, viz níže: Intenzity automobilové dopravy uvažované ve výpočtech. Díky poklesu intenzit dopravy na komunikaci Kutnohorská bude hluková situace v dotčené lokalitě v roce 2020 lepší než v roce 2017.

## Výpočet

Modelování hluku bylo provedeno výpočtovým programem SoundPLAN. Byl definován výše uvedený dominantní zdroj hluku – doprava. Byl posouzen hluk z dopravy na pozemních komunikacích včetně vyvolané dopravy v chráněných venkovních prostorech staveb navržených i stávajících domů (hygienický limit pro denní dobu je  $L_{Aeq,16h} = 60$  dB a pro noční dobu  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB, jelikož je zde převažující vliv hluku z komunikace I. a II. třídy, archivováno u zpracovatele).

### Popis výpočtových stavů:

Pro posouzení hluku z automobilové dopravy na pozemních komunikacích bylo uvažováno 10 výpočtových stavů:

1. Stávající stav: jsou uvažovány pouze stávající domy včetně domů ve výstavbě. Jsou tedy uvažovány bytové domy A, B1, B2, C3, C4, E a 7 prvních řadových domů + okolní stávající zástavba. Intenzita dopravy na komunikaci Kutnohorská je uvažována z roku 2012. Tento stav dokumentuje současnou hlukovou situaci v dané lokalitě a slouží rovněž pro kalibraci výpočtového modelu krátkodobými technickými náměry hluku v dané lokalitě.
2. Stav před záměrem: tento stav představuje situaci před vlastní realizací záměru. Kromě domů uvažovaných ve stávajícím stavu jsou uvažovány navíc povolené domy, jejichž realizace se předpokládá před realizací vlastního záměru. Jedná se o domy C1, C2 a dalších 35 řadových rodinných domů. Intenzita dopravy na komunikaci Kutnohorská je uvažována pro rok 2017, kdy je předpokládán nárůst hluku oproti současnému stavu – nejhorší stav. Tento stav je možné nazvat stavem 0, ke kterému se budou vztahovat veškerá posouzení nárůstu hluku u stávající zástavby vlivem realizace záměru.
3. Stav po dokončení celého záměru: tento stav představuje situaci po dokončení všech uvažovaných objektů, DUR1, DUR2, DUR3, DURDD, DUR5. Oproti stavu před realizací záměru jsou tedy uvažovány domy D1, D2, 58 řadových rodinných domů, domy G1, G2, G3, objekty retailu R1, R2A, R2B, R3, domy F1, F2, CBS (domov důchodců), domy H1 – H5, mateřská škola a dalších 69 řadových rodinných domů. Intenzita dopravy na komunikaci Kutnohorská je uvažována pro rok 2017, kdy je předpokládán nárůst hluku oproti současnému stavu – nejhorší stav. Intenzita dopravy na ostatních „vnitřních“ komunikacích je uvažována dle externí studie v příloze akustickéústické studie (Studie č. 2), která souvisí pouze se záměrem (tedy bez dopravy východně od záměru). Tento stav slouží pro posouzení nárůstu hluku u stávající zástavby způsobeného záměrem.

4. Stav po dokončení celého záměru – výhled: tento stav představuje situaci po dokončení všech uvažovaných objektů, DUR1, DUR2, DUR3, DURDD, DUR5. Oproti stavu před realizací záměru jsou tedy uvažovány domy D1, D2, 58 řadových rodinných domů, domy G1, G2, G3, objekt retailu R1, R2A, R2B, R3, domy F1, F2, CBS (domov důchodců), domy H1 – H5, mateřská škola a dalších 69 řadových rodinných domů. Intenzita dopravy na komunikaci Kutnohorská je uvažována pro rok 2017, kdy je předpokládán nárůst hluku oproti současnému stavu – nejhorší stav. Intenzita dopravy na ostatních „vnitřních“ komunikacích je uvažována v tzv. cílovém stavu, tedy včetně dopravy nesouvisející s vlastním záměrem, ale související s budoucí zástavbou východně od dotčeného záměru. Tento stav slouží pro posouzení hluku u nově navržené zástavby (záměru).
5. Stav po dokončení dílčího záměru DUR1: situace po dokončení objektů D1, D2 a 58 řadových rodinných domů.
6. Stav po dokončení dílčího záměru DUR2 (posuzovaný záměr): tento stav představuje situaci po dokončení dílčího záměru DUR2, tedy objektů G1, G2, G3 a objektů retailu R1, R2A, R2B, R3. Intenzita dopravy na komunikaci Kutnohorská je uvažována pro rok 2017, kdy je předpokládán nárůst hluku oproti současnému stavu – nejhorší stav. Doprava na ostatních „vnitřních“ komunikacích je uvažována pouze ta, která souvisí s uvažovanými objekty (stav před záměrem + související doprava se záměrem DUR2), dle externí přílohy akustické studie (Studie č. 2). Tento stav slouží pro posouzení vlivu realizace daného dílčího záměru DUR2 na hlukové situaci v dané lokalitě.
7. Stav po dokončení dílčího záměru DUR3: situace po dokončení objektů F1 a F2.
8. Stav po dokončení dílčího záměru DURDD: situace po dokončení objektu CBS (domova důchodců).
9. Stav po dokončení dílčího záměru DUR5: situace po dokončení objektů H1 – H5, mateřské školy a 69 řadových rodinných domů.
10. Stav po dokončení celého záměru – výhled 2020 po dokončení obchvatu Dolních Měcholup: tento stav představuje situaci po dokončení všech uvažovaných objektů, DUR1, DUR2, DUR3, DURDD, DUR5. Intenzita dopravy na obchvatu Dolních Měcholup je uvažována pro rok 2020. Intenzita dopravy na komunikaci Kutnohorská je rovněž uvažována pro rok 2020, kdy je předpokládán pokles hluku oproti současnému stavu. Intenzita dopravy na ostatních „vnitřních“ komunikacích je uvažována v tzv. cílovém stavu, tedy včetně dopravy nesouvisející s vlastním záměrem, ale související s budoucí zástavbou východně od dotčeného záměru. Tento stav slouží pro posouzení hluku u nově navržené zástavby (záměru).

**Intenzity automobilové dopravy uvažované ve výpočtech:**

Uvažované dopravně inženýrské údaje o intenzitě automobilové dopravy pro komunikaci Kutnohorská byly převzaty z podkladů spravovaných Technickou správou komunikací hl. m. Praha (Příloha – Dokument č. 2) - rok 2012 a výhled rok 2017, viz kapitola B.II.4.a - Tab. č. 5 V externí příloze akustické studie (Studie č. 2) jsou uvedeny intenzity dopravy na nově navržených komunikacích – cílový stav, tzn. stav po dokončení všech etap obytného souboru včetně dopravy související s realizací zástavby východně od dotčeného záměru.

V příloze 3 akustické studie (Příloha Oznámení – Studie č. 2) je uveden kartogram intenzit dopravy pro rok 2020 po vybudování Obchvatu Dolních Měcholup (a dalších komunikací). Uvedené údaje v příloze 3 akustické studie představují jednosměrný počet všech a pomalých (lehkých a těžkých nákladních) vozidel včetně autobusů. Pro lepší čitelnost jsou intenzity uvedeny rovněž v následující tabulce, kde však vyjadřují obousměrný počet osobních a pomalých (lehkých a těžkých nákladních) vozidel včetně autobusů za 24 hodin průměrného pracovního dne.

**Tab. 28: Intenzita dopravy po vybudování obchvatu Dolních Měcholup**

| Komunikace          | Úsek                    | Rok  | Osobní vozidla | Pomalá vozidla + autobusy MHD |
|---------------------|-------------------------|------|----------------|-------------------------------|
| Kutnohorská         | Ústřední – Kardausova   | 2020 | 19 453         | 1 470                         |
|                     | Kardausova – obchvat DM | 2020 | 14 533         | 1 100                         |
| obchvat D. Měcholup |                         | 2020 | 15 780         | 1 220                         |

Pro potřeby akustické studie byl uvažován podíl intenzity v nočním období (22 – 6 h) z celodenního množství (0 – 24 h) a průměrná jízdní rychlost dle následující tabulky, viz příloha 3 akustické studie.

**Tab. 29: Podíly intenzity dopravy v noci a průměrná jízdní rychlost**

| Komunikace          | Podíl intenzity dopravy v noci |              | Průměrná jízdní rychlost ve dne (km/h) | Průměrná jízdní rychlost v noci (km/h) |
|---------------------|--------------------------------|--------------|--|--|
|                     | Osobní (%)                     | Nákladní (%) |  |  |
| Kutnohorská         | 8                              | 3            | 50                                     | 60                                     |
| obchvat D. Měcholup | 10                             | 7            | 70                                     | 80                                     |

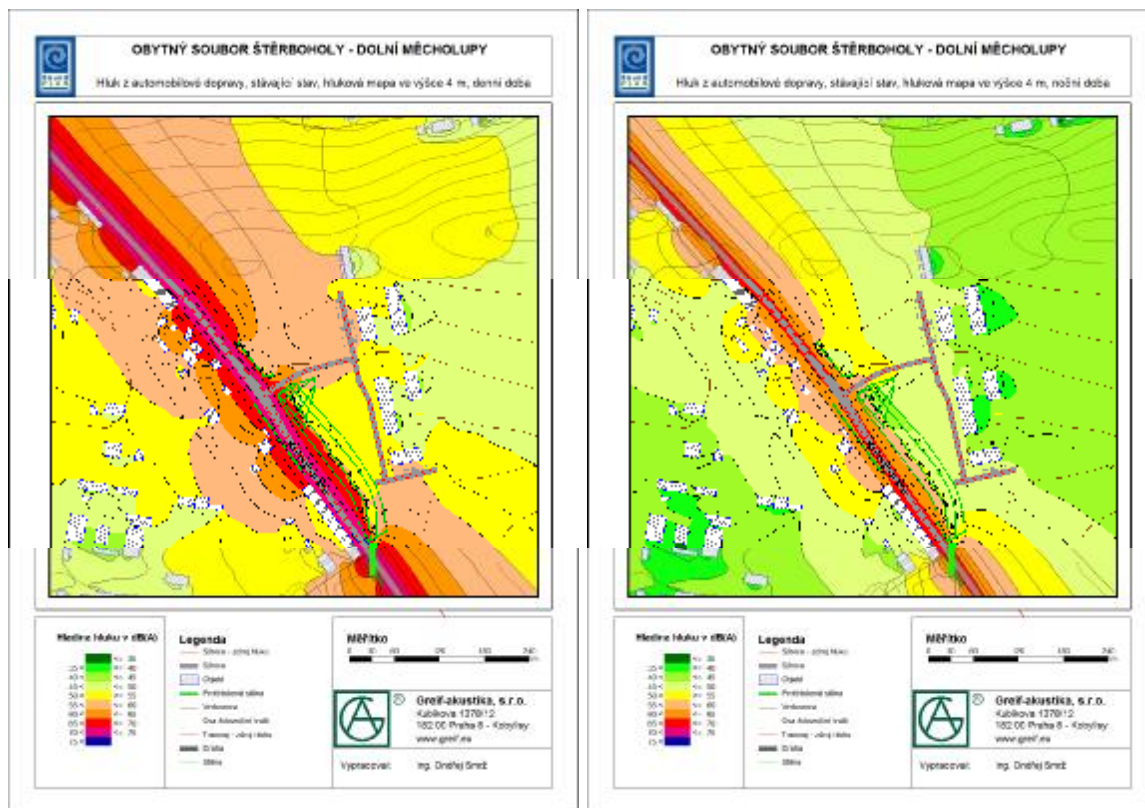
Výpočty jsou provedeny pro jednotlivé výpočtové stavy a to vždy zvlášť pro denní a noční dobu. Výsledky jsou uvedeny v přílohách akustické studie, kde jsou znázorněny hlukové mapy ve výpočtové výšce 4 m nad terénem, dále hlukové mapy zobrazující číselně vypočítané hodnoty hladin akustického tlaku 2 m před fasádou navržených i stávajících domů a pro některé výpočtové stavy rovněž hlukové mapy zobrazující číselně vypočítané nárůsty hladin akustického tlaku 2 m před fasádou stávajících domů oproti stavu před realizací záměru. Není-li na hlukové mapě zobrazující číselně vypočítané hladiny akustického tlaku uvedeno podlaží, jedná se o nejvyšší vypočítané hodnoty na fasádě bez ohledu na podlaží. V případech, kde jsou v některých bodech překročeny hygienické limity hluku, jsou tyto hlukové mapy pro lepší názornost vyhotoveny pro jednotlivá podlaží.

## Hodnocení

### Stávající stav:

Výsledky výpočtu pro stávající stav jsou uvedeny v přílohách akustické studie č. 4 – 12 (Příloha Oznámení – Studie č. 2).

Pro názornost jsou níže uvedeny hlukové mapy z automobilové dopravy (stávající stav) ve výpočtové výšce 4 m nad terénem, zvláště pro denní a noční dobu:



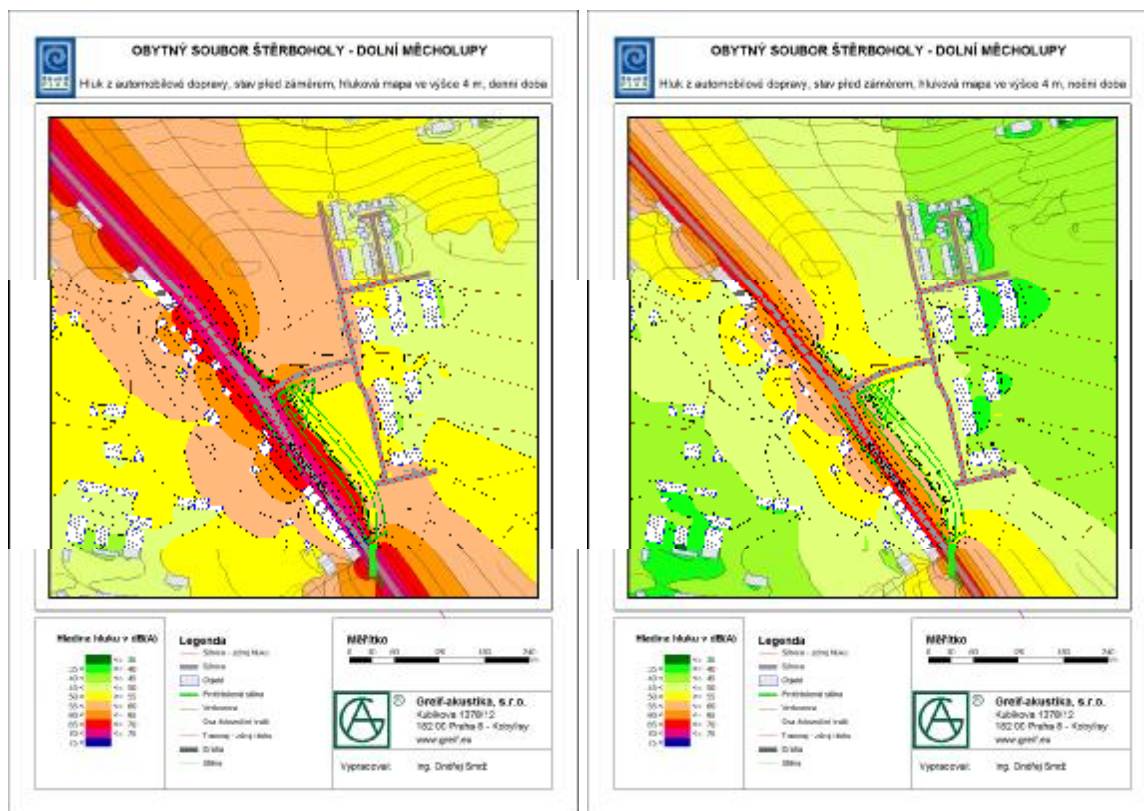
U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní a jižní fasády domu A ve 4.NP a západní fasády domu B1 ve 4.NP – 6.NP. Překročení hygienických limitů je maximálně o 1,5 dB. Toto překročení je způsobeno hlukem z dopravy na komunikaci Kutnohorská a není způsobeno navrženým záměrem.

### Stav před záměrem:

Výsledky výpočtu pro stav před záměrem jsou uvedeny v přílohách akustické studie č. 13 – 22 (Příloha Oznámení – Studie č. 2).



Pro názornost jsou níže uvedeny hlukové mapy z automobilové dopravy (stav před záměrem) ve výpočtové výšce 4 m nad terénem, zvlášť pro denní a noční dobu:



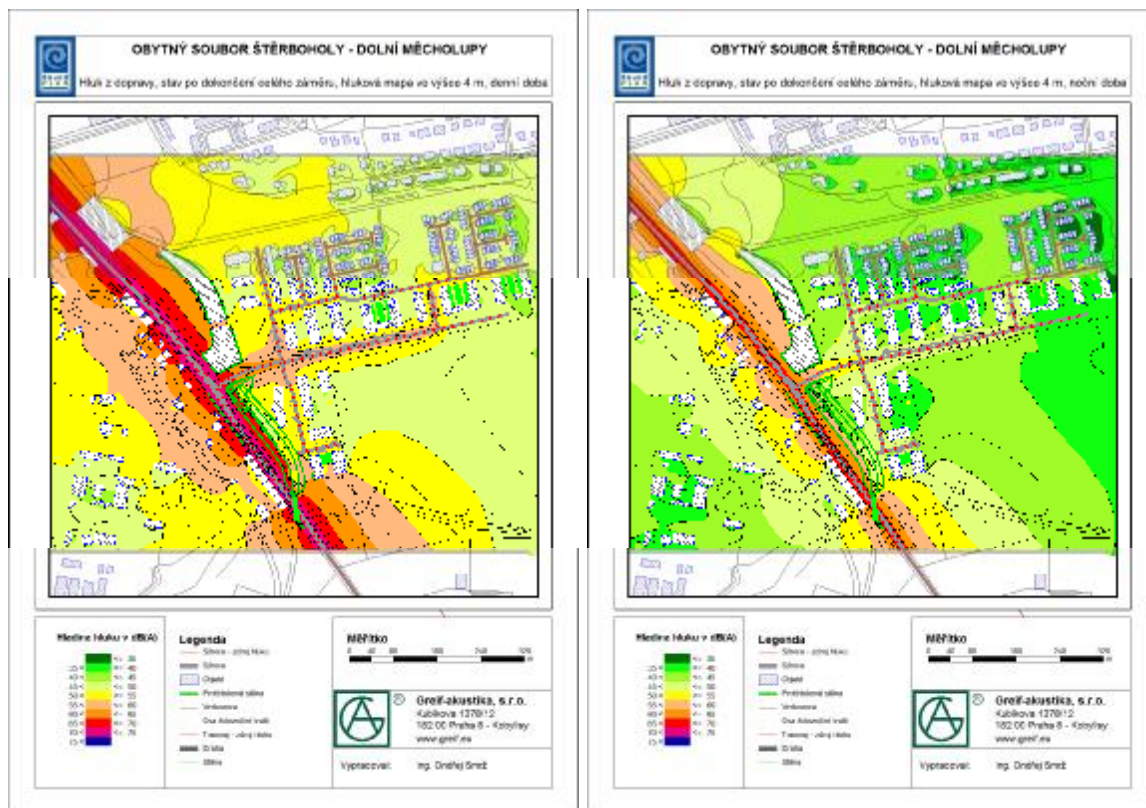
U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní a jižní fasády domu A ve 3. a 4.NP a západní a jižní fasády domu B1 ve 4.NP – 6.NP. Překročení hygienických limitů je maximálně o 1,8 dB. Toto překročení je způsobeno hlukem z dopravy na komunikaci Kutnohorská a není způsobeno navrženým záměrem. Rozdíl oproti stávajícímu stavu +0,3 dB je způsoben předpokládaným nárůstem hlukové expozice dopravy na komunikaci Kutnohorská do roku 2017.

**Stav po dokončení celého záměru:**

Výsledky výpočtu pro stav po dokončení celého záměru jsou uvedeny v přílohách akustické studie č. 23 – 39 (Příloha Oznámení – Studie č. 2).

Posouzení hluku u nově navržené zástavby je uvedeno v textu dále - Stav po dokončení celého záměru – výhled, který je z hlediska hluku u navržené zástavby horší.

Pro názornost jsou níže uvedeny hlukové mapy z automobilové dopravy (stav po dokončení celého záměru) ve výpočtové výšce 4 m nad terénem, zvlášť pro denní a noční dobu:

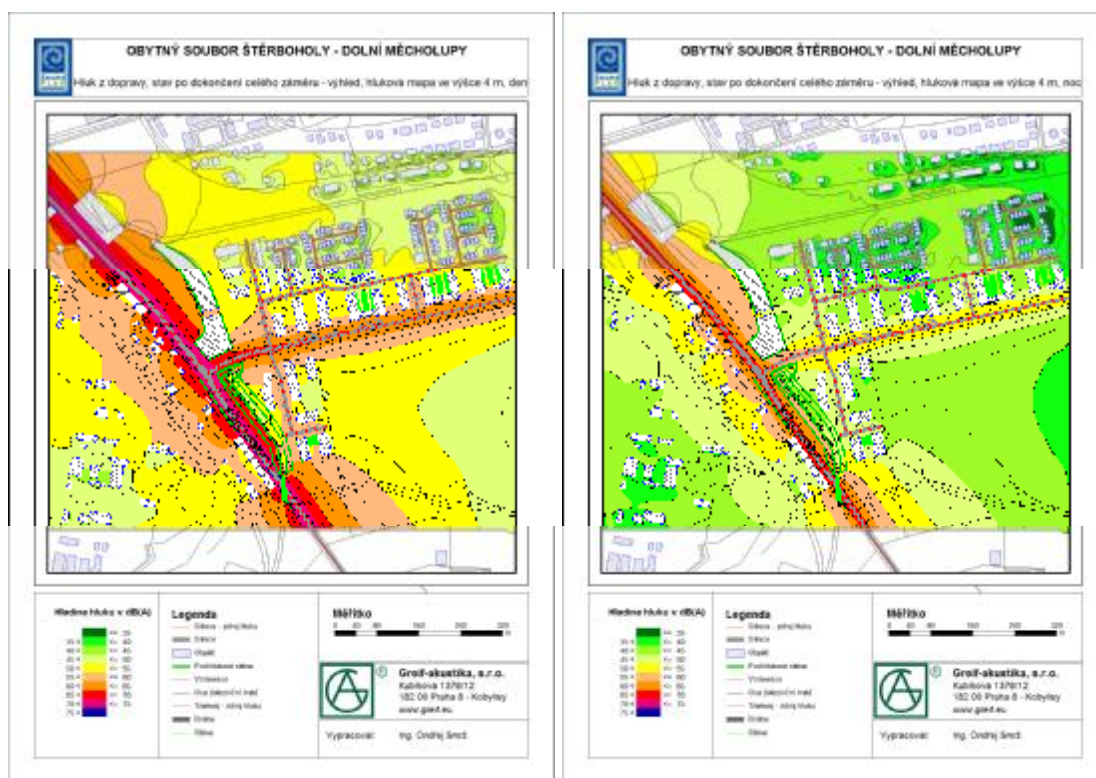


U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní fasády domu A ve 4.NP. Překročení hygienických limitů je maximálně o 0,1 dB. V tomto bodě, kde jsou hygienické limity překročeny, dochází vlivem záměru k poklesu hluku o 1,7 dB. U domu B1 dochází v noční době vlivem záměru k poklesu hluku pod hygienický limit. Lze tedy konstatovat, že vlivem realizace záměru dojde u domů A, B1 i B2 ke zlepšení hlukové situace vlivem stínění objekty CBS, F1, F2 a rovněž navrženou protihlukovou stěnou na stávajícím valu.

**Stav po dokončení celého záměru – výhled:**

Výsledky výpočtu pro stav po dokončení celého záměru – výhled jsou uvedeny v přílohách akustické studie č. 40 – 52 (Příloha Oznámení – Studie č. 2).

Pro názornost jsou níže uvedeny hlukové mapy z automobilové dopravy (stav po dokončení celého záměru - výhled) ve výpočtové výšce 4 m nad terénem, zvlášť pro denní a noční dobu:



U nově navržené zástavby jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní, jižní a severní fasády domu F1 (1.NP – 4.NP). Nejvyšší vypočítaná hladina akustického tlaku před západní fasádou domu F1 v noční době je  $L_{Aeq,8h} = 54,7$  dB. Z tohoto důvodu jsou na západní fasádě domu F1 navrženy zasklené lodžie hloubky 2 m. Tento systém zasklení sníží hladinu akustického tlaku v prostoru lodžie o cca 6 – 7 dB a zajistí zde splnění hygienických limitů.

Dalším předpokladem pro splnění hygienických limitů (u domu CBS – domova důchodců), je vybudování navržené protihlukové stěny výšky 4,5 m na koruně stávajícího protihlukového valu podél komunikace Kutnohorská. Délka protihlukové stěny je 85 m. Umístění protihlukové stěny je uvažováno 2 m od západní hrany koruny valu, její pozice je patrná z přiložených hlukových map.

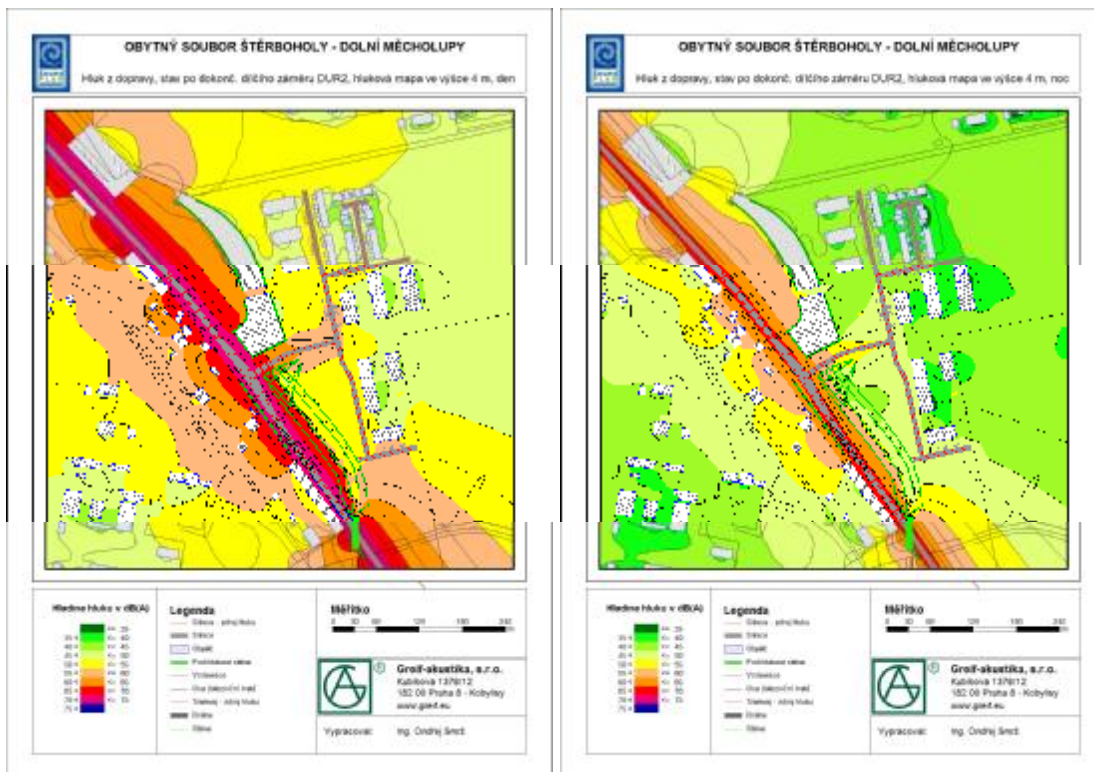
Dalším předpokladem pro splnění hygienických limitů (u domů G1, G2 a G3), je v rámci objektů retailu R2A+B a R3 vybudování navržených vysokých atik, které odstíní hluk z dopravy na komunikaci Kutnohorská. Výška atiky je u objektu R2A+B do výšky 268 – 271 m.n.m. (od severu k jihu – dle návrhu) a u objektu R3 do výšky 271 m.n.m. Tato vysoká atika probíhá vždy podél celého objektu s výjimkou severních stran.

Posouzení hluku u stávající zástavby je uvedeno již v textu výše - ve Stavu po dokončení celého záměru, kde je posouzen vliv pouze navrženého záměru (bez vlivu dopravy nesouvisející s vlastním záměrem).

**Stav po dokončení dílčího záměru DUR2 (posuzovaný záměr):**

Výsledky výpočtu pro stav po dokončení dílčího záměru DUR2 jsou uvedeny v přílohách akustické studie č. 67 – 80 (Příloha Oznámení – Studie č. 2).

Pro názornost jsou níže uvedeny hlukové mapy z automobilové dopravy (stav po dokončení dílčího záměru DUR2- posuzovaný záměr) ve výpočtové výšce 4 m nad terénem, zvláště pro denní a noční dobu:



U nově navržené zástavby jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb. Předpokladem pro splnění hygienických limitů (u domů G1, G2 a G3), je v rámci objektů retailu R2A+B a R3 vybudování navržených vysokých atik, které odstíní hluk z dopravy na komunikaci Kutnohorská.

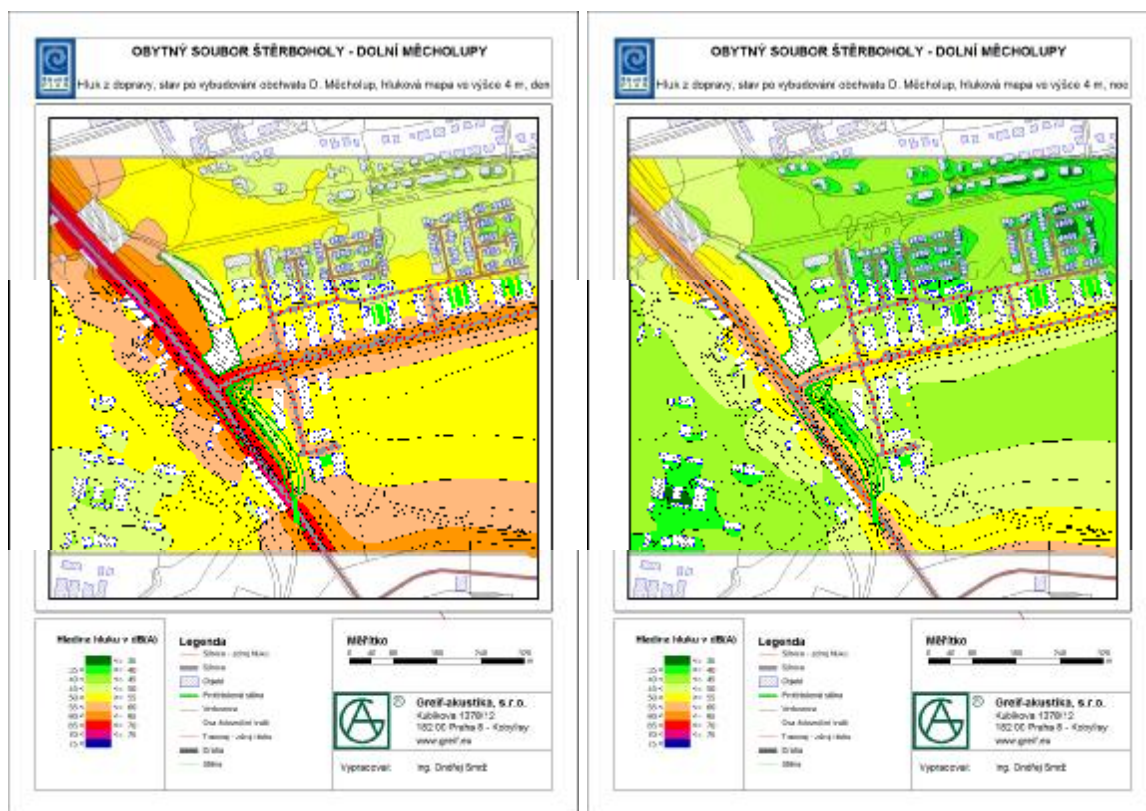
U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní a jižní fasády domu A ve 3. a 4.NP a západní a jižní fasády domu B1 ve 4.NP – 6.NP. Překročení hygienických limitů je maximálně o 1,8 dB. V těchto bodech, kde jsou hygienické limity překročeny, byly překročeny i bez uvažování vlivu dílčího záměru DUR2. Vlivem realizace dílčího záměru DUR2 nedochází v těchto bodech k žádnému nárůstu hluku.



## Stav po dokončení celého záměru – výhled 2020 (po dokončení obchvatu D. Měcholup):

Výsledky výpočtu pro stav po dokončení celého záměru – výhled 2020 jsou uvedeny v přílohách akustické studie č. 125 – 132 (Příloha Oznámení – Studie č. 2).

Pro názornost jsou níže uvedeny hlukové mapy z automobilové dopravy (stav po dokončení celého záměru – výhled 2020) ve výpočtové výšce 4 m nad terénem, zvlášť pro denní a noční dobu:



U nově navržené zástavby jsou (v případě splnění předpokladů uvedených v odstavci - Stav po dokončení celého záměru - výhled) hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb. Vypočítané hladiny hluku u nové zástavby jsou nižší než u výhledu pro rok 2017.

Posouzení hluku u stávající zástavby je uvedeno v odstavci - Stav po dokončení celého záměru, kde je posouzen vliv pouze navrženého záměru (bez vlivu dopravy nesouvisející s vlastním záměrem).

### Hluk z provozu na účelových komunikacích:

Jako účelové komunikace jsou uvažovány všechny vjezdy do garáží bytových domů a domova důchodců a všechna neveřejná parkovací stání (např. mezi objekty D1 a D2, F1 a F2, H2 a H3, H4 a H5, před domem CBS, mezi domy C1,2 a D1 a mezi domy E a C1,2). Jako provoz na účelových komunikacích byl rovněž uvažován veškerý provoz na pozemku retailu včetně zásobování.

**Intenzity uvažované ve výpočtu:**

Na vjezdech/výjezdech do/z garáží navržených i stávajících bytových domů byla uvažována 100 % výměna všech parkovacích stání v denní době a 10% výměna parkovacích stání v noční době. Stejná intenzita byla uvažována na parkovacích stáních mezi bytovými domy D1 a D2, F1 a F2, H2 a H3, H4 a H5, C1,2 a D1 a mezi domy E a C1,2.

Na parkovacích stání určených pro domov důchodců byla v denní době uvažována 200 % výměna všech parkovacích stání v denní době a 10% výměna parkovacích stání v noční době.

Počet parkovacích stání v garážích navržených objektů:

|          |                |
|----------|----------------|
| D1       | 52             |
| D2       | 52             |
| G1       | 29             |
| G2       | 25             |
| G3       | 23             |
| F1       | 28             |
| F2       | 29             |
| CBS (DD) | 30 (na terénu) |
| H1       | 50             |
| H2       | 52             |
| H3       | 52             |
| H4       | 50             |
| H5       | 50             |

Na parkovacích stáních retailu byla uvažována 1 výměna na parkovacím stání za hodinu, a to pouze v denní době. Předpokládaná intenzita na účelových komunikacích retailu včetně zásobování je uvedena v externí příloze akustické studie (Studie č. 2). V noční době není provoz na účelových komunikacích retailu uvažován.

V denní době je rozhodujících 8 nejhlučnějších po sobě následujících hodin, v noční době je rozhodující nejhlučnější hodina. Z tohoto důvodu bylo 50 % všech průjezdů v noční době uvažováno během nejhlučnější hodiny (zaokrouhлено nahoru).

**Výpočet**

Výpočet byl proveden ve výpočtovém programu SoundPLAN. Vzhledem k tomu, že pro hluk z provozu na účelových komunikacích platí shodné hygienické limity jako pro hluk z provozu stacionárních zdrojů, byl hluk z provozu obou těchto zdrojů posouzen společně. Výpočet byl proveden zvlášť pro denní a noční dobu.

**Hodnocení**

Výsledky výpočtu hluku z provozu na účelových komunikacích společně s hlukem z provozu stacionárních zdrojů jsou uvedeny v přílohách akustické studie č. 133 – 138 (Příloha Oznámení – Studie č. 2).

Hluk z provozu na účelových komunikacích splňuje hygienické limity hluku ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru.

Předpokladem pro splnění hygienických limitů (u domů G1, G2 a G3), je v rámci objektů retailu R2A+B a R3 vybudování navržených vysokých atik, které odstíní hluk z provozu parkovacích stání retailu. Výška atiky je u objektu R2A+B do výšky 268 – 271 m.n.m. (od severu k jihu – dle návrhu) a u objektu R3 do výšky 271 m.n.m. Tato vysoká atika probíhá vždy podél celého objektu s výjimkou severních stran.

Dalším předpokladem pro splnění hygienických limitů je vybudování navrženého plného zakrytí celého prostoru mezi objekty F1 a F2 a plného zakrytí všech parkovacích stání mezi objekty D1 a D2, H2 a H3, H4 a H5.

### **Hluk z provozu stacionárních zdrojů:**

Hluk z provozu běžných stacionárních zdrojů umístěných v navržených bytových a rodinných domech (vytápění, vzduchotechnika apod.) bude předmětem dalšího stupně dokumentace. Předmětem tohoto posouzení jsou pouze významné stacionární zdroje komerčních prostorů R1, R2A+B, R3 (posuzovaný záměr) a domova důchodců (dieselagregáty, chladicí jednotky, vzduchotechnika).

#### **Popis zdrojů hluku:**

Nejvíce stacionárních zdrojů hluku bude umístěno na objektech retailu. Na objektu R1 bude umístěn centrální zdroj chladu, dieselagregát a VZT jednotka. Na objektu R2A+B budou umístěny 3 VZT jednotky, centrální zdroj chladu a dieselagregát. Na objektu R3 bude umístěn centrální zdroj chladu, dieselagregát a VZT jednotka. V následující tabulce jsou uvedeny předpokládané hlučnosti uvedených zařízení. V objektu CBS (domově důchodců) bude uvnitř objektu instalován dieselagregát se zatlumeným výfukem vyústěným nad střechu objektu.

**Tab. 30: Předpokládané hlučnosti stacionárních zdrojů hluku.**

| Zdroj hluku                              | Hladina akustického tlaku |
|--|---------------------------|
| Dieselagregát umístěný na střeše         | 60 dB/ 7 m                |
| Centrální zdroj chladu                   | 75 dB/ 1 m                |
| VZT jednotka                             | 58 dB/ 2 m                |
| Vyústění výfuku dieselagregátu na střeše | 60 dB/ 1 m                |

Provoz všech uvedených stacionárních zdrojů hluku je uvažován v denní i noční době.

#### **Výpočet**

Výpočet byl proveden ve výpočtovém programu SoundPLAN. Vzhledem k tomu, že pro hluk z provozu stacionárních zdrojů platí shodné hygienické limity jako pro hluk z provozu na účelových komunikacích, byl hluk z provozu obou těchto zdrojů posouzen společně. Výpočet byl proveden zvlášť pro denní a noční dobu.

## **Hodnocení**

Výsledky výpočtu hluku z provozu stacionárních zdrojů společně s hlukem z provozu na účelových komunikacích jsou uvedeny v přílohách akustické studie č. 133 – 138 (Příloha Oznámení – Studie č. 2).

Hluk z provozu stacionárních zdrojů splňuje hygienické limity hluku ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru.

Předpokladem pro splnění hygienických limitů u domů G1, G2 a G3, je v rámci objektů retailu R2A+B a R3 vybudování navržených vysokých atik, které odstíní hluk z provozu stacionárních zdrojů umístěných na střeše. Výška atiky je u objektu R2A+B do výšky 268 – 271 m.n.m. (od severu k jihu – dle návrhu) a u objektu R3 do výšky 271 m.n.m. Tato vysoká atika probíhá vždy podél celého objektu s výjimkou severních stran.

V případě, že některé stacionární zdroje nebudou v provozu v noční době, je možné jejich předpokládanou hlučnost upravit – bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

## **Hluk ze stavební činnosti**

Vzhledem k tomu, že v této fázi projektové dokumentace není znám přesný harmonogram výstavby nelze zpracovat podrobný výpočet hluku ze stavební činnosti. Z tohoto důvodu bude vytipována nejhlučnější fáze během výstavby a ta posouzena vzhledem k nejbližší stávající zástavbě. Zároveň bude u stávající zástavby posouzen hluk ze staveništní dopravy.

### **Výpočet a posouzení hluku ze stavební činnosti:**

Jako nejhlučnější fáze výstavby byly vytipovány práce na hlubinném zakládání (realizace pilot) bytového domu G3 (dílčí záměr DUR2 – posuzovaný záměr). Tento dům je v blízkosti stávajícího bytového domu C4 a stávajících řadových rodinných domů.

Během fáze realizace pilot se bude jednat o hluk způsobený pilotovací soupravou a stroji potřebnými k betonáži tj. automixy, čerpadly betonové směsi, svářením a provozem nákladních automobilů převážející stavební materiály.

Předpokládá se, že stavební a montážní práce budou prováděny při sedmidenním pracovním týdnem v době od 7 do 21 hod. v pracovní dny.

Stavební práce budou prováděny pomocí standardních technologií.

Stavební stroje, které budou použity na stavbě při této fázi, jsou uvedeny v následující tabulce. Uvedené hladiny hluku jsou ve vzdálenosti 10 m od stavebního stroje.

V následující tabulce je uveden výpočet hladiny akustického tlaku v kontrolních bodech šířeného z prostoru staveniště domu G3.



Tab. 31: Výpočet hluku šířeného z prostoru staveniště domu G3 do kontrolních bodů

|             |  |
|-------------|--|
| $L_{pAi}$   | ekvivalentní hladina akustického tlaku stavebního stroje korigovaná filtrem A ve vzdálenosti $R_e$   |
| $T_i$       | doba provozu stavebního stroje   |
| $L_{Aeq}$   | celková ekvivalentní hladina akustického tlaku na staveništi ve vzdálenosti $R_e$ za 14 hodin, vypočítaná podle vztahu $L_{Aeq} = 10 \cdot \log((\sum(T_i \cdot 10^{L_i/10}))/840)$        |
| $R_e$       | vzdálenost, ve které je sledována hladina hluku stavebního stroje  |
| $K$         | konstanta útlumu respektující velikost zdroje hluku a jeho vzdálenost od sledovaného bodu  |
| $R_i$       | vzdálenost kontrolního bodu od středu daného sektoru staveniště  |
| $K_{odr}$   | konstanta respektující vliv odrazivosti okolních ploch směrem ke kontrolnímu bodu  |
| $D_{bar}$   | útlum hluku překážkou směrem ke kontrolnímu bodu   |
| $L_{Aeq,s}$ | výsledná hladina hluku v kontrolním bodě způsobená stavební činností v daném sektoru staveniště, vypočítaná podle vztahu $L_{Aeq,s} = L_{Aeq} + K \cdot \log(R_e/R_i) + K_{odr} - D_{bar}$ |

V kontrolních bodech – chráněných venkovních prostorech staveb – je hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti dodržen.

Stejným způsobem bude v dalších stupních projektové dokumentace, po vyhotovení přesného harmonogramu postupu výstavby, stanovena maximální doba nasazení stavebních strojů pro všechny etapy a fáze výstavby, aby byly v chráněných venkovních prostorech staveb splněny hygienické limity pro hluk ze stavební činnosti ( $L_{Aeq,16h} = 65$  dB v době od 7 do 21 hod).

#### Výpočet a posouzení hluku ze staveništní dopravy

Jako nejhorší stav z hlediska hluku ze staveništní dopravy byl vytipován stav, kdy bude probíhat výstavba bytového domu H1 (díličí záměr DUR5). Dovoz betonové směsi bude veden z komunikace Kutnohorská prodloužením komunikace Kardausova podél stávající obytné zástavby v maximálním počtu 2 automixy za hodinu, tedy 4 průjezdy nákladního vozidla za hodinu. Přebytečná zemina bude převážena do východní části území (převážně DUR 5). Intenzity dopravy zdaleka nepřekročí limitní hodnoty stanovené akustickou studií. Předpokládají se 4 průjezdy NA/hod. (V průběhu této činnosti nebude současně docházet k transportu betonové směsi do lokality Východ).

Ve výpočtovém programu SoundPLAN byl posouzen hluk ze staveništní dopravy na prodloužené komunikaci Kardausova u stávajících bytových domů (C3,C4). Byla stanovena maximální možná intenzita staveništní dopravy, při které ještě budou dodrženy hygienické limity pro hluk ze stavební činnosti. Celkově tak je možné uvažovat s max. 700 pohyby nákladních automobilů (automixů) / 14 h (v době od 7 do 21 hod) v obou směrech.

Výsledky výpočtu jsou uvedeny v příloze akustické studie č. 139 (Příloha Oznámení – Studie č. 2).

Nejvyšší vypočítaná hladina hluku ze staveništní dopravy při této intenzitě je  $L_{Aeq,16h} = 61,1$  dB na jižních fasádách bytových domů severně od prodloužení komunikace Kardausova.

Při splnění výše uvedené maximální intenzity nebude hluk ze staveništní dopravy v chráněných venkovních prostorech staveb překračovat hygienický limit pro hluk ze

stavební činnosti ( $L_{Aeq,16h} = 65$  dB v době od 7 do 21 hod). Zároveň je ponechána rezerva na příspěvek hluku ze stavební činnosti na vlastních objektech obytného souboru.

Reálně nebude tato maximální intenzita staveništní dopravy zdaleka naplněna.

Aby byly splněny vstupní předpoklady pro výše uvedené výpočty, je nutné dodržet opatření pro období výstavby uvedená v kapitole D.IV.

#### **B.III.4.b Vibrace**

Stavební práce, které by mohly být zdrojem vibrací, je třeba provádět tak, aby nedocházelo k přenosu vibrací do okolního prostředí, k překračování povolených hodnot vibrací a k poškozování budov či hmotného majetku.

Vlastní záměr nebude zdrojem vibrací.

## **B.III.5 Doplnující údaje**

### **Rizika havárií**

Při dodržování bezpečnostních a provozních předpisů při provozu areálu je vznik havárií velmi málo pravděpodobný. Při výstavbě i provozu zařízení se počítá s protipožární bezpečností (instalace sprinklerového hasícího zařízení) i s opatřením pro zajištění bezpečnosti práce. Obchodní centrum bude mít zpracovaný havarijný plán.

V navržených budovách se nebudou skladovat ani se nebude manipulovat s nebezpečnými látkami dle zákona č. 59/2006 v platném znění. Okolní zástavbu rodinných domů tvoří bytové a rodinné domy. V blízkém okolí projektovaného záměru se nenacházejí budovy, ve kterých by se vyskytovaly nebezpečné látky dle zákona 59/2006 v platném znění. Nehrozí nebezpečí závažné havárie a není tudíž třeba řešit žádné zásady preventivních opatření.

Navrhované obchodní centrum a bytové domy, jsou situovány mimo zóny havarijního plánování stanovené Magistrátem hlavního města Prahy.

Možností havárie je únik paliva nebo oleje z parkujících automobilů. V případě úniku ropných látek bude únik likvidován vhodným sorbentem a případné splachy budou zachyceny v lapači olejů. Riziko úniků ropných látek do vodoteče je minimální.

Jiné havárie nejsou v případě dodržení obecně platných předpisů předpokládány.

Veškeré nestandardní situace budou řešeny dle platné legislativy.

## **C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

### **C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území**

#### **C.I.1. Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného užívání**

Dotčené území leží v k. ú. Štěrboholy a v k. ú. Dolní Měcholupy a je vymezené komunikací Kutnohorská, Kardausova, Kryšpínova.

V současné době je zájmové území nevyužíváno. Jsou na něm deponie zeminy a protihluková stěna sloužící bytovým domům Malý Háj – C3,4. V území nejsou nadzemní stavby.

Blízké okolí je částečně zastavěné. První bytové domy jsou Malý Háj 1 – A, B1, B2, severně od něj jsou zkolaudované domy Malý Háj 2 – C3, C4. Při východní hranici řešeného území je prvních 7 stávajících řadových domů v ulici Kryšpínova a další řadové rodinné domy jsou povolené. Severně od objektu C3 v současné době probíhají stavební práce na bytovém domě E. K těmto domům je zrealizovaná technická infrastruktura.

Záměrem investora je výstavba obchodního centra a bytových domů G1,2,3 v rámci obytné zóny Štěrboholy (DUR2). Návrh navazuje na již dokončené nebo povolené projekty v území. Jedná se o několik samostatných lokalit (DUR1, DUR2, DUR3, DURDD, DUR5), které navazují na stávající zástavbu, viz obr. č. 1 v kap. B.I.2.

Řešený dílčí záměr DUR2 zahrnuje 3 bytové domy G1, G2, G3 západně od ulice Kryšpínova a objekt obchodního centra východně od komunikace Kutnohorské. Mezi bytovými domy G1, G2, G3 a obchodním centrem je navržen park.

Řešené území je součástí Velkého rozvojového území (VRÚ) – Dubeč – Štěrboholy - D. Měcholupy.

#### **C.I.2. Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů**

Lokalita se nachází jižně od Štěrbohol, stávající zástavba Štěrbohol končí na jihu terénní hranou a zeleným pásem. Za ním se nachází nejvyšší bod řešeného území – hřeben. Ze severu k řešenému území přiléhá park Hrušov ve Štěrboholech.

V současné době je zájmové území nevyužíváno. Jsou na něm deponie zeminy a protihluková stěna. Z hlediska kvality biotopů a přírodních zdrojů se jedná o zcela degradované území, ve velké části prakticky postrádá vegetační kryt.

Záměr respektuje územní systém ekologické stability krajiny a neovlivňuje žádné chráněné území, přírodní parky nebo významné krajinné prvky. Záměr se nenalézá v chráněném ložiskovém území ani v oblasti jiných surovinových zdrojů či přírodních bohatství.

### C.I.3. Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž

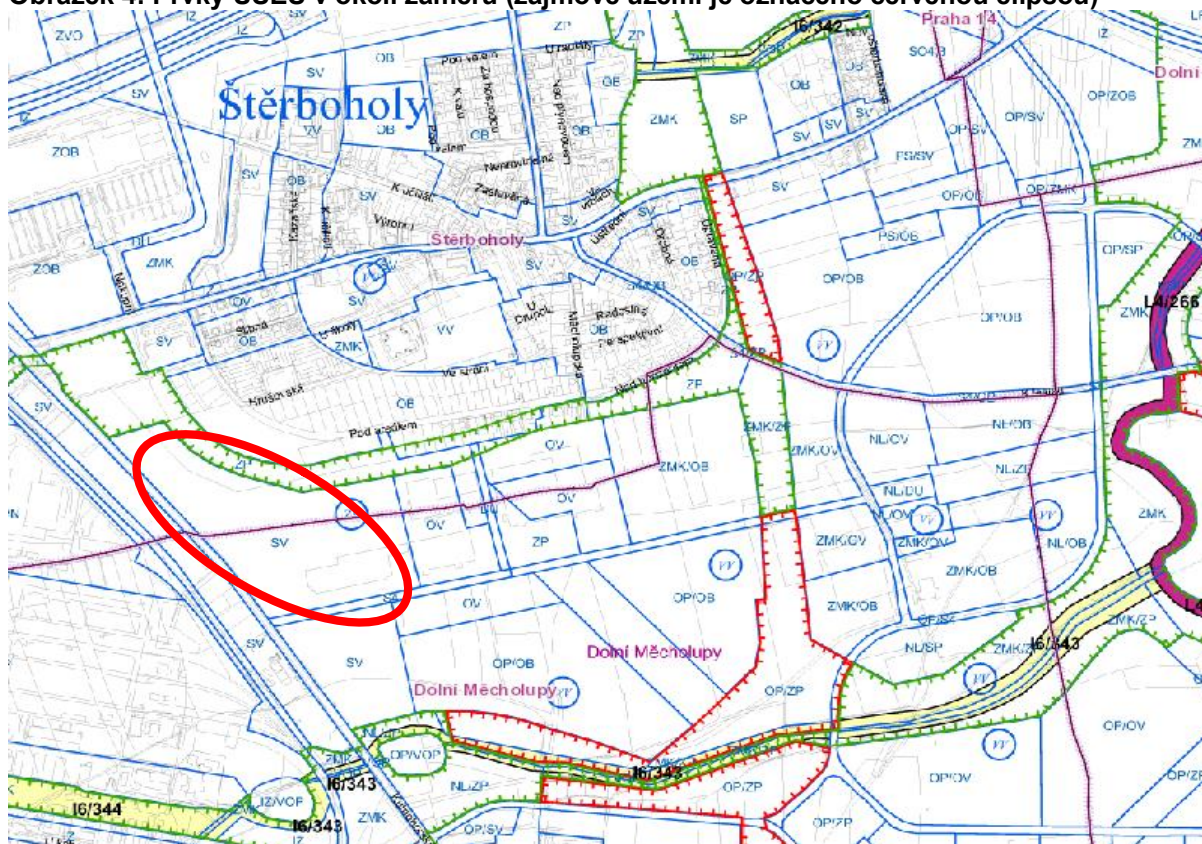
#### Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je chápán jako vzájemně propojená soustava přírodně blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Je tvořen biocentry a biokoridory a interakčními prvky.

Přes území ani v podél hranic se záměrem neprochází žádný skladební prvek ÚSES.

Nejbližšími prvky ÚSES jsou nefunkční interakční prvky I6/343 a I6/344, nacházející se asi 300 a 390 m jižně od zájmového území. Dále od záměru, asi 1 km severně, se pak nachází nefunkční interakční prvek I6/342 a asi 1,5 km východně se nachází nefunkční lokální biokoridor L4/266, viz následující obrázek.

Obrázek 4: Prvky ÚSES v okolí záměru (zájmové území je označeno červenou elipsou)



Zdroj: <http://mpp.praha.eu/>

## ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY


## ZÁVAZNÉ PRVKY

|    |   |
|----|---|
| N1 | NADREGIONÁLNÍ BIOCENTRUM - FUNKČNÍ          |
| N3 | OSA NADREGIONÁLNÍHO BIOKORIDORU - FUNKČNÍ   |
| N4 | OSA NADREGIONÁLNÍHO BIOKORIDORU - NEFUNKČNÍ |
| R1 | REGIONÁLNÍ BIOCENTRUM - FUNKČNÍ             |
| R2 | REGIONÁLNÍ BIOCENTRUM - NEFUNKČNÍ           |
| R3 | REGIONÁLNÍ BIOKORIDOR - FUNKČNÍ             |
| R4 | REGIONÁLNÍ BIOKORIDOR - NEFUNKČNÍ           |
| L1 | LOKÁLNÍ (MÍSTNÍ) BIOCENTRUM - FUNKČNÍ       |
| L2 | LOKÁLNÍ (MÍSTNÍ) BIOCENTRUM - NEFUNKČNÍ     |
| L3 | LOKÁLNÍ (MÍSTNÍ) BIOKORIDOR - FUNKČNÍ       |
| L4 | LOKÁLNÍ (MÍSTNÍ) BIOKORIDOR - NEFUNKČNÍ     |
|    | OCHRANNÁ ZÓNA NADREGIONÁLNÍHO BIOKORIDORU   |
|    | CELOMĚSTSKÝ SYSTÉM ZELENĚ - NÁVEH           |
|    | CELOMĚSTSKÝ SYSTÉM ZELENĚ - VÝHLED          |

## SMĚRNÉ PRVKY







|    |                              |
|----|------------------------------|
| I5 | INTERAKČNÍ PRVEK - FUNKČNÍ   |
| I8 | INTERAKČNÍ PRVEK - NEFUNKČNÍ |

## INFORMATIVNÍ PRVKY




 VAZBY ÚSES MIMO ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

## OCHRANNÁ PÁSMA A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ

## LIMITY

|   |  |
|---|--|
|  | NATURA 2000 (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)                             |
|  | VÝZNAMNÝ KRAJINNÝ PRVEK (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)                 |
|  | ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)                  |
|  | OCHRANNÁ PÁSMA ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.) |
|  | PŘÍRODNÍ PARKY (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)                          |
|  | CHKO ČESKÝ KRAS (VE SMYSLU ZÁKONA č. 114/1992 Sb.)                         |

## PRVKY HLAVNÍHO VÝKRESU

|   |  |
|---|--|
|  | ZÁVAZNÝ NÁVEH / ÚZEMNÍ REZERVA   |
|  | FUNKČNÍ PLOCHA O ROZLOZE MENŠÍ NEŽ 2500 m <sup>2</sup> V RÁMCI JINÉ FUNKČNÍ PLOCHY - ZÁVAZNĚ     |
|  | FUNKČNÍ PLOCHA BEZ SPECIFIKACE ROZLOHY A PŘESNĚHO UMÍSTĚNÍ V RÁMCI JINÉ FUNKČNÍ PLOCHY - ZÁVAZNĚ |

## PRVKY MAPOVÉHO DÍLA

|   |                             |
|---|-----------------------------|
|   | HRANICE MĚSTSKÝCH ČÁSTÍ     |
|  | HRANICE KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ |

**I6/343 - Hostavický potok - nefunkční interakční prvek**

druh pozemku: vodní plochy, orná půda

popis: úsek Hostavického potoka nad retenční nádrží Slatina. V podstatě bez kvalitního vegetačního doprovodu.

specifikace: rovina, svah, vodní tok s nivou

návrh ochrany: výsadba břehových porostů

cíl. společenstva: vodní, břehová

zhodnocení: absence trvalých porostů

**I6/344 – Průmyslová - nefunkční interakční prvek**

druh pozemku: ostatní plochy

popis: převážně travnatý pás v Z - V směru v Hostivařsko - Malešické průmyslové oblasti.

specifikace: rovina

návrh ochrany: realizace rozptýlených výsadb stromového a keřového patra. Uvolnění průchodu severně od ulice U kabelovny.

cíl. společenstva: lesostepní

**I6/342 – Štěrboholský potok - nefunkční interakční prvek**

druh: EVLS

druh pozemku: vodní plochy, orná půda, louky  
popis: část potoka u obce je bez kvalitního vegetačního doprovodu, část směrem po proudu je s kvalitními výsadbami  
specifikace: vodní tok s nivou  
návrh ochrany: zachování současného stavu, dosadba chybějící části břehových porostů  
cíl. společenstva: vodní břehová, luční  
význam: zvýšení diverzity krajiny

#### **L4/266– Čihadla - Říčanka - nefunkční lokální biokoridor**

část v přírodních parcích Klánovice - Čihadla, respektive Říčanka

druh pozemku: vodní plochy, orná půda, louky  
popis: biokoridor propojující Rokytku (v oblast suchého poldru Čihadla) s Říčankou (jihovýchodně od Dubče). Část trasy je vázána na silně regulovaný Hostavický potok.  
specifikace: vodní tok, rovina, svah  
návrh opatření: Revitalizační úpravy Hostavického potoka (především odstranění nevhodného opevnění betonovými matracemi. Dosadba břehových porostů. Založení pásů rozptýlené vysoké zeleně na stávající orné půdě.  
cíl. společenstva: vodní, břehová, luční, lesostepní  
zhodnocení: nevhodné opevnění potoka. Absence trvalých porostů.

#### **Zvláště chráněná území**

Záměr se nenachází ve zvláště chráněném území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. To znamená, že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace ani přírodní památky. Na území stavby se nenachází ložiska nerostných surovin a stavba neleží v chráněném ložiskovém území.

V širším okolí záměru není žádné velkoplošné zvláště chráněné území.

Nejbližší maloplošná zvláště chráněná území v okruhu cca 3 km jsou:

- PP Rohožník – lom v Dubči ve vzdálenosti cca 2,5 km jihovýchodním směrem od záměru,
- PP Počernický rybník ve vzdálenosti cca 3 km severovýchodním směrem od záměru,
- PR V pískovně ve vzdálenosti cca 3,2 km severovýchodním směrem od záměru,
- PP Lítožnice ve vzdálenosti cca 3,5 km východním směrem od záměru.

#### **Území přírodních parků**

Záměr neleží na území přírodního parku.

Nejbližší přírodní parky jsou:

- PŘP Hostivař-Záběhlce ve vzdálenosti cca 2,1 km jihozápadním směrem od záměru,
- PŘP Říčanka ve vzdálenosti cca 2,5 km jihovýchodním směrem od záměru,
- PŘP Klánovice - Čihadla ve vzdálenosti cca 3 km severovýchodním směrem od záměru),
- PŘP Botič-Milíčov ve vzdálenosti cca 3,5 km jižním směrem od záměru.

### **Území soustavy Natura 2000**

Zájmové území není, jak dokládá Vyjádření č. 2 v příloze, v kolizi ani v kontaktu s Ptačími oblastmi, vyhlášenými na území ČR podle § 45e zák. č. 218/2004 Sb., ani není v kolizi či v kontaktu s Evropsky významnými lokalitami, vyhlášenými NV č. 132/2005 Sb. Ve smyslu § 45a – 45d zák. č. 218/2004 Sb.

V širším okolí záměru není žádná vyhlášená ptačí oblast. Nejbližší EVL je Milíčovský les, vzdálený 4,2 km jihozápadně od záměru.

### **Významné krajinné prvky**

Významnými krajinnými prvky dle zákona č. 114/1992 Sb., jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 zákona č. 114/1992 Sb. orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek. Významné krajinné prvky ze zákona se často kryjí s prvky ÚSES.

V dotčeném území, v ani v jeho blízkém okolí, nejsou žádné registrované významné krajinné prvky, ani významné krajinné prvky dané zákonem.

Nejbližší VKP ze zákona je Hostavický potok nacházející se cca 300 m jižním směrem. Ve vzdálenosti cca 1 500 m východním směrem od dotčeného území je situován rybník Slatina, kterým protéká Hostavický potok. Ve vzdálenosti cca 350 m severozápadně od zájmového území se nachází Štěrboholský potok. Tyto VKP nebudou záměrem nijak dotčeny.

### **Památné stromy**

V dotčeném území a v jeho širším okolí není žádný památný strom.

### **Území historického, kulturního nebo archeologického významu**

Zájmové území se nenachází v Pražské památkové rezervaci (ve smyslu zákona 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění), která je od roku 1992 zařazena mezi světové památky UNESCO ani v jejím ochranném pásmu. Zájmové území rovněž neleží v památkové zóně vyhlášené vyhláškou HMP č.10/1993 Sb., o prohlášení části území hl. m. Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany. Nenacházejí se zde nemovité kulturní památky, podléhající zákonu č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o státní



památkové péči a evidované v Ústředním seznamu kulturních památek České republiky. Na pozemku se rovněž nenachází drobná solitérní architektura (kříže, boží muka, smírčí kameny atd.).

### **Historie**

Záměr se nachází v Praze 15 na dvou katastrálních územích - Štěrboholích a Dolních Měcholupech.

Poprvé se Štěrboholy připomínají již roku 1371 jako arcibiskupský statek, který byl příslušenstvím obce Kyjské. V historických dokumentech je zmiňována tvrz s věží, která byla naposledy přestavěna v 16. století. Pravděpodobně od poloviny 17. století za častého střídání zdejších majitelů pustla a o stavu vesnice po třicetileté válce nejsou zprávy. Do dějin se Štěrboholy zapsaly 6.5.1757, kdy zde byla svedena bitva mezi rakouským vojskem Marie Terezie a pruskou armádou. V roce 1968 byly Štěrboholy připojeny k Praze. V roce 2002 byly Městské části Praha - Štěrboholy Parlamentem ČR uděleny obecní symboly - tj. znak a prapor.

Nejstarší osídlení na území Dolních Měcholup je doloženo z návrší Na Horkách, kde při zakládání nového hřbitova r. 1896 byly nalezeny pozůstatky osídlení z doby 2 - 3 tisíce let p.K. První písemná zmínka o Měcholupech je z roku 1353. Na sklonku 13. století ves získal ve své době významný vladyka Albert z Měcholup. Poprvé se v listinách jeho přídomek objevuje roku 1293 za vlády krále Václava II., později roku 1309, kdy je svědkem na listině krále Jindřicha Korutanského. První zmínka o zdejší tvrzi pochází až z roku 1364. V 16.století se podstatná část Měcholup včetně zpustlé tvrže stává součástí panství významného vladyky Jana Dubečského z Dubče. Po celou dobu 18. a 19. století patřily Měcholupy pod Uhříněveské panství knížecího rodu Lichtenštejnského. Roku 1818 bylo započato se stavbou Černokostelecké silnice. 1838 byla postavena zvonička, která byla r. 1870 nahrazena kapličkou se zvonkem. Kolem roku 1873 byla dostavěna dráha na trati Praha - Benešov - České Budějovice (zastávka Horní Měcholupy zřízena až roku 1926). V letech 1923 - 1925 proběhla první pozemková reforma při které byly polnohospodářské pozemky zrušeného Lichtenštejnského panství rozděleny mezi majitele zbytkových statků a drobné nabyvatele. Měcholupy existovaly až do roku 1867, kdy byly rozděleny na Horní a Dolní Měcholupy a Petrovice. Roku 1968 byly Měcholupy připojeny k Praze.

### **Archeologie**

Z hlediska archeologie nelze při zemních pracích zcela vyloučit narušení nebo odkrytí archeologických nálezů. V případě že by došlo k nepředvídaným archeologickým nálezům je investor povinen upozornit na tento nález Městské muzeum a projednat jej s Archeologickým ústavem AV ČR v Praze s cílem zajištění archeologického dohledu, případně umožnit

záchranný archeologický výzkum podle zákona č. 20/1987 Sb. A jeho novely č.242/1992 Sb - § 22, odst.2.

### **Území hustě zalidněné**

Posuzovaný záměr se nachází v postupně zastavovaném mezi pražskými částmi Štěrboholy a Horní Měcholupy. Blízké okolí území je v současné době částečně zastavěné: bytové domy Malý Háj 1 – A, B1, B2, dále severně zkolaudované domy Malý Háj 2 – C3, C4 a 7 stávajících řadových domů v ulici Kryšpínova (při východní hranici řešeného území).

Podle údajů Českého statistického úřadu, bylo k 30. 6. 2013 evidováno v k.ú. Štěrboholy o rozloze 2,97 km<sup>2</sup> celkem 2 084 obyvatel, což představuje hustotu osídlení 702 obyvatele na km<sup>2</sup>, a v k.ú. Dolní Měcholupy o rozloze 4,59 km<sup>2</sup> celkem 2 439 obyvatel, což představuje hustotu osídlení 531 obyvatele na km<sup>2</sup>. Jedná se o nepřiliš hustě obydlená území.

Pro porovnání je možné uvést např. údaj o hustotě obyvatelstva v Praze, která je 2 540 osob na km<sup>2</sup>, nejhustěji obydlená je Praha 2 s hustotou obyvatel 11 754 osob na km<sup>2</sup>.

### **Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení**

Území je v současné době částečně zastavěné. První bytové domy jsou Malý Háj 1 – A, B1, B2, severně od něj jsou zkolaudované domy Malý Háj 2 – C3, C4 a prvních 7 řadových rodinných domů. Severně od objektu C3 v současné době probíhají stavební práce na bytovém domě E. K těmto domům je zrealizovaná technická infrastruktura, viz Obr. č. 2.

U vjezdu do obytné zóny je podél komunikace Kutnohorská umístěna protihluková stěna výšky 5,2 m z důvodu snížení hluku z dopravy u bytových domů, především domu C4. Protihluková stěna navazuje na protihlukový val vybudovaný podél Kutnohorské ulice při výstavbě domů A, B1 a B2. Protihluková stěna a val jsou odděleny příjezdovou komunikací Kardausova do obytné zóny.

V současné době je v dané lokalitě dominantním zdrojem hluku doprava, a to především na komunikaci Kutnohorská, což je komunikace I. třídy. Vliv hluku z dopravy na dalších komunikacích je v dotčené lokalitě již malý.

U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní a jižní fasády domu A ve 4.NP a západní fasády domu B1 ve 4.NP – 6.NP. Překročení hygienických limitů je maximálně o 1,5 dB. Toto překročení je způsobeno hlukem z dopravy na komunikaci Kutnohorská.

Na základě mapy znečištění ovzduší i na základě výsledků modelového hodnocení kvality ovzduší v hlavním městě Praze (model ATEM) lze v řešené lokalitě očekávat plnění platných imisních limitů pro roční průměr oxidu dusičitého, částic PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> a benzenu.

Také maximální hodinové imisní koncentrace NO<sub>2</sub> a maximální denní koncentrace PM<sub>10</sub> jsou v řešené lokalitě plněny. Nejkritičtějším parametrem imisního pozadí jsou stejně jako na území většiny velkých měst ČR průměrné roční koncentrace benzo-a-pyrenu. V případě benzo-a-pyrenu je limit překračován dle mapy klouzavých průměrů ČHMÚ, model ATEM se touto škodlivinou nezabývá.

Z hlediska čistoty ovzduší jsou nejkritičtějším parametrem imisního pozadí, stejně jako na značné části území ČR, průměrné roční koncentrace benzo-a-pyrenu a maximální denní koncentrace PM<sub>10</sub>.

## C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí

### C.II.1. Klima a Ovzduší

#### C.II.1.a Klima

Dle Quitta se jedná o klimatickou oblast T2, která je teplá, mírně suchá a vyznačuje se dlouhým, suchým a teplým létem, velmi krátkým, teplým až mírně teplým přechodným obdobím a krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

Klasifikace meteorologických situací pro potřeby rozptylových studií se provádí podle stability mezní vrstvy atmosféry. Stabilitní klasifikace HMÚ rozeznává pět tříd stability.

Vertikální teplotní gradient  
(°C/100 m)

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| I. superstabilní | $\gamma < - 1,6$               |
| II. stabilní     | $- 1,6 \leq \gamma \leq - 0,7$ |
| III. izotermní   | $- 0,6 \leq \gamma \leq + 0,5$ |
| IV. normální     | $+ 0,6 \leq \gamma \leq + 0,8$ |
| V. konvektivní   | $\gamma > + 0,8$               |

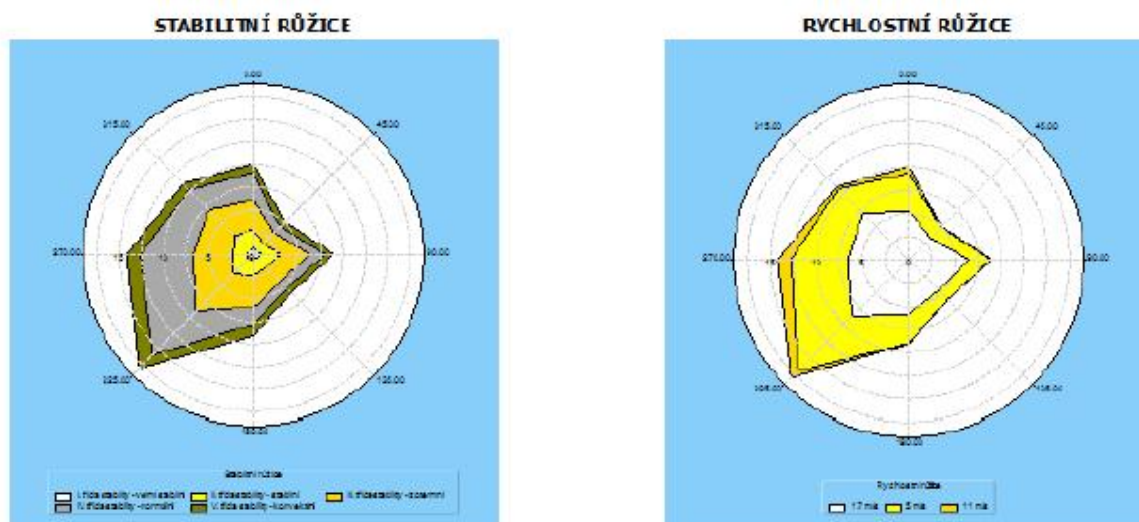
Gradient má kladnou hodnotu, jestliže teplota ovzduší s výškou klesá a naopak.

V místě stavby se odhaduje s ohledem ke konfiguraci terénu následující větrná růžice.

Tab. 32: Celková větrná růžice

| Rychlost větru | Směr větru   |             |             |             |             |              |              |              |              | Suma          |
|----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
|                | N            | NE          | E           | SE          | S           | SW           | W            | NW           | CALM         |               |
| 1,7            | 5,30         | 3,30        | 6,50        | 4,60        | 5,90        | 8,70         | 6,60         | 7,00         | 17,65        | 65,55         |
| 5,0            | 4,01         | 1,61        | 2,41        | 1,40        | 3,10        | 8,31         | 6,11         | 3,80         | 0,00         | 30,75         |
| 11,0           | 0,70         | 0,10        | 0,10        | 0,00        | 0,10        | 1,00         | 1,40         | 0,30         | 0,00         | 3,70          |
| <b>Součet</b>  | <b>10,01</b> | <b>5,01</b> | <b>9,01</b> | <b>6,00</b> | <b>9,10</b> | <b>18,01</b> | <b>14,11</b> | <b>11,10</b> | <b>17,65</b> | <b>100,00</b> |

Grafické znázornění rychlostní a stabilitní růžice je níže:



### C.II.1.b. Ovzduší

Při hodnocení stávající úrovně znečištění v zájmové lokalitě se nově vychází z map úrovně znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km, zveřejněných v současné době na stránkách Českého hydrometeorologického ústavu. Tyto mapy obsahují v každém čtverci hodnotu klouzavého průměru koncentrace za předchozích 5 kalendářních let pro ty znečišťující látky, které mají stanoven roční imisní limit. Z krátkodobých imisí je zhodnocena dále 36. nejvyšší denní imise PM<sub>10</sub> a 4. nejvyšší denní imise SO<sub>2</sub>.

Zobrazení reprezentativních dvou čtverců spolu s výslednými imisními koncentracemi z mapy znečištění ovzduší je znázorněno na následujících obrázcích.

**Obrázek 5: Dva reprezentativní čtverce s hodnotami imisních průměrů za roky 2008-12**



Pro zhodnocení imisního pozadí v řešené lokalitě lze využít dále výsledky modelového hodnocení kvality ovzduší hlavního města Prahy (model ATEM za poslední zpracovaný rok 2011). V zájmové lokalitě jsou umístěny referenční body č. 6510, 6511 a 6622 znázorněné

fialově na obrázku uvedeném v rozptylové studii na str.5 (volná příloha Oznámení – Studie č. 1).

V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty koncentrací posuzovaných škodlivin v imisním pozadí z obou informačních zdrojů a jejich porovnání s imisními limity.

**Tab. 33: Hodnoty imisního pozadí**

| Škodlivina                             | Rok                      | Mapa znečištění ovzduší 2008 - 2012 | Model ATEM aktualizace 2011 | Imisní limit | Podíl imisního limitu |
|--|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------|-----------------------|
| NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )   | Max. hodinová imise      | -                                   | 76,1 – 103,1                | 200          | 33                    |
|  | 19. nejvyšší hodnota     | -                                   | -                           | 200          |                       |
|  | doba překročení 19MV     | -                                   | 0 %                         | 0,2 %        |                       |
|  | Průměrná roční imise     | 21,4 – 30,2                         | 16,6 – 18,1                 | 40           | 41 - 65               |
| PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )  | Max. denní imise         | -                                   | 228,5 – 232,1               | 50           | (522)                 |
|  | 36. nejvyšší denní imise | 44,3 – 46,0                         | -                           | 50           | 87                    |
|  | doba překročení 36MV     | -                                   | 10,69 - 12,69 %             | 9,6 %        | 39-46 MV              |
|  | Průměrná roční imise     | 25,1 – 25,9                         | 20,6 - 23,7                 | 40           | 57 - 64               |
| PM <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) | Průměrná roční imise     | 18,6 – 18,8                         | 13,4 – 14,3                 | 25           | 55 - 76               |
| Benzen (µg/m <sup>3</sup> )            | Průměrná roční imise     | 1,4 – 1,5                           | 0,365 – 0,426               | 5            | 10 - 26               |
| Benzo-a-pyren (ng/m <sup>3</sup> )     | Průměrná roční imise     | <b>1,03 až 1,25</b>                 | -                           | 1            | <b>111 až 115</b>     |

Z tabulky vyplývá, že v řešené lokalitě jsou imisní limity pro roční průměry NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> a benzenu s rezervou plněny. Také maximální hodinové imisní koncentrace NO<sub>2</sub> splňují v řešené lokalitě imisní limit. Nejkritičtějším parametrem imisního pozadí jsou stejně jako na značné části území ČR průměrné roční koncentrace benzo-a-pyrenu a maximální denní koncentrace PM<sub>10</sub>. Maximální denní koncentrace PM<sub>10</sub> jsou v posledním zpracovaném roce 2011 v celoplošném modelu ATEM nadlimitní, dle mapy ČHMÚ jsou denní maxima v průměru za posledních pět let pod hodnotou imisního limitu. V případě benzo-a-pyrenu je dle této mapy znečištění ovzduší ČHMÚ imisní limit v řešené lokalitě překročen. Model ATEM se benzo-a-pyrenem nezabývá.

## **C.II.2. Horninové prostředí a přírodní zdroje, hydrogeologie, kontaminace**

### **C.II.2.a Horninové prostředí - geomorfologické a geologické poměry**

V dubnu 2014 byla pro tento záměr vypracována inženýrskogeologická a hydrogeologická rešerše (K+K průzkum, s.r.o. – Mgr. Martin Schreiber).

Dle geomorfologického členění ČR patří širší zájmové území k podcelku VA-2A Říčanská plošina, celku VA-2 Pražská plošina, oblasti VA Brdská oblast, subprovincie V Poberounská soustava a provincie Česká vysočina.

Původní geomorfologické poměry lokality a jejího širšího okolí byly částečně pozměněny

činností člověka, a to zejména v souvislosti s úpravami terénu při připravované výstavbě původního, dnes již zdemolovaného objektu velkoskladu v severovýchodní části zájmového území. Prakticky v celém řešeném zájmovém území byl povrch terénu v minulosti upravován a zarovnáván navážkami, jejichž mocnost se pohybuje v rozmezí od několika decimetrů do 5 metrů. Pouze lokálně navážky nebyly zastiženy vůbec.

Severní část zájmového území se nachází na vrcholu místní velmi mírné elevace s osou hřbetu ve směru západojihozápad-východoseverovýchod. Od této elevace se hlavní část zájmového území velmi mírně svažuje od severoseverozápadu k jihojihovýchodu, směrem do údolí Hostavického potoka, který protéká podél jižní hranice zájmového území. Pouze malá (severozápadní) část lokality se svažuje opačným směrem, tedy od jihojihovýchodu k severoseverozápadu. Povrch terénu v místě vrcholu elevace, která je nejvyšším místem zájmového území má nadmořskou výšku cca 265 m. Nejnižší se nachází severní část zájmového území s kótou terénu cca 250 m n.m. Jižní část lokality má nejnižší nadmořskou výšku cca 255 m n.m. Výškový rozdíl na celé ploše řešeného území je tedy cca 15 m. Výškové údaje jsou v systému Balt p.v.

**Předkvartérní podklad** zájmového území tvoří horniny barrandienského paleozoika - ordoviku, který je zde zastoupen **vinickým souvrstvím**. Jedná se o šedé a černošedé (zvětralé a navětralé až hnědošedé) jílovité břidlice s kolísavým množstvím prachové frakce, místy jemně slídnaté, tence destičkovitě vrstevnaté, které obecně patří mezi málo pevné břidlice ordoviku. Snadno a poměrně rychle zvětrávají do větších hloubek. Rozpadávají se střípkovitě až drobně úlomkovitě.

Horniny předkvartérního podloží byly v západní a severozápadní části řešeného území postiženy fosilně zvětrávacími pochody. Fosilní zvětrání je chemický proces, při kterém zde došlo k pevnostnímu oslabení matečných hornin, fosilně zvětralé břidlice jsou charakteristické velmi pestrým zbarvením, v zájmovém území jsou převážně fialovohnědé. Fosilně zvětralé břidlice jsme v rámci předkládané rešerše kvalitativně přiřadili ke zvětralým břidlicím vinického souvrství, nevyčleňujeme je jako samostatný geotechnický typ.

Povrch předkvartérního podkladu se podle archivních sond převážně vyskytuje v hloubce 1-2 m. Lokálně, zejména v místech s navážkami větší mocnosti je hloubka povrchu předkvartérního podkladu až 4-5 m pod terénem.

Všemi archivními sondami byly zastiženy jílovité břidlice vinického souvrství zvětralé a fosilně zvětralé, které jsou rozděleny do 4 kvalitativních skupin – od zcela zvětralých do slabě zvětralých břidlic.

**Pokryvné útvary** jsou zastoupeny deluviálními sedimenty, fluviálními sedimenty a navážkami.

**Deluviální sedimenty** mají na celé ploše lokality charakter rezavě hnědého a šedohnědého slabě jemně písčitého jílu pevné konzistence, s proměnlivou příměsí střípků a

drobných úlomků podložních břidlic. Jsou nejrozšířenějším typem pokryvných útvarů. Mocnost polohy jílu je 0,50-1,50 m, všude se nacházejí v přímém nadloží předkvartérního podkladu.

V jižní části zájmového území byly dokumentovány **fluviální sedimenty** charakteru černohnědého jílu s kořínky a humózní příměsí. Povrch polohy fluviálních jílu se v místě jejich výskytu nachází v hloubce 0,50-1,50 m pod terénem a jejich mocnost je zde 1-2 m.

Nejmladší polohu pokryvných útvarů tvoří antropogenní sedimenty – **navážky**, kterými byl upravován povrch terénu do dnešní podoby. Jejich mocnost je podle archivních sond 0,20-2,50 m, lokálně pak až 5 m. Složení navážek je obecně velmi nestejnoroďé, podle popisů sond mají charakter převážně písčitojílovité hlíny s různorodou příměsí, převážně úlomků cihel, s polohami stavebního odpadu, kameniva, úlomků hornin apod. Navážky jsou ve většině případů charakteristické svojí malou ulehlostí a nestejnoroďostí, jedná se o zeminy zásadně se lišící od všech přírodních zemin, zejména různoroďostí materiálu a

### **C.II.2.b Přírodní zdroje, poddolované území, radon**

V zájmovém území ani jeho nejbližším území nejsou evidovány přírodní zdroje.

Dle Registru poddolovaných území (MŽP ČR - Geofond ČR, mapa LNS ČR) se v zájmovém území ani jeho nejbližším okolí nenacházejí poddolovaná území. Tato území jsou vymezená dle Registru poddolovaných území (MŽP ČR prostřednictvím Geofondu ČR, 1996). Registr představuje informační soustavu, která upozorňuje na skutečnost, že na vymezených plochách existovala nebo existuje hornická činnost, jejíž výsledky se mohou projevit na povrchu. Poddolovaným územím se rozumí každé území, ve kterém byla hloubena nebo ražena hlubinná důlní díla.

V dubnu 2014 bylo pro tento záměr vypracováno předběžné stanovení kategorie radonového rizika (K+K průzkum, s.r.o. – MGR. Martin Schreiber). K posouzení radonového indexu byla použita "Prognózní mapa radonového rizika pro Prahu" v měřítku 1 : 25 000, dále byly využity výsledky radonových průzkumů provedených pro předcházející etapy výstavby (nebyly provedeny žádné nové terénní práce). Podle těchto podkladů spadá zájmové území do oblasti s nízkým radonovým indexem. Vzhledem k tomu, že zájmové území leží v oblasti s nízkým radonovým indexem, nenavrhujeme žádná opatření.

Pro další stupně projektové dokumentace bude proveden podrobný radonový průzkum v místě navržené zástavby a na základě výsledků tohoto průzkumu bude určen rozsah stavebně-technických opatření proti pronikání radonu z podloží do objektu.

### **C.II.2.c Hydrogeologie**

Hydrogeologické poměry zájmového území jsou podmíněny řadou faktorů, z nichž rozhodující jsou geologická stavba území a propustnost jednotlivých geologických prostředí,



morfologie terénu, potenciální zdroje podzemních vod a antropogenní vlivy spojené s urbanizací širší oblasti.

Zájmové území lze na základě geologické stavby a míry propustnosti horninového prostředí hodnotit jako málo příhodné pro vytváření významnější zvodně. Podzemní voda je vázána na horninové podloží svrchního ordoviku. Jílovité břidlice se vyznačují omezenou puklinovou propustností, v nevětrálním stavu jsou prakticky nepropustné. Úroveň hladiny podzemní vody je ovlivněna stupněm rozpukání horniny. Podzemní voda zde proudí pouze po otevřených, nevyplněných puklinách s nízkou objemovou kapacitou, takže je nutné počítat s určitou amplitudou výkyvů pozice hladiny podzemní vody v průběhu roku. Pohyb podzemní vody je přibližně shodný se směrem sklonu terénu, tzn. v převažující části zájmového území od severoseverozápadu k jihojihovýchodu. V severozápadní části zájmového území proudí podzemní voda opačným směrem, od jihojihovýchodu k severoseverozápadu.

Podzemní voda se v archivních vrtech ustálila v hloubkách 2-5 m pod terénem, lokálně i hlouběji. Je třeba si však uvědomit, že zvodnění je vázáno na příhodné průtočné nezajilované tektonické struktury. Vzhledem k tomu, že se jedná o puklinový kolektor závislý na atmosférických srážkách, je nutné počítat s vyšší amplitudou výkyvů v úrovni hladiny podzemní vody a rychlejšími změnami, které jsou způsobeny poměrně malou kapacitou puklinového systému. V dlouhodobě suchém období dochází k výraznému zaklesnutí "hladin", naopak ve srážkově bohatších obdobích hladina podzemní vody výrazně vystupuje. Oscilace hladin závislých na atmosférických podmínkách tak může činit až několik metrů. Na tuto skutečnost je nutno odpovídajícím způsobem reagovat při návrhu suterénních konstrukcí.

Podle výsledků archivních chemických rozborů vzorků podzemní vody je zde vodní prostředí silně agresivní na betonové konstrukce, dle ČSN EN 206-1 stupeň XA3. Agresivita je způsobena relativně velmi vysokým obsahem síranů  $\text{SO}_4^{2-}$  7010 mg.l-1. Této výrazně vysoké hodnotě koncentrace síranů odpovídá i skutečnost, že v průzkumných sondách byly přítomny krystaly sádrovce.

#### **C.II.2.d Kontaminace**

V dubnu 2014 bylo pro tento záměr vypracováno orientační posouzení kontaminace (K+K průzkum, s.r.o. – MGR. Martin Schreiber). Zájmová lokalita ani její blízké okolí není vedeno v registru kontaminovaných míst (Národní inventarizace kontaminovaných míst - portál Cenia). V rámci provedené rekognoskace lokality nebyly zjištěny žádné indikace významného znečištění povrchové vrstvy zemin. Svrchní vrstva geologického profilu je tvořena navážkami, kde nelze zcela vyloučit možnost jejich kontaminace při deponování. Jedná se o navážky, jejichž původ na lokalitě je starší než 30 let. V případě potřeby bude případnou možno kontaminaci navážek stanovit v další etapě průzkumných prací.

V severní části zájmového území se v minulosti nacházela rozsáhlá deponie výkopových zemin, jejíž stáří souviselo s realizací zemních prací při zahájení výstavby původního objektu velkoskladu. V roce 2012 byly na deponii provedeny dva jádrové vrty s cílem ověřit charakter a složení navážek deponie. Z vrtů byly odebrány 3 vzorky zemin, které byly podrobeny laboratorním analýzám s cílem posoudit vhodnost použití materiálu k terénním úpravám.

Z porovnání výsledků analýz s limity tab. 10.1 Vyhlášky 294/2005 Sb. vyplývá, že u vzorků, které odpovídají většinové skladbě zemin tělesa valu (a lze předpokládat, že i většinové skladbě navážek v širším zájmovém území), nebyly překročeny žádné limity všech stanovení (resp. byl velice mírně překročen limit pro As (limit 10 mg/kg – stanovení 11 mg/kg), což odpovídá přirozenému pozadí. Z porovnání výsledků provedených analýz je tedy možno konstatovat, že převažující část navážek charakteru jílu a písčitého jílu s úlomkou břidlic splňuje limitní koncentrace tabulky 10.1 Vyhlášky 294/2005 Sb. a bude je možno použít na povrch terénu, tzn. do všech typů násypů, zásypů apod.

Lokálně ale nelze vyloučit přítomnost kontaminovaných zemin. V rámci průzkumu kontaminace tělesa valu byl odebrán vzorek z polohy, kde bylo na první pohled patrné velice výrazné znečištění zeminy. U tohoto vzorku byly výrazně překročeny koncentrace uhlovodíků C10-C40 (limit 300 mg/kg – stanovení 2300 mg/kg), PCB (limit 0,2 mg/kg – stanovení 22,7 mg/kg) a PAU (limit 6 mg/kg – stanovení 1482 mg/kg). Ve vztahu k vyhlášce 294/2005 Sb. lze říci, že uvedený vzorek reprezentující velice omezený výskyt zemin s na první pohled patrnou kontaminací nebude možno ukládat na povrchu terénu. Je však nutno upozornit, že tento vzorek byl odebrán z důvodu senzoricky patrné kontaminace, nereprezentuje zeminy v navážkách obecně. Jedná se pouze o plošně omezený výskyt (ve vrtu J 2/2012 v mocnosti 0,40 m), který žádným jiným archivním vrtem nebyl zaznamenán.

V lokalitě nepředpokládáme zdroje kontaminace. Při provádění zemních prací bude na stavbě přítomný geolog, který určí postup v případě nalezení kontaminované zeminy.

### **C.II.3. Půda**

Navrhovaný záměr se nachází na území městské části Praha 15, v k.ú. Štěřboholy na parcelách č. 348/3, 348/4, 348/73, 370/16, 385/2 a v k. ú. Dolní Měcholupy na parcelách č. 584/3, 584/7, 584/24, 584/25, 584/51, 584/133, 584/134, 723/1. Vzhledem k charakteru jednotlivých stavebních objektů se z hlediska dotčení pozemků jedná o zábor trvalý.

V současné době je zájmové území nevyužívané. Jsou na něm deponie zeminy a protihluková stěna sloužící bytovým domům Malý Háj – C3,4. V území nejsou stávající nadzemní stavby. Celkově lze konstatovat, že území je v současné době zcela degradované, ve velké části prakticky postrádá vegetační kryt.

Stavba vyžaduje zábor zemědělského půdního fondu v k.ú Štěrboholy, a to na p. č. 348/4 (umístění chodníku, cca 20 m<sup>2</sup>, pro pěší – propojení parkových ploch se stávajícím parkem Hrušov a na p.č. 370/16 (umístění chodníku, parkoviště, opěrné stěny, inženýrských sítí).

Lesní půda (PUPFL) se v zájmovém území nenachází, ani zde nezasahuje ochranné pásmo lesa.

Stavba zasahuje do funkční plochy ZP, která je zařazena do celoměstského systému zeleně, v souladu s požadavky ÚPn – umísťuje se do ní cesta pro pěší a její veřejné osvětlení – propojení řešené lokality s parkem Hrušov, který je severně od řešeného území ve Štěrboholech.

Dle platného ÚPn do řešeného pozemku zasahuje veřejně prospěšná stavba VPP 7/ZP/49 – Štěrboholy – centrální park. Stavba je realizovaná v severní části vymezené funkční plochy – park Hrušov. Navržená pěší cesta se napojuje na zrealizovaný park Hrušov. Jiným způsobem se záměr VPP 7/ZP/49 nedotýká.

Dle provedených IG průzkumů v okolí a zpracované IG rešerše se v řešeném území nachází navážky, kterými byl upravován povrch terénu do dnešní podoby. Jejich mocnost je podle archivních sond 0,20-2,50 m, lokálně pak až 5 m. Složení navážek je obecně velmi nestejnorodé, podle popisů sond mají charakter převážně písčitojílovité hlíny s různorodou příměsí, převážně úlomků cihel, s polohami stavebního odpadu, kameniva, úlomků hornin apod. Místy je v podloží navážek zachován původní půdní horizont tvořený 0,10-0,30 m mocnou polohou humózní hlíny. Původní půdní horizont je znehodnocen navážkami, jeho využití nemožné.

## **C.II.4. Hydrologie**

Lokalita záměru se nachází v oblasti povodí Rokytky (číslo hydrogeologického pořadí 1-12-01-026), zájmová oblast je odvodňována Štěrboholským potokem vlévajícím se zleva do Hostavického potoka, levostranného přítoku Rokytky.

Nejblíže u zájmového území, cca 300 m jižním směrem, protéká Hostavický potok. Ve vzdálenosti cca 1500 m východním směrem od dotčeného území je situován rybník Slatina, kterým protéká Hostavický potok. Ve vzdálenosti cca 350 m severozápadně od zájmového území se nachází Štěrboholský potok. Tyto potoky nejsou významnými vodními toky ve smyslu vyhlášky MZe č. 470/2001 Sb.

Vlastní území výstavby je suché, neprotéká jím žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm ani žádná vodní plocha, prameniště či mokřad a rovněž zde není žádné ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů.

### C.II.5. Krajina a krajinný ráz

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny definuje pojem krajinný ráz jako „přírodní, kulturní a historická charakteristiku určitého místa nebo oblastí“. Krajinný ráz je chráněn podle ustanovení § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Nová výstavba naváže na stávající zástavbu rodinných a bytových domů (jihovýchodně BD Malý Háj 1 - A, B1, B2 a východně BD Malý Háj 2 - C3 a C4 a prvních 7 ŘRD) (viz Příloha, Dokument č. 1 – Fotodokumentace). K těmto domům je zrealizovaná technická infrastruktura. Dojde tedy v podstatě jen k rozšíření stávající zástavby, nikoliv k výstavbě v nové lokalitě. V lokalitě stavby jsou navíc dokončovány další bytové domy (BD E) a rodinné domy a připravují se projekty další nejen bytové výstavby, např. domov důchodců (DURDD) a jako územní rezerva je navržena i výstavba mateřské školy (DUR5).

V současné době je zájmové území nevyužívané. Jsou na něm deponie zeminy a protihluková stěna sloužící bytovým domům Malý Háj – C3,4. V území nejsou stávající nadzemní stavby.

#### Zařazení

|                                  |                                |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Krajinný typ:                    | 1U0                            |
| Typ krajiny podle využití území: | Urbanizované krajiny           |
| Typ sídelní krajiny:             | staré sídelní typy Hercynica   |
| Typ krajiny podle reliéfu:       | krajiny bez vymezeného reliéfu |

Jde o běžný krajinný typ a původní krajinný ráz je zde zcela setřen.

Dle Územně analytických podkladů HI. Města Prahy –JEV A017, výkres č. 1: OBLAST KRAJINNÉHO RÁZU A JEJÍ CHARAKTERISTIKA (Löw, s.r.o., Brno 2008) leží záměr na rozhraní tří oblastí krajinného rázu č. 31 - Počernické údolí Rokytky, 35 - Sníženina Slatiny a 36 - Strašnická plošina (<http://wgp.urm.cz/app/tms/aplk/db/uap/katalogjevu/>).

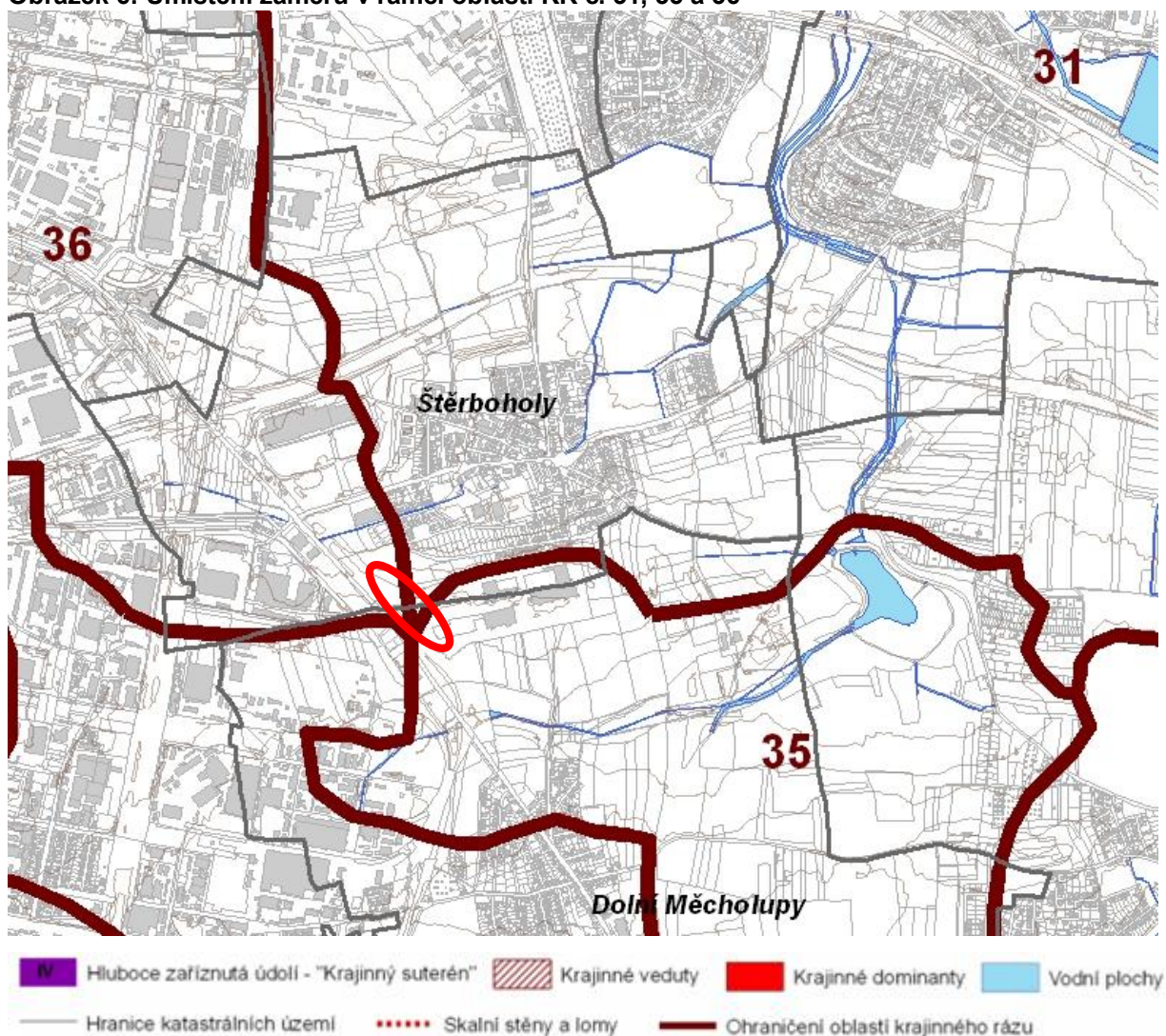
Počernické údolí Rokytky (č. 31): Jedná se o mělké údolí členěné srázy. Na severu ohraničení tvoří veduta ostrohu Horky, postupně se snižující k východu, od východu oblast nuančně ohraničuje zastavěný svah H. Počernic, od jihovýchodu mělký hřeben Xaverovského háje, od jihu a západu nuanční svahový zlom.

Sníženina Slatiny (č. 35): Jedná se o otevřenou plochou pánev ohraničenou nuančními horizonty, východně a západně ohraničení zdůrazněno zahrádkami a humny, historického jádra Dubečku a D. Měcholup, na západě též industriální výstavbou.

Strašnická plošina (č. 36): Jedná se o zvednutou plošinu průmyslové zóny N. Strašnice - Měcholupy, pohledově otevřená na západ aj.

Vymezení oblastí krajinného rázu dle ÚAP – Jev 17 je uvedeno na následujícím obrázku.

Obrázek 6: Umístění záměru v rámci oblastí KR č. 31, 35 a 36



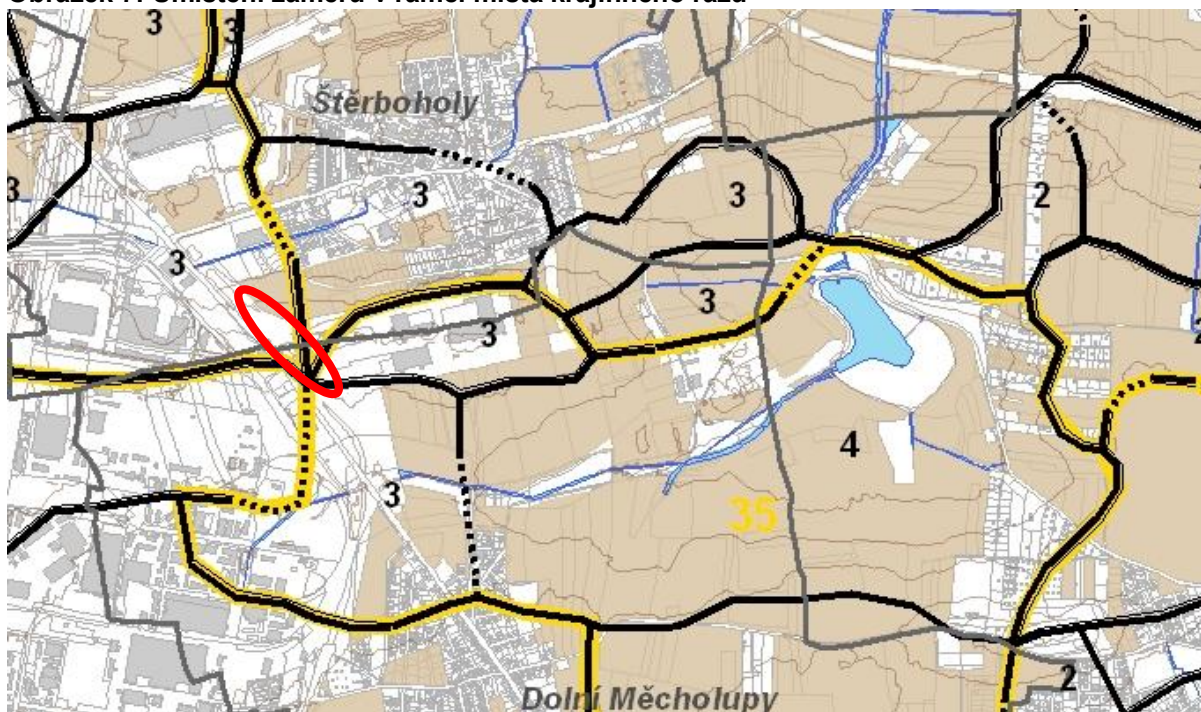
Zdroj: <http://wgp.urm.cz/app/tms/aplk/db/uap/katalogjevu/list/index.php?kodjevu=A017>

Dle Územně analytických podkladů HI. Města Prahy – JEV A018, výkres č. 2: Místo krajinného rázu a jeho charakteristika (Löw, s.r.o., Brno 2008) je záměr umístěn v území krajinné hodnoty 3 – střední, což jsou méně hodnotné celky (převážně homogenní, avšak esteticky málo kvalitní celky, např. kompaktní sídliště) (<http://wgp.urm.cz/app/tms/aplk/db/uap/katalogjevu/>).

Vymezení míst krajinného rázu dle ÚAP – Jev 18 je uvedeno na následujícím obrázku.



Obrázek 7: Umístění záměru v rámci místa krajinného rázu



|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>IV</b> Hluboce zaříznutá údolí - "Krajinný suterén"</p> <p> Exponované polohy míst krajinného rázu</p> <p> Vodní plochy</p> <p> Omá půda</p> <p> Hranice katastrálních území</p> <p> Ohraničení oblastí krajinného rázu</p> | <p><b>Krajinářská hodnota místa</b></p> <p>1 Zásadní</p> <p>2 Významná</p> <p>3 Střední</p> <p>4 Snížená</p> <p>5 Nizká</p> | <p><b>Ohraničení míst krajinného rázu</b></p> <p> Hranice uzavřená</p> <p> Hranice polootevřená</p> <p> Hranice otevřená</p> |
|---|---|--|

Zdroj: <http://wqp.urm.cz/app/tms/aplk/db/uapl/katalogjevu/list/index.php?kodjevu=A018>

Posuzovaný záměr se nachází ve vysoce urbanizovaném prostoru, krajinně ryze městské. V současnosti jsou zde provozovány činnosti či koncentrovány jevy charakteristické pro velkoměsto – typově různorodá plošná obytná zástavba, zástavba komerčními objekty obchodů, průmyslové areály, významné silniční tepny atd., celkově velmi vysoká frekvence pohybu obyvatelstva.

Lokalita leží na pomezí mezi průmyslovou oblastí s velkými podniky na západě, včetně Malešické spalovny dále na severozápadě, a dosud víceméně zemědělsky využívanou krajinou s menšími sídelními útvary s nízkopodlažní zástavbou na východě. Území významně ovlivňují i velké dopravní stavby - Štěrboholská radiála, cca 800 m severně od záměru.

Řešené území se nachází v poloze mezi stávajícími domy a Kutnohorskou. Právě existence rušné komunikace Kutnohorská předurčuje zástavbu v jejím okolí. Pro výstavbu bytových objektů je území podél Kutnohorské nevhodné. Proto je zde navrženo obchodní centrum, které odcloní část území východně od něj a bude možné v něm umístit bytové domy. Umístění obchodního centra bude mít pozitivní vliv na území – nahradí protihlukovou

stěnu u křižovatky Kutnohorská / Kardausova. Stěna v současné době slouží k akustické ochraně stávajících bytových domů Malý Háj C3,4.

## C.II.6. Fauna a flóra

V lokalitě určené pro stavby DUR I až V a DUR DD byl proveden přírodovědný a dendrologický průzkum (autor Doc. Dr. Jan Farkač, CSc.), viz volná příloha - Studie č. 4. Průzkum probíhal v letech 2007, 2008 a v roce 2014 do 10. května pravidelným pozorováním. Cílem bylo zjištění druhové pestrosti vybraných skupin (cévnaté rostliny, vybrané skupiny brouků a blanokřídlých, obojživelníci, plazi, ptáci a savci), tedy nebyla zjišťována početnost populací jednotlivých druhů.

Následující text reflektuje i výsledky provedených průzkumů za posledních šest let na sousedních pozemcích [Výsledky přírodovědného průzkumu území Obytného souboru Štěrboholy – Dolní Měcholupy – etapa I v Praze (J. Farkač, listopad 2008) a Výsledky přírodovědného průzkumu území Obytného souboru Štěrboholy – Dolní Měcholupy – etapa II v Praze (Jan Farkač, červenec 2009)] a doplňuje je o aktuální stav v dubnu a květnu 2014.

Území přiléhá z východu k silnici Kutnohorská. Na většině předmětného území je vegetační kryt prakticky zcela odstraněn, v severní části (severně od ulice Kardausova) je území místy pokryto navážkami zeminy, z části je území zcela bez vegetace. Jižní část (jižně od ulice Kardausova) území tvoří travnatý a pravidelně sečený val a travnatá plocha. V celém území nerostou žádné dřeviny rostoucí mimo les vyjma dřevin, které byly nově vysázeny v souvislosti s předchozími etapami realizace obytného souboru. Při jižní hranici území protéká Hostavický potok a nachází se zde nově zbudovaná retenční nádrž. V současnosti se zde vyskytují pouze iniciální stádia několika obecně rozšířených společenstev svazů *Dauco-Melilotion*, *Sisymbrium officinalis*, *Convolvulo arvensis-Elytrigion repentis* a *Coronopodo-Polygonion arenastri*. Nomenklatura a pojetí syntaxonů odpovídá sérii Vegetace České republiky (Chytrý 2009).

Podrobný seznam zjištěných druhů rostlin a živočichů přítomných v zájmovém území je uveden v kap. 4 přírodovědného a dendrologického průzkumu, viz Příloha Oznámení - Studie č. 4.

### Cévnaté rostliny:

Z botanického hlediska je území zcela bezcenné. Ve zkoumaném území bylo zjištěno celkem 37 taxonů cévnatých rostlin. Jedná se o zcela běžné druhy silně narušovaných ruderalních stanovišť. Žádný z nich není chráněn stávajícími právními normami ani není evidován v Červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky (Grulich 2012). Pro případnou výsadbu dřevin doporučuji upřednostnit autochtonní druhy.

**Dendrologické hodnocení:**

V území Obytné zóny Štěrboholy jsou na třech místech nově vysazeny olše (15 ex.), třešně (2 ex.) a javory (20 ex.):

1) Zemní val podél Kutnohorské jižně od ulice Kardausova: 15 vysazených olší v pravidelném sponu (obvod ve výšce 130 cm 11-13 cm), 13. jedinec od ulice Kardausova je uschlý; lokalita není dotčena plánovanou stavební činností.

2) Nová výsadba podél severního okraje ulice Kardausova. Jedná se o 9 vysazených javorů v pravidelném sponu (obvod ve výšce 130 cm 16-18 cm); Dřeviny, které budou případně v kolizi s plánovanou výstavbou, budou přesazeny. Toto opatření je s ohledem na jejich stáří a zdravotní stav bezproblémové. Nejedná se o stromořadí ve smyslu ust. § 1 písm. d) vyhlášky č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení.

3) Okraj ulice Kryšpínova severně od Kardausovy ulice: vysazené 2 javory, 2 třešně, 7 javorů a 2 javory ve výrazně nepravidelném sponu (obvod ve výšce 130 cm 17-19 cm). Tyto dřeviny budou před zahájením stavby v předmětném území přesazeny. Toto opatření je s ohledem na jejich stáří a zdravotní stav bezproblémové. Nejedná se o stromořadí ve smyslu ust. § 1 písm. d) vyhlášky č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení.

4) Pás keřů podél ul. Kutnohorská v jižním směru od křižovatky s ul. Kardausova nebude realizací plánovaného chodníku dotčen. K ochraně těchto dřevin není třeba přijímat žádná opatření.

V rámci výstavby dílčího záměru **DUR2** (posuzovaný záměr) bylo provedeno terénní šetření v lokalitě. Z jeho výsledků vyplývá, že v území se prakticky nenachází vzrostlá zeleň.

Podél západní hrany ulice Kryšpínova je u křižovatky s ulicí Kardausova 2ks javorů a 2ks sakur, severně od křižovatky s ulicí Honzíkova je v ulici Kardausova 9 ks javorů. Tyto stromy vysadil stavebník ve snaze zlepšit okolí právě dokončených rodinných domů. Jedná se o 11 ks javorů s průměrem kmene 6 cm. Jsou vysazené v roce 2013.

Všechny tyto stromy kolidují s budoucí umístěním inženýrských sítí a bytových domů.

Podél severní hrany komunikace Kardausova u protihlukové stěny roste 9 stromů – javor. Jedná se o stromy s průměrem kmene do 10cm, vysazených stavebníkem v roce 2012. Všechny tyto stromy jsou v kolizi s budoucím umístěním obchodního centra a inženýrských sítí, resp. provedením terénních úprav.

Závěr: v lokalitě dotčené budoucí zástavbou se nachází celkem 22 stávajících, nedávno vysazených stromů. Z toho 22 stromů je v kolizi s navrženou zástavbou. Nejedná se o stromořadí ve smyslu ust. § 1 písm. d) vyhlášky č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení. Všechny stromy jsou perspektivní, vhodné k přesazení.



Podle postupu výstavby bude vybráno vhodné místo na pozemku stavebníka, kam budou stromy přesazeny (například pozemek 370/16 v k.ú. Štěrboholy – dle ÚPn funkční plocha ZP). Vzhledem k jejich stáří a zdravotnímu stavu bude přesazení bezproblémové.

Žádné dřeviny nebudou káceny.

### **Živočichové**

Bezobratlí: Na řešené lokalitě se nevyskytuje žádný ze zvláště chráněných druhů bezobratlých, lze konstatovat, že lokalita je zcela bezcenná.

Obratlovci: Na řešené lokalitě se nevyskytuje žádný ze zvláště chráněných druhů obratlovců.

### **Závěr a doporučení**

Celkově lze konstatovat, že řešené území (DUR2) je v současné době zcela degradované, ve velké části prakticky postrádá vegetační kryt. Z hlediska přítomnosti zjištěných živočichů lze konstatovat, že se jedná jen o běžné druhy, široce rozšířené, které nemají k území žádný výhradní vztah.

Na základě dostupných dat a průzkumu lokality do 10. května roku 2014 lze konstatovat a doporučit:

- K hodnocenému území nemá přímý vztah žádný zvláště chráněný druh živočicha nebo rostliny.
- Z botanického i zoologického hlediska je území dotčené stavební činností zcela bezcenné.
- Pro plánovanou výsadbu v rámci řešeného území doporučuji upřednostnit autochtonní druhy dřevin.
- Ochranu stávajících dřevin, které budou dotčeny plánovanou stavební činností, je účelné a vhodné řešit jejich přesazením v rámci řešeného území.
- Dosavadní průzkumy lokality neprokázaly možný konflikt se zájmy ochrany přírody, které jsou chráněné podle zákona.

## D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

#### D.I.1. Charakteristika a odhad velikosti vlivu na obyvatelstvo a veřejné zdraví

S ohledem na fakta uvedená v předchozích kapitolách není zpracovateli Oznámení známa žádná skutečnost, která by signalizovala možná zdravotní rizika vyplývající z realizace záměru. Samozřejmě nelze vyloučit rizika úrazu při výstavbě, která však musí být minimalizována patřičnými bezpečnostními předpisy, respektive jejich prosazováním.

Ze sociálního a ekonomického hlediska bude kladem celého záměru možnost kvalitního bydlení v nových bytových domech pro cca 202 obyvatel s možností nákupu v místě bydliště v obchodním centru. Pozitivním vlivem bude i realizace nového parku. Negativním vlivem souvisejícím se záměrem bude nárůst dopravy a z ní hluku a emisí.

#### **Počet obyvatel ovlivněných účinky projektovaného záměru**

Lokalita obytné zóny se nachází jižně od stávající zástavby Štěrbohol, která končí na jihu terénní hranou a zeleným pásem.

Za exponovanou populaci z hlediska dlouhodobého chronického působení lze považovat obyvatelstvo v blízkých bytových a rodinných domech. Dle informací projektanta činí počet obyvatel v již zrealizovaných či povolených bytových a rodinných domech (domy A, B1-3, C1-4, E a řadové rodinné domy 01-42) 932 obyvatel, z toho 622 ve stávajících domech, 310 obyvatel v povolených bytových a rodinných domech. Dalších cca 28 obyvatel lze uvažovat v rodinných domech umístěných severně při ulici Pod Areálem.

Počty obyvatel navrhovaných v rámci jednotlivých projektových dokumentací jsou následující:

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| DUR I (ŘRD 43-100, BD D1,2): | 482 obyvatel   |
| DUR II (BD G1-3)             | 202 obyvatel   |
| DUR III (BD F1,2)            | 148 obyvatel   |
| DUR IV (křižovatka)          | 0 obyvatel     |
| DUR V (RD a BD H1 až H5):    | 901 obyvatel   |
| DUR DD (důchodový dům)       | 156 obyvatel   |
| celkem projektované          | 1 889 obyvatel |

Celkově se tedy v řešeném území jedná po realizaci posuzovaných staveb celkem o 2849 obyvatel. Umístění jednotlivých řadových rodinných a bytových domů je uvedeno na obrázku č. 1 v kap. B.I.2.

Obyvatelé okolních domů budou záměrem ovlivněni především v době hrubých terénních úprav. Hygienické limity pro stavební hluk však budou v každém případě dodrženy.

### Faktory pohody

K narušení faktorů pohody v nejbližším okolí staveniště bude docházet především prašností a hlukem dopravních mechanismů. Staveništní hluk lze omezit výběrem stavebních firem s moderním technickým vybavením. S ohledem na stávající obytnou zástavbu je nutné, aby pro realizaci stavby byly vybrány takové technologie a stavební mechanismy, které budou případná omezení stávajících obyvatel minimalizovat. Neznečišťovat přístupové komunikace a udržovat např. kropením prašné povrchy tak, aby bylo víření prachu minimalizováno. Po dokončení stavby bude řešené území součástí obytného komplexu s obchodním centrem a parkem.

### Vliv na veřejné zdraví

Pro účely Oznámení bylo zpracováno RNDr. Marcelou Zambojovou Posouzení vlivu na veřejné zdraví podle zákona 100/2001 Sb., včetně dodatku, který obsahuje komentář k celkové kapacitě objektu. Toto posouzení i dodatek jsou součástí volných příloh Oznámení jako Studie č. 3. V rámci posouzení vlivu na veřejné zdraví byla posouzena výsledná imisní a hluková situace v řešené lokalitě po realizaci posuzovaného záměru – celé Obytné zóny Štěrboholy (DUR I až V + DUR DD). Při posouzení nové imisní a hlukové situace byly hlavním podkladem rozptylová (Studie č.1) a hluková studie (Studie č. 2) zpracované pro řešený záměr.

Kvalita ovzduší a hodnoty imisních koncentrací nejsou přímo v řešené lokalitě sledovány. O hodnotách koncentrací jednotlivých škodlivin v ovzduší v řešené lokalitě lze usuzovat především z výsledků mapy znečištění ovzduší konstruované v síti 1\*1 km Českým hydrometeorologickým ústavem a dále z výsledků modelového hodnocení kvality ovzduší v hlavním městě Praze (celoplošný model ATEM). Rozptylová studie zpracovaná pro řešený záměr je řešena pro nejvýznamnější škodliviny emitované z provozu záměru, kterými jsou suspendované částice PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, oxidy dusíku (oxid dusičitý), benzen a benzo-a-pyren. Pro hodnocení vlivů na veřejné zdraví byly převzaty hodnoty kumulativních imisních příspěvků spočítaných v rámci rozptylové studie pro provoz všech staveb řešených v rámci DUR I až V a DUR DD spolu s navýšenou automobilovou dopravou na Kutnohorské ulici. Navýšení této dopravy je uvažováno bez ohledu na realizaci posuzovaných staveb. Hodnoty tohoto kumulativního imisního příspěvku s hodnotami současných koncentrací škodlivin v ovzduší pak představují očekávané koncentrace po realizaci záměru.

V případě **oxidů dusíku** se nepředpokládá karcinogenní účinek, v úvahu připadá pouze riziko toxických akutních i chronických účinků. Hodnoty imisních příspěvků k maximálním hodinovým imisím NO<sub>2</sub> spolu s hodnotami imisního pozadí slouží pro posouzení rizik krátkodobých akutních účinků na zdraví, naopak hodnoty naměřených a odvozených průměrných ročních imisí spolu s imisním příspěvkem k těmto hodnotám mají vztah k riziku chronických účinků na zdraví.

S ohledem na rizikové skupiny obyvatel, tedy především astmatiky a pacienty s obstrukční chorobou plicní, je třeba na základě klinických studií počítat s nepříznivým ovlivněním plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest při krátkodobé expozici koncentrací nad  $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

V řešené lokalitě lze očekávat plnění maximálního hodinového limitu pro oxid dusičitý, který je stanoven na  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Imisní příspěvek provozu řešených staveb k maximálním hodinovým imisím  $\text{NO}_2$  vypočítané pro současný provoz dieselagregátů za současné dopravní špičky pohybuje v rozmezí 8 až  $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Stávající maximální hodinové imise v pozadí v rozmezí  $76$  až  $103 \mu\text{g}/\text{m}^3$  navýšené o příspěvek na úrovni maximálně  $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$  jsou významně nižší než výše zmíněná koncentrace  $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$  spojená s nepříznivým ovlivněním plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest i nižší než hodnota 1 hodinové limitní koncentrace  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  doporučená experty WHO vycházející z hodnoty LOAEL a použité míry nejistoty 50 %.

Pro posouzení chronických účinků oxidu dusičitého stanovila Světová zdravotnická organizace směrnou hodnotu  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . V imisním pozadí se pohybují průměrné roční koncentrace  $\text{NO}_2$  pod  $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Kumulativní imisní příspěvek provozu všech staveb spolu s navýšenou dopravou na Kutnohorské na řádové úrovni maximálně desetiny mikrogramu lze označit za nevýznamný. Podle současných názorů WHO navíc nejsou v minulosti odvozené vztahy expozice a účinku pro  $\text{NO}_2$  spolehlivé a riziko znečištěného ovzduší by mělo být kvantitativně hodnoceno komplexně na základě vztahů pro suspendované částice, ve kterých je zahrnut i vliv dalších komponent znečištěného ovzduší.

V případě **suspendovaných částic  $\text{PM}_{10}$  a  $\text{PM}_{2,5}$**  lze konstatovat, že v současné době jsou v řešené lokalitě překračovány směrníkové hodnoty Světové zdravotnické organizace. Směrníková hodnota WHO pro maximální denní imise částic  $\text{PM}_{10}$   $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  je stanovena pro 99. percentil (4 dny v roce), směrníková hodnota pro průměrnou roční imisi je stanovena na  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . V případě částic frakce  $\text{PM}_{2,5}$  se jedná o směrníkovou hodnotu maximální denní imise  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pro 99. percentil (4 dny v roce) a hodnotu roční imise  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pro roční průměr  $\text{PM}_{2,5}$ .

Nejzávažnějším účinkem suspendovaných částic  $\text{PM}_{10}$  a  $\text{PM}_{2,5}$  je ovlivnění nemocnosti (respirační a kardiovaskulární onemocnění) a úmrtnosti prokázané v epidemiologických studiích. K částečné kvantifikaci rizika chronických účinků imisí  $\text{PM}_{10}$  byly opět použity vztahy odvozené pro nemocnost včetně hospitalizací a výskytu respiračních symptomů. Realizací řešeného záměru nedojde k takovému navýšení ročních imisí, které by způsobilo u exponované populace zvýšení hospitalizací v rámci celého roku či incidenci nových případů bronchitidy. Navýšení průměrných ročních imisí  $\text{PM}_{10}$  je spojeno nejvýše s navýšením počtu dní s omezenou aktivitou či s respirační nemocností, které však lze označit za nevýznamné.

Podstatou zdravotního rizika **benzenu** při expozici imisím z dopravy je dále především pozdní karcinogenní účinek. K vyjádření míry karcinogenního rizika byl použit výpočet

pravděpodobnosti zvýšení výskytu nádorového onemocnění nad běžný výskyt v populaci vlivem hodnocené škodliviny při celoživotní expozici. Realizací řešené stavby se stávající riziko (9 případů z jednoho milionu celoživotně exponovaných obyvatel) významně nezmění a zůstane na řádově přijatelné úrovni  $10^{-6}$ .

Z hlediska karcinogenního rizika bylo třeba dále posoudit imise další škodliviny, kterou je **benzo(a)pyren**. Karcinogenní riziko odpovídající požadovým koncentracím benzo(a)pyrenu se pohybuje v řešené lokalitě stejně jako po celé Praze na relativně nepříznivé úrovni jednoho případu na 10 000 celoživotně exponovaných obyvatel. Imisní příspěvek řešeného záměru se však pohybuje na úrovni pikogramů a stávající riziko významně nezmění, takovéto změny koncentrací benzo(a)pyrenu lze z hlediska vlivu na veřejné zdraví označit za nevýznamné.

Je možné konstatovat, že i při velmi konzervativním odhadu, kdy vztahujeme nejhorší modelové hodnoty znečištění ovzduší na celou exponovanou populaci, lze předpokládat, že v místech nejbližší obytné zástavby nedojde realizací řešeného záměru k významnému zvýšení rizika akutních ani chronických zdravotních účinků.

Hluková situace - je v hlukové studii zpracována v několika variantách. Cílem vypracované hlukové studie je posouzení současné i výhledové hlukové situace v dané lokalitě a porovnání výsledných ekvivalentních hladin akustického tlaku A s příslušnými legislativně stanovenými hygienickými limity. V rámci tohoto posouzení vlivu na veřejné zdraví jsou zhodnoceny výsledné hlukové hladiny z hlediska zdravotních účinků zahrnujících i narušení pohody obtěžováním a rušením.

Výsledné hlukové hladiny zjištěné v rámci hlukové studie se v řešené lokalitě pohybují v poměrně širokém rozmezí. Jedná se především o denní hlukové hladiny spojené s prokázanými pocity obtěžování celodenním hlukem a rušením spánku. Hladiny spojené s prokázanými negativními zdravotními účinky na kardiovaskulární systém se dle výsledků akustické studie v současnosti ani po realizaci záměru u stávající i projektované obytné zástavby nepředpokládají.

V rámci tohoto posouzení byl vypočten hlukový deskriptor - konkrétně  $L_{dn}$  (hladina den, noc) a  $L_{dvn}$  (hladina den, večer, noc) doporučené v zemích EU pro hodnocení obtěžování obyvatel hlukem z dopravy. Pro tyto úrovně byl dále orientačně vypočítán počet osob lehce, středně i silně obtěžovaných hlukem v jednotlivých variantách. Obdobně byly posouzeny noční hladiny hluku - deskriptor  $L_n$  a jemu odpovídající počet lehce, středně a silně rušených osob ve spánku v jednotlivých variantách.

Změny počtu osob obtěžovaných a rušených nočním hlukem mezi nulovou a aktivní variantou roku 2018 jsou nevýznamné. Na konkrétní počty osob v relativně malém dotčeném území vypočítané v rámci této studie je však třeba pohlížet jako na orientační a výsledky

nelze brát zcela striktně, skutečné změny počtu osob mohou být zcela odlišné dané např. interindividuálními rozdíly atp.

Dále byl obdobně proveden výpočet počtu osob obtěžovaných a rušených hlukem v bytové zástavbě navrhované v rámci jednotlivých staveb řešených v rámci DUR I až V + DUR DD. Výsledné hlukové hladiny u této zástavby budou díky navrhovaným protihlukovým opatřením včetně zasklených lodžií u bytového domu F1 v denní době pod 60 dB. Vliv hluku bude tudíž omezen na případné pocity obtěžování či rušení spánku u části obyvatel.

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 523/2006 Sb., kterou se stanoví mezní hodnoty hlukových ukazatelů, jejich výpočet, základní požadavky na obsah strategických hlukových map a akčních plánů a podmínky účasti veřejnosti na jejich přípravě (vyhláška o hlukovém mapování), stanovuje v paragrafu č. 2. odst. 3, písmeno a, b mezní hodnoty pro ukazatel celodenního obtěžování hlukem  $L_{dvn}$ : 70 dB a pro ukazatel rušení spánku ve výši  $L_n$ : 60 dB.

Realizací řešeného záměru nedojde u stávající i navrhované obytné zástavby k překročení mezních hodnot pro hlukové ukazatele  $L_{dvn}$  a  $L_n$  stanovené ve Vyhlášce MZ č. 523/2006 Sb., které jsou v pozadí dle výsledků akustické studie v současnosti plněny. Je však třeba si uvědomit, že nepřekročení nejvyšších přijatelných mezí uvedených ukazatelů neznámá, že žádná část obyvatelstva nebude hlukem obtěžována či rušena ve spánku. Uvedené meze jsou pouze společností přijaté nejvyšší meze, které již nesmí být překračovány. Pod úroveň těchto mezí však zůstává významná část obyvatelstva, která bude hlukem obtěžována či rušena ve spánku, přičemž 10 až 20 % obyvatelstva bývá velmi senzitivní a stejné procento velmi tolerantních.

*Na základě výsledků výše uvedených studií není předpokládáno významné ovlivnění faktorů pohody. Pozitivním vlivem pro obyvatelstvo bude možnost kvalitního bydlení v nových bytových domech a vznik nových pracovních míst v obchodním centru. Z hlediska vlivu na veřejné zdraví lze zástavbu území ve Štěrboholech – Dolních Měcholupech stavbami řešenými v rámci staveb DUR I až V a DUR DD označit za dobře přijatelný.*

## **D.I.2. Charakteristika a odhad velikosti vlivu na klima a ovzduší**

Pro potřeby Oznámení byla RNDr. Marcelou Zambojovou zpracována Rozptylová studie, která zahrnuje vliv oznamovaného záměru samostatně, ale dále také kumulativně se stavbami DUR I až V a DUR DD. Tato studie je součástí volných příloh jako Studie č. 1. Zde uvádíme pouze její závěr:

Zdrojem emisí při výstavbě je jednak stavební mechanizace a dále navazující nákladní automobilová doprava. Jedná se o primární emise obsažené ve spalinách z dieselových motorů a dále především o emise prachových částic z resuspenze. Z emitovaných škodlivin bylo třeba věnovat pozornost částicím frakce  $PM_{10}$  a oxidu dusičitému. Ve fázi výstavby lze očekávat především ovlivnění krátkodobých maximálních koncentrací těchto škodlivin.

Imisní příspěvek výstavby posuzovaného záměru (DUR II) k maximálním hodinovým koncentracím oxidu dusičitého nezpůsobí spolu s imisním pozadím překročení limitu pro hodinové maximum NO<sub>2</sub>. Imisní příspěvek k maximálním denním imisím PM<sub>10</sub> se v nejméně příznivé etapě výstavby pohybuje u blízké stávající obytné zástavby v případě výstavby navrhované v rámci DUR II v relativně vysokých hodnotách imisního příspěvku bez ohledu na hodnoty imisního pozadí, z čehož vyplývá nutnost v maximální možné míře realizovat opatření na snížení emisí prachu.

Jedná se o dočasný zdroj, v ostatních fázích výstavby lze očekávat emise a tím hodnoty imisních příspěvků významně nižší. Je třeba dbát na uplatňování opatření proti prašnosti, jako je kropení, čištění vozidel i vozovek atp. Lze očekávat, že reálný vliv na kvalitu ovzduší v období výstavby bude dále vzhledem k své časové omezenosti přijatelný.

Zdroji znečišťování ovzduší řešenými v rámci posuzované stavby „Obytná zóna Štěrboholy – Dolní Měcholupy, DUR I až V + DUR DD“ budou nouzové dieselové zdroje energie a navazující automobilová doprava realizovaná na parkovacích stáních v přízemních garážích bytových a rodinných domů i na terénu, na parkovišti obchodních jednotek a na příjezdových obslužných i veřejných komunikacích.

Parkování vozidel u obchodních ploch je navrženo na terénu, parkování u bytových domů je navrženo v prvním přirozeně větraném nadzemním podlaží a částečně na terénu. Realizací všech záměrů dojde k vytvoření nových 1364 parkovacích stání. Provoz obchodních jednotek vyvolá dále jízdy zásobovacích nákladních automobilů a autobusů.

Nouzové zdroje energie jsou navrženy v počtu tří kusů u obchodních jednotek řešených v rámci **DUR II** (posuzovaný záměr) se jmenovitým tepelným příkonem 741 kW každého a čtvrtý dieselagregát o příkonu 168 kW je navržen v objektu centra bydlení seniorů.

Pro zpracování rozptylové studie byla zadána jako vstupní údaj celková kumulativní intenzita vyvolané dopravy na úrovni 6948 jízd osobních automobilů (4650 jízd k obchodním jednotkám a 2298 jízd k bytovým a rodinným domům), 8 těžkých nákladních automobilů, 40 jízd lehkých nákladních automobilů a 44 jízd autobusů za den. Do modelování imisního příspěvku navrhovaného záměru jsou zahrnuty také pojezdy automobilové dopravy na příjezdových veřejných komunikacích a parkovacích stáních. Pro hodnocení imisních příspěvků jsou použity výsledné hodnoty kumulativních imisních příspěvků všech záměrů i navýšené automobilové dopravy na Kutnohorské ulici.

K nejvýznamnějším škodlivinám obsaženým v emisích z těchto zdrojů, pro které je tato rozptylová studie řešena, patří oxidy dusíku, suspendované částice PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>, benzen a benzo-a-pyren. Rozptylová studie počítá imisní příspěvek provozu jednak jednotlivých staveb řešených v rámci příslušných dokumentací pro územní rozhodnutí (DUR), dále pak kumulativní imisní příspěvek všech staveb a kumulativní imisní příspěvek všech staveb a

navýšené dopravy na ulici Kutnohorská v roce zprovoznění 2017 (dle TSK) oproti současnosti. K tomuto navýšení dojde bez ohledu na realizaci záměru.

Na základě mapy znečištění ovzduší i na základě výsledků modelového hodnocení kvality ovzduší v hlavním městě Praze (model ATEM) lze v řešené lokalitě očekávat plnění platných imisních limitů pro roční průměr oxidu dusičitého, částic PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> a benzenu. Také maximální hodinové imisní koncentrace NO<sub>2</sub> a maximální denní koncentrace PM<sub>10</sub> jsou v řešené lokalitě plněny. Nejkritičtějšími parametry imisního pozadí jsou stejně jako na území většiny velkých měst ČR průměrné roční koncentrace benzo-a-pyrenu. V případě benzo-a-pyrenu je limit překračován dle mapy klouzavých průměrů ČHMÚ, model ATEM se touto škodlivinou nezabývá.

Na základě výsledků rozptylové studie lze konstatovat, že imisní příspěvky řešeného záměru k průměrným ročním koncentracím oxidu dusičitého, částic PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> a benzenu nezpůsobí v řešené lokalitě ani spolu s navýšenou pořadovou dopravou překročení příslušných platných imisních limitů pro roční průměr těchto škodlivin. Také imisní příspěvky k hodinovým maximům NO<sub>2</sub> a k denním maximům PM<sub>10</sub> nezpůsobí při provozu záměru při přibližném zachování imisního pozadí překročení příslušných platných imisních limitů pro krátkodobá maxima těchto škodlivin.

Problematické je hodnocení imisního příspěvku k průměrným ročním koncentracím benzo-a-pyrenu vzhledem k tomu, že v imisním pozadí je tento limit překračován. Kumulativní imisní příspěvek posuzovaných záměrů i spolu s navýšenou dopravou k roku 2017 se však pohybuje na úrovni nejvýše pikogramů. Jedná se o imisní příspěvek pod úrovní jednoho procenta imisního limitu. Zhodnocení tohoto imisního příspěvku z hlediska zdravotních účinků je provedeno v samostatné příloze k oznámení „Posouzení vlivů na veřejné zdraví“ (Studie č. 3).

Celé hodnocení je postaveno na straně rezervy, posuzovány jsou hodnoty imisního pozadí spolu s kumulativním imisním příspěvkem nejen všech záměrů, ale také navýšené dopravy v pozadí, které jsou pak porovnávány s imisními limity.

*Celkově lze z hlediska vlivů na ovzduší záměr „Obytná zóna Štěrboholy – Dolní Měcholupy, DUR I až V + DUR DD“ označit za přijatelný.*

### **D.I.3. Charakteristika a odhad velikosti vlivů na hlukovou situaci a event. další fyzikální charakteristiky**

Pro potřeby Oznámení byla zpracována akustická studie (Greif-akustika, s.r.o. - Ing. Ondřej Smrž), která zahrnuje vliv oznamovaného záměru samostatně, ale dále také kumulativně se stavbami DUR I až V a DUR DD. Tato studie je součástí volných příloh jako Studie č. 2. Zde uvádíme pouze její závěry:



V současné době je v dané lokalitě dominantním zdrojem hluku doprava, a to především na komunikaci Kutnohorská, což je komunikace I. třídy. Vliv hluku z dopravy na dalších komunikacích je v dotčené lokalitě již malý.

U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní a jižní fasády domu A ve 4.NP a západní fasády domu B1 ve 4.NP – 6.NP. Překročení hygienických limitů je maximálně o 1,5 dB. Toto překročení je způsobeno hlukem z dopravy na komunikaci Kutnohorská a není způsobeno navrženým záměrem.

#### **Hluk z dopravy na pozemních komunikacích:**

##### Stav po dokončení celého záměru:

Posouzení hluku u nově navržené zástavby je uvedeno v kap. Stav po dokončení celého záměru – výhled, který je z hlediska hluku u navržené zástavby horší.

U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní fasády domu A ve 4.NP. Překročení hygienických limitů je maximálně o 0,1 dB. V tomto bodě, kde jsou hygienické limity překročeny, dochází vlivem záměru k poklesu hluku o 1,7 dB. U domu B1 dochází v noční době vlivem záměru k poklesu hluku pod hygienický limit. Lze tedy konstatovat, že vlivem realizace záměru dojde u domů A, B1 i B2 ke zlepšení hlukové situace vlivem stínění objekty CBS, F1, F2 a rovněž navrženou protihlukovou stěnou na stávajícím valu.

##### Stav po dokončení celého záměru – výhled:

U nově navržené zástavby jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní, jižní a severní fasády domu F1 (1.NP – 4.NP). Nejvyšší vypočítaná hladina akustického tlaku před západní fasádou domu F1 v noční době je  $L_{Aeq,8h} = 54,7$  dB. Z tohoto důvodu jsou na západní fasádě domu F1 navrženy zasklené lodžie hloubky 2 m (např. systém Optimi). Tento systém zasklení sníží hladinu akustického tlaku v prostoru lodžie o cca 6 – 7 dB a zajistí zde splnění hygienických limitů. Obytné místnosti, které mají okno orientované na severní, nebo jižní fasádu, mají zároveň i okno orientované na fasádu, kde jsou hygienické limity splněny (západní, resp. východní).

Dalším předpokladem pro splnění hygienických limitů (u domu CBS – domova důchodců), je vybudování navržené protihlukové stěny výšky 4,5 m na koruně stávajícího protihlukového valu podél komunikace Kutnohorská. Délka protihlukové stěny je 85 m. Umístění protihlukové stěny je uvažováno 2 m od západní hrany koruny valu, její pozice je patrná z přiložených hlukových map.

Posouzení hluku u stávající zástavby je uvedeno v kap. Stav po dokončení celého záměru, kde je posouzen vliv pouze navrženého záměru (bez vlivu dopravy nesouvisející s vlastním záměrem).

Stav po dokončení dílčího záměru **DUR2** (posuzovaný záměr):

U nově navržené zástavby jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb.

U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní a jižní fasády domu A ve 3. a 4.NP a západní a jižní fasády domu B1 ve 4.NP – 6.NP. Překročení hygienických limitů je maximálně o 1,8 dB. V těchto bodech, kde jsou hygienické limity překročeny, byly překročeny i bez uvažování vlivu dílčího záměru DUR2. Vlivem realizace dílčího záměru DUR2 nedochází v těchto bodech k žádnému nárůstu hluku.

Stav po dokončení celého záměru – výhled 2020 (po dokončení obchvatu D. Měcholup):

U nově navržené zástavby jsou (v případě splnění předpokladů uvedených v akustické studii) hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb. Vypočítané hladiny hluku u nové zástavby jsou nižší než u výhledu pro rok 2017. Posouzení hluku u stávající zástavby je uvedeno v kapitole Stav po dokončení celého záměru, kde je posouzen vliv pouze navrženého záměru (bez vlivu dopravy nesouvisející s vlastním záměrem).

Hluk z provozu na účelových komunikacích a z provozu stacionárních zdrojů splňuje hygienické limity hluku ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru.

Předpokladem pro splnění hygienických limitů u domů G1, G2 a G3, je v rámci objektů retailu R2A+B a R3 vybudování navržených vysokých atik, které odstíní nejen hluk z dopravy na komunikaci Kutnohorská, ale také hluk z provozu parkovacích stání retailu a z provozu stacionárních zdrojů umístěných na střeše retailu. Výška atiky je u objektu R2A+B do výšky 268 – 271 m.n.m. (od severu k jihu – dle návrhu) a u objektu R3 do výšky 271 m.n.m. Tato vysoká atika probíhá vždy podél celého objektu s výjimkou severních stran. (V případě, že některé stacionární zdroje nebudou v provozu v noční době, je možné jejich předpokládanou hlučnost upravit – bude řešeno v dalším stupni PD).

Jako nejhorší stav z hlediska hluku ze staveništní dopravy byl vytipován stav, kdy bude probíhat výstavba bytového domu H1 (dílčí záměr DUR5). Dovoz betonové směsi bude veden z komunikace Kutnohorská prodloužením komunikace Kardausova podél stávající obytné zástavby v maximálním počtu 2 automixy za hodinu, tedy 4 průjezdy nákladního vozidla za hodinu. Přebytečná zemina bude odvážena převážena do východní části území (převážně DUR 5). Intenzity dopravy zdaleka nepřekročí limitní hodnoty stanovené

akustickou studií. Předpokládají se 4 průjezdy NA/hod. (V průběhu této činnosti nebude současně docházet k transportu betonové směsi do lokality Východ).

Ve výpočtovém programu SoundPLAN byl posouzen hluk ze staveništní dopravy na prodloužené komunikaci Kardausova u nejbližších stávajících bytových domů (C3,C4). Byla stanovena maximální možná intenzita staveništní dopravy, při které ještě budou dodrženy hygienické limity pro hluk ze stavební činnosti. Celkově tak je možné uvažovat s max. 700 pohyby nákladních automobilů (automixů) / 14 h (v době od 7 do 21 hod) v obou směrech.

Nejvyšší vypočítaná hladina hluku ze staveništní dopravy při této intenzitě je  $L_{Aeq,16h} = 61,1$  dB na jižních fasádách bytových domů severně od prodloužení komunikace Kardausova.

Při splnění výše uvedené maximální intenzity nebude hluk ze staveništní dopravy v chráněných venkovních prostorech staveb překračovat hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti ( $L_{Aeq,16h} = 65$  dB v době od 7 do 21 hod). Zároveň je ponechána rezerva na příspěvek hluku ze stavební činnosti na vlastních objektech obytného souboru.

Reálně nebude tato maximální intenzita staveništní dopravy zdaleka naplněna.

*Při splnění uvedených předpokladů a dodržení navržených akustických opatření nebude hluk při provozu a výstavbě Obytné zóny Štěrboholy – Dolní Měcholupy v Praze 10 a hluk z dopravy překračovat v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru hygienické limity hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.*

#### **D.I.4. Charakteristika a odhad velikosti vlivů na povrchové a podzemní vody**

Hodnocení vlivu na povrchové a podzemní vody vychází ze znalostí popsanych v kapitole B.III.2, C.II.2.c a C.II.4.

Záměr nezasahuje do žádného vodního toku ani vodní plochy. Zájmové území se nenachází na území ochranného pásma vodního zdroje. Zájmové území neleží v záplavovém území. Podzemní voda se v zájmovém území nachází hloubkách 2-5 m pod terénem, lokálně i hlouběji.

Potenciální riziko pro kvalitu podzemní vody hlavně v průběhu výstavby, ale i provozu, představují úkapy nebo úniky ropných látek (nafta, motorové a hydraulické oleje apod.) z nákladních automobilů a stavebních strojů. Toto riziko je minimalizováno v případě respektování požadavku dobrého technického stavu této používané techniky (ochranná opatření jsou popsána v kapitole D.IV.).

Dešťové vody budou převážně odváděny do kanalizace, pouze zelené zatravněné plochy, chodníky u OC a chodníky v okolí objektů G1, G2 a G3 svedené do zeleně budou povrchově

zasakovány (zelené plochy v místě, chodníky OC budou svedeny do zeleně a chodníky u BD budou odvodněny pomocí stávajících povrchových odvodňovacích prvků, případně na přilehlý terén).

Objekty BD budou napojeny na stávající dešťovou kanalizaci východně od objektů. Objekty OC a zpevněné plochy budou napojeny na stávající kanalizaci DN1600 vedenou severně od zájmového území. Přebytek srážkových vod bude retenován v podzemní retenční nádrži a do kanalizace vypouštěn přes šachtu s řízeným odtokem (např. pomocí vírového ventilu). Dešťové vody z parkoviště jsou do nádrže svedeny přes odlučovače lehkých kapalin, srážkové vody ze střech přímo. Předpokládá se osazení plnoprůtočných odlučovačů s koalescenčním filtrem s výstupní hodnotou znečištění 0,5 mg/l NEL (C10-40). Toto řešení významně eliminuje rizika vyplývající z možných úniků ropných látek v období provozu záměru.

V oblasti OC jsou navrženy 2 retence, hlavní v prostoru parkoviště (objem retenční nádrže: 620 m<sup>3</sup>) a vedlejší u severní manipulační plochy (objem retenční nádrže: 15 m<sup>3</sup>), každá bude mít vlastní řízený odtok. Plochy střech BD budou na kanalizaci napojeny přes retenci umístěnou v suterénech objektů (objemy retenčních nádrží: BD G1 cca 19,5 m<sup>3</sup>, BD G2 cca 19,5 m<sup>3</sup> a BD G3 cca 14,0 m<sup>3</sup>).

Finální řešení z hlediska odvodnění území bude navrženo v příštích stupních PD.

V rámci Oznámení (kapitola B.III.2.b) byl proveden orientační výpočet odtoku z území před a po realizaci záměru. V navrhovaném záměru dojde (bez uvažované retence) ke zvýšení povrchového odtoku z území o 23 105 m<sup>3</sup>/rok, což znamená že dotace podzemních vod se sníží o cca 0,733 l/s. Pro zpomalení odtoku dešťových vod ze zájmového území obchodního centra i bytových domů, byly navrženy vhodné retenční objekty, viz výše, tak, aby odtok z předmětného území nebyl výrazně navýšen. Při předjednání na PVS v 02/2014 byla stanovena maximální hodnota odtoku srážkových vod z území ve výši 10 l/s.ha. Na základě jednání z 3.9.2014 (Lesy hl. m. Prahy, Ing. Beneš) však bylo stanoveno, že s ohledem na aktuální stav v Hostavickém potoce (a dále po jeho toku) a požadavky jeho správce (Lesy HMP) je nutno retenovat odtok z této oblasti na úroveň 8 l/s.ha (neredukovaná plocha).

*Při dodržení standardních opatření a postupů nebude vliv záměru na povrchové a podzemní vody významný.*

### **D.I.5. Charakteristika a odhad velikosti vlivů na půdu**

Stavba vyžaduje zábor zemědělského půdního fondu v k.ú Štěrboholy, s III. třídou ochrany zemědělské půdy, a to na p. č. 348/4 (umístění chodníku, cca 20 m<sup>2</sup>, pro pěší – propojení parkových ploch se stávajícím parkem Hrušov a na p.č. 370/16 (umístění

chodníku, parkoviště, opěrné stěny, inženýrských sítí). Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkce lesa.

V zájmovém území se ve skutečnosti žádná orná půda nenachází, jedná se o plochy degradované předcházející stavební činnosti a povrch území je tvořen navážkami s mocností 0,20 - 2,50 m. Na pozemcích se prakticky nenachází humózní vrstvy.

Provozem záměru nebude docházet ke znečišťování zemního a horninového prostředí v zájmovém území. Rizikem by mohly být pouze případné havarijní úniky závadných látek během výstavby a v průběhu provozu. Zejména v průběhu výstavby lze v podstatě eliminovat riziko znečištění půd odstavováním vozidel na nepropustných plochách a prováděním údržby a kontroly strojů. V průběhu provozu jsou rizika spojené s úniky ropných látek téměř vyloučena, protože v místě parkovacích ploch bude zajištěno odvodnění přes lapače ropných látek.

*Při dodržení standardních opatření a postupů nebude vliv záměru na půdu významný.*

#### **D.I.6. Charakteristika a odhad velikosti vlivů na horninové prostředí a přírodní zdroje**

Zájmové území pro realizaci posuzovaného záměru nezasahuje do žádného zdroje nerostných surovin. Nerostné zdroje v okolí záměru nebudou předmětnou stavbou dotčeny ani ovlivněny.

*Na základě současného stupně poznání lze konstatovat, že Oznamovaný záměr nemůže výrazně ovlivnit horninové prostředí nebo přírodní zdroje.*

#### **D.I.7. Charakteristika a odhad velikosti vlivů na faunu, flóru a ekosystémy**

Realizací záměru nedojde k poškození významných biotopů v zájmovém území ani jeho okolí. Výstavbou nebude zasažen žádný evidovaný ekosystém, který má z hlediska ekologické stability krajiny nějakou hodnotu (prvky ÚSES).

Podle přírodovědného a dendrologického průzkumu (Doc. Dr. Jan Farkač, CSc.), viz volná příloha – Studie č. 4. je řešené území (DUR2) v současné době zcela degradované, ve velké části prakticky postrádá vegetační kryt. Z hlediska přítomnosti zjištěných živočichů lze konstatovat, že se jedná jen o náhodné migranty, kteří nemají k řešenému území žádný vztah. Na základě dostupných dat a průzkumu lokality do 10. května roku 2014 lze konstatovat a doporučit:

- Z botanického i zoologického hlediska je území dotčené navrhovanou stavební činností zcela bezcenné.

- Pro plánovanou výsadbu v rámci řešeného území doporučuji upřednostnit autochtonní druhy dřevin.
- Ochranu stávajících dřevin, které budou dotčeny plánovanou stavební činností, je účelné a vhodné řešit jejich přesazením v rámci řešeného území.
- K hodnocenému území nemá přímý vztah žádný zvláště chráněný druh živočichů, nebo rostlin.
- Dosavadní průzkumy lokality neprokázaly možný konflikt se zájmy ochrany přírody, které jsou chráněné podle zákona.

V lokalitě dotčené budoucí zástavbou se nachází celkem 22 stromů, nedávno vysazených. Všechny tyto stromy jsou v kolizi s navrženou zástavbou, proto budou přesazeny. V rámci záměru nebudou dřeviny káceny.

V rámci realizace záměru dojde ke vzniku nového parku a k založení dalších nemalých ploch zeleně. Návrh vegetačních úprav zachovává všechny stávající dřeviny - všechny stávající stromy budou přesazeny. Rozložení ploch zeleně a navrhované vegetační úpravy v rámci celé OZ Štěrboholy jsou patrné ze situace, která je součástí přílohy jako Výkres č. 7) Situace – koncepce zeleně.

Hlavní plochy zeleně můžeme členit:

- 1) Centrální park - území severně od Kardausovy cca 60/100 m východně od OC
- 2) Pás sever - pás navazující na východní hraně s již založeným parkem severně od RD
  - zajišťuje propojení do Štěrbohol – park Hrušov
- 3) Propojovací pás - spojuje *Centrální park* a *Pás sever*, odděluje OC a BD
- 4) Prostory mezi bytovými domy - přístupy k BD, dětská hřiště (mají drobnější měřítko).

*Záměr nebude mít negativní vliv na flóru a faunu, resp. ekosystémy v řešeném území. Naopak založením nemalých ploch zeleně se zvýší biodiverzita. Zvýší se množství stromové vegetace a keřové porosty a tím se vytvoří ekologické niky pro řadu ptáků atd.*

## **D.I.8. Charakteristika a odhad velikosti vlivů na krajinu**

Ochrana krajinného rázu je zakotvena v § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu.

Hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz v urbanizované krajině nebo přímo v městské krajině je značně problematické. Obecné pojmy vyjádřené § 12 zákona č. 114/1992 Sb. jsou obtížně použitelné v prostředí, kde přírodní složky jsou silně přetvořené a v charakteru prostředí hrají málo významnou roli. Charakter prostředí vnímaný ve vizuální scéně je tvořen umělými prvky městské struktury – stavbami, zpevněnými plochami, liniemi a prvky technické infrastruktury atd., ale také městskými funkcemi – využíváním prostoru, pohybem lidí a

vozidel, hlukem, osvětlením atd. Vzhledem k velkému významu umělých složek vystupují do popředí mnohem silněji hlediska urbanistická a architektonická, než hlediska ochrany přírody a krajiny.

Aplikace § 12 zákona č. 114/1992 Sb. v extrémně urbanizované krajině bez přírodních a přírodě blízkých prvků je velmi obtížná. Ochranu krajinného rázu je třeba uplatňovat na celém území města v odpovídajících krajinných souvislostech, přičemž je třeba věnovat zvláštní pozornost třem situacím.

- Pokud se jedná o území přírodní nebo přírodě blízkého charakteru, které je významné svojí rozlohou nebo prostorovým významem. V prostorové scéně převládají přírodní prvky oproti stavbám a zařízením.
- Pokud se jedná o území, kde jsou přítomna chráněná území, významné krajinné prvky nebo přírodní parky chráněné zákonem 114/1992 Sb.,
- Pokud má záměr takový význam ve struktuře města a v krajinné scéně, že bude ovlivňovat krajinu v celoměstských souvislostech (zásah do struktury přírodního a krajinného prostředí města, zásah do panoramat městské krajiny).

Záměr není umístěn v přírodním území nebo v území přírodě blízkého charakteru. Je umístěn na pomezí mezi průmyslovou oblastí s velkými podniky na západě, včetně malešické spalovny dále na severozápadě, a dosud víceméně zemědělsky využívanou krajinou s menšími sídelními útvary s nízkopodlažní zástavbou na východě. Území významně ovlivňují i velké dopravní stavby - Štěrboholská radiála, cca 800 m severně od záměru.

V dotčeném území nejsou chráněná území, významné krajinné prvky a přírodní parky chráněné zákonem č. 114/1992 Sb.

Pro hodnocení krajinného rázu byla využita i studie, která byla vypracována v roce 2008 pro záměr výstavby BD nacházejících se při východní hranici řešeného území (v současné době již zkolaudované domy Malý Háj 2 – C3, C4, viz obr. č. 1 v kap. B.I.2.), viz volná příloha Oznamení - Studie č. 6: Tato studie nebyla zpracována podle obvykle používané metodiky (Vorel a kol.; případně Löw), takže je použita mírně odlišná terminologie.

Grafickou analýzou digitálního modelu terénu do vzdálenosti cca 7 km kolem posuzované lokality byl stanoven okruh viditelnosti stavby. Na základě výsledků uvedeného modelu a s přihlédnutím k typologii zájmové krajiny bylo možno vymezit oblast krajinného rázu Malešice–Uhřetěves jako vizuálně dotčenou část pražské periferie do vzdálenosti 2–4 km od lokality, a místo krajinného rázu Štěrboholy–Dolní Měcholupy jako okruh zřetelné viditelnosti stavby do 1–1,5 km.

V rámci vymezeného místa krajinného rázu je v současné době již postavená zástavba Malý Háj 2 s uplatněním až osmipodlažních BD umístěna v lokálně dominantní pozici na poměrně výrazné hřbetnici, a je tedy viditelná prakticky celoplošně.

Z toho vyplývá, že náš záměr (DUR2) tedy nebude dominantou, která by mohla zasahovat do panoramat městské krajiny či se v dálkových pohledech dostávat do vizuálního kontaktu s územím přírodního či přírodě blízkého charakteru, které je významné svou rozlohou nebo prostorovým významem. Objekt OC bude mít 1.n.p., se zvýšenou výškou atiky cca 10 m (nahradí protihlukovou stěnu u křižovatky Kutnohorská / Kardausova) a BD budou mít 4 n.p.

Ve vymezené oblasti krajinného rázu na kontrastním a z funkčního hlediska poněkud chaotickém kontaktu dvou typologicky odlišných krajín (industriální periferie velkoměstské aglomerace a dosud převážně zemědělské krajiny původního venkovského zázemí Prahy) s typickým střídáním přehledných částí a pohledově uzavřenějších partií bude posuzovaná zástavba viditelná spíše ostrůvkovitě nebo v náhodných průhledech.

Posuzovaným záměrem není ve vymezeném místě krajinného rázu ani v hodnocené oblasti krajinného rázu degradováno ani výrazněji negativně dotčeno žádné z kritérií ochrany krajinného rázu ve smyslu § 12 zák. 114/1992 Sb., tj. významné krajinné prvky, zvláště chráněná území, kulturní dominanty krajiny, harmonické měřítko a harmonické vztahy v krajině. A ani nejsou ve vymezených krajinných celcích výrazněji negativně dotčeny ani další relevantní chráněné zájmy a krajinářsky významné prvky, tj. přírodní parky, přírodní dominanty krajiny a památkově chráněné objekty.

V posuzovaném, krajinářsky poněkud chaotickém území lze v souvislosti s projektovanou zástavbou pozitivně hodnotit vyjasnění funkčních vztahů v poměrně rozsáhlé ploše budoucí obytné zástavby, jejíž je posuzovaný záměr navazující etapou. Nová výstavba (DUR2) totiž naváže na stávající zástavbu rodinných a bytových domů (jihovýchodně BD Malý Háj 1 - A, B1, B2 a východně BD Malý Háj 2 - C3 a C4 a prvních 7 ŘRD) (viz Dokument č. 1 – Fotodokumentace). K těmto domům je zrealizovaná technická infrastruktura. Dojde tedy v podstatě jen k rozšíření stávající zástavby, nikoli k výstavbě v nové lokalitě. Navíc nová zástavba bude doplněna nemalým množstvím zelených ploch.

Řešené území se nachází v poloze mezi stávajícími domy a Kutnohorskou. Právě existence rušné komunikace Kutnohorská předurčuje zástavbu v jejím okolí. Pro výstavbu bytových objektů je území podél Kutnohorské nevhodné. Proto je zde navrženo obchodní centrum, které odcloní část území východně od něj a bude možné v něm umístit bytové domy

Zájmové území představuje urbanizovanou městskou krajinu. Posuzovaný záměr je v souladu s koncepcí územního plánu. Záměr navazuje na současnou okolní zástavbu. Ovlivnění krajinného rázu bude slabé.

*Je možné konstatovat, že s ohledem na zákonná kritéria krajinného rázu je navrhovaný zásah do krajinného rázu, chráněného dle §12 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny hodnotit jako přijatelný a navrhovanou stavbu lze akceptovat.*



### **D.I.9. Charakteristika a odhad velikosti vlivů na dopravní situaci a místní komunikační síť**

Nově je navrženo u obchodního centra **465** parkovacích stání a u bytových domů **94** parkovacích stání (77 v garážích + 17 na terénu).

Intenzity vyvolané dopravy vyjádřené v počtu oboustranných jízd za 24 hodin:

- vjezd na parkoviště OC + parkoviště BD 4650 OA, 44 BUS\*, 2 TNA
- zásobování obchodního centra - severní vjezd 6 TNA + 40 dodávek
- Kryšpínova - na sever k domům G1,G2,G3 230 OA

Návrh dopravní obsluhy obchodního centra také výhledově počítá s možností zavedení autobusové linky. Proto je před fasádou objektu navržena zastávka pro autobusy.

Vyvolaná doprava ze záměru bude mít vliv na dopravní situaci, vlastní záměr je však z hlediska dopravní obsluhy vhodně umístěn (v bezprostřední oblasti nájezdu na Štěrboholskou spojku). Podrobnosti jsou uvedeny v kapitole B.II.4.

Obchodní centrum nezpůsobí zvýšení dopravy, protože většina zákazníků již dnes jezdí na Kutnohorské ulici. Pro tuto koncepci obchodního centra (malé obchody) bude počet jízd nových zákazníků minimální, naroste pouze doprava pro zásobování a zaměstnance.

Celkový vliv záměru na dopravní situaci bude minimální.

### **D.I.10. Charakteristika a odhad velikosti vlivů na chráněné přírodní objekty a území**

V okolí zájmového území se nevyskytují žádná chráněná území.

*Z hlediska ochrany přírody nebude mít navrhovaná stavba negativní vliv na chráněné přírodní objekty ani území.*

### **D.I.11. Charakteristika a odhad velikosti vlivů na hmotný majetek a kulturní památky**

V dotčeném území se nenacházejí žádné architektonické objekty chráněné v zájmu památkové péče. Realizací záměru nebudou dotčeny žádné kulturní památky.

V území nejsou stávající nadzemní stavby.

Území záměru se nenachází v oblasti prokázaného výskytu archeologických nálezů. Je tedy možné očekávat pouze náhodné nálezy.

Výstavbou a provozem záměru nebudou narušeny žádné kulturní hodnoty, ani negativně neovlivní život obyvatel v okolní obytné zástavbě (příp. navržená ochranná opatření jsou popsána v kapitole D.IV.). Realizací záměru nedojde ke zhoršení estetické kvality území. Nový objekt nenaruší stávající ráz krajiny.

Výstavbou záměru nebudou nepříznivě ovlivněny žádné kulturní ani architektonické památky nebo hmotný majetek.

## D.I.12. Shrnující přehled významnosti jednotlivých vlivů

Předpokládané vlivy záměru na životní prostředí a rámcový odhad jejich významnosti je uveden v následující tabulce.

Tab. 34: Přehledná charakteristika vlivů záměru a jejich významnosti

| Kapitola | Předmět hodnocení  | Kategorie významnosti |     |      |
|----------|--|-----------------------|-----|------|
|          |  | I.                    | II. | III. |
| D.I.1.   | Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví                             | x                     |     |      |
| D.I.2.   | Vlivy na klima a ovzduší   | x                     |     |      |
| D.I.3.   | Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální charakteristiky | x                     |     |      |
| D.I.4.   | Vlivy na povrchové a podzemní vody                                 |                       | x   |      |
| D.I.5.   | Vliv na půdu   |                       | x   |      |
| D.I.6.   | Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje                     |                       |     | x    |
| D.I.7.   | Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy                                 |                       | x   |      |
| D.I.8.   | Vlivy na krajinu   |                       |     | x    |
| D.I.9.   | Vliv na dopravní situaci a místní komunikační síť                  |                       | x   |      |
| D.I.10.  | Vlivy na chráněné přírodní objekty a území                         |                       |     | x    |
| D.I.11.  | Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky                         |                       |     | x    |

Vysvětlivky:

- I. složka mimořádného významu, je proto třeba jí věnovat pozornost
- II. složka běžného významu, aplikace standardních postupů
- III. složka v daném případě méně důležitá, stačí rámcové hodnocení

Složky životního prostředí jsou zařazeny do 3 kategorií podle charakteru záměru, lokality, do níž má být záměr umístěn, a podle stavu životního prostředí v okolí realizace záměru.

## **D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci**

V případě negativních vlivů se jedná především o vlivy dočasného charakteru spojené s výstavbou záměru. Dalšími podstatnými vlivy, kterým je věnována pozornost, je působení na dopravní situaci, kvalitu ovzduší a hlukové poměry v širším okolí zájmového území.

Charakteristika vlivů navrhovaného záměru je popsána v předchozích kapitolách Oznámení. Dále v textu je proto uveden pouze rozsah vlivů.

### **Rozsah vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví (kap. D.I.1.)**

- Realizací záměru dojde k navýšení počtu obyvatel v Praze 15 o cca 202 obyvatel.
- Výstavbou budou ovlivněni obyvatelé žijící v bytových a rodinných domech, v jak již zrealizovaných či povolených, tak i v navrhovaných. Celkově se tedy v řešeném území jedná po realizaci posuzovaných staveb o 2 849 exponovaných obyvatel.
- Vliv na veřejné zdraví a obyvatelstvo nebude negativní, za předpokladu dodržení navržených opatření, která jsou uvedena v kap. D.IV.
- Ze sociálního a ekonomického hlediska bude kladem záměru možnost nákupu v místě bydliště, realizace nového parku a možnost kvalitního bydlení v BD.
- Negativním vlivem souvisejícím se záměrem bude nárůst dopravy a s tím související navýšení emisí a hluku.
- Na základě výsledků rozptylové a akustické studie není předpokládáno významné ovlivnění faktorů pohody.
- Z hlediska vlivu na veřejné zdraví lze zástavbu území ve Štěrboholech – Dolních Měcholupech stavbami řešenými v rámci staveb DUR I až V a DUR DD označit za dobře přijatelný.

### **Rozsah vlivů na klima a ovzduší (kap. D.I.2.)**

- Vliv na klima a ovzduší se projeví především v období výstavby, kdy dojde k navýšení prašnosti. Minimalizaci negativních vlivů lze docílit za předpokladu dodržení standardních opatření, která jsou uvedena v textu Oznámení (kap. D.IV.).
- Je třeba dbát na uplatňování opatření proti prašnosti, jako je kropení, čištění vozidel i vozovek atp. Lze očekávat, že reálný vliv na kvalitu ovzduší v období výstavby bude dále vzhledem k své časové omezenosti přijatelný.
- Na základě mapy znečištění ovzduší i na základě výsledků modelového hodnocení kvality ovzduší v hlavním městě Praze (model ATEM) lze v řešené lokalitě očekávat plnění platných imisních limitů pro roční průměr oxidu dusičitého, částic PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> a benzenu. Také maximální hodinové imisní koncentrace NO<sub>2</sub> a maximální denní koncentrace PM<sub>10</sub> jsou v řešené lokalitě plněny. Nejkritičtějším parametrem imisního pozadí jsou stejně jako na území většiny velkých měst ČR průměrné roční

koncentrace benzo-a-pyrenu. V případě benzo-a-pyrenu je limit překračován dle mapy klouzavých průměrů ČHMÚ, model ATEM se touto škodlivinou nezabývá.

- Na základě výsledků rozptylové studie lze konstatovat, že imisní příspěvky řešeného záměru k průměrným ročním koncentracím oxidu dusičitého, částic PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> a benzenu nezpůsobí v řešené lokalitě ani spolu s navýšenou pořadovou dopravou překročení příslušných platných imisních limitů pro roční průměr těchto škodlivin. Také imisní příspěvky k hodinovým maximům NO<sub>2</sub> a k denním maximům PM<sub>10</sub> nezpůsobí při provozu záměru při přibližném zachování imisního pozadí překročení příslušných platných imisních limitů pro krátkodobá maxima těchto škodlivin.
- Problematické je hodnocení imisního příspěvku k průměrným ročním koncentracím benzo-a-pyrenu vzhledem k tomu, že v imisním pozadí je tento limit překračován. Kumulativní imisní příspěvek posuzovaných záměrů i spolu s navýšenou dopravou k roku 2017 se však pohybuje na úrovni nejvýše pikogramů. Jedná se o imisní příspěvek pod úroveň jednoho procenta imisního limitu. Zhodnocení tohoto imisního příspěvku z hlediska zdravotních účinků je provedeno v samostatné příloze k oznámení „Posouzení vlivů na veřejné zdraví“ (Studie č. 3).
- Celé hodnocení je postaveno na straně rezervy, posuzovány jsou hodnoty imisního pozadí spolu s kumulativním imisním příspěvkem nejen všech záměrů, ale také navýšené dopravy v pozadí, které jsou pak porovnávány s imisními limity.
- Celkově lze z hlediska vlivů na ovzduší záměr „Obytná zóna Štěrboholy – Dolní Měcholupy, DUR I až V + DUR DD“ označit za přijatelný.

#### **Rozsah vlivů na hlukovou situaci a event. další fyzikální charakteristiky (kap. D.I.3.)**

- Akustická studie (Greif-akustika, s.r.o. - Ing. Ondřej Smrž), zahrnuje nejen vliv oznamovaného záměru samostatně, ale také kumulativně se stavbami DUR I až V a DUR DD.
- V současné době je v dané lokalitě dominantním zdrojem hluku doprava, a to především na komunikaci Kutnohorská, což je komunikace I. třídy. Vliv hluku z dopravy na dalších komunikacích je v dotčené lokalitě již malý.
- Při splnění uvedených předpokladů a dodržení navržených akustických opatření nebude hluk při provozu a výstavbě Obytné zóny Štěrboholy – Dolní Měcholupy v Praze 10 a hluk z dopravy překračovat v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru hygienické limity hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Pro případnou eliminaci negativního působení hluku v rámci výstavby a provozu záměru jsou v akustické studii navržena protihluková opatření (viz kapitola D.IV.).

- Z hlediska akustické situace lze vliv předpokládaného záměru v zájmovém území označit za méně významný.
- Vlastní záměr nebude zdrojem vibrací.

#### **Rozsah vlivů na povrchové a podzemní vody (kap. D.I.4.)**

- Záměr nezasahuje do žádného vodního toku ani vodní plochy.
- Geologické poměry v území neumožňují ve větší míře zasakování dešťových vod. Z toho důvodu se budou muset dešťové vody odvádět do kanalizace přes retenci. Pouze zelené zatravněné plochy a chodníky spádované do zeleně budou povrchově zasakovány.
- Finální řešení z hlediska odvodnění území bude navrženo v příštích stupních PD.
- Realizací záměru dojde ke zvýšení povrchových odtoků o 23 105 m<sup>3</sup>/rok, což znamená že dotace podzemních vod se sníží o cca 0,733 l/s.
- Při dodržení standardních opatření a postupů nebude vliv záměru na povrchové a podzemní vody významný.

#### **Rozsah vlivů na půdu (kap. D.I.5.)**

- Realizací záměru dojde k trvalému záboru půdy náležející do ZPF s třídou ochrany III. Rozsah záboru bude v řádu desítek m<sup>2</sup>, v současnosti je území prakticky bez humózní vrstvy, takže parcely nelze zemědělsky využívat.
- Realizací záměru nedojde k trvalému záboru PUPFL.
- Při dodržení standardních opatření není očekáván negativní vliv na půdu.

#### **Rozsah vlivů na horninové prostředí a přírodní zdroje (kap. D.I.6.)**

- Vliv záměru na horninové prostředí a přírodní zdroje nebude žádný.

#### **Rozsah vlivů na faunu, flóru a ekosystémy (kap. D.I.7.)**

- Jedná se degradované území bez vegetačního krytu. Z botanického i zoologického hlediska je území dotčené stavební činností zcela bezcenné.
- Z hlediska fauny byly zastiženy migrující živočichové, bez vztahu k zájmovému území.
- Dřeviny, jsou v území nově vysazené. Všech 22 stromů je v kolizi s navrženou zástavbou a budou přesazeny. V rámci záměru nebude prováděno kácení dřevin.
- Záměr nebude mít negativní vliv na flóru a faunu, resp. ekosystémy v řešeném území.
- Založením nemalých ploch zeleně se zvýší biodiverzita. Zvýší se množství stromové vegetace a keřové porosty a tím se vytvoří ekologické niky pro řadu ptáků atd.

**Rozsah vlivů na krajinu (kap. D.I.8.)**

- S ohledem na zákonná kritéria je navrhovaný zásah do krajinného rázu, chráněného dle §12 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny přijatelný a navrhovanou stavbu lze akceptovat.
- Zájmové území představuje silně urbanizované území městského typu.
- V posuzovaném, krajinářsky poněkud chaotickém území lze v souvislosti s projektovanou zástavbou pozitivně hodnotit vyjasnění funkčních vztahů v poměrně rozsáhlé ploše budoucí obytné zástavby, jejíž je posuzovaný záměr navazující etapou. Navíc nová zástavba bude doplněna nemalým množstvím zelených ploch.

**Rozsah vlivů na dopravu a místní komunikační síť (kap. D.I.9.)**

- Veškerá vyvolaná doprava bude směřovat na komunikaci Kutnohorská.
- Většina zákazníků OC tvoří stávající tranzitní dopravu na Kutnohorské ulici, počet nových jízd osobních aut do OC bude malý
- Vliv záměru na dopravní situaci a místní komunikační síť bude minimální.

**Rozsah vlivů na chráněné přírodní objekty a území (kap. D.I.10.)**

- Přímo v řešené lokalitě se nenachází žádné chráněné přírodní objekty ani chráněná území.
- Z hlediska ochrany přírody nebude mít navrhovaná stavba negativní vliv na chráněné přírodní objekty ani území.

**Rozsah vlivů na hmotný majetek a kulturní památky (kap. D.I.11.)**

- V dotčeném území se nenacházejí žádné kulturní památky ani nadzemní stavby.
- Výstavbou záměru nebudou nepříznivě ovlivněny žádné kulturní ani architektonické památky nebo hmotný majetek.

**Celkové zhodnocení vlivů záměru na jednotlivé složky prostředí popsané v předchozích kapitolách**

Následující tabulka hodnotí vlivy záměru na vybrané faktory životního prostředí.

**Tab. 35: Rekapitulace vlivů záměru a zhodnocení jejich významnosti po realizaci na okolí**

| pořadové číslo | Předmět hodnocení  | Bodové hodnocení |
|----------------|--|------------------|
| I.             | Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví                             | + 1,0            |
| II.            | Vlivy na klima a ovzduší   | - 0,5            |
| III.           | Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální charakteristiky | 0                |
| IV.            | Vlivy na povrchové a podzemní vody                                 | - 0,5            |
| V.             | Vliv na půdu   | 0                |
| VI.            | Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje                     | 0                |
| VII.           | Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy                                 | 0                |
| VIII.          | Vlivy na krajinu   | + 0,5            |

| pořadové číslo            | Předmět hodnocení                          | Bodové hodnocení |
|---------------------------|--|------------------|
| IX.                       | Vliv na dopravní situaci                   | - 0,5            |
| X.                        | Vlivy na chráněné přírodní objekty a území | 0                |
| XI.                       | Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky | 0                |
| <b>Celkové zhodnocení</b> |  | <b>- 0,2</b>     |

Výsledné hodnocení vlivů je pouze indikativní, je ovlivněno subjektivním hodnocením vlivů zpracovatele Oznámení. Jakékoliv hodnocení, do kterého vstupuje lidský faktor, je vždy subjektivní. Pokud bude zvolen hodnotící přístup, že nerealizace záměru nemá v součtu na jednotlivé složky životního prostředí ani negativní ani pozitivní vliv, což nelze vždy takto předjímat, lze zvolené řešení či jeho variantu celkově hodnotit následovně (při zanedbání synergie vlivů, jejíž vliv je často obtížně odhadnutelný):

- -2 až 2 body – indiferentní vliv záměru z hlediska součtu působení vlivů na jednotlivé složky životního prostředí,
- méně než -2 a více než -5 bodů, resp. více než 2 a méně než 5 bodů – negativní, resp. pozitivní vliv záměru,
- méně než -5, resp. více než 5 bodů – velmi negativní, resp. velmi pozitivní vliv záměru.

Vypočtená hodnota je průměrem za pozitivní a negativní body, neutrální vlivy (0) se nezapočítávají.

Uvedená hodnocení znamenající **0,2** záporného bodu indikuje indiferentní vliv záměru na životní prostředí

Zájmové území představuje urbanizovanou městskou krajinu. Posuzovaný záměr je v souladu s koncepcí územního plánu. Záměr navazuje na současnou okolní zástavbu. Nová zástavba doplněná zelenými plochami dotvoří krajinný rámeček širšího okolí.

Řešené území se nachází v poloze mezi stávajícími domy a Kutnohorskou. Právě existence rušné komunikace Kutnohorská předurčuje zástavbu v jejím okolí.

Realizací záměru dojde k trvalému záboru půdy náležející do ZPF s třídou ochrany III. v rozsahu desítek m<sup>2</sup>. Na pozemcích se však nenachází humózní vrstvy.

Pozitivním vlivem pro obyvatelstvo bude možnost nákupu v místě bydliště a vznik nového parku a dalších nemalých ploch zeleně.

Negativním vlivem je zvýšení dopravní zátěže a s tím související navýšení emisí a hluku. Avšak objekty obchodního centra budou fungovat jako bariéra pro hluk z Kutnohorské ulice a zlepšit tak akustické poměry u stávajících i připravovaných bytových domů. Z tohoto hlediska bude vliv OC na hlukové poměry západně od OC pozitivní. Hluk z výstavby bude pouze dočasný.

Veškerá vyvolaná doprava bude směřovat na komunikaci Kutnohorská. Záměr bude zdrojem hluku a emisí z dopravy. Podle výsledků hlukové studie, rozptylové studie a

posouzení vlivu na veřejné zdraví je záměr přijatelný a nezpůsobí významné zhoršení současného stavu.

Ostatní vlivy na hodnocené kategorie jsou převážně neutrální nebo jen mírně záporné. Z hlediska vlivů na faunu a floru nebude vliv negativní.

*Při dodržení navržených opatření v jednotlivých studiích a kapitole D.IV. nedojde realizací záměru k negativnímu ovlivnění obyvatelstva a veřejného zdraví.*



### ***D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice***

S odvoláním na popis vlivů na životní prostředí v předcházejících kapitolách je možno tvrdit, že žádné nepříznivé vlivy nebudou v měřitelných hodnotách přesahovat státní hranice České republiky.

## **D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů**

### **Územně plánovací opatření**

Stavba je v souladu s územním plánem (Vyjádření č. 1 v příloze).

### **Technická opatření**

Opatření technického rázu bude muset být provedena celá řada, v předkládaném Oznámení jsou stanovena pouze rámcově, detailně budou rozpracována a řešena v dalších fázích projektové dokumentace. Opatření by měla být zaměřena především na nejproblémovější jevy v území, tedy zejména na ochranu před hlukem, na snížení imisního zatížení lokality, zajištění ochrany vod a půdy před případnou kontaminací závadnými látkami, zabezpečení a zkvalitňování přírodních prvků v území.

Opatření lze časově a věcně rozdělit pro jednotlivé fáze přípravy, realizace stavby a provozu posuzovaného záměru. V rámci tohoto Oznámení dále navrhuje následující opatření:

#### **Opatření pro fázi přípravy**

- při výběrovém řízení na dodavatele stavby doporučujeme jako jedno z kritérií i specifikaci jeho garancí na minimalizaci negativních vlivů v době výstavby a na celkovou délku trvání výstavby,
- v dalších stupních projektové dokumentace při výběru dodavatele technologických celků, které mohou být zdrojem hluku, věnovat pozornost minimalizaci hlukových emisí,
- v plánu organizace výstavby budou zakotvena opatření, která budou snižovat na minimum negativní vlivy zařízení staveniště a přístupových komunikací (prašnost, hluk) na okolní zástavbu během výstavby,
- specifikovat trasy pro přepravu stavebních materiálů. Při dopravě těchto materiálů z areálu budou provedena taková opatření, aby nedocházelo ke zvýšené prašnosti na přepravních trasách (zvláště v letním období). Dopravu omezit pouze na denní dobu,
- v následujících stupních projektové dokumentace specifikovat prostory pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů, zejména pak odpadů kategorie N. Tyto budou ukládány pouze ve vybraných a označených prostorách v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadovém hospodářství.

#### **Opatření pro fázi výstavby**

- v maximální možné míře budou využity stavební mechanismy se sníženou hlučností (např. odhlučněné kompresory),

- časy provozu jednotlivých uvedených strojů (zdrojů hluku) musí být dodrženy (viz tab. č. 13 v hlukové studii - Studie č. 2 v přílohách),
- Maximální intenzita staveništní dopravy musí být dodržena (viz příloha č.2 Oznámení).
- v průběhu výstavby doporučujeme hlučnější stroje umísťovat co nejdále od chráněných venkovních prostorů staveb, omezit chod hlučných strojů zařízení naprázdno,
- stavební stroje a nářadí je nutné používat v bezvadném technickém stavu, správně seřízené a provádět pravidelnou údržbu,
- doporučujeme během nejhlučnějších stavebních prací, kde to je z hlediska realizace výstavby možné, používat mobilní protihlukové zástěny umístěné v těsné blízkosti zdroje hluku (např. u pilotovací soupravy). Mobilní protihlukovou zástěnou umístěnou v těsné blízkosti zdroje hluku (s dostatečným přesahem) lze dosáhnout výrazně lepších útlumů oproti protihlukovým zástěnám umístěným po obvodu staveniště, zvláště ve vyšší zástavbě,
- regulovat rychlost dopravních prostředků na staveništi a mimo zpevněné vozovky, dodržovat stanovenou pracovní dobu a směnnost,
- terénní úpravy, stavební práce a přepravu výkopové zeminy a stavebních i konstrukčních materiálů nákladními automobily provádět pouze v denní době 7 – 21 hod,
- v případě nebezpečí znečištění vozovek blátem ze staveniště bude prováděno manuální čištění a mytí dopravních prostředků a mechanismů, které budou opouštět areál stavby,
- na staveništi nebude prováděna údržba mechanismů (výměny mazacích náplní atd.) s výjimkou denní údržby,
- plnění palivy v areálu stavby bude prováděno v nezbytných případech, kdy by plnění mimo areál bylo organizačně neschůdné nebo technicky nerealizovatelné, zásobní paliva musí být uskladněna odpovídajícím způsobem (např. barely se záchytnou jímkou), staveniště bude vybaveno dostatečným množstvím sanačních prostředků,
- v plánu organizace výstavby stanovit opatření pro snížení prašnosti, zejména při zemních pracích a manipulaci se sypkými materiály (např. skrápění, převoz jemnozrnných materiálů na korbách zakrytých plachtou),
- odpady ze stavby budou ukládány do připravených kontejnerů, budou ukládány odděleně ostatní odpady a odpady nebezpečné,
- dodavatel stavby předloží ke kolaudaci stavby specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v průběhu výstavby a doloží způsob jejich využití resp. odstranění,
- při výstavbě (s ohledem na zachovávané dřeviny) je nutno postupovat dle ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích,

### Opatření pro fázi provozu

- ke kolaudaci stavby doložit specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých ve fázi výstavby a způsoby nakládání s odpady ve fázi výstavby,
- zabezpečit, aby nestandardní situace a havárie s ovlivněním životního prostředí, zejména při úniku látek, které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod, byly řešeny v souladu s havarijním plánem,
- technickými prostředky a opatřeními zabezpečit stacionární zdroje hluku v rámci záměru tak, aby jejich hlukové parametry výrazněji nepřekračovaly hodnoty uvedené v tabulkách vstupních údajů (viz tab. č. 12 v akustické studii – Studie č. 2 v přílohách) a nedošlo tak k překračování hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku A ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Dodržení hlukových parametrů je možné zajistit: použitím zařízení s danou popř. nižší hlučností a užitím tlumičů hluku na vzduchotechnických zařízení nebo v rozvodech vzduchotechniky, nejlépe hned za/před ventilátorem nebo důsledným návrhem rozvodů vzduchotechniky s dodržováním rychlostí proudění vzduchu a zamezením ostrých překážek v proudu vzduchu (ostrá kolena apod.), použitím protihlukových žaluzií,
- (navržená protihluková opatření budou zohledněna především v dokumentaci pro stavební povolení zpracované pro daný záměr),
- předpokladem pro splnění hygienických limitů u domů G1, G2 a G3, je v rámci objektů retailu R2A+B a R3 vybudování navržených vysokých atik, které odstíní hluk z dopravy na komunikaci Kutnohorská, hluk z provozu parkovacích stání a stacionárních zdrojů umístěných na střeše retailu. Výška atiky je u objektu R2A+B do výšky 268 – 271 m.n.m. (od severu k jihu – dle návrhu) a u objektu R3 do výšky 271 m.n.m. Tato vysoká atika probíhá vždy podél celého objektu s výjimkou severních stran.

### Ostatní opatření

- Celý proces výstavby zajišťovat organizačně tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody.
- V případě archeologického nálezu při zemních pracích kontaktovat pracoviště státní archeologické památkové péče a projednat konkrétní způsob záchranného archeologického průzkumu.

### Kompenzační opatření

- S nově navrženým parkem dojde k propojení s již realizovanými parky - Hrušov a park u ulice Nad Horizontem ve Štěrboholech. V prostoru severně od ulice Kardausova vznikne velkoryse založená parková plocha s rozměry cca 60/100 m. Ta bude se severním parkovým pásem propojená pásem zeleně širokým cca 25-35 metrů, který odděluje obchodní centrum od bytových domů.

### **Preventivní opatření**

- Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními.
- Případné meziskládky budou omezeny na nezbytně nutnou dobu a jejich umístění bude dohodnuto mezi dodavatelem a investorem, po odsouhlasení příslušným stavebním úřadem.
- Staveniště bude zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob.

### **Následná opatření**

Nejsou navržena žádná následná opatření.

## ***D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů***

Při hodnocení bylo použito standardních metod a dostupných vstupních informací. Použitá metodika je zmíněna v rámci příslušných odborných kapitol, případně v rámci příslušných odborných studií, které jsou součástí příloh.

Jednotlivé vlivy na životní prostředí byly hodnoceny v porovnání s normovanými limity, které jsou obsaženy v právních předpisech pro složky životního prostředí. V oborech, u nichž normované limity nejsou stanoveny, je předpokládán dopad verbálně zhodnocen.

Pro rozptylovou a hlukovou studii, posouzení vlivu na veřejné zdraví, přírodovědný a dendrologický průzkum byly použity informace vycházející z dat pro oznamovaný záměr. Tyto studie jsou zpracovány současně i pro další záměry řešené v lokalitě Štěrboholy – Dolní Měcholupy. Jedná se o pět nezávislých staveb řešených jedním projektantem samostatně v rámci DÚR: DUR I, **DUR II** (posuzovaný záměr), DUR III, DUR IV a DUR V. Dále se v řešené lokalitě připravuje další stavba – důchodový dům (DUR DD). Tyto studie posuzují jednotlivé záměry jednak samostatně, ale také kumulativně. Hodnocení je tedy postaveno na straně rezervy.

Pro hodnocení krajinného rázu byla využita i studie, která byla vypracována v roce 2008 pro záměr výstavby BD nacházejících se při východní hranici řešeného území (v současné době již zkolaudované domy Malý Háj 2 – C3, C4, viz obr. č. 1 v kap. B.1.2.): “Hodnocení krajinného rázu v souvislosti s plánovanou stavbou obytného souboru *Štěrboholy–Dolní Měcholupy, I. etapa – domy C–H*“, viz volná příloha Oznámení - Studie č. 5.

Seznam použité literatury je uveden v kapitole F tohoto Oznámení.

## **D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů**

Při hodnocení vlivu záměru byly použity podklady vyjmenované v seznamu použité literatury a dále právní normy.

V této fázi projektové dokumentace existují některé neurčitosti při specifikaci vlivů stavby na životní prostředí. Celkově je však možno shrnout, že pro identifikaci vlivů pro oznámení jsou stávající informace dostačující a je možné vytipovat okruh předpokládaných střetů stavby a životního prostředí a navrhnout opatření pro další stupně projektové dokumentace.

Z hlediska posouzení záměru je výhodou, že řešený dílčí záměr DUR2 navazuje na již dokončené nebo povolené projekty v území. Jedná se o několik samostatných lokalit (DUR1, DUR2, DUR3, DURDD, DUR5), které navazují na stávající zástavbu. Je proto možné vycházet ze zkušeností plynoucích z předchozích záměrů.

Pro záměr byly vypracovány následující specializované studie:

- Rozptylová studie znečištění ovzduší (Studie č. 1),
- Akustická studie (Studie č. 2)
- Posouzení vlivu na veřejné zdraví (Studie č. 3)
- Přírodovědný a dendrologický průzkum (Studie č. 4)
- Hodnocení krajinného rázu (Studie č. 5)

Dále byly použity dopravně - inženýrské údaje zpracované TSK Praha, se stanoviskem k platnosti (rok 2012, výhled rok 2017):

- Dopravně-inženýrské údaje (Dokument č. 2)

Pro zpracování Oznámení bylo dále využito následujících podkladů (přesné citace viz část F):

- Projektová dokumentace
- IG a HG rešerše, Kontaminace, Radon (K+K průzkum s.r.o. – Mgr. Martin Schreiber)
- Oznámení dle přílohy 3 zákona č. 100/2001 Sb. pro záměr „OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY-DOLNÍ MĚCHOLUPY II. ETAPA“.
- Oznámení dle přílohy 3 zákona č. 100/2001 Sb. pro záměr „Obytný soubor Štěřboholy – Dolní Měcholupy, I. etapa – domy C až H“.

Nejistotou je přesné využití obchodního centra a z toho vyplývající vyvolaná doprava. Stejně tak je nejistotou dopravní zátěž okolních komunikací, především Kutnohorské, která se v budoucnosti bude měnit v závislosti na postupu výstavby Městského a Pražského silničního okruhu.

## E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Oznamovaný záměr byl předložen pouze v jediném variantním řešení, které je popsáno v předchozích kapitolách. V rámci projektu nebyla navržena jiná variantní řešení a proto je Oznamovaný záměr porovnán pouze s nulovou variantou – tedy zachováním stávajícího stavu.

**Tab. 36: Změna jednotlivých složek životního prostředí po realizaci záměru v porovnání se stávající situací (nulovou variantou)**

| Faktor  | Míra změny |
|---|------------|
| vliv na územní systém ekologické stability (ÚSES)   | 0          |
| vliv na významné krajinné prvky (VKP)   | 0          |
| vliv na horninové prostředí   | 0          |
| vliv na zvláště chráněná území (ZCHÚ) a chráněná ložisková území (CHLÚ)                       | 0          |
| vliv na území přírodních parků (PřP)  | 0          |
| vliv na evropsky významné lokality (EVL), ptačí oblasti (PO)                                  | 0          |
| vliv na čistotu půd   | 0          |
| <b>zábor ZPF</b>  | -          |
| zábor PUPFL   | 0          |
| vliv na ekosystémy  | 0          |
| vliv na vzácné a zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů                                   | 0          |
| vliv na stávající porosty   | 0          |
| vliv na reliéf krajiny a krajinný ráz   | 0          |
| vliv na kvalitu povrchových vod   | 0          |
| vliv na kvalitu podzemních vod  | 0          |
| <b>vliv na povrchový odtok a změnu říční sítě</b>   | -/0        |
| <b>vliv na režim podzemních vod, změny ve vydatnosti zdrojů a změny hladiny podzemní vody</b> | -          |
| vliv na klima   | 0          |
| vliv na mikroklima  | 0          |
| <b>vliv na rozptylové podmínky</b>  | -          |
| <b>vliv na akustické podmínky</b>   | +/-        |
| vliv na hmotný majetek  | 0          |
| vliv na území historického, kulturního nebo archeologického významu                           | 0          |
| <b>vliv na obyvatelstvo</b>   | +/-        |
| <b>vliv na funkční využití krajiny</b>  | +          |
| <b>vliv na dopravní obslužnost</b>  | +/-        |
| <b>vliv na rekreační využití území</b>  | +          |
| biologické vlivy  | 0          |
| fyzikální vlivy   | 0          |
| vliv na zdraví  | 0          |

0 nenastala žádná změna

+ došlo k pozitivní změně

- došlo k negativní změně

+/- pozitivní i negativní změna



## F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Zdrojem informací pro vypracování Oznámení byly podklady uvedené dále a prohlídka místa připravovaného záměru.

### **Použitá literatura:**

Hölzel Z. a Křivský J., AHK architekti s.r.o., 05/2014: „Obytná zóna Štěrboholy - Dolní Měcholupy: Obchodní park, bytové domy G1,2,3“, DÚR, Praha.

Schreiber M., K+K průzkum s.r.o., 04/2014: “Inženýrskogeologická a hydrogeologická rešerše, předběžné posouzení kontaminace a radonového rizika“, Praha.

Kuk R. a kol., RK Ing. Richard Kuk, 05/2007: „OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY-DOLNÍ MĚCHOLUPY II.ETAPA“. Oznámení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí v rozsahu přílohy č. 3, Praha.

Ambrožová K. a kol., Star, a.s., 03/2008: „Obytný soubor Štěrboholy – Dolní Měcholupy, I. etapa – domy C až H“. Oznámení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí v rozsahu přílohy č. 3, Praha.

Löw J. a spol., LÖW & spol., s.r.o., 2008: Územně analytické podklady Hlavnho města Prahy, jev 18 a jev 19,

Klečka M. et al (1984, 1989): Bonitace čs. zemědělských půd a směry jejich využití. díl 1 a 5, FMZVŽ Praha – Bratislava.

Quitt, E., 1971: Klimatické oblasti Československa. Studia Geographica, 16. Geograf. úst. ČSAV Brno.

### **Právní normy (výčet nejdůležitějších):**

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší

Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění zákona č. 242/1992 Sb.

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí

Zákon č. 254/2001 Sb., zákon o vodách

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších novel

Zákon č.100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí, ve znění pozdějších novel

Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu

Vyhláška Ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČVR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Vyhláška Ministerstva ŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů

Vyhláška Ministerstva ŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

### **Ostatní zdroje:**

Webové stránky a mapové aplikace MŽP

Webové stránky Magistrátu hlavního města Prahy

Webové stránky MÚ Praha 15

Webové stránky ČSÚ

Územní plán hl. m. Prahy

mapy.cz, mapy.google.cz

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předmětem Oznámení dle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb. je záměr „OBYTNÁ ZÓNA ŠTĚRBOHOLY – DOLNÍ MĚCHOLUPY OBCHODNÍ PARK, BYTOVÉ DOMY G1,2,3“ (DUR2).

Záměr je zařazen do II. kategorie (záměry vyžadující zjišťovací řízení) bodu:

*10.6 Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3000 m<sup>2</sup> zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu.*

### Umístění, kapacity a rozsah záměru

Záměrem investora je výstavba obchodního centra a bytových domů G1,2,3 v rámci obytné zóny Štěřboholy (DUR2).

Navrhovaný záměr se nachází na území městské části Praha 15, v k.ú. Štěřboholy na parcelách č. 348/3, 348/4, 348/73, 370/16, 385/2 a v k. ú. Dolní Měcholupy na parcelách č. 584/3, 584/7, 584/24, 584/25, 584/51, 584/133, 584/134, 723/1.. Zájmové území je vymezeno ulicemi Kutnohorská, Kardausova a Kryšpínova.

Lokalita se nachází jižně od Štěřbohol. Stávající zástavba Štěřbohol končí na jihu terénní hranou a zeleným pásem. Ze severu k řešenému území přiléhá park Hrušov ve Štěřboholecích. Ze západu území vymezuje komunikace Kutnohorská. Dále na jih se nachází Dolní Měcholupy a jihovýchodním směrem Dubeč. V blízkosti lokality je rybník Slatina a na něj navazující niva Hostavického potoka.

Blízké okolí území je v současné době částečně zastavěné. První bytové domy jsou Malý Háj 1 – A, B1, B2, severně od něj jsou zkolaudované domy Malý Háj 2 – C3, C4, viz obr. č. 1 v kap. B.1.2. Při východní hranici řešeného území je prvních 7 stávajících řadových domů v ulici Kryšpínova a další řadové rodinné domy jsou povolené. Severně od objektu C3 v současné době probíhají stavební práce na bytovém domě E. K těmto domům je zrealizovaná technická infrastruktura.

Návrh navazuje na již dokončené nebo povolené projekty v území. Jedná se o několik samostatných lokalit (DUR1, DUR2, DUR3, DURDD, DUR5), které navazují na stávající zástavbu.

Řešený dílčí záměr DUR2 zahrnuje 3 bytové domy G1, G2, G3 západně od ulice Kryšpínova a objekt obchodního centra východně od komunikace Kutnohorské. Jedná se o čtyři jednopodlažní objekty R1, R2A, R2B, R3 se společným parkovištěm přiléhajícím ke komunikaci Kutnohorská. Objekty jsou otočené prodejními plochami k parkovišti. Umístění obchodního centra tvoří akustickou bariéru pro bytové a rodinné domy východně od nich. Stávající protihluková stěna podél komunikace Kutnohorská bude odstraněna, jelikož její

funkci převezme hmota objektu R3. Příjezd k obchodnímu centru je přímo z komunikace Kutnohorská nově vybudovanou světelnou křižovatkou.

Západně od ulice Kryšpínova – naproti povoleným řadovým rodinným domům jsou navrženy tři bytové domy – G1, G2, G3. Domy jsou orientované kolmo k ulici Kryšpínova, odkud jsou také vjezdy do domů. Domy mají čtyři nadzemní podlaží. Mezi bytovými domy G1, G2, G3 a obchodním centrem je navržen park.

Stavba nezasahuje do pozemků určených k plnění funkce lesa. Stavba vyžaduje zábor zemědělského půdního fondu v rozsahu desítek m<sup>2</sup>. Původní půdní horizont je však znehodnocen navážkami a jeho zemědělské využití je nemožné.

Celkově lze konstatovat, že území je v současné době zcela degradované, ve velké části prakticky postrádá vegetační kryt.

Níže uvádíme hlavní kapacity záměru:

**Tab. 37: Bilance ploch**

| Plocha   | m <sup>2</sup>  | %          |
|--|-----------------|------------|
| Zastavěná plocha                                   | 26 212          | 32         |
| Zpevněná plocha – komunikace, chodníky, parkoviště | 29 000          | 36         |
| Plocha zeleně – rostlý terén*                      | 26 402*         | 32         |
| <b>Celkem plocha řešeného území SV-D**</b>         | <b>81 614**</b> | <b>100</b> |

\*Do plochy zeleně na terénu se započítávají i stromy ve zpevněných plochách na terénu, aby vycházely plošné výměry v území, je nutné tuto ekvivalentní plochu stromů vždy odečíst. Plocha zeleně zde uvedená je bez stromů ve zpevněných plochách na rostlém terénu – 100 m<sup>2</sup>.

\*\*Snížená o výměru plošné značky ZP (3 600 m<sup>2</sup>)

**Tab. 38: Kapacitní údaje**

| Objekt        | Funkční náplň | Počet bytových jednotek | Užitná plocha bytů HPP [m <sup>2</sup> ] |
|---------------|---------------|-------------------------|--|
| RETAIL R1     | KOMERCE       | -                       | 4 511                                    |
| RETAIL R2A    | KOMERCE       | -                       | 2 280                                    |
| RETAIL R2B    | KOMERCE       | -                       | 3 443                                    |
| RETAIL R3     | KOMERCE       | -                       | 4 141                                    |
| Dům G1        | BYDLENÍ       | 40                      | 3 420                                    |
| Dům G2        | BYDLENÍ       | 40                      | 3 048                                    |
| Dům G3        | BYDLENÍ       | 36                      | 2 856                                    |
| <b>Celkem</b> |               | <b>116</b>              | <b>23 699</b>                            |

Bilance ploch z hlediska plnění regulativů daných územním plánem je součástí samostatné přílohy - Výkresy č. 5a) a č. 6a), kde je hodnocené celé území v majetku investora.

**Předpokládaný počet obyvatel bytových domů je cca 202 lidí.**

#### Počet parkovacích stání

- obchodní jednotky R1, R2A, R2B,, R3: 465 parkovacích stání

- bytové domy G1, G2, G3: 94 parkovacích stání (77 v garážích + 17 na terénu)

### Vyvolaná doprava

Intenzity vyvolané dopravy, zahrnuté do rozptylové a akustické studie jsou obsaženy v následující tabulce

**Tab. 39: Intenzity vyvolané dopravy vyjádřené v počtu oboustranných jízd za 24 hodin**

| ÚSEK  | Počet průjezdů za den    |
|---|--------------------------|
| vjezd na parkoviště OC + parkoviště BD                  | 4 650 OA, 44 BUS*, 2 TNA |
| zásobování obchodních jednotek - severní vjezd          | 6 TNA + 40 dodávek       |
| Kryšpínova: úsek od Honzíkovy na sever k domům G1,G2,G3 | 230 OA                   |

\*Návrh dopravní obsluhy obchodního centra také výhledově počítá s možností zavedení autobusové linky. Proto je před fasádou objektu navržena zastávka pro autobusy.

Počet zaměstnanců v obchodním centru bude 79 osob. Jejich předpokládaná náplň bude – prodejna potravin, kavárna, prodej oděvů, prodej obuvi, prodej elektro a bílé zboží, prodej chovatelských potřeb, prodej designových předmětů, prodej hraček, prodej sportovních potřeb, drogerie, lékárna a podobně. V objektech R1 a R3 předpokládáme prodej spojený se show-roomovými aktivitami – nábytek, kuchyňská studia, prodejna typu dům a zahrada a podobně.

### Soulad s územním plánem

Všechny požadavky stanovené směnou částí ÚPn projekt plní - navržené řešení je v souladu s ÚPn SÚ HMP (vyjádření č. 1).

### Varianty řešení

Jak vyplývá z kapitoly B.1.5.b byly z počátku uvažovány tři varianty. Jedná se o aktivní variantu A (realizace oznamovaného záměru), varianta B (nulová varianta) a varianta C (jiné využití území). Jelikož není k dispozici žádný jiný záměr, srovnával zpracovatel Oznámení pouze varianty A a B, tedy neuvažoval žádné další variantní řešení.

Navržené umístění záměru odpovídá požadavkům platného územního plánu Hlavního města Prahy, jeho technické řešení je zpracováno na standardní úrovni. Z hlediska ekologických dopadů jde o akceptovatelné řešení. Navrženou variantu je možno hodnotit jako vhodnou a přijatelnou.

### K jednotlivým vlivům

#### Vliv na obyvatelstvo a veřejné zdraví

- Realizací záměru dojde k navýšení počtu obyvatel v Praze 15 o cca 202 obyvatel.
- Výstavbou budou ovlivněni obyvatelé žijící v bytových a rodinných domech, v jak již zrealizovaných či povolených, tak i v navrhovaných. Celkově se tedy v řešeném území jedná po realizaci posuzovaných staveb o 2 849 exponovaných obyvatel.

- Vliv na veřejné zdraví a obyvatelstvo nebude negativní, za předpokladu dodržení navržených opatření, která jsou uvedena v kap. D.IV.
- Ze sociálního a ekonomického hlediska bude kladem celého záměru možnost nákupu v místě bydliště a kvalitního bydlení v BD.
- Negativním vlivem souvisejícím se záměrem bude nárůst dopravy a s tím související navýšení emisí a hluku.
- Na základě výsledků rozptylové a akustické studie není předpokládáno významné ovlivnění faktorů pohody.
- Z hlediska vlivu na veřejné zdraví lze zástavbu území ve Štěrboholech – Dolních Měcholupech stavbami řešenými v rámci staveb DUR I až V a DUR DD označit za dobře přijatelný.

### **Vliv na klima a ovzduší**

- Vliv na klima a ovzduší se projeví především v období výstavby, kdy dojde k navýšení prašnosti. Minimalizaci negativních vlivů lze docílit za předpokladu dodržení standardních opatření, která jsou uvedena v textu Oznámení (kap. D.IV.).
- Je třeba dbát na uplatňování opatření proti prašnosti, jako je kropení, čištění vozidel i vozovek atp. Lze očekávat, že reálný vliv na kvalitu ovzduší v období výstavby bude dále vzhledem k své časové omezenosti přijatelný.
- Na základě mapy znečištění ovzduší (ČHMÚ) i na základě výsledků modelového hodnocení kvality ovzduší v hlavním městě Praze (model ATEM) lze v řešené lokalitě očekávat plnění platných imisních limitů pro roční průměr oxidu dusičitého, částic PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> a benzenu. Také maximální hodinové imisní koncentrace NO<sub>2</sub> a maximální denní koncentrace PM<sub>10</sub> jsou v řešené lokalitě plněny. Nejkritičtějšími parametry imisního pozadí jsou stejně jako na území většiny velkých měst ČR průměrné roční koncentrace benzo-a-pyrenu. V případě benzo-a-pyrenu je limit překračován dle mapy klouzavých průměrů ČHMÚ.
- Na základě výsledků rozptylové studie lze konstatovat, že imisní příspěvky řešeného záměru k průměrným ročním koncentracím oxidu dusičitého, částic PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> a benzenu nezpůsobí v řešené lokalitě ani spolu s navýšenou pořadovou dopravou překročení příslušných platných imisních limitů pro roční průměr těchto škodlivin. Také imisní příspěvky k hodinovým maximům NO<sub>2</sub> a k denním maximům PM<sub>10</sub> nezpůsobí při provozu záměru při přibližném zachování imisního pozadí překročení příslušných platných imisních limitů pro krátkodobá maxima těchto škodlivin.
- Problematické je hodnocení imisního příspěvku k průměrným ročním koncentracím benzo-a-pyrenu vzhledem k tomu, že v imisním pozadí je tento limit překračován. Kumulativní imisní příspěvek posuzovaných záměrů i spolu s navýšenou dopravou k

roku 2017 se však pohybuje na úrovni nejvýše pikogramů. Jedná se o imisní příspěvek pod úrovní jednoho procenta imisního limitu. Zhodnocení tohoto imisního příspěvku z hlediska zdravotních účinků je provedeno v samostatné příloze k oznámení „Posouzení vlivů na veřejné zdraví“ (Studie č. 3).

- Celé hodnocení je postaveno na straně rezervy, posuzovány jsou hodnoty imisního pozadí spolu s kumulativním imisním příspěvkem nejen všech záměrů, ale také navýšené dopravy v pozadí, které jsou pak porovnávány s imisními limity.
- Celkově lze z hlediska vlivů na ovzduší záměr „Obytná zóna Štěrboholy – Dolní Měcholupy, DUR I až V + DUR DD“ označit za přijatelný.

#### **Vliv na hlukovou situaci a event. další fyzikální charakteristiky**

- Akustická studie (Greif-akustika, s.r.o. - Ing. Ondřej Smrž), zahrnuje nejen vliv oznamovaného záměru samostatně, ale také kumulativně se stavbami DUR I až V a DUR DD.
- V současné době je v dané lokalitě dominantním zdrojem hluku doprava, a to především na komunikaci Kutnohorská, což je komunikace I. třídy. Vliv hluku z dopravy na dalších komunikacích je v dotčené lokalitě již malý.
- Při splnění uvedených předpokladů a dodržení navržených akustických opatření nebude hluk při provozu a výstavbě Obytné zóny Štěrboholy – Dolní Měcholupy v Praze 10 a hluk z dopravy překračovat v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru hygienické limity hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Pro případnou eliminaci negativního působení hluku v rámci výstavby a provozu záměru jsou v akustické studii navržena protihluková opatření (viz kapitola D.IV.).
- Z hlediska akustické situace lze vliv předpokládaného záměru v zájmovém území označit za méně významný.
- Vlastní záměr nebude zdrojem vibrací.
- Negativním vlivem je zvýšení dopravní zátěže a s tím související navýšení emisí a hluku, avšak objekty obchodního centra budou fungovat jako bariéra pro hluk z Kutnohorské ulice a zlepší tak akustické poměry u stávajících i připravovaných bytových domů západně od OC. Z tohoto hlediska bude vliv OC na hlukové poměry pozitivní.
- Hluk z výstavby bude pouze dočasný.

#### **Vliv na povrchové a podzemní vody**

- Záměr nezasahuje do žádného vodního toku ani vodní plochy.

- Geologické poměry v území neumožňují ve větší míře zasakování dešťových vod. Dešťové vody budou převážně odváděny přes retenci do dešťové kanalizace. Zatrávněné plochy a chodníky spádované do zeleně budou povrchově zasakovány.
- Dešťové vody z parkoviště budou jsou do retence vedeny přes LAPOLy. Předpokládá se osazení plnopřůtočných odlučovačů s koalescenčním filtrem s výstupní hodnotou znečištění 0,5 mg/l NEL.
- V navrhovaném záměru dojde (bez uvažované retence) ke zvýšení povrchových odtoků o 23 105 m<sup>3</sup>/rok, což znamená že dotace podzemních vod se sníží o cca 0,733 l/s. Pro zpomalení odtoku dešťových vod ze zájmového území OC i BD, však byly navrženy vhodné retenční objekty, tak, aby odtok z předmětného území nebyl výrazně navýšen. Při předjednání na PVS v 02/2014 byla stanovena maximální hodnota odtoku srážkových vod z území ve výši 10 l/s.ha. Na základě jednání z 3.9.2014 (Lesy hl. m. Prahy, Ing. Beneš) bylo stanoveno, že s ohledem na aktuální stav v Hostavickém potoce a požadavky jeho správce (Lesy HMP) je nutno retenovat odtok z této oblasti na úroveň 8 l/s.ha (neredukovaná plocha).
- Při dodržení standardních opatření a postupů nebude vliv záměru na povrchové a podzemní vody významný.

#### **Vliv na půdu**

- Realizací záměru nedojde k trvalému záboru PUPFL.
- Vliv na ZPF nebude významný
- Bilance zemních prací bude vyrovnaná v rámci všech záměrů v lokalitě Štěrboholy. Přebytek materiálu z řešené lokality bude využit pro terénní úpravy v lokalitě Východ (= DUR 5 = bytové domy H1-5, řadové rodinné domy 101-169).
- Při dodržení standardních opatření není očekáván negativní vliv na půdu.

#### **Vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje**

- Vliv záměru na horninové prostředí a přírodní zdroje nebude žádný.

#### **Vliv na faunu, flóru a ekosystémy**

- V území se nenachází hodnotný ekosystém, jde o zcela degradované plochy z velké části bez vegetačního krytu.
- Z hlediska přítomnosti zjištěných živočichů lze konstatovat, že se jedná jen o náhodné migranty, kteří nemají k území žádný vztah.
- Z botanického i zoologického hlediska je území dotčené stavební činností zcela bezcenné.
- K hodnocenému území nemá přímý vztah žádný zvláště chráněný druh živočichů.

- Dosavadní průzkumy lokality neprokázaly možný konflikt se zájmy ochrany přírody, které jsou chráněné podle zákona
- V území je 22, nedávno vysazených stromů. Všech 22 stromů je v kolizi s navrženou zástavbou a budou přesazeny (např. pozemek 370/16 v k.ú. Štěrboholy – dle ÚPn funkční plocha ZP). Vzhledem k jejich stáří a zdravotnímu stavu bude přesazení bezproblémové.
- Nebudou káceny žádné dřeviny.
- Záměr nebude mít negativní vliv na flóru a faunu, resp. ekosystémy v řešeném území.
- Zvýší se množství stromové vegetace a keřových porostů, a tím se vytvoří ekologické niky pro řadu ptáků atd.

#### **Vliv na krajinu**

- Zájmové území představuje silně urbanizované území městského typu, s ohledem na zákonná kritéria je navrhovaný zásah do krajinného rázu, chráněného dle §12 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny přijatelný a navrhovanou stavbu lze akceptovat.
- Záměr sjednotí funkční vztahy v v poměrně rozsáhlé ploše budoucí obytné zástavby, jejíž je posuzovaný záměr navazující etapou. Navíc nová zástavba bude doplněna zelenými plochami a dotvoří tak krajinný rámeček širšího území. Celkový vliv na krajinný ráz tak bude pozitivní

#### **Vliv na dopravu a místní komunikační síť**

- Veškerá vyvolaná doprava bude směřovat na komunikaci Kutnohorská. Celkem se jedná 4 880 jízd OA, 44 BUS, 40 dodávek a 8 TNA za 24 hodin v obou směrech.
- Většina zákazníků OC tvoří stávající tranzitní dopravu na Kutnohorské ulici, počet nových jízd osobních aut do OC bude malý, takže celková vyvolaná doprava bude výrazně menší.
- Vliv záměru na dopravní situaci a místní komunikační síť bude minimální.

#### **Vliv na chráněné přírodní objekty a území**

- Přímo v řešené lokalitě se nenachází žádné chráněné přírodní objekty ani chráněná území, z hlediska ochrany přírody nebude mít navrhovaná stavba negativní vliv na chráněné přírodní objekty ani území.

#### **Vliv na hmotný majetek a kulturní památky**

- V dotčeném území se nenacházejí žádné kulturní památky ani nadzemní stavby.



- Výstavbou záměru nebudou nepříznivě ovlivněny žádné kulturní ani architektonické památky nebo hmotný majetek.

Celkové zhodnocení vlivů záměru na jednotlivé složky prostředí popsané v předchozích kapitolách je shrnuto v tabulce (Tab. 35: Rekapitulace vlivů záměru a zhodnocení jejich významnosti po realizaci na okolí).

Při dodržení navržených opatření v jednotlivých studiích a kapitole D.IV. nedojde realizací záměru k negativnímu ovlivnění obyvatelstva a veřejného zdraví.

## **ZÁVĚR**

Záměr „OBYTNÁ ZÓNA ŠTĚRBOHOLY – DOLNÍ MĚCHOLUPY OBCHODNÍ PARK, BYTOVÉ DOMY G1,2,3“ se nachází na území MČ Praha 15, v katastrálním území Dolní Měcholupy a Štěřboholy.

Předložené Oznámení popisuje a vyhodnocuje vlivy na životní prostředí a obyvatelstvo vyvolané výstavbou a provozem záměru v jeho okolí.

Vyhodnocení vlivů je úměrné současnému stavu znalostí o tomto záměru. Na základě všech aspektů uvedených a hodnocených v Oznámení, které souvisejí s realizací navrhovaného záměru výstavby a při předpokladu splnění opatření navrhovaných k omezení a minimalizaci negativních důsledků na životní prostředí, lze konstatovat, že navrhovaná stavba je akceptovatelná, a je proto možné realizaci záměru doporučit.

Datum zpracování oznámení: 16. 9. 2014

Jméno, bydliště a telefon zpracovatele oznámení a osob, které se na zpracování podílely:

- Ing. Jana Zubinová, Marty Krásové 920/4, Praha 9 - Čakovice, tel: 734 327 402

Podpis:

- Ing. Jan Král, Vyšehradská 320/49, Praha 2, 128 00, tel: 221 979 382  
*držitel autorizace č. j. 7150/1276/OIP/03*

Podpis a razítko:



## ČÁST H: PŘÍLOHY

### VÁZANÉ PŘÍLOHY

#### Výkresy

- Výkres č. 1) Situace – širší vztahy, M = 1: 5 000  
Výkres č. 2) Situace – zakres do ÚPN, M = 1: 2 000  
Výkres č. 3) Situace – zakres stavby do katastru, M = 1: 2 000  
Výkres č. 4) Koordinační situace, M = 1:1 500  
Výkres č. 5 a,b) Situace – porovnání s požadavky ÚPN – HPP:a) var.ŘRD - na pozemcích investora ; b) var. ŘRD - celá funkční plocha, M = 1 : 2 000  
Výkres č. 6 a,b) Situace – porovnání s požadavky ÚPN – KZ: a) var.ŘRD - na pozemcích investora; b) var. ŘRD - celá funkční plocha, M = 1 : 2 000  
Výkres č. 7) Situace – koncepce zeleně, M 1 : 2 000

#### Dokumenty

- Dokument č. 1) Fotodokumentace (JK envi s.r.o.)  
Dokument č. 2) Dopravně-inženýrské údaje (TSK Praha)  
Dokument č. 3) Plná moc

#### Vyjádření

- Vyjádření č. 1) Stanovisko příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace - Soulad s územně plánovací dokumentací  
Vyjádření č. 2) Stanovisko orgánu ochrany přírody k Natura 2000  
Vyjádření č. 3) Stanoviska a vyjádření MHMP – OŽP: ke změně UR: „Obytný soubor Štěrboholy - Dolní Měcholupy. I. etapa. BD D1, D2, ŘRD 43 – 100“

### VOLNÉ PŘÍLOHY – pouze digitálně na CD

#### Specializované studie

- Studie č. 1) Rozptylová studie znečištění ovzduší (RNDr. Marcela Zambojová)  
Studie č. 2) Akustická studie (Greif-akustika, s.r.o. - Ing. Ondřej Smrž)  
Studie č. 3) Posouzení vlivu na veřejné zdraví dle zákona 100/2001 Sb. (RNDr. Marcela Zambojová), Příloha k Posouzení vlivu na veřejné zdraví (RNDr. Marcela Zambojová, Ing. arch. J. Křivský), Posouzení vlivu na veřejné zdraví dle zákona 258/2000 Sb. (MUDr. Magdalena Wantochová )  
Studie č. 4) Přírodovědný a dendrologický průzkum (Doc. Dr. Jan Farkač, CSc.)  
Studie č. 5) Hodnocení krajinného rázu v souvislosti s plánovanou stavbou obytného souboru Štěrboholy–Dolní Měcholupy, I. etapa – domy C–H (G.L.I., sdružení podnikatelů - RNDr. Petr Obst a Ing. Zlata Obstová.

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49  
128 00 Praha 2



**VÁZANÉ PŘÍLOHY:**

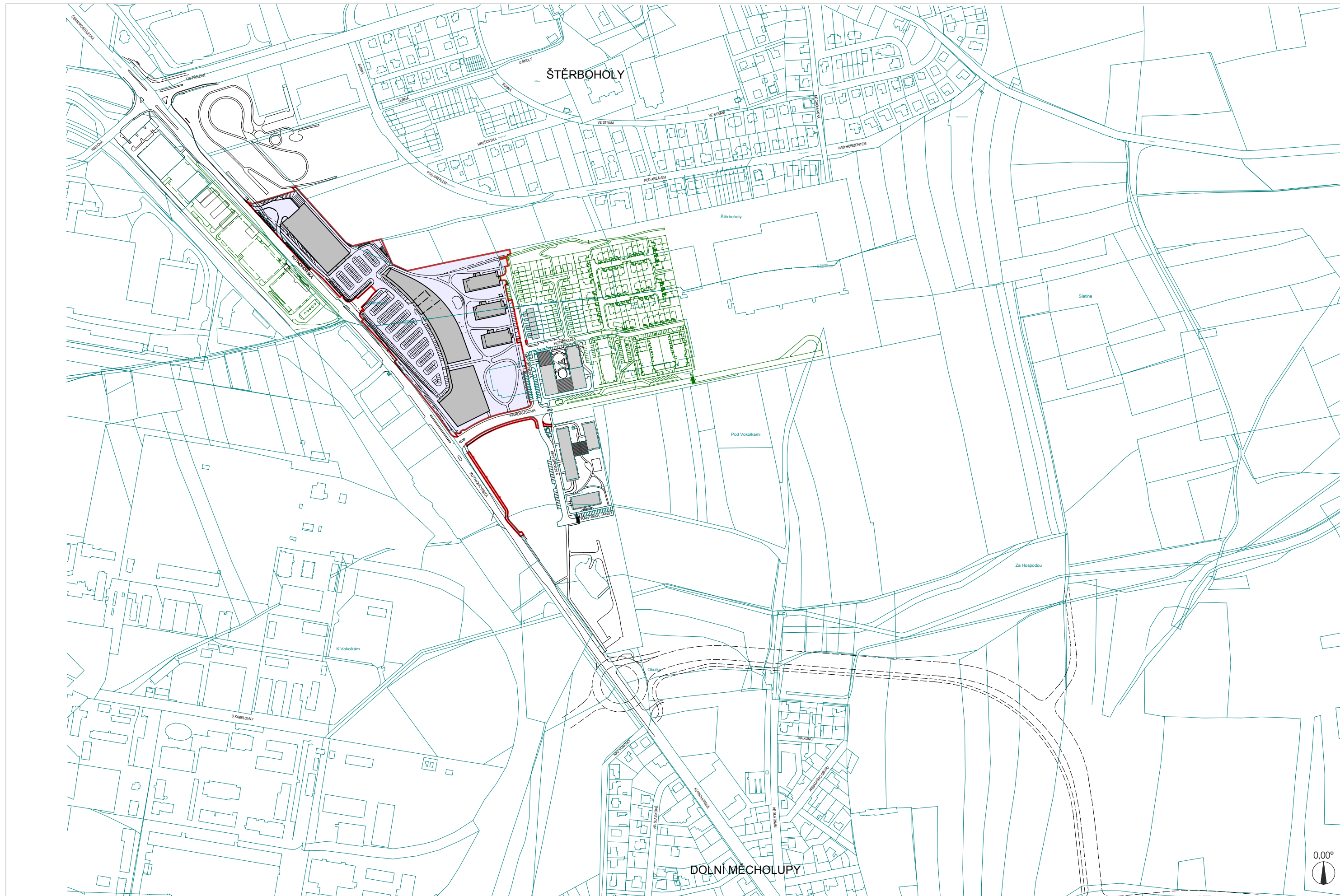
Výkres č. 1

**Situace – širší vztahy**

**M = 1: 5 000**

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49, Praha 2, 128 00  
IČ: 27235491, DIČ: CZ27235491  
zapsán v OR v Praze, oddíl C vložka č.106579

web: [www.jkenvi.cz](http://www.jkenvi.cz) ; datová schránka: qv6en7a  
tel: 221 979 382, fax: 221 979 381  
Bankovní spojení: KB Praha 2  
Číslo účtu: 43-2852680287/ 0100



**JK envi s.r.o.**  
**Vyšehradská 320/49**  
**128 00 Praha 2**



**Výkres č. 2**

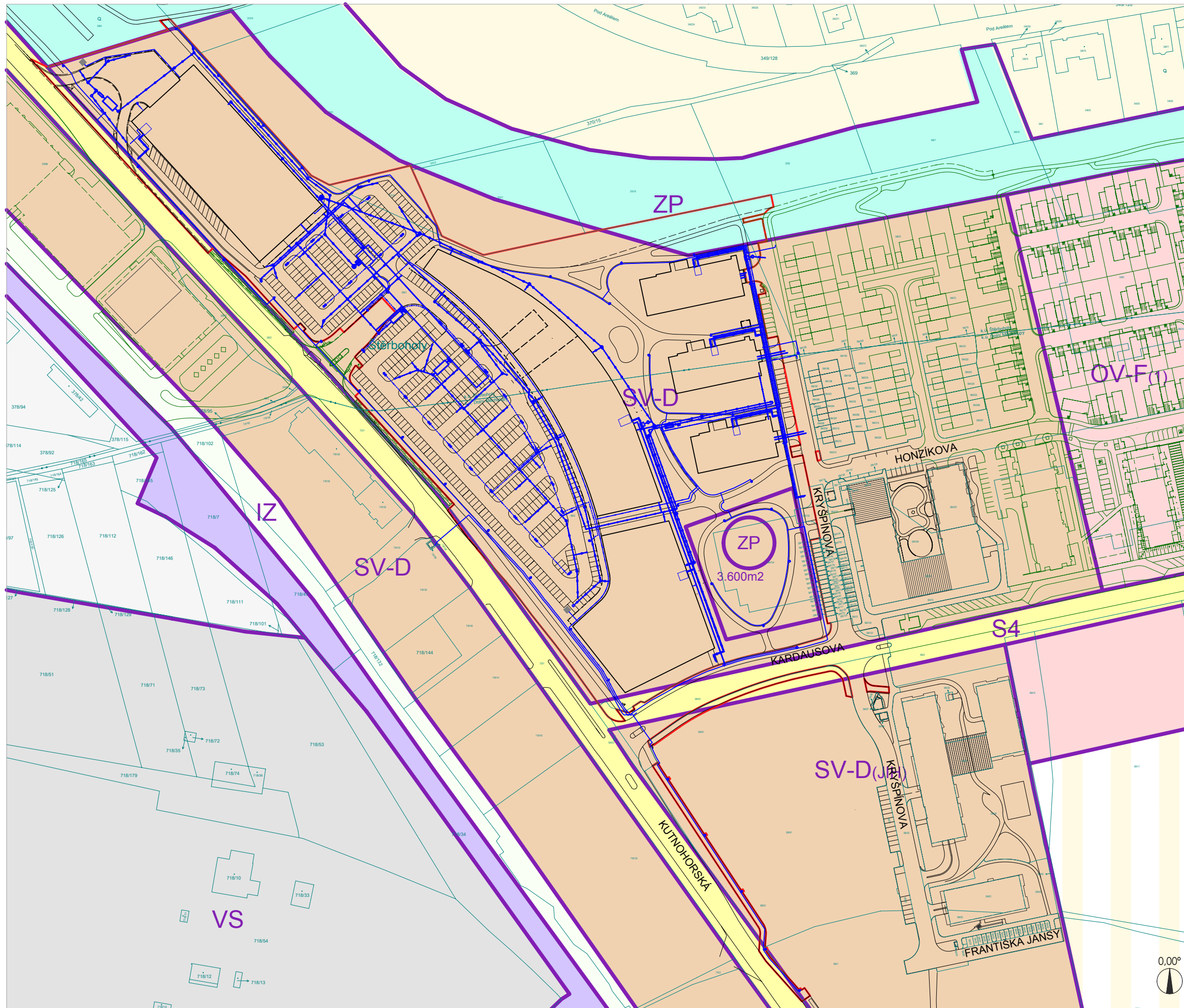
# **Situace – zákres do ÚPN**

## **M = 1: 2 000**

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49, Praha 2, 128 00  
IČ: 27235491, DIČ: CZ27235491  
zapsán v OR v Praze, oddíl C vložka č.106579

web: [www.jkenvi.cz](http://www.jkenvi.cz) ; datová schránka: qv6en7a  
tel: 221 979 382, fax: 221 979 381  
Bankovní spojení: KB Praha 2  
Číslo účtu: 43-2852680287/ 0100





N161P432

**JK envi s.r.o.**  
**Vyšehradská 320/49**  
**128 00 Praha 2**



**Výkres č. 3**

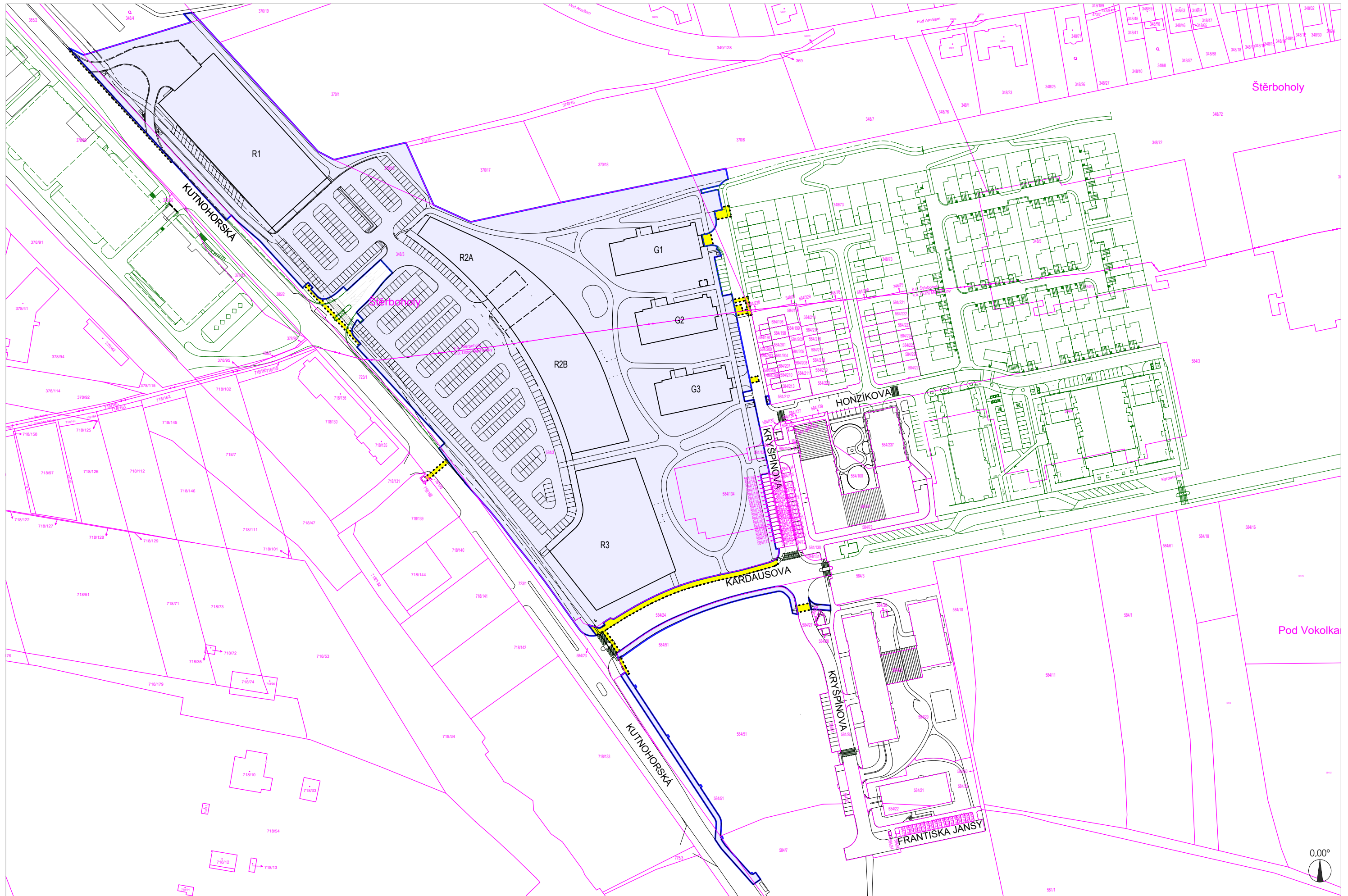
# **Situace – zakres stavby do katastru**

## **M = 1: 2 000**

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49, Praha 2, 128 00  
IČ: 27235491, DIČ: CZ27235491  
zapsán v OR v Praze, oddíl C vložka č.106579

web: [www.jkenvi.cz](http://www.jkenvi.cz) ; datová schránka: qv6en7a  
tel: 221 979 382, fax: 221 979 381  
Bankovní spojení: KB Praha 2  
Číslo účtu: 43-2852680287/ 0100





**JK envi s.r.o.**  
**Vyšehradská 320/49**  
**128 00 Praha 2**



**Výkres č. 4**

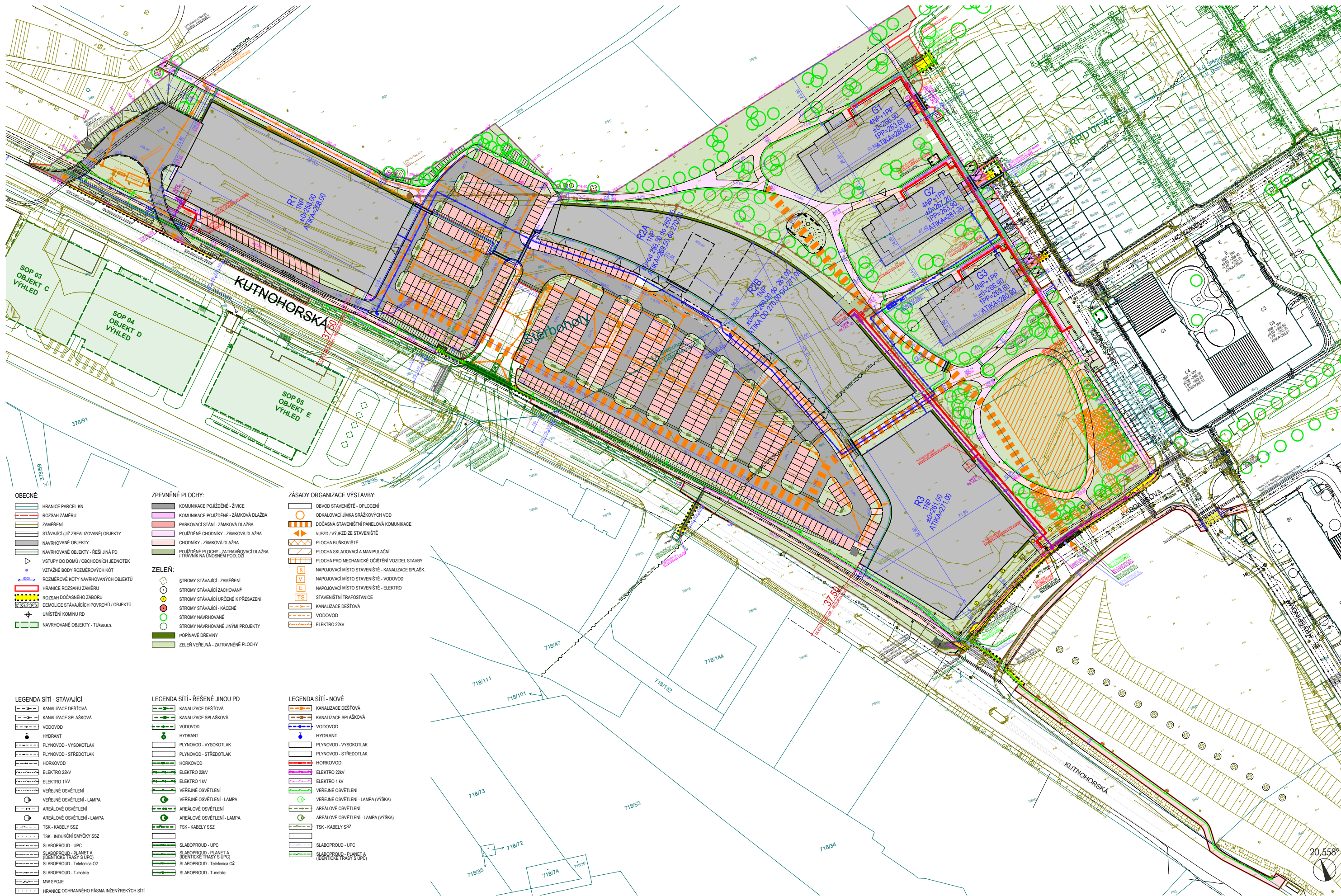
## **Koordinační situace**

**M = 1:1 500**

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49, Praha 2, 128 00  
IČ: 27235491, DIČ: CZ27235491  
zapsán v OR v Praze, oddíl C vložka č.106579

web: [www.jkenvi.cz](http://www.jkenvi.cz) ; datová schránka: qv6en7a  
tel: 221 979 382, fax: 221 979 381  
Bankovní spojení: KB Praha 2  
Číslo účtu: 43-2852680287/ 0100





- OBECEŇ:**
- HRANICE PARCEL KN
  - ROZSAH ZAMĚŘU
  - ZAMĚŘENÍ
  - STÁVAJÍCÍ (JIŽ ZREALIZOVANÉ) OBJEKTY
  - NAVROVÁNÉ OBJEKTY
  - NAVROVÁNÉ OBJEKTY - ŘEŠÍ JINÁ PD
  - VSTUPY DO DOMŮ / OBCHODNÍCH JEDNOTEK
  - VZTAŽNÉ BODY ROZMĚROVÝCH KŮT
  - ROZMĚROVÉ KŮTY NAVROVÁNYCH OBJEKTŮ
  - HRANICE ROZSAHU ZAMĚŘU
  - ROZSAH DOČASNÉHO ZÁBORU
  - DEMOLICE STÁVAJÍCÍCH POVRCHŮ / OBJEKTŮ
  - UMÍSTĚNÍ KOMUNU RD
  - NAVROVÁNÉ OBJEKTY - TUKAS.a.s.

- ZPEVNĚNÉ PLOCHY:**
- KOMUNIKACE POJÍZDĚNÉ - ŽVÍCE
  - KOMUNIKACE POJÍZDĚNÉ - ZÁMKOVÁ DLAŽBA
  - PARKOVACÍ STÁNÍ - ZÁMKOVÁ DLAŽBA
  - POJÍZDĚNÉ CHODNÍKY - ZÁMKOVÁ DLAŽBA
  - CHODNÍKY - ZÁMKOVÁ DLAŽBA
  - POJÍZDĚNÉ PLOCHY - ZATRAVNĚVACÍ DLAŽBA / TRAVNÍK NA UNOSNÉM PODLOŽÍ
- ZELEŇ:**
- STROMY STÁVAJÍCÍ - ZAMĚŘENÍ
  - STROMY STÁVAJÍCÍ ZACHOVANÉ
  - STROMY STÁVAJÍCÍ URČENÉ K PŘESAZENÍ
  - STROMY STÁVAJÍCÍ - KÁCENÉ
  - STROMY NAVROVÁNÉ
  - STROMY NAVROVÁNÉ JINÝMI PROJEKTY
  - POPNÁVÉ DŘEVINY
  - ZELEŇ VEŘEJNÁ - ZATRAVNĚNÉ PLOCHY

- ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY:**
- OBVOD STAVENÍŠTĚ - OPLOČENÍ
  - ODKALOVACÍ JÍMKA SRÁŽKOVÝCH VOD
  - DOČASNÁ STAVENÍŠTNÍ PANELOVÁ KOMUNIKACE
  - VJEZD / VÝJEZD ZE STAVENÍŠTĚ
  - PLOCHA BUŇKOVÍŠTĚ
  - PLOCHA SKLADOVACÍ A MANIPULAČNÍ
  - PLOCHA PRO MECHANICKÉ OČIŠTĚNÍ VOZIDEL STAVBY
  - NAPOJOVACÍ MÍSTO STAVENÍŠTĚ - KANALIZACE SPLAŠK.
  - NAPOJOVACÍ MÍSTO STAVENÍŠTĚ - VODOVOD
  - NAPOJOVACÍ MÍSTO STAVENÍŠTĚ - ELEKTRO
  - STAVENÍŠTNÍ TRAFOSTANICE
  - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
  - VODOVOD
  - ELEKTRO 22kV

- LEGENDA SÍTÍ - STÁVAJÍCÍ**
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
  - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
  - VODOVOD
  - HYDRANT
  - PLYNOVOD - VYSOKOTLAK
  - PLYNOVOD - STŘEDOTLAK
  - HORKOVOD
  - ELEKTRO 22kV
  - ELEKTRO 1 kV
  - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
  - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ - LAMPA
  - AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ
  - AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ - LAMPA
  - TSK - KABELY SSZ
  - TSK - INDUKČNÍ SMYČKY SSZ
  - SLABOPROUD - UPC
  - SLABOPROUD - PLANETA (IDENTICKÉ TRASY S UPC)
  - SLABOPROUD - Telefonica O2
  - SLABOPROUD - T-mobile
  - MW SPOJE
  - HRANICE OCHRANĚNÉHO PÁSMU INŽENYRSKÝCH SÍTÍ

- LEGENDA SÍTÍ - ŘEŠENÉ JINOU PD**
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
  - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
  - VODOVOD
  - HYDRANT
  - PLYNOVOD - VYSOKOTLAK
  - PLYNOVOD - STŘEDOTLAK
  - HORKOVOD
  - ELEKTRO 22kV
  - ELEKTRO 1 kV
  - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
  - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ - LAMPA
  - AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ
  - AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ - LAMPA
  - TSK - KABELY SSZ
  - SLABOPROUD - UPC
  - SLABOPROUD - PLANETA (IDENTICKÉ TRASY S UPC)
  - SLABOPROUD - Telefonica O2
  - SLABOPROUD - T-mobile

- LEGENDA SÍTÍ - NOVÉ**
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
  - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
  - VODOVOD
  - HYDRANT
  - PLYNOVOD - VYSOKOTLAK
  - PLYNOVOD - STŘEDOTLAK
  - HORKOVOD
  - ELEKTRO 22kV
  - ELEKTRO 1 kV
  - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
  - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ - LAMPA (VÝŠKA)
  - AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ
  - AREÁLOVÉ OSVĚTLENÍ - LAMPA (VÝŠKA)
  - TSK - KABELY SSZ
  - SLABOPROUD - UPC
  - SLABOPROUD - PLANETA (IDENTICKÉ TRASY S UPC)



JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49  
128 00 Praha 2



Výkres č. 5 a

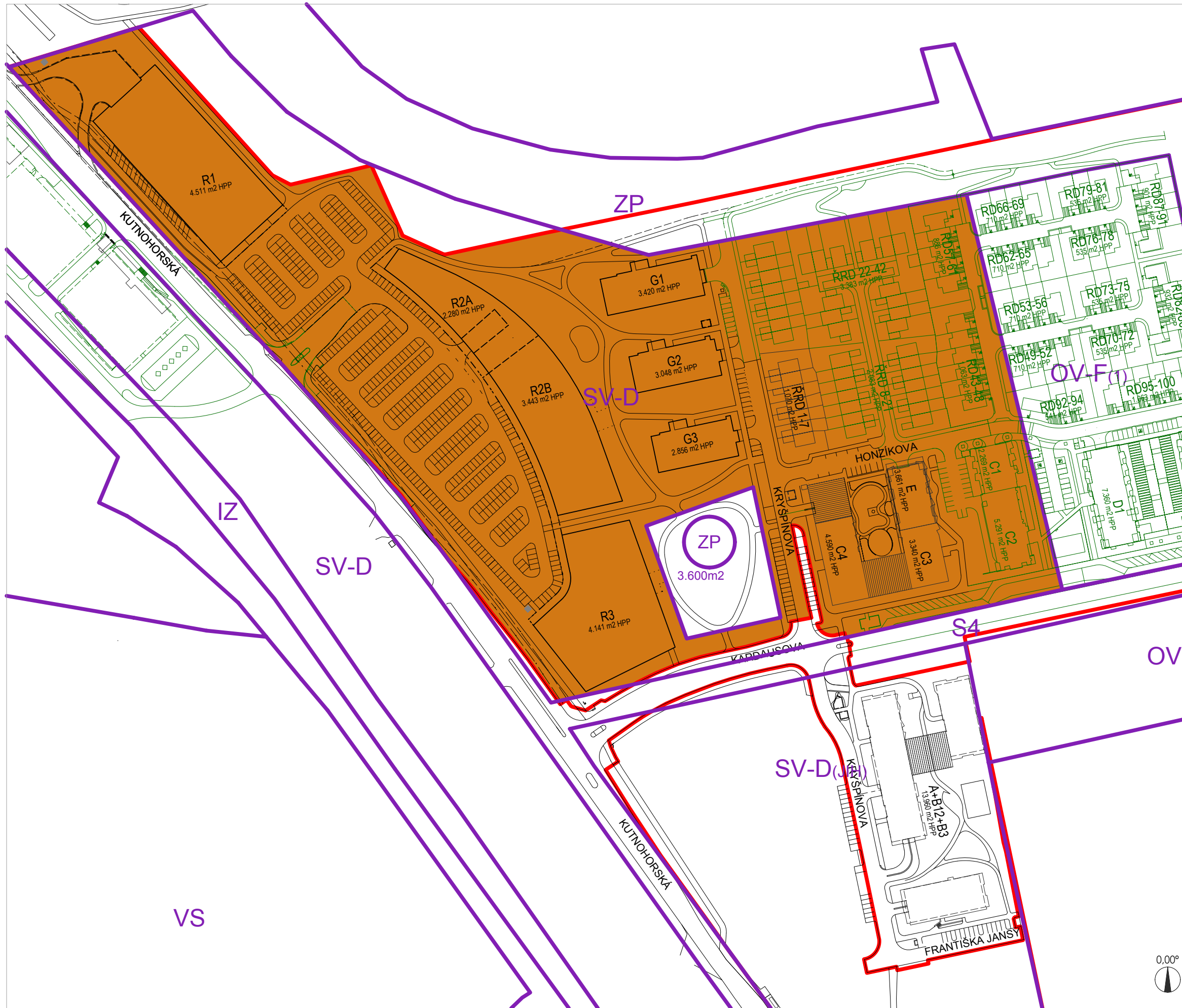
## Situace – porovnání s požadavky ÚPN – HPP

**M = 1 : 2 000**

**a) var.ŘRD - na pozemcích investora**

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49, Praha 2, 128 00  
IČ: 27235491, DIČ: CZ27235491  
zapsán v OR v Praze, oddíl C vložka č.106579

web: [www.jkenvi.cz](http://www.jkenvi.cz) ; datová schránka: qv6en7a  
tel: 221 979 382, fax: 221 979 381  
Bankovní spojení: KB Praha 2  
Číslo účtu: 43-2852680287/ 0100



**Štěrboholy - porovnání kapacit ÚPn s návrhem zástavby** aktuální k: 7.7.2014

|  |    |         |        |
|--|----|---------|--------|
| Parametry ÚPn:                               |    |         |        |
| Označení funkční plochy                      |    |         | SV-D   |
| Plošná výměra celé fční plochy               | m2 |         | 91 787 |
| Z toho na pozemcích investora                | m2 |         | 85 214 |
| Plošná značka ZP (odečet)                    | m2 |         | -3 600 |
| Plošná výměra (bez ZP) na poz.stavebník      | m2 |         | 81 614 |
| index  | D  | ? KPP = | x 0,8  |
| Využitelná KAPACITA na poz.stavební (m2 HPP) |    |         | 65 291 |

|  |                 |         |               |
|--|-----------------|---------|---------------|
| Návrh zástavby:                        | m2HPP/ks        | ks domů | m2 HPP        |
| retail R1                              | 4 511           | 1       | 4 511         |
| retail R2A                             | 2 280           | 1       | 2 280         |
| retail R2B                             | 3 443           | 1       | 3 443         |
| retail R3                              | 4 141           | 1       | 4 141         |
| G1                                     | 3 420           | 1       | 3 420         |
| G2                                     | 3 048           | 1       | 3 048         |
| G3                                     | 2 856           | 1       | 2 856         |
| BD C1 (povoleno)                       | 2 269           | 1       | 2 269         |
| BD C2 (povoleno)                       | 5 291           | 1       | 5 291         |
| BD C3 (zrealizováno)                   | 3 340           | 1       | 3 340         |
| BD C4 (zrealizováno)                   | 4 590           | 1       | 4 590         |
| BD E (zrealizováno)                    | 3 661           | 1       | 3 661         |
| RD typ 2 (částečně zrealizováno)       | 152             | 29      | 4 411         |
| RD typ 3 (částečně zrealizováno)       | 164             | 13      | 2 126         |
| RD typ A (krajní)                      | 179,2           | 2       | 358           |
| RD typ B (typový střední)              | 176,1           | 7       | 1 233         |
| RD typ C (krajní)                      | 178,9           | 2       | 358           |
| <b>NÁVRH využití funkční plochy Σ:</b> | <b>(m2 HPP)</b> |         | <b>51 334</b> |

POSOUZENÍ: **NÁVRH < KAPACITA** ...NÁVRH VYHOVUJE

**Požadavek ÚPn: Žádná z funkcí nepřesáhne 60 % celkové kapacity území vymezeného danou funkcí.**

|  |        |
|--|--------|
| Využitelná KAPACITA na poz.stavební (m2 HPP) | 65 291 |
| Z toho 60%                                   | 39 174 |

|                                 |          |         |               |
|---------------------------------|----------|---------|---------------|
| Návrh zástavby "OBCHOD":        | m2HPP/ks | ks domů | m2 HPP        |
| retail R1                       | 4 511    | 1       | 4 511         |
| retail R2A                      | 2 280    | 1       | 2 280         |
| retail R2B                      | 3 443    | 1       | 3 443         |
| retail R3                       | 4 141    | 1       | 4 141         |
| <b>Funkce "OBCHOD" (součet)</b> |          |         | <b>14 375</b> |

POSOUZENÍ: 14375 < 39174 ...NÁVRH VYHOVUJE

|                                  |          |         |               |
|----------------------------------|----------|---------|---------------|
| Návrh zástavby "BYDLENÍ":        | m2HPP/ks | ks domů | m2 HPP        |
| G1                               | 3 420    | 1       | 3 420         |
| G2                               | 3 048    | 1       | 3 048         |
| G3                               | 2 856    | 1       | 2 856         |
| BD C1 (povoleno)                 | 2 269    | 1       | 2 269         |
| BD C2 (povoleno)                 | 5 291    | 1       | 5 291         |
| BD C3 (zrealizováno)             | 3 340    | 1       | 3 340         |
| BD C4 (zrealizováno)             | 4 590    | 1       | 4 590         |
| BD E (zrealizováno)              | 3 661    | 1       | 3 661         |
| RD typ 2 (částečně zrealizováno) | 152      | 29      | 4 411         |
| RD typ 3 (částečně zrealizováno) | 164      | 13      | 2 126         |
| RD typ A (krajní)                | 179      | 2       | 358           |
| RD typ B (typový střední)        | 176      | 7       | 1 233         |
| RD typ C (krajní)                | 179      | 2       | 358           |
| <b>Funkce "BYDLENÍ" (součet)</b> |          |         | <b>36 959</b> |

POSOUZENÍ: 36959 < 39174 ...NÁVRH VYHOVUJE

**Závěry z posouzení ÚPn / HPP:**

|  |          |
|--|----------|
| - NÁVRH Z HLEDISKA KAPACIT HPP :                         | VYHOVUJE |
| - V POSOUZOVANÉM ÚZEMÍ ZŮSTÁVA REZERVA PRO DALŠÍ ROZVOJ: |          |
| REZERVA FUNKCE "OBCHOD" (m2 HPP) =                       | 13 957   |
| REZERVA FUNKCE "BYDLENÍ" (m2 HPP) =                      | 2 215    |

N161P438

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49  
128 00 Praha 2



Výkres č. 5 b

## Situace – porovnání s požadavky ÚPN – HPP

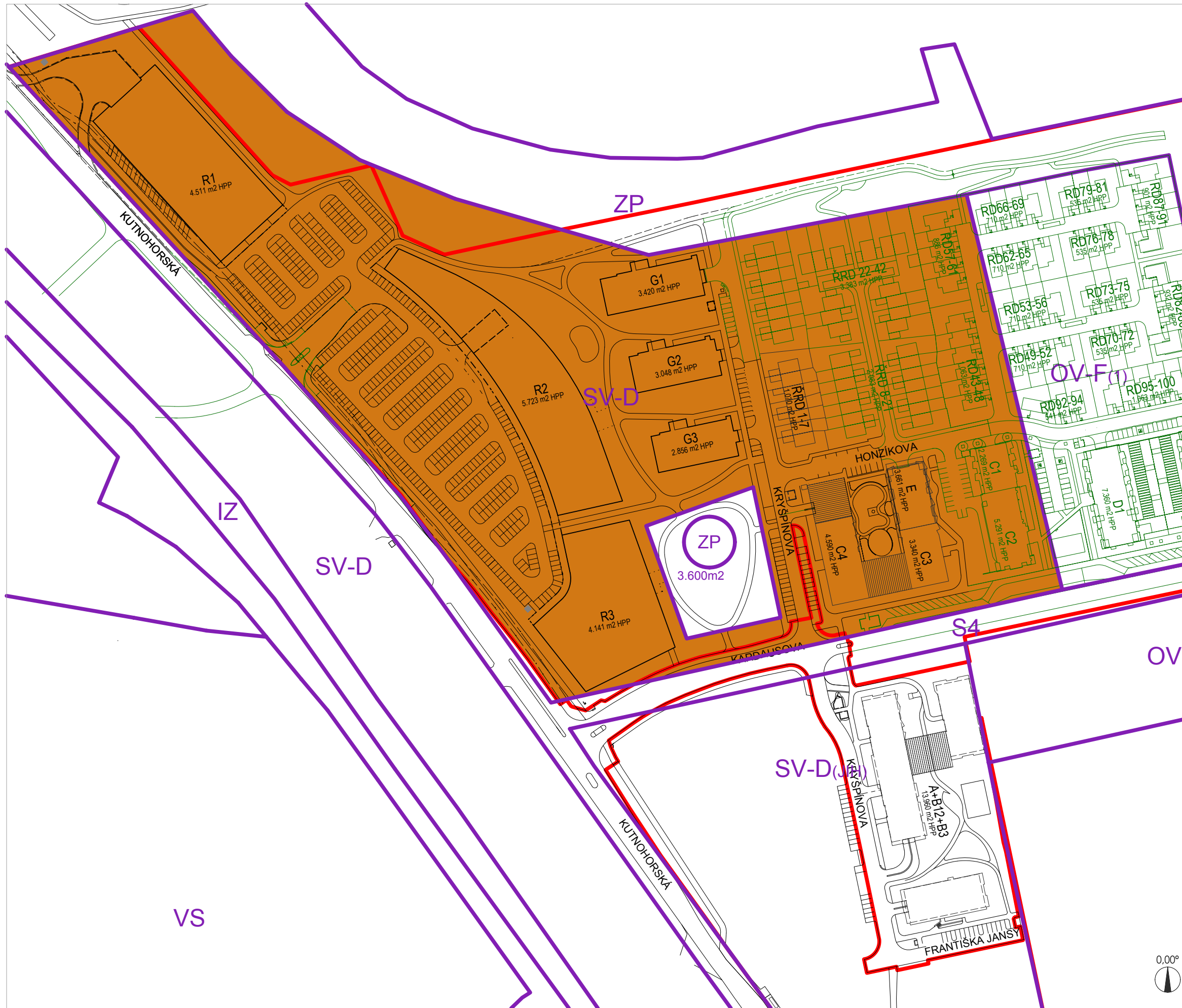
**M = 1 : 2 000**

**b) varianta ŘRD - celá funkční plocha**

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49, Praha 2, 128 00  
IČ: 27235491, DIČ: CZ27235491  
zapsán v OR v Praze, oddíl C vložka č.106579

web: [www.jkenvi.cz](http://www.jkenvi.cz) ; datová schránka: qv6en7a  
tel: 221 979 382, fax: 221 979 381  
Bankovní spojení: KB Praha 2  
Číslo účtu: 43-2852680287/ 0100





| Štěrboholy - porovnání kapacit ÚPn s návrhem zástavby   |           |                 | aktuální k:   |
|---|-----------|-----------------|---------------|
|   |           |                 | 13.8.2014     |
| Parametry ÚPn:  |           |                 |               |
| Označení funkční plochy   |           |                 | SV-D          |
| Plošná výměra celé fční plochy  | m2        |                 | 91 787        |
| Z toho rozsah posuzované plochy   | m2        |                 | 91 787        |
| Plošná značka ZP (odečet)   | m2        |                 | -3 600        |
| Plošná výměra (bez ZP) na poz.stavebník:  | m2        |                 | 88 187        |
| index   | D         | ? KPP =         | x 0,8         |
| Využitelná KAPACITA na poz.stavební (m2 HPP)  |           |                 | 70 550        |
| Návrh zástavby:   |           |                 |               |
|   | m2HPP/ks  | ks domů         | m2 HPP        |
| retail R1   | 4 511     | 1               | 4 511         |
| retail R2   | 5 723     | 1               | 5 723         |
| retail R3   | 4 141     | 1               | 4 141         |
| G1  | 3 420     | 1               | 3 420         |
| G2  | 3 048     | 1               | 3 048         |
| G3  | 2 856     | 1               | 2 856         |
| BD C1 (povoleno)  | 2 269     | 1               | 2 269         |
| BD C2 (povoleno)  | 5 291     | 1               | 5 291         |
| BD C3 (zrealizováno)  | 3 340     | 1               | 3 340         |
| BD C4 (zrealizováno)  | 4 590     | 1               | 4 590         |
| BD E (zrealizováno)   | 3 661     | 1               | 3 661         |
| RD typ 2 (částečně zrealizováno)  | 152       | 29              | 4 411         |
| RD typ 3 (částečně zrealizováno)  | 164       | 13              | 2 126         |
| RD typ A (krajní)   | 179,2     | 2               | 358           |
| RD typ B (typový střední)   | 176,1     | 7               | 1 233         |
| RD typ C (krajní)   | 178,9     | 2               | 358           |
| <b>NÁVRH využití funkční plochy</b>   | <b>Σ:</b> | <b>(m2 HPP)</b> | <b>51 334</b> |
| POSOUZENÍ: NÁVRH < KAPACITA ...NÁVRH VYHOVUJE   |           |                 |               |
| Požadavek ÚPn: Žádná z funkcí nepřesáhne 60 % celkové kapacity území vymezeného danou funkcí. |           |                 |               |
| Využitelná KAPACITA na poz.stavební (m2 HPP)  |           |                 | 70 550        |
| Z toho 60%  |           |                 | 42 330        |
| Návrh zástavby "OBCHOD":  |           |                 |               |
|   | m2HPP/ks  | ks domů         | m2 HPP        |
| retail R1   | 4 511     | 1               | 4 511         |
| retail R2   | 5 723     | 1               | 5 723         |
| retail R3   | 4 141     | 1               | 4 141         |
| <b>Funkce "OBCHOD" (součet)</b>   |           |                 | <b>14 375</b> |
| POSOUZENÍ: 14375 < 42330 ...NÁVRH VYHOVUJE  |           |                 |               |
| Návrh zástavby "BYDLENÍ":   |           |                 |               |
|   | m2HPP/ks  | ks domů         | m2 HPP        |
| G1  | 3 420     | 1               | 3 420         |
| G2  | 3 048     | 1               | 3 048         |
| G3  | 2 856     | 1               | 2 856         |
| BD C1 (povoleno)  | 2 269     | 1               | 2 269         |
| BD C2 (povoleno)  | 5 291     | 1               | 5 291         |
| BD C3 (zrealizováno)  | 3 340     | 1               | 3 340         |
| BD C4 (zrealizováno)  | 4 590     | 1               | 4 590         |
| BD E (zrealizováno)   | 3 661     | 1               | 3 661         |
| RD typ 2 (částečně zrealizováno)  | 152       | 29              | 4 411         |
| RD typ 3 (částečně zrealizováno)  | 164       | 13              | 2 126         |
| RD typ A (krajní)   | 179       | 2               | 358           |
| RD typ B (typový střední)   | 176       | 7               | 1 233         |
| RD typ C (krajní)   | 179       | 2               | 358           |
| <b>Funkce "BYDLENÍ" (součet)</b>  |           |                 | <b>36 959</b> |
| POSOUZENÍ: 36959 < 42330 ...NÁVRH VYHOVUJE  |           |                 |               |
| Závěry z posouzení ÚPn / HPP:   |           |                 |               |
| - NÁVRH Z HLEDISKA KAPACIT HPP :  |           |                 | VYHOVUJE      |
| - V POSUZOVANÉM ÚZEMÍ ZŮSTÁVA REZERVA PRO DALŠÍ ROZVOJ:                                       |           |                 |               |
| REZERVA FUNKCE "OBCHOD" (m2 HPP) =  |           |                 | 19 216        |
| REZERVA FUNKCE "BYDLENÍ" (m2 HPP) =   |           |                 | 5 371         |

**JK envi s.r.o.**  
**Vyšehradská 320/49**  
**128 00 Praha 2**



**Výkres č. 6 a**

## **Situace – porovnání s požadavky ÚPN – KZ**

**M = 1 : 2 000**

**a) varianta ŘRD - na pozemcích investora**

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49, Praha 2, 128 00  
IČ: 27235491, DIČ: CZ27235491  
zapsán v OR v Praze, oddíl C vložka č.106579

web: [www.jkenvi.cz](http://www.jkenvi.cz) ; datová schránka: qv6en7a  
tel: 221 979 382, fax: 221 979 381  
Bankovní spojení: KB Praha 2  
Číslo účtu: 43-2852680287/ 0100





AKTUÁLNÍ K: 2014/07/07

TABULKA ZÁPOČTU PLOCH ZELENĚ - FUNKČNÍ PLOCHA SV-D

| Typ plošných, liniových a solitérních výsadeb                  | Měrná jednotka                               | Zápočet plochy | Poznámka                                 | Pošně ukazatele zelené funkční plochy (m <sup>2</sup> ) | Započítatelné plochy zeleně (m <sup>2</sup> ) | Koeficient zeleně K (vypočtený) |     |
|--|--|----------------|--|---|---|---------------------------------|-----|
| Výsadby stromů a keřů v trávníku                               | m <sup>2</sup>                               | 100%           | Komplexní sádkovnické úpravy             |   | 26402   | 0,35                            |     |
| Travnatá hřiště  | m <sup>2</sup>                               | 20%            | Součást sportovních a rekreačních areálů |   | 0   |                                 |     |
| Popínavá zeleň <sup>1</sup>                                    | m <sup>2</sup>                               | 100%           | Pás podél zdi o šíři max. 0,5 m          |   | 0   |                                 |     |
| Stromy ve zpevněných plochách <sup>2</sup> (na rostlém terénu) | Strom s malou korunou                        | ks             | 10 m <sup>2</sup>                        | Vegetační plocha min. 2 m <sup>2,3</sup>                | 4   |                                 | 100 |
|  | Strom se střední korunou                     | ks             | 25 m <sup>2</sup>                        | Vegetační plocha min. 4 m <sup>2,3</sup>                |   |                                 |     |
|  | Strom s velkou korunou                       | ks             | 50 m <sup>2</sup>                        | Vegetační plocha min. 9 m <sup>2,3</sup>                |   |                                 |     |
|  |  |                |  |   |   |                                 |     |
| Ostatní zeleň (max. 25% započítávané plochy)                   | Mocnost vegetačního souvrství více než 0,15m | m <sup>2</sup> | 10%                                      | Trávník   |   |                                 | 0   |
|  | Mocnost vegetačního souvrství více než 0,3m  | m <sup>2</sup> | 20%                                      | Trávník, keře   |   |                                 | 0   |
|  | Mocnost vegetačního souvrství více než 0,9m  | m <sup>2</sup> | 50%                                      | Trávník, keře, stromy s malou korunou                   |   |                                 | 0   |
|  | Mocnost vegetačního souvrství více než 1,5m  | m <sup>2</sup> | 70%                                      | Trávník, keře, stromy se střední korunou                |   |                                 | 0   |
|  | Mocnost vegetačního souvrství více než 2,0m  | m <sup>2</sup> | 90%                                      | Trávník, keře, stromy s velkou korunou                  |   |                                 | 0   |
| Stromy ve zpevněných plochách <sup>2</sup>                     | Malá koruna, v.s. nad 0,9m                   | ks             | 5 m <sup>2</sup>                         | Vegetační plocha min. 2 m <sup>2,3</sup>                |   |                                 | 0   |
|  | Střední koruna, v.s. nad 1,5m                | ks             | 17,5 m <sup>2</sup>                      | Vegetační plocha min. 4 m <sup>2,3</sup>                |   |                                 | 0   |
|  | Velká koruna, v.s. nad 2,0m                  | ks             | 40 m <sup>2</sup>                        | Vegetační plocha min. 9 m <sup>2,3</sup>                |   | 0                               |     |
| Popínavá zeleň na rostlém terénu <sup>1</sup>                  | m <sup>2</sup>                               | 600%           | Pás podél zdi o šíři max. 0,5 m          | 345   | 2070  |                                 |     |
| CELKOVÁ ZAPOČÍTELNÁ PLOCHA ZELENĚ                              |  |                |  |   |   | 28 572                          |     |

Celková výměra funkční plochy dle ÚPn = 91787m<sup>2</sup>  
toho posuzovaný rozsah = 81613,5m<sup>2</sup>

POSOUZENÍ FUNKČNÍ PLOCHY SV-D (V CELÉM ROZSAHU POZEMKU INVESTORA)

AKTUÁLNÍ K: 2014/07/07

| položka   | zkratka | hodnota | mj.            | vyhodnocení, závěr, poznámka                         |
|---|---------|---------|----------------|--|
| <b>1. vstupní údaje dle ÚPn - předepsané hodnoty</b>        |         |         |                |  |
| kód území   | SV-D    |         |                |  |
| celková plocha OV-F   |         | 91 787  | m <sup>2</sup> | celková výměra funkční plochy                        |
| z toho návrhem řešená                                       |         | 81 614  | m <sup>2</sup> | snížená o výměru ZP, jen v rozsahu pozemku investora |
| index míry využití území                                    | D       |         |                |  |
| koeficient podlažních ploch                                 | KPP     | 0,8     |                | tj. max. 65291 m <sup>2</sup> HPP                    |
| koeficient zeleně   | KZ      | 0,35    |                | tj. min. 28565 m <sup>2</sup>                        |
| koeficient zastavěné plochy / informativní údaj /           | KZP     | 0,4     |                | tj. max. 32645 m <sup>2</sup>                        |
| podlažnost  |         | 2       |                | HPP/PZ = 51334/26212 = 1,96                          |
| <b>2. Vypočet souladu návrhu s ÚPn - navrhované hodnoty</b> |         |         |                |  |
| plocha zeleně - rostlý terén                                | PZE     | 26 502  | m <sup>2</sup> | min = 0,75x28565 = 21424m <sup>2</sup>               |
| plocha zeleně - ostatní zeleně                              |         | 2 070   | m <sup>2</sup> |  |
| plocha zeleně - se všemi započítatelnými plochami           | PZE2    | 28 572  | m <sup>2</sup> | ...VYHOVUJE  |
| plocha zpevněná   | PZP     | 29 000  | m <sup>2</sup> |  |
| plocha zastavěná  | PZ      | 26 212  | m <sup>2</sup> | ...VYHOVUJE  |
| plocha posuzovaného území celkem SV-D                       | PC      | 81 614  | m <sup>2</sup> |  |
| hrubá podlažní plocha                                       | HPP     | 51 334  | m <sup>2</sup> | ...VYHOVUJE  |
| koeficient podlažních ploch / celá funkční plocha /         | KPP     | 0,63    |                | vyhoví ÚPn, pokud <= 0,8...VYHOVUJE                  |
| koeficient zeleně / KZ = PZE2/PC /                          | KZ      | 0,35    |                | vyhoví ÚPn, pokud >= 0,35...VYHOVUJE                 |
| koeficient zastavěné plochy / informativní údaj /           | KZP     | 0,32    |                | vyhoví ÚPn, pokud <= 0,4...VYHOVUJE                  |

Poznámka: Zeleň ve funkční ploše SV-D...VYHOVUJE

N161P439

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49  
128 00 Praha 2



Výkres č. 6 b

## Situace – porovnání s požadavky ÚPN – KZ

**M = 1 : 2 000**

**b) varianta ŘRD - celá funkční plocha**

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49, Praha 2, 128 00  
IČ: 27235491, DIČ: CZ27235491  
zapsán v OR v Praze, oddíl C vložka č.106579

web: [www.jkenvi.cz](http://www.jkenvi.cz) ; datová schránka: qv6en7a  
tel: 221 979 382, fax: 221 979 381  
Bankovní spojení: KB Praha 2  
Číslo účtu: 43-2852680287/ 0100





POSOUZENÍ FUNKČNÍ PLOCHY SV-D (V CELÉM ROZSAHU FUNKČNÍ PLOCHY)

AKTUÁLNÍ K: 2014/08/13

| TABULKA ZÁPOČTU PLOCH ZELENĚ - FUNKČNÍ PLOCHA SV-D |  |                            |                     |  |   |   |
|--|--|----------------------------|---------------------|--|---|---|
|  | Typ plošných, liniových a solitérních výsadeb                  | Měrná jednotka             | Zápočet plochy      | Poznámka                                 | Podíl ukazatele zeleně funkční plochy (m <sup>2</sup> ) | Započítatelné plochy zeleně (m <sup>2</sup> ) |
| Rostliny terénu (min. 75% započítávané plochy)     | Výsadby stromů a keřů v trávníku                               | m <sup>2</sup>             | 100%                | Komplexní sádkovníkové úpravy            |   | 31576   |
|  | Travnatá hřiště  | m <sup>2</sup>             | 20%                 | Součást sportovních a rekreačních areálů |   | 0   |
|  | Popínavá zeleň <sup>1</sup>                                    | m <sup>2</sup>             | 100%                | Pás podél zdi o šíř max. 0,5 m           |   | 0   |
|  | Stromy ve zpevněných plochách <sup>2</sup> (na rostlém terénu) | Strom s malou korunou      | ks                  | 10 m <sup>2</sup>                        | Vegetační plocha min. 2 m <sup>2,3</sup>                | 7   |
| Strom se střední korunou                           |  | ks                         | 25 m <sup>2</sup>   | Vegetační plocha min. 4 m <sup>2,3</sup> |   | 0   |
| Strom s velkou korunou                             |  | ks                         | 50 m <sup>2</sup>   | Vegetační plocha min. 9 m <sup>2,3</sup> |   | 0   |
| Ostatní zeleň (max. 25% započítávané plochy)       | Mocnost vegetačního souvrství více než 0,15m                   | m <sup>2</sup>             | 10%                 | Trávník                                  |   | 0   |
|  | Mocnost vegetačního souvrství více než 0,3m                    | m <sup>2</sup>             | 20%                 | Trávník, keře                            |   | 0   |
|  | Mocnost vegetačního souvrství více než 0,9m                    | m <sup>2</sup>             | 50%                 | Trávník, keře, stromy s malou korunou    |   | 0   |
|  | Mocnost vegetačního souvrství více než 1,5m                    | m <sup>2</sup>             | 70%                 | Trávník, keře, stromy se střední korunou |   | 0   |
|  | Mocnost vegetačního souvrství více než 2,0m                    | m <sup>2</sup>             | 90%                 | Trávník, keře, stromy s velkou korunou   |   | 0   |
|  | Stromy ve zpevněných plochách <sup>2</sup>                     | Malá koruna, v.s. nad 0,9m | ks                  | 5 m <sup>2</sup>                         | Vegetační plocha min. 2 m <sup>2,3</sup>                |   |
| Střední koruna, v.s. nad 1,5m                      |  | ks                         | 17,5 m <sup>2</sup> | Vegetační plocha min. 4 m <sup>2,3</sup> |   | 0   |
| Velká koruna, v.s. nad 2,0m                        |  | ks                         | 40 m <sup>2</sup>   | Vegetační plocha min. 9 m <sup>2,3</sup> |   | 0   |
| Popínavá zeleň na rostlém terénu <sup>1</sup>      |  |                            |                     | Pás podél zdi o šíř max. 0,5 m           | 345   | 2070  |
| CELKOVÁ ZAPOČÍTELNÁ PLOCHA ZELENĚ                  |  |                            |                     |  |   | 33 821  |

Celková výměra funkční plochy dle ÚP = 91787m<sup>2</sup> z toho posuzovaný rozsah = 88187m<sup>2</sup>

POSOUZENÍ FUNKČNÍ PLOCHY SV-D (V CELÉM ROZSAHU FUNKČNÍ PLOCHY)

AKTUÁLNÍ K: 2014/07/01

| položka  | zkratka | hodnota | mj.            | vyhodnocení, závěr, poznámka                         |
|--|---------|---------|----------------|--|
| 1. vstupní údaje dle ÚPn - předepsané hodnoty        |         |         |                |  |
| kód území  | SV-D    |         |                |  |
| celková plocha OV-F                                  |         | 91 787  | m <sup>2</sup> | celková výměra funkční plochy                        |
| z toho návrhem řešená                                |         | 88 187  | m <sup>2</sup> | snížená o výměru ZP, jen v rozsahu pozemku investora |
| index míry využití území                             | D       |         |                |  |
| koeficient podlažních ploch                          | KPP     | 0,8     |                | tj. max. 70550 m <sup>2</sup> HPP                    |
| koeficient zeleně                                    | KZ      | 0,35    |                | tj. min. 30865 m <sup>2</sup>                        |
| koeficient zastavěné plochy / informativní údaj /    | KZP     | 0,4     |                | tj. max. 35275 m <sup>2</sup>                        |
| podlažnost   |         | 2,00    |                | HPP/PZ = 51334/26212 = 1,96                          |
| 2. Výpočet souladu návrhu s ÚPn - navrhované hodnoty |         |         |                |  |
| plocha zeleně - rostlý terén                         | PZE     | 31 751  | m <sup>2</sup> | min = 0,75x30865 = 23149m <sup>2</sup>               |
| plocha zeleně - ostatní zeleň                        |         | 2 070   | m <sup>2</sup> |  |
| plocha zeleně - se všemi započítatelnými plochami    | PZE2    | 33 821  | m <sup>2</sup> | ...VYHOVUJE  |
| plocha zpevněná                                      | PZP     | 30 399  | m <sup>2</sup> |  |
| plocha zastavěná                                     | PZ      | 26 212  | m <sup>2</sup> | ...VYHOVUJE  |
| plocha posuzovaného území celkem SV-D                | PC      | 88 187  | m <sup>2</sup> |  |
| hrubá podlažní plocha                                | HPP     | 51 334  | m <sup>2</sup> | ...VYHOVUJE  |
| koeficient podlažních ploch / celá funkční plocha /  | KPP     | 0,58    |                | vyhoví ÚPn, pokud <= 0,8...VYHOVUJE                  |
| koeficient zeleně / KZ = PZE2/PC /                   | KZ      | 0,38    |                | vyhoví ÚPn, pokud >= 0,35...VYHOVUJE                 |
| koeficient zastavěné plochy / informativní údaj /    | KZP     | 0,30    |                | vyhoví ÚPn, pokud <= 0,4...VYHOVUJE                  |
| ZÁVĚR: Zeleň ve funkční ploše SV-D...VYHOVUJE        |         |         |                |  |

**JK envi s.r.o.**  
**Vyšehradská 320/49**  
**128 00 Praha 2**



**Výkres č. 7**

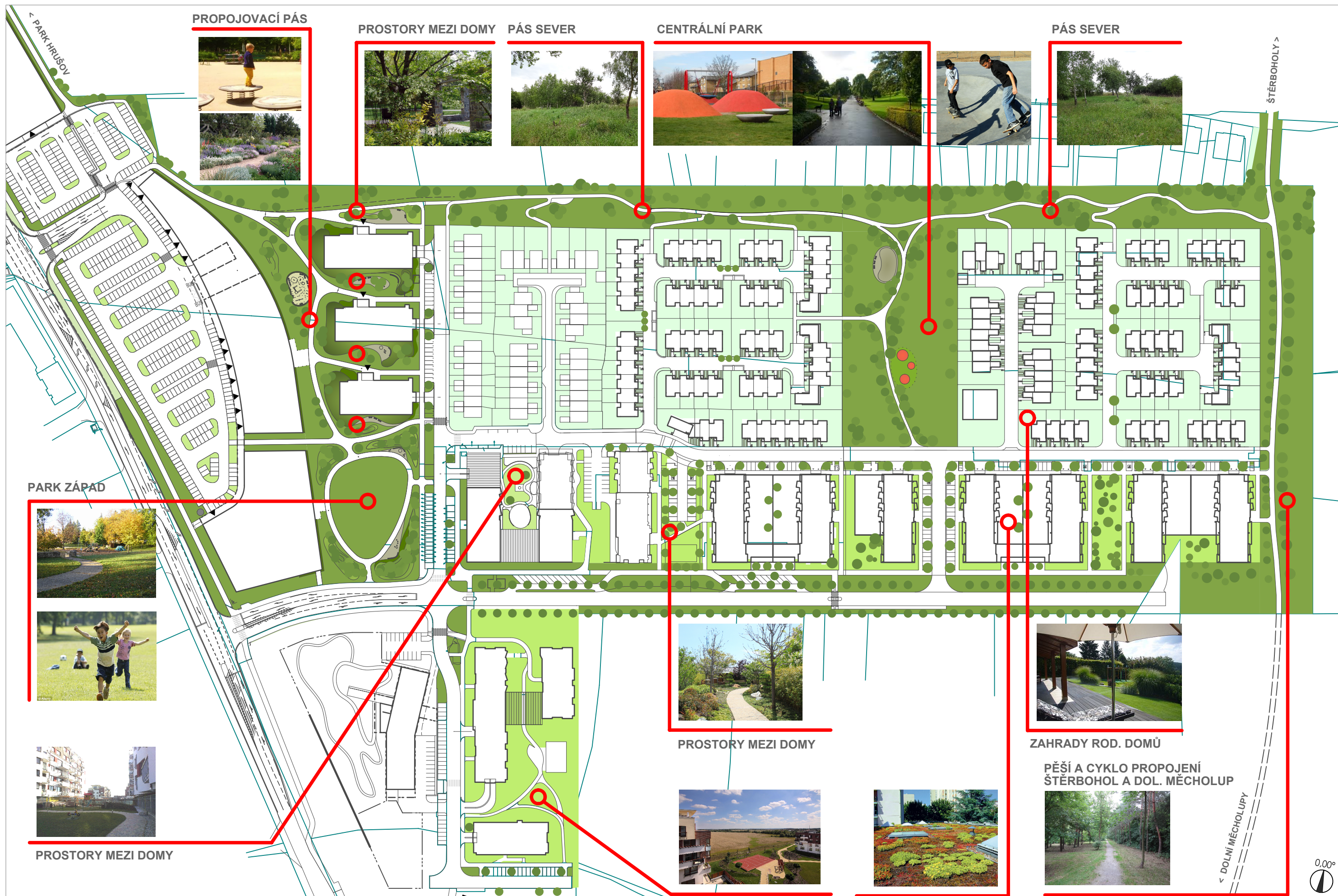
# **Situace – koncepce zeleně**

## **M 1 : 2 000**

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49, Praha 2, 128 00  
IČ: 27235491, DIČ: CZ27235491  
zapsán v OR v Praze, oddíl C vložka č.106579

web: [www.jkenvi.cz](http://www.jkenvi.cz) ; datová schránka: qv6en7a  
tel: 221 979 382, fax: 221 979 381  
Bankovní spojení: KB Praha 2  
Číslo účtu: 43-2852680287/ 0100





**JK envi s.r.o.**  
**Vyšehradská 320/49**  
**128 00 Praha 2**



**Dokument č. 1**

## **Fotodokumentace**

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49, Praha 2, 128 00  
IČ: 27235491, DIČ: CZ27235491  
zapsán v OR v Praze, oddíl C vložka č.106579

web: [www.jkenvi.cz](http://www.jkenvi.cz) ; datová schránka: qv6en7a  
tel: 221 979 382, fax: 221 979 381  
Bankovní spojení: KB Praha 2  
Číslo účtu: 43-2852680287/ 0100



**Foto 1: Pohled z ulice Kutnohorská na stávající vjezd do Obytné zóny Štěrboholy na ulici Kardeusova s výhledem na zájmové území a stávající bytový dům C4**



**Foto 2: Pohled z východního okraje zájmového území pro výstavbu BD G1, G2 a G3, při ulici Kryšpínova, jihozápadním směrem**





**Foto 3: Pohled ze západního okraje zájmového území směrem na severozápad s výhledem na komín Malešické spalovny**



**Foto 4: Pohled na východní okraj zájmového území s výhledem na stávající zástavbu rodinných a bytových domů**





**Foto 5: Pohled z ulice Kutnohorská na severozápadní okraj zájmového území pro výstavbu retailu (R1) směrem na východ**



**Foto 6: Pohled ze západního okraje zájmového území s výhledem na stávající protihlukovou stěnu při komunikaci Kutnohorská, která bude nahrazená retailem R3**



**JK envi s.r.o.**  
**Vyšehradská 320/49**  
**128 00 Praha 2**



**Dokument č. 2**

**Dopravně-inženýrské údaje**  
**(TSK Praha)**  
**se stanoviskem k platnosti**

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49, Praha 2, 128 00  
IČ: 27235491, DIČ: CZ27235491  
zapsán v OR v Praze, oddíl C vložka č.106579

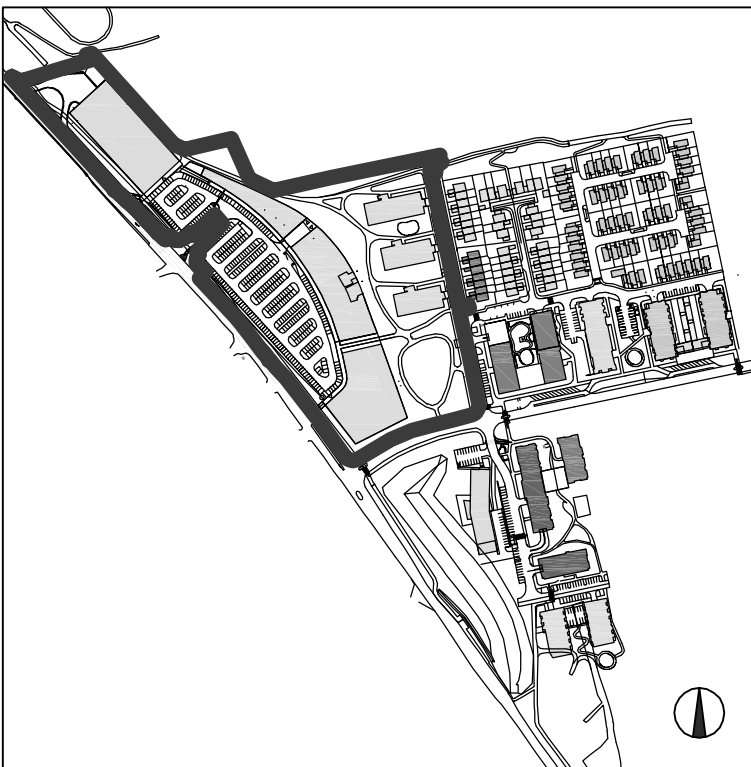
web: [www.jkenvi.cz](http://www.jkenvi.cz) ; datová schránka: qv6en7a  
tel: 221 979 382, fax: 221 979 381  
Bankovní spojení: KB Praha 2  
Číslo účtu: 43-2852680287/ 0100

**OBYTNÁ ZÓNA  
ŠTĚRBOHOLY-DOLNÍ MĚCHOLUPY  
OBCHODNÍ PARK,  
BYTOVÉ DOMY G1,2,3  
DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ**  
výškový systém b.p.v.

|                             |  |                          |          |
|-----------------------------|--|--------------------------|----------|
| <b>INVESTOR</b>             |  |                          |          |
| <b>Euro Park Praha a.s.</b> | Václavské náměstí 1/846<br>Praha 1<br>110 00 | tel.:<br>fax:<br>E-mail: |          |
| Razítko :                   | Datum :                                      | Schválil :               | Podpis : |

|                                      |  |   |  |
|--------------------------------------|--|---|--|
| <b>AUTOR A ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT</b> |  |   |  |
| <b>AHK architekti</b>                | Pod Radnicí 2a/1235<br>Praha 5<br>150 00 | tel.: 257 225 955<br>fax.: 257 225 956<br>E-mail: architekti@ahk.cz |  |
| Razítko :                            | Datum :                                  | Schválil :  | Podpis :   |
|                                      |  |   | Ing. arch. Zdeněk Hölzel<br>Ing. arch. Jan Krivský |

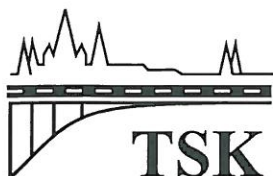
|                                     |              |          |
|-------------------------------------|--------------|----------|
| <b>PROJEKTANT ČÁSTI DOKUMENTACE</b> |              |          |
| Razítko :                           | Vypracoval : | Podpis : |



**Obsah :**  
**DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ ÚDAJE - KUTNOHORSKÁ - TSK**

|               |                |           |            |                       |           |
|---------------|----------------|-----------|------------|-----------------------|-----------|
| První datum : | Aktual datum : | Měřítko : | Počet A4 : | projekt/plán/profil : | č. paré : |
| 30/04/2014    |                | 1:500     | 2xA4       | N161/Pl4              | -         |

|              |               |         |              |            |       |
|--------------|---------------|---------|--------------|------------|-------|
| Projekt      | Fáze projektu | Profese | Druh výkresu | Pof. číslo | Index |
| STEOPGDURDOK | -             | -       | -            | E. 5. 5    | -     |



# Technická správa komunikací hlavního města Prahy

Úsek dopravního inženýrství

Řásnovka 770/8, 110 15 Praha 1

FINEP CZ a.s.

Václavské nám. 1

110 00 Praha 1

Váš dopis

Naše č.j.

TSK/05688/13/7500/Če – 13D/060

Vyřizuje/ telefon

Ing. M. Černá / 257015187

V Praze dne

26. 02. 2013

**Věc: Dopravněinženýrské údaje o intenzitě automobilové dopravy pro komunikaci Kutnohorská v Praze 15 pro současný stav (rok 2012) a pro etapový stav komunikační sítě – rok 2017.**

Na Vaši žádost ze dne 20. 02. 2013 Vám pro Vaše potřeby zasíláme údaje o intenzitách automobilové dopravy pro komunikaci Kutnohorská pro současný stav (rok 2012) a očekávané v etapě rozvoje komunikační sítě města – rok 2017.

Intenzity automobilové dopravy pro současný stav (rok 2012) byly získány z aktuální databáze průzkumů, pro výhledové období (rok 2017) byl použit dopravní model hl.m. Prahy a jeho okolí. Etapový stav rozvoje komunikační sítě města v tomto horizontu zahrnuje zejména Městský okruh v úseku Malovanka – Pelc-Tyrolka.

Uvedené údaje jsou v tisících a vyjadřují obousměrný počet všech/pomalých<sup>\*)</sup> vozidel za 24 hodin průměrného pracovního dne.

| Komunikace (úsek)                         | Obousměrné intenzity automobilové dopravy (0-24h) |            |
|---|---|------------|
|   | rok 2012  | rok 2017   |
| Kutnohorská (Ústřední – Dolnoměcholupská) | 23,0 / 2,7  | 24,8 / 2,9 |

<sup>\*)</sup> všechna vozidla = osobní + pomalá vozidla  
pomalá vozidla = lehká nákladní + těžká vozidla  
osobní vozidla = osobní + dodávkové automobily do 3,5 t celkové hmotnosti  
lehká nákladní vozidla = nákladní vozidla 3,5 až 6 t celkové hmotnosti  
těžká vozidla = těžká nákladní vozidla nad 6 t celkové hmotnosti a autobusy (mimo MHD)

## Hromadná doprava – současný stav (listopad 2012)

| Komunikace  | Obousměrný počet spojů BUS MHD 0-24h / 22-6h |
|-------------|--|
| Kutnohorská | 153 / 33                                     |

V etapě lze počty spojů očekávat v obdobné výši jako v současné době



**Další dopravněinženýrské údaje:**

Podíl těžkých vozidel z pomalých vozidel za období 0-24h uvažujte:

Kutnohorská 45 %

**Podíl intenzity v nočním období 22-6h / 0-24h, průměrná jízdní rychlost**

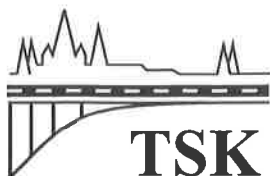
Pro Vaše další potřeby uvažujte podíl intenzity v nočním období (22-6h) z celodenních hodnot (0-24h) pro osobní vozidla a pomalá vozidla a průměrnou jízdní rychlost (v noci o 10 km/h vyšší) následovně:

| Komunikace  | podíl intenzity v % (22-6h) |                | průměrná jízdní rychlost km/h |
|-------------|-----------------------------|----------------|-------------------------------|
|             | osobní vozidla              | pomalá vozidla |                               |
| Kutnohorská | 8 %                         | 7 %            | 45                            |

*Pozn.: Předané DIP jsou určeny pro zpracování této zakázky. Bez písemného svolení TSK-ÚDI nemohou být DIP použity pro jiný účel.*



Ing. Jiří Zeman  
vedoucí oddělení 7500 - modelování dopravy



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

---

**Finep CZ a.s.**

**Václavské nám. 1**

**110 00 Praha 1**

---

|           |  |  |                             |
|-----------|--|--|-----------------------------|
| Váš dopis | Naše č.j.<br>TSK/13735/14/7500/Če – 13D/69 | Vyřizuje/ telefon<br>Ing. M. Černá / 257015187 | V Praze dne<br>24. 04. 2014 |
|-----------|--|--|-----------------------------|

---

**Věc: Stanovisko k platnosti dopravněinženýrských podkladů o intenzitě automobilové dopravy pro komunikaci Kutnohorská v Praze 15 pro rok 2012 a etapový stav komunikační sítě – rok 2017**

Dne 24. 04. 2014 obdržela TSK žádost o stanovisko k aktuálnosti dat uvedených v dopise čj. TSK/05688/13/7500/Če-13D/060 ze dne 26. 02. 2013. Hlavní náplní tohoto dopisu bylo vyčíslení intenzit automobilové dopravy pro současný stav (2012) a střednědobý horizont (2017).

Uvedené intenzity dopravy dle našeho názoru lze považovat stále za platné, byť dle novějšího sčítání z roku 2013 došlo k mírnému navýšení - rozdíl intenzit mezi roky 2012 a 2013 je však malý, naopak na navazujících úsecích (Kutnohorská a Přátelství) intenzity stagnují nebo i mírně klesají. Navýšení intenzit v úseku Ústřední - Dolnoměcholupská z našeho pohledu tedy nemusí být známka trendu - při zohlednění jisté neurčitosti sčítání (doprava vykazuje šum) lze konstatovat, že dříve uvedené hodnoty pro současný i výhledový stav lze stále považovat za použitelné pro potřeby vyhodnocení řešeného záměru.

Ing. Jiří Zeman  
vedoucí oddělení 7500 - modelování dopravy

**JK envi s.r.o.**  
**Vyšehradská 320/49**  
**128 00 Praha 2**



**Dokument č. 3**

## **Plná moc**

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49, Praha 2, 128 00  
IČ: 27235491, DIČ: CZ27235491  
zapsán v OR v Praze, oddíl C vložka č.106579

web: [www.jkenvi.cz](http://www.jkenvi.cz) ; datová schránka: qv6en7a  
tel: 221 979 382, fax: 221 979 381  
Bankovní spojení: KB Praha 2  
Číslo účtu: 43-2852680287/ 0100

## PLNÁ MOC


Zplnomocňujeme tímto paní **Olgu Břečkovou** IČO 152 805 19 **INPOS inženýrské a poradenské služby Praha 5 Újezd 15** a paní **Marii Veselou** IČO 716 300 31 **INPOS inženýrské a poradenské služby Praha 5 Voskocova 5** k zastupování investora **Euro Park Praha a.s. se sídlem Václavské nám. 1/846 Praha 1 IČ 252076 388** ve všech řízeních a jednáních s příslušnými veřejnoprávními orgány, týkajících se stavby

**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY – DOLNÍ MĚCHOLUPY Praha 10 k.ú.  
Štěrboholy, k.ú. Měcholupy**

Jmenované jsou oprávněny zejména:

- k zastupování **ve všech řízeních** na výše uvedenou stavbu vč. staveb souvisejících, zejména v řízeních o povolení stavby, **(bytových domů, komercí, akustické stěny, komunikací a zpevněných ploch, světelného signalizačního zařízení, inženýrských sítí, vodohospodářských děl, reklamních zařízení pro propagaci výstavby, povolení (Rozhodnutí) kácení dřevin, povolení (Rozhodnutí) o umístění stavby dle zák.114/1992 Sb., povolení(Rozhodnutí) stavby v OP lesa), podpis smlouvy o ochraně VO (ELTODO)**
- k veškerým jednáním s dotčenými orgány státní správy a jinými orgány, se kterými je nutno výše uvedené projednávat
- k podávání návrhů, stanovisek, námitek a připomínek všem výše uvedeným orgánům
- k podávání odvolání a jiných opravných prostředků rozhodnutí
- k zastupování při ústních jednáních ve všech řízeních s výše uvedenou stavbou souvisejících, nahlížení do spisů, přebírání pošty, vzdávání se práva odvolání a ke všem dalším úkonům, ke kterým jsme oprávněni jako účastník příslušných správních řízení
- k jednání a přípravám smluv o majetkoprávním vypořádání s tím, že konečné smlouvy bude podepisovat statutární orgán fy Euro park a.s. .
- k jednání a přípravám smluv se správci inženýrských sítí s tím, že konečné smlouvy bude podepisovat statutární orgány fy Euro park a.s.

Euro Park Praha a.s.

  
Ing. Pavel Rejchrt – místopředseda

  
Alexander Adámek – místopředseda

V Praze, dne 24.8.2011

Tuto plnou moc přijímám:





**JK envi s.r.o.**  
**Vyšehradská 320/49**  
**128 00 Praha 2**



**Vyjádření č. 1**

## **Vyjádření k souladu s územně plánovací dokumentací**

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49, Praha 2, 128 00  
IČ: 27235491, DIČ: CZ27235491  
zapsán v OR v Praze, oddíl C vložka č.106579

web: [www.jkenvi.cz](http://www.jkenvi.cz) ; datová schránka: qv6en7a  
tel: 221 979 382, fax: 221 979 381  
Bankovní spojení: KB Praha 2  
Číslo účtu: 43-2852680287/ 0100



MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 15 - ÚŘAD MĚSTSKÉ ČÁSTI  
Boloňská 478/1, 109 00 Praha 10  
ODBOR ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ A STAVEBNÍ ÚŘAD

VÁŠ DOPIS ZN.:

Čj.: 39956/2014/OUPSU/MHo  
NAŠE ZN.: ÚMČ P15 41433/2014/OUPSU/MHo  
VYŘIZUJE: Holubová M.  
TEL.: 281 003 714  
FAX: 274864756  
E-MAIL: Holubovam@p15.mepnet.cz

DLE ROZDĚLOVNÍKU

DATUM: 30.7.2014

Věc: „Žádost o stanovisko k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace“

Odbor územního plánování a stavební úřad Úřadu městské části Praha 15 se sídlem Boloňská 478, Praha 10 - Horní Měcholupy, jako stavební úřad příslušný podle § 13 odst. 1 písm. c/ zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "stavební zákon") a podle obecně závazné vyhlášky č. 55/2000 Sb. hl. m. Prahy, kterou se vydává Statut hl. m. Prahy, ve znění pozdějších předpisů, po posouzení žádosti, kterou dne 17.7.2014 podala společnost:

Euro Park Praha a.s., IČ 252076388, Václavské nám. 846/1, Praha 1, kterou zastupuje paní Olga Břečková, IČO 15280519, Újezd 415/15, 150 00 Praha 5

(dále jen "žadatel"), ve věci:

stanoviska z hlediska souladu územně plánovací dokumentace se záměrem stavby „Obytná zóna Štěrboholy – Dolní Měcholupy – Praha 10 při komunikaci Kutnohorská – Obchodní park + bytové domy G1,2,3“ na poz. č. parc. 348/3, 348/4, 348/73, 370/16, 385/2, vše v k.ú. Štěrboholy a na poz. č. parc. 584/3, 584/7, 584/24, 584/25, 584/51, 584/133, 584/134, 723/1, 718/198, 718/199 vše v k.ú. Dolní Měcholupy, při ul. Kutnohorská, Praha 10,

vydává podle ustanovení § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů toto stanovisko:

Záměrem je stavba bytových domů G1, G2, G3 a objektů obchodního centra R1, R2 a R3, na poz. č. parc. 584/3 v k.ú. Dolní Měcholupy a na poz. č. parc. 348/3 v k.ú. Štěrboholy (vlastní stavba G1, G2, G3, R1, R2 a R3), na poz. č. parc. 584/7, 584/24, 584/25, 584/51, 584/133, 584/134, 723/1, 718/198, 718/199 vše v k.ú. Dolní Měcholupy a na poz. č. parc. 348/4, 348/73, 370/16, 385/2 vše v k.ú. Štěrboholy (nezbytná technická a dopravní infrastruktura), při ul. Kutnohorská, Praha 10.

K žádosti byla přiložena dokumentace k územnímu řízení a plná moc k zastupování.

Podle Územního plánu hl. m. Prahy, schváleného usnesením Zastupitelstva hl. m. Prahy č.10/05 ze dne 09.09.1999, který nabyl účinnosti 01.01.2000, ve znění změny Z1000/00 vydané usnesením Zastupitelstva hl. m. Prahy č. 30/86 s účinností od 12.11.2009 se posuzované pozemky nebo jejich části, dotčené navrhovaným záměrem, nacházejí: pozemky č. parc. 584/25, 584/51, 584/133, 584/134, 718/198, 718/199 a část poz. č. parc. 584/3 a 584/7 vše v k.ú. Dolní Měcholupy a poz. č. parc. 370/16 a části poz. č. parc. 348/3, 348/73 vše v k.ú. Štěrboholy se nacházejí v území s funkčním využitím SV – všeobecně smíšené, které slouží pro umístění polyfunkčních staveb nebo kombinaci monofunkčních staveb pro bydlení, obchod, administrativu, kulturu, veřejné



vybavení, sport a služby všeho druhu, kde žádná z funkcí nepřesáhne 60% celkové kapacity území vymezeného danou funkcí. Území je regulováno kódem míry využití území „D“. Pozemek č. parc. 723/1 v k.ú. Dolní Měcholupy a poz. č. parc. 385/2 v k.ú. Štěrboholy se nacházejí v území s funkčním využitím S4 – ostatní dopravně významné komunikace, které slouží pro provoz automobilové dopravy a provoz PID. Pozemek č. parc. 348/4 a část pozemku č. parc. 348/73 oba v k.ú. Štěrboholy se nacházejí v území s funkčním využitím ZP- parky, historické zahrady a hřbitovy.

#### Pro území SV platí:

Funkční využití: Bydlení, obchodní zřízení s celkovou plochou nepřevyšující 5000 m<sup>2</sup> prodejní plochy, stavby pro administrativu, kulturní a zábavní zařízení, .....

Doplňkové funkční využití: Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, nezbytná plošná zařízení a liniová vedení TN. Parkovací a odstavné plochy, garáže.

#### Pro území S4 platí:

Funkční využití: Ostatní komunikace funkční skupiny C4 zařazené do vybrané komunikační sítě, cyklistické stezky.

Doplňkové funkční využití: Parkovací a odstavné plochy, zeleň, pěší komunikace a prostory, nezbytná plošná zařízení a liniová vedení TV.

#### Pro území ZP platí:

Funkční využití: Parky, zahrady, sady, vinice to vše na rostlém terénu, plochy určené pro pohřbívání, urnové háje, kolumbária, rozptylové louky a plochy určené pro pohřbívání zvířat v domácích chovech.

Doplňkové funkční využití: Drobné vodní plochy, pěší komunikace. Prostory a nezbytná plošná zařízení a liniová vedení TV (sloužící stavbám a zařízením uspokojujícím potřeby území vymezeného danou funkcí).

Výjimečně přípustné funkční využití: Dětská hřiště, cyklistické stezky, jezdecké stezky, komunikace účelové, Zahradní restaurace, nekryté amfiteátry, hvězdárny, rozhledny, kostely, modlitebny, krematoria a obřadní síně, nekrytá sportovní zařízení bez vybavenosti, drobná zahradní architektura. Stavby a zařízení pro provoz a údržbu, ostatní stavby související s vymezeným funkčním využitím. Obchodní zařízení s celkovou plochou nepřevyšující 200 m<sup>2</sup> prodejní plochy, nerušící služby<sup>1</sup> (to vše platí jen pro hřbitovy). Podzemní parkoviště. Výjimečně přípustné umístění podzemního parkoviště bude možné za předpokladu závazně stanovené parkové kompozice, přijatelné druhové skladby a stanovení mocnosti terénu.

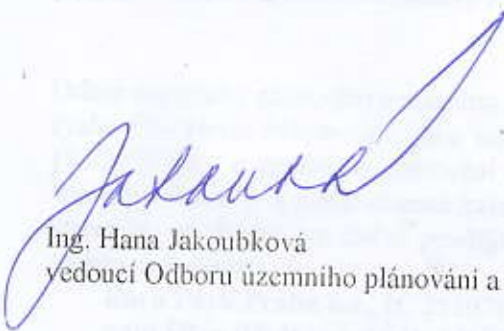
Pozemky č. parc. 584/3, 584/7, 584/24, 584/25, 584/51, 584/133, 584/134 vše v k.ú. Dolní Měcholupy a pozemky č. par. 348/4, 370/16 a části poz. č. parc. 348/3 a 348/73 vše v k.ú. Štěrboholy se nacházejí ve stavební uzávěre pro velké rozvojové území, kde dle čl. 3 vyhl. hl.m. Prahy č. 33/1999 Sb., o stavební uzávěre ve velkých rozvojových územích hlavního města Prahy, je zakázáno provádět veškeré stavby mimo staveb drobných, stavebních úprav stávajících staveb, u kterých nedojde ke změně jejich funkčního využití, staveb inženýrských sítí celoměstského významu nebo nezbytných pro existenci stávajících staveb a staveb dopravních celoměstského významu. K posuzovanému území bylo vydáno rozhodnutí o povolení výjimky ze stavební uzávěry

pro stavbu „Obytné zóny Štěrboholy – Dolní Měcholupy“ dne 14.3.2005 pod č.j. OÚR  
1981/2005/DO/Lc/Kř.

**Závěr:**

Předložený záměr stavby „Obytná zóna Štěrboholy – Dolní Měcholupy – Praha 10 při komunikaci Kutnohorská – Obchodní park + bytové domy G1,2,3“ v ploše SV, včetně „nezbytné technické a dopravní infrastruktury“ v ploše SV, S4, ZP je v souladu s platným územním plánem.

**Úřad městské části Praha 15**  
Stavební úřad -18-  
109 00 Praha 10, Boloňská 478



Ing. Hana Jakoubková  
vedoucí Odboru územního plánování a stavebního úřadu

Za správnost : Holubová M.

**Doručí se:**

I. Olga BŘEČKOVÁ, Újezd 415/15, 150 00 Praha 5-Malá Strana

koncept  
spis

**JK envi s.r.o.**  
**Vyšehradská 320/49**  
**128 00 Praha 2**



**Vyjádření č. 2**

## **Vyjádření k EVL a Ptačím oblastem podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.**

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49, Praha 2, 128 00  
IČ: 27235491, DIČ: CZ27235491  
zapsán v OR v Praze, oddíl C vložka č.106579

web: [www.jkenvi.cz](http://www.jkenvi.cz) ; datová schránka: qv6en7a  
tel: 221 979 382, fax: 221 979 381  
Bankovní spojení: KB Praha 2  
Číslo účtu: 43-2852680287/ 0100



Břečková Olga  
INPOS - inž. a poradenské služby  
Újezd 15/415  
150 00 Praha 5

|               |                                      |  |           |
|---------------|--------------------------------------|--|-----------|
| Váš dopis zn. | SZn.                                 | Vyřizuje/telefon   | Datum     |
| 15/2014-Bř    | S-MHMP-<br>1035860/2014/1/OZP<br>/VI | Ing. Magdalena Stehliková,<br>tel: 236 00 4217,<br>email:magdalena.stehlikova@praha.eu | 31.7.2014 |

**Věc: Obytná zóna Štěrboholy - Dolní Měcholupy, při komunikaci Kutnohorská - Obchodní park a bytové domy G1,2,3 - stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. k ovlivnění evropsky významných lokalit a ptačích oblastí**

Odbor životního prostředí Magistrátu hl. m. Prahy (dále jen OZP MHMP), jako orgán ochrany přírody příslušný podle ustanovení § 77a odst. 4 písm. n) zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen zákon), po posouzení záměru „Obytná zóna Štěrboholy - Dolní Měcholupy, při komunikaci Kutnohorská - Obchodní park a bytové domy G1,2,3“ doručeného dne 16.7.2014 na podkladě předložené žádosti vydává v souladu s ust. § 45i odst. 1 zákona toto stanovisko:

*Uvedený záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.*

Odůvodnění: Nejbližší evropsky významnou lokalitou (dále jen EVL) je **Milíčovský les**, kde prioritním druhem je tesařík obrovský (*Cerambyx cerdo*). Navrhovaný záměr s ohledem na svůj charakter nemůže významně ovlivnit populaci tesaříka obrovského v uvedené EVL. Tesařík obrovský se vyvíjí především v kmenu dubů, pouze vzácně v jilmu a ořešáku.

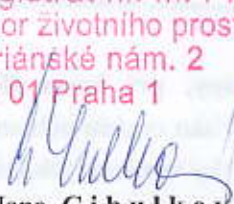
Vzhledem k charakteru záměru – obytný soubor a vzhledem k vzdálenosti od umístění záměru k uvedené EVL (přes 4km vzdušnou čarou), uvedený záměr nemůže mít významný vliv.

Záměrem nebude ovlivněna ani žádná ptačí lokalita, na území hlavního města se tyto lokality nenacházejí

Záměr nezasahuje na území žádné evropsky významné lokality, rovněž v okolí se nenacházejí evropsky významné lokality, které by mohly být s ohledem na charakter záměru významně ovlivněny.

Toto je vyjádření dle § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění.

Magistrát hl. m. Prahy  
odbor životního prostředí  
Mariánské nám. 2  
110 01 Praha 1 /111/

  
Ing. Jana **Cibulková**  
vedoucí oddělení posuzování  
vlivů na životní prostředí

Příloha: dokumentace

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49  
128 00 Praha 2



Vyjádření č. 3

**Stanoviska a vyjádření MHMP – OŽP  
ke změně územního rozhodnutí:  
„Obytný soubor Štěrboholy - Dolní Měcholupy.  
I. etapa. BD D1, D2, ŘRD 43 – 100“**

JK envi s.r.o.  
Vyšehradská 320/49, Praha 2, 128 00  
IČ: 27235491, DIČ: CZ27235491  
zapsán v OR v Praze, oddíl C vložka č.106579

web: [www.jkenvi.cz](http://www.jkenvi.cz) ; datová schránka: qv6en7a  
tel: 221 979 382, fax: 221 979 381  
Bankovní spojení: KB Praha 2  
Číslo účtu: 43-2852680287/ 0100



Olga BŘEČKOVÁ  
INPOS inženýrské a poradenské služby  
Újezd 415/15  
150 00 Praha 5

|                                   |                                  |                        |            |
|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------|------------|
| Váš dopis zn.                     | SZn.                             | Vyřizuje/telefon       | Datum      |
| 001/OS - ŘRD +BD<br>D1,D2/2014-Bř | S-MHMP-0985297/2014/<br>1/OZP/VI | Ing. Novotný/236004278 | 14.08.2014 |

**Věc: Obytný soubor Štěrboholy - Dolní Měcholupy, I. etapa, bytové domy D1, D2, řadové rodinné domy 43 - 100 - změna územního rozhodnutí**

Odbor životního prostředí Magistrátu hlavního města Prahy vydává pro účely územního rozhodnutí ke shora uvedené stavbě ve smyslu § 4 odst. 2 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění, z hlediska ochrany složek životního prostředí závazná stanoviska a vyjádření dle zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění:

**1. Z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu dle § 15 písm. i) zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF, v platném znění:**

Ing. Martina Němečková, DiS., tel.: 236 004 353, e-mail: [martina.nemeckova@praha.eu](mailto:martina.nemeckova@praha.eu)

Námi chráněné zájmy nejsou dotčeny.

Toto je vyjádření dle § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění.

**2. Z hlediska lesů dle § 48 odst. 2 písm. c) zákona č. 289/1995 Sb., o lesích, v platném znění:**

Ing. Martina Němečková, DiS., tel.: 236 004 353, e-mail: [martina.nemeckova@praha.eu](mailto:martina.nemeckova@praha.eu)

Námi chráněné zájmy nejsou dotčeny.

Toto je vyjádření dle § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění.

**3. Z hlediska nakládání s odpady dle § 79 odst. 4 písm. b) zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění:**

Z hlediska nakládání s odpady dle § 79 odst. 4 písm. c) zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a § 32 odst. 2 zákona č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů, a Statutu hlavního města Prahy je příslušným orgánem státní správy Úřad městské části Praha 15.

Toto je vyjádření dle § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění.

**4. Z hlediska ochrany ovzduší dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší:**

Ing. Zdeňka Strnadová, tel.: 236 004 254, e-mail: zdenka.strnadova@praha.eu

Podkladem pro stanovisko je dokumentace „Obytný soubor Štěrboholy - Dolní Měcholupy, I. Etapa“, DUR z 27. 6. 2014, zpracoval: AHK architekti.

Dokumentace navrhuje změny původního projektu spočívající v umístění 2 bytových domů (D1 a D2) a 58 řadových rodinných domů místo původně navržených bytových domů (D, G, H, K, L). Současně se změní dopravní a technická infrastruktura. Zdrojem tepla pro vytápění obou bytových objektů zůstane systém CZT prostřednictvím výměňkových stanic. Rodinné domy o dvou nadzemních podlažích mají být vytápěny prostřednictvím elektrokotlů.

Garáže bytových domů mají být provětrávány přirozeně soustavou otvorů u podlahy a u stropu.

Námi chráněné zájmy nejsou dotčeny.

Toto je vyjádření dle § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění.

**5. Z hlediska ochrany přírody a krajiny podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen zákon):**

Ing. Martina Němečková, DiS., tel.: 236 004 353, e-mail: martina.nemeckova@praha.eu

*A) Vyjádření k otázce, zda stavba mění či snižuje krajinný ráz:*

Odbor životního prostředí Magistrátu hlavního města Prahy (dále jen OZP MHMP), jakožto příslušný orgán ochrany přírody podle ustanovení § 77 odst. 1 písm. j) zákona, posoudil na podkladě předložené projektové dokumentace (Obytný soubor Štěrboholy - Dolní Měcholupy, I. etapa, bytové domy D1,2, řadové rodinné domy 43-100, změna územního rozhodnutí, zprac. AHK architekti v červnu 2014) a ortofotosnímků hlavního města Prahy z roku 2013, zda předmětná stavba může změnit či snížit krajinný ráz a z hlediska ustanovení § 12 zákona vydává následující vyjádření:

Umístěním výše uvedené stavby nemůže být snížen či změněn krajinný ráz. Dokumentace navrhuje změny původního projektu spočívající v umístění 2 bytových domů (D1a D2) a 58 řadových rodinných domů místo původně navržených bytových domů (D, G, H, K, L). Současně se změní dopravní a technická infrastruktura.

Záměr není výrazným výškovým prvkem v území. V těsném sousedství stavby se nevyskytují přírodní charakteristiky zásadního významu, do kterých by záměr mohl zasáhnout. Aktivita s ohledem na současný stav území nemůže snížit estetické či přírodní hodnoty místa.

Dle územně analytických podkladů Útvaru rozvoje hlavního města Prahy se řešené území nalézá v oblasti krajinného rázu „Sníženina Slatiny“. Místo samé patří k méně hodnotným celkům se střední krajinnou hodnotou. Na základě výše citovaných podkladů a s přihlédnutím k uvedenému hodnocení lze konstatovat, že kvalita prostředí nemůže být záměrem podstatně ovlivněna a krajinný ráz změněn či snížen. Zájem chráněný OZP MHMP v dané věci tedy není dotčen.



Vyjádření orgánu ochrany přírody je vydáno na základě výše uvedených-podkladů a posouzení možného vlivu záměru na přírodní, kulturní a historickou charakteristiku daného místa a oblasti s ohledem na zachování významných krajinných prvků (§ 3 odst. 1 písm. b) zákona), zvláště chráněných území (§ 14 zákona), kulturních dominant krajiny, harmonického měřítka a vztahů v krajině.

Toto je vyjádření dle § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění.

***B) Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona k ovlivnění evropsky významných lokalit a ptačích oblastí:***

Odbor životního prostředí Magistrátu hlavního města Prahy jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 77a odst. 4 písm. n) zákona po posouzení předmětného záměru vydává v souladu s ust. § 45i odst. 1 zákona toto stanovisko:

Uvedený záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti. Jedná se o změnu původního projektu spočívající v umístění 2 bytových domů (D1a D2) a 58 řadových rodinných domů místo původně navržených bytových domů (D, G, H, K, L). Současně se změní dopravní a technická infrastruktura. Vše v lokalitě na rozhraní katastrů Štěrboholy a Dolní Měcholupy v blízkosti ul. Honzíkova a Kardausova.

Záměr nezasahuje na území žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti, rovněž v okolí se nenacházejí evropsky významné lokality ani ptačí oblasti, které by mohly být s ohledem na charakter záměru významně ovlivněny. Nejbližší evropsky významnou lokalitou je EVL Blatov a Xaverovský háj, která je vzdálená cca 4,5 km vzdušnou čarou směrem na severovýchod.

Toto je vyjádření dle § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění.

***6. Z hlediska myslivosti dle § 67 zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti, v platném znění:***

Z hlediska námi chráněných zájmů nemáme námitek.

Toto je závazné stanovisko dle § 149 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění.

***7. Z hlediska posuzování vlivů na životní prostředí dle § 10 odst. 4 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění:***

Ing. Tomáš Novotný, tel.: 236 004 278, e-mail: tomas.novotny@praha.eu

Předmětem předložené dokumentace k územnímu řízení (AHK architekti, s.r.o., 27. 6. 2014) jsou změny v rámci stavby „Obytný soubor Štěrboholy - Dolní Měcholupy - I. etapa“.

K umístění obytného souboru celé I. etapy (bytové domy A až L) včetně napojení na inženýrské sítě, terénních a vegetačních úprav bylo odborem územního rozhodování Úřadu městské části Praha 15 dne 22. 11. 2005 vydáno územní rozhodnutí č. j. 022214/05OÚR/Hdo. Na toto územní rozhodnutí navázaly jeho 2 změny ze dne 29. 11. 2007 a 4. 1. 2008, které se týkaly souvisejících liniových staveb a obytných bloků A a B.



Následně se investor stavby rozhodl změnit objekty C až L podle původního územního rozhodnutí a nahradit je nově navrženými 5 obytnými objekty C, D, E, F, G a objektem mateřské školy H. S ohledem na vyjádření Ministerstva životního prostředí zn. 5003/ENV/08 ze dne 28. 2. 2008 byla tato změna předmětem zjišťovacího řízení ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Dne 12. 6. 2008 tak vydal odbor ochrany prostředí Magistrátu hlavního města Prahy (OOP MHMP) pro záměr „Obytný soubor Štěrboholy - Dolní Měcholupy, I. etapa - domy C až H“ závěr zjišťovacího řízení SZn. S-MHMP-149493/2008/OOP/VI/EIA/530-2/Nov s tím, že tento záměr nebude posuzován.

Dne 27. 1. 2009 vydal odbor územního rozhodování Úřadu městské části Praha 15 územní rozhodnutí č. j. 045514/08/OÚR/HDo o změně umístění stavby „Obytný soubor Štěrboholy - Dolní Měcholupy - I. etapa“. Tato změna se týkala obytných domů C, D, E, místo kterých byly umístěny domy C a D. Bytové domy F, G, H, I, J, K, L nebyly součástí této změny umístění stavby. Změna byla vydána mj. na základě výše citovaného závěru zjišťovacího řízení a závazných stanovisek a vyjádření OOP MHMP SZn. S-MHMP-138725/2008/1/OOP/VI ze dne 9. 4. 2008.

Další, v pořadí již 4. změnu rozhodnutí o umístění stavby vydal odbor územního rozhodování Úřadu městské části Praha 15 pod č. j. 10963/2012/OÚR/VLe dne 8. 8. 2012. Změna spočívala ve snížení kapacity obytného bloku C zrušením tří obytných sekcí C5, C6, C7 a zmenšení sekce C1. Obytný blok C se tak nově skládal ze tří samostatných bytových domů C1, C2 a C3\_4, nově navržený bytový dům E navazoval na bytový dům C3, obytný blok F byl zrušen a bylo umístěno 21 řadových rodinných domů na jeho místě. Dále došlo k úpravě komunikací a sítí technického vybavení, které byly vyvolány navrženou změnou. K této změně se vyjadřoval OOP MHMP dne 10. 1. 2012 pod SZn. S-MHMP-1116524/2011/1/OOP/VI. Navržené změny byly příslušným úřadem z hlediska posuzování vlivů na životní prostředí vyhodnoceny jako nevýznamné.

Nahrazení bytových domů I a J 21 řadovými rodinnými domy bylo předmětem 5. změny územního rozhodnutí, o které rozhodl odbor územního rozhodování Úřadu městské části Praha 15 pod č. j. 53200/2013/OÚR/VLe dne 14. 11. 2013. I v tomto případě došel příslušný úřad k závěru, že se nejedná o změny záměru ve smyslu § 4 odst. 1 zákona - viz vyjádření odporu životního prostředí Magistrátu hlavního města Prahy (OZP MHMP) SZn. S-MHMP-0500863/2013/1/OOP/VI ze dne 15. 7. 2013.

V rámci aktuálně předložené dokumentace ke změně územního rozhodnutí (AHK architekti, s.r.o., 27. 6. 2014) je navrhováno oproti oznámení z roku 2008 nahrazení domů D, F, G, H (oproti platnému územnímu rozhodnutí nahrazení domů D, G, H, K, L) 58 řadovými rodinnými domy (ŘRD) a bytovými domy D1 a D2. Domy D1 a D2 mají 8 nadzemních podlaží (NP), přičemž 7. a 8. NP jsou ustupující. V 1. NP je umístěno parkování, vstupy do domů, dále kavárna o ploše 69 m<sup>2</sup> a další komerční plochy o celkové ploše cca 169 m<sup>2</sup>, které z jihu výškově přiléhají k chodníku. Ve 2. - 8. NP jsou byty. ŘRD jsou nepodsklepené a mají 2 NP. V každém z bytových domů se uvažuje s 52 garážovými stáními, na povrchu má být vytvořeno dalších 27



stání (z toho 4 rezervní). ŘRD budou mít vždy 1 garážové stání a 1 stání-na pozemku. Dále jsou v prostoru ŘRD umístěna 3 veřejná parkovací stání pro návštěvy. Celkem se tedy jedná o 250 stání. Zdrojem tepla pro vytápění obou bytových objektů zůstane systém CZT prostřednictvím výměnkových stanic, ŘRD mají být vytápěny pomocí elektrokotlů.

V porovnání se záměrem, který byl předmětem zjišťovacího řízení, dojde celkově sice k mírnému zvýšení velikosti zastavěných ploch (z 14 572 m<sup>2</sup> na 15 534 m<sup>2</sup>), na druhou stranu má dojít k zmenšení zpevněných ploch (z 20 326 m<sup>2</sup> na 19 364 m<sup>2</sup>), hrubých podlažních ploch (ze 74 225 m<sup>2</sup> na 51 058 m<sup>2</sup>) a především k redukci počtu parkovacích stání (z 911 na 577).

Toto je vyjádření dle § 154 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění.

#### **8. Z hlediska ochrany vod dle § 104 odst. 9 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (dále jen vodní zákon) v platném znění:**

Ing. Petra Procházková, tel.: 236 004 317, e-mail: petra.prochazkova@praha.eu

Předmětem projektové dokumentace ke změně územního rozhodnutí je umístění bytových domů D1, D2 a 58 řadových rodinných domů včetně komunikací, parkovacích stání, sítě technického vybavení, terénních a sadových úprav v rámci akce Obytný soubor Štěrboholy - Dolní Měcholupy, I. etapa, bytové domy D1 a D2, řadové rodinné domy 43 - 100, Praha 10. Součástí záměru budou i 2 nové trafostanice s olejovými transformátory.

Srážkové vody budou ze střech a zpevněných ploch záměru odváděny prodlouženými stávajícími a novými dešťovými stokami do stávající dešťové stoky v ul. Honzíkova, odkud jsou svedeny směrem na jih do stávající retenční nádrže. Splaškové vody z objektů záměru budou svedeny prodlouženými stávajícími a novými splaškovými stokami do stávající splaškové stoky v ul. Honzíkova a odtud směrem na jih do stávajícího sběrače. Zásobování vodou bude zajištěno ze stávajícího vodovodního řadu v ul. Honzíkova, který bude prodloužen a na který budou napojeny nové vodovodní řady. Provedeno bude zokruhování systému.

Z hlediska ochrany vod dle ust. § 104 odst. 9 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (dále jen vodní zákon) ve znění pozdějších změn a doplňků, a ust. § 32 odst. 2 zákona č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s ustanovením Přílohy č. 4 část A vyhlášky č. 55/2000 Sb., hlavního města Prahy, kterou se vydává Statut hlavního města Prahy, ve znění pozdějších předpisů, se vydává ve věci zacházení se závadnými látkami toto závazné stanovisko:

Umístění předmětné stavby je z hlediska zájmů chráněných podle vodního zákona možné za těchto podmínek:

1. Stavebník učiní přiměřená opatření, aby závadné látky nevníkly do povrchových nebo podzemních vod a neohrozily jejich prostředí, tzn. umístí zařízení (olejové transformátory, hydraulické výtahy - budou-li použity), v nichž se zachází se závadnými látkami v bezodtokém prostoru dostatečného objemu opatřeném izolací odolnou působení obsažené závadné látky.

Odůvodnění:

Podmínka č. 1 byla stanovena v souladu s ust. § 39 odst. 4 písm. a) vodního zákona, kdy každý, kdo zachází se závadnými látkami ve větším rozsahu, je povinen umístit zařízení, v němž se závadné látky používají, zachycují, skladují, zpracovávají nebo dopravují, tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku těchto látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení s odpadními nebo srážkovými vodami. Realizací opatření bude zabráněno nežádoucímu vsakování skladovaných látek do horninového prostředí, a tím bude minimalizováno nebezpečí znečištění půdních vrstev a následně podzemních vod.

OZP MHMP upozorňuje:

- K vydání závazného stanoviska pro další části stavby je příslušným dotčeným orgánem vodoprávní úřad městské části Praha 15.
- Povolení stavby vodních děl (vodovodní řady, stoky splaškové a dešťové kanalizace apod.) podléhá projednání dle ust. § 15 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (dále jen vodní zákon), ve znění pozdějších změn a doplňků, u příslušného vodoprávního úřadu městské části Praha 15.
- Dle ust. § 104 odst. 9 vodního zákona při postupu podle stavebního zákona při užívání stavby lze vydat rozhodnutí nebo učinit jiný úkon jen na základě závazného stanoviska vodoprávního úřadu, pokud mohou být dotčeny zájmy podle vodního zákona.

Toto je závazné stanovisko dle § 149 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění.

Závěr: Odbor životního prostředí Magistrátu hlavního města Prahy shrnuje:

- závazné stanovisko bez podmínek - viz bod - 6,
- závazné stanovisko s podmínkami - viz bod - 8,
- vyjádření - viz bod - 1, 2, 3, 4, 5A, 5B, 7.



Ing. Jana **Cibulková**  
vedoucí oddělení posuzování  
vlivů na životní prostředí

Magistrát hl. m. Prahy  
odbor životního prostředí  
Mariánské nám. 2  
110 01 Praha 1 /9/



## **VOLNÉ PŘÍLOHY:**

- **Studie č. 1: Rozptylová studie znečištění ovzduší (RNDr. Marcela Zambojová)**
  
- **Studie č. 2: Akustická studie (Greif-akustika, s.r.o., Ing. Ondřej Smrž)**
  
- **Studie č. 3: Posouzení vlivu na veřejné zdraví dle zákona 100/2001 Sb. (RNDr. Marcela Zambojová),  
Příloha k Posouzení vlivu na veřejné zdraví projektu (RNDr. Marcela Zambojová, Ing. arch. J. Křivský)  
Posouzení vlivu na veřejné zdraví dle z.258/2000 Sb. (MUDr. Magdalena Wantochová)**
  
- **Studie č. 4: Přírodovědný průzkum a dendrologický průzkum, (Doc. Dr. Jan Farkač, CSc.)**
  
- **Studie č. 5: IG a HG rešerše, předběžné posouzení kontaminace a radonového rizika (Mgr. M. Schreiber, K+K průzkum s.r.o.)**
  
- **Studie č. 5: Hodnocení krajinného rázu v souvislosti s plánovanou stavbou obytného souboru *Šterboholy–Dolní Mecholupy, I. etapa – domy C–H* (G.L.I., sdružení podnikatelů, RNDr. Petr Obst a Ing. Zlata Obstová)**

# Obytná zóna Štěřboholy – Dolní Měcholupy DUR I až V + DUR DD (důchodový dům)

## Rozptylová studie



Zpracovatel: RNDr. Marcela Zambojová

držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií uděleného Ministerstvem životního prostředí ČR (č. j. 3500/740/03 ze dne 1. 12. 2003 ve znění č. j. 599/820/10/KS ze dne 18. 2. 2010)

Adresa: Hruškovská 888, 190 12 Praha 9

Mobil: 606 50 37 10

E-mail: [zambojova@seznam.cz](mailto:zambojova@seznam.cz)

**RNDr. MARCELA ZAMBOJOVÁ**  
Hruškovská 888, 190 12 Praha 9  
IČ: 865 74 426  
tel.: 606 50 37 10

červen 2014



| <b>Obsah</b>   | <b>strana</b> |
|--|---------------|
| <b>1 Úvod</b>  | <b>3</b>      |
| <b>2 Podklady</b>  | <b>3</b>      |
| <b>3 Klimatické faktory a současná imisní situace</b>                          | <b>4</b>      |
| <b>4 Zdroje emisí</b>  | <b>7</b>      |
| 4.1 Emise při výstavbě   | 7             |
| 4.2 Emise při provozu  | 7             |
| 4.2.1 Dieselové spalovací zdroje – nouzové zdroje energie                      | 8             |
| 4.2.2 Automobilová doprava   | 9             |
| <b>5 Způsob modelování imisní situace</b>                                      | <b>15</b>     |
| <b>6 Imisní limit</b>  | <b>16</b>     |
| <b>7 Výsledné hodnoty imisních příspěvků a jejich zhodnocení</b>               | <b>16</b>     |
| 7.1 Fáze výstavby  | 16            |
| 7.2 Fáze provozu   | 18            |
| <b>8 Výsledné hodnoty kumulativních imisních příspěvků a jejich zhodnocení</b> | <b>20</b>     |
| <b>9 Zvážení nejistot</b>  | <b>23</b>     |
| <b>10 Závěr</b>  | <b>24</b>     |

#### **Přílohy**

- 1) Situace s umístěním referenčních bodů a fotodokumentace
- 2) Grafická znázornění imisních koncentrací

## 1 Úvod

Tato rozptylová studie je zpracována jako příloha „oznámení stavby“ podle zákona 100/2011 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí pro záměry řešené v lokalitě Štěrboholy – Dolní Měcholupy, v území vymezeném zhruba ulicemi Kutnohorská, Pod Areálem a Františka Jansy. Jedná se o pět nezávislých staveb řešených jedním projektantem samostatně v rámci dokumentací pro územní rozhodnutí DUR I, DUR II, DUR III, DUR IV a DUR V. Dále se v řešené lokalitě připravuje další stavba – důchodový dům (DUR DD). Tato rozptylová studie posuzuje jednotlivé záměry jednak samostatně, ale dále také kumulativně. Zdrojem znečištění ovzduší řešeným v rámci těchto staveb jsou jednak nouzové dieselové zdroje energie a dále především vyvolaná automobilová doprava.

Předmětem jednotlivých staveb jsou následující objekty:

- DUR I: 58 rodinných domů a 2 bytové domy D1 a D2
- DUR II: nízkopodlažní prodejny a 3 bytové domy G1, G2 a G3
- DUR III: 2 bytové domy F1 a F2
- DUR IV: křižovatka na Kutnohorské ulici s odbočkou k prodejnám řešeným v rámci DUR II
- DUR V: 69 rodinných domů a 5 bytových domů H1, H2, H3, H4 a H5
- DUR DD: Důchodový dům, nebo také centrum bydlení důchodců

Parkování vozidel u obchodních ploch je navrženo na terénu, parkování u bytových domů je navrženo v prvním přirozeně větraném nadzemním podlaží a částečně na terénu. Realizací všech záměrů dojde k vytvoření nových 1364 parkovacích stání.

Předmětem rozptylové studie je posouzení míry vlivu navrhovaných zdrojů znečištění na kvalitu ovzduší. Rozptylová studie počítá imisní příspěvek výstavby i provozu posuzovaných záměrů, hodnoty kumulativních imisních příspěvků porovnává v rámci studie se stávající úrovní znečištění ovzduší a přípustnými limity. Zohledněn je i vliv navýšené pozadové automobilové dopravy na Kutnohorské ulici v roce provozování. Hodnocení vlivu škodlivin je řešeno programem SYMOS 97v2006, disperzním modelem s Gaussovým rozložením koncentrací škodlivin, který umožňuje posoudit kumulativní působení více zdrojů na okolí. Pomocí tohoto programu jsou hodnoceny přírůstky k maximálním krátkodobým i průměrným ročním imisím ze zdrojů znečištění ovzduší vždy ve vztahu řešených škodlivin k platným imisním limitům.

## 2 Podklady

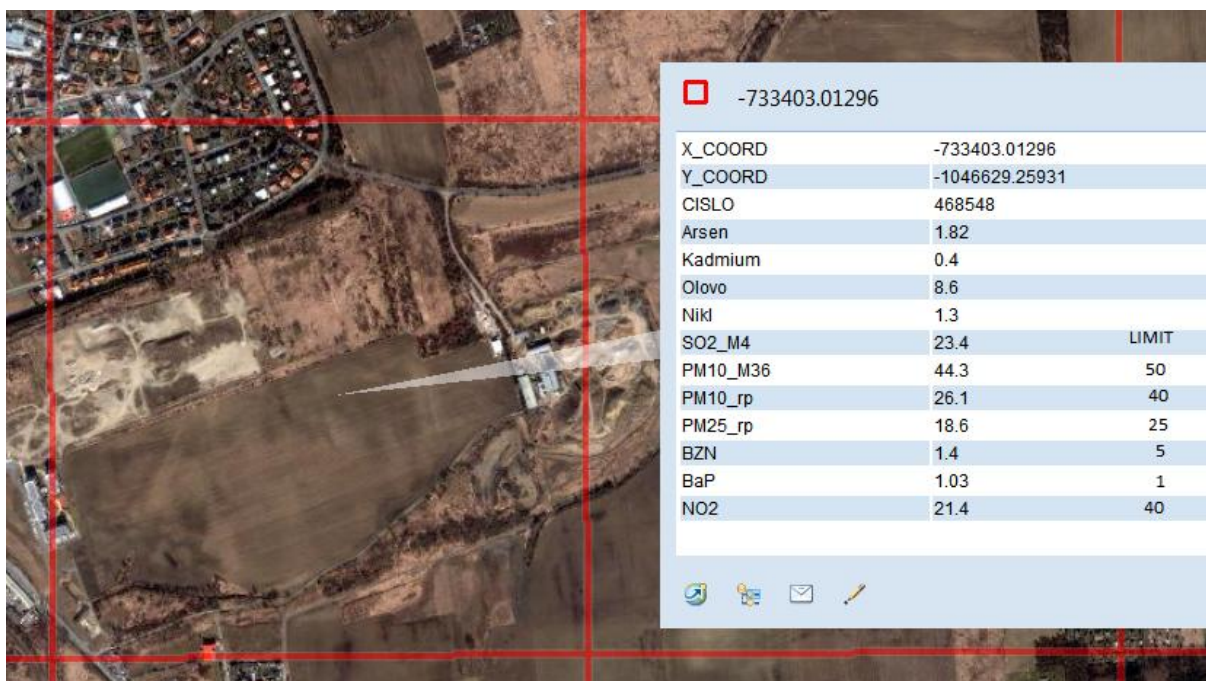
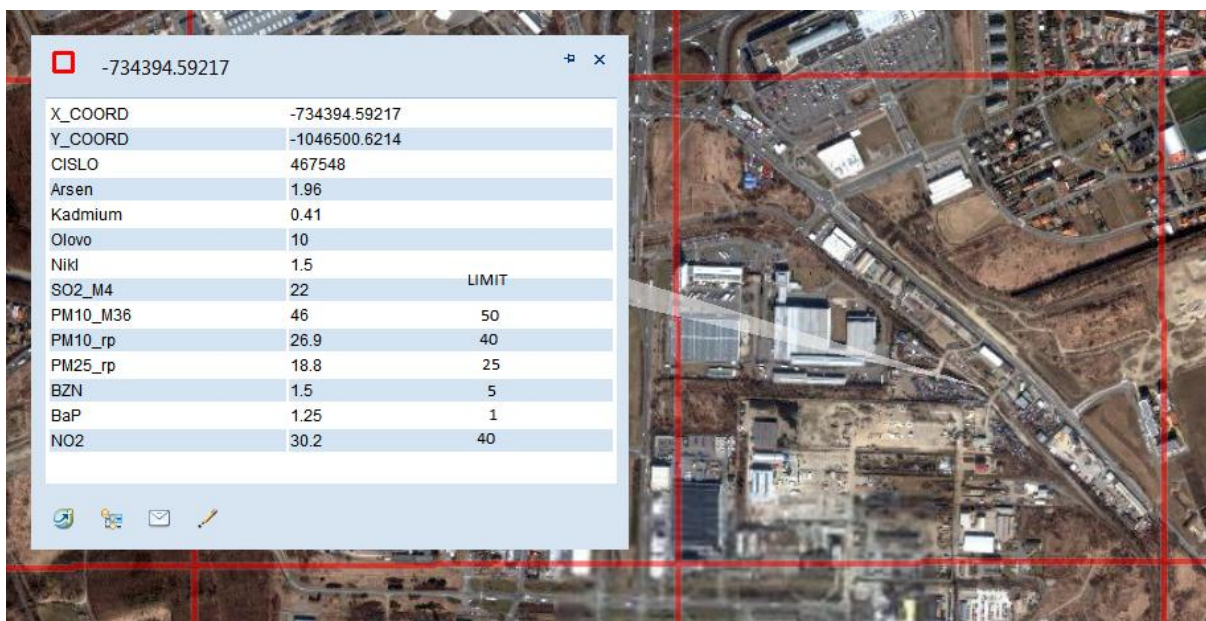
Rozptylová studie je zpracována s využitím následujících podkladů:

- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší,
- Vyhláška č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích
- Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší
- Sdělení odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12, odst. 1, písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší,
- Pětileté průměry 2008 - 2012, grafické znázornění imisních koncentrací v ČR, ČHMÚ 2013, on-line
- Atlas životního prostředí (<http://test.hydrosoft.cz/atlas-zp/cs/imise-v-referencnich-bodech>) – model ATEM, aktualizace rok 2012
- Projekční podklady předané projektantem AHK architekti, s.r.o., Pod Radnicí 2a/1235, Praha 5
- Dopravně inženýrské údaje o intenzitě automobilové dopravy pro komunikaci Kutnohorská v Praze 15 pro současný stav (rok 2012) a pro etapový stav komunikační sítě – rok 2017, TSK Praha ÚDI, č.j. TSK/05688/13/7500/Če – 13D/060, 26.2. 2013.

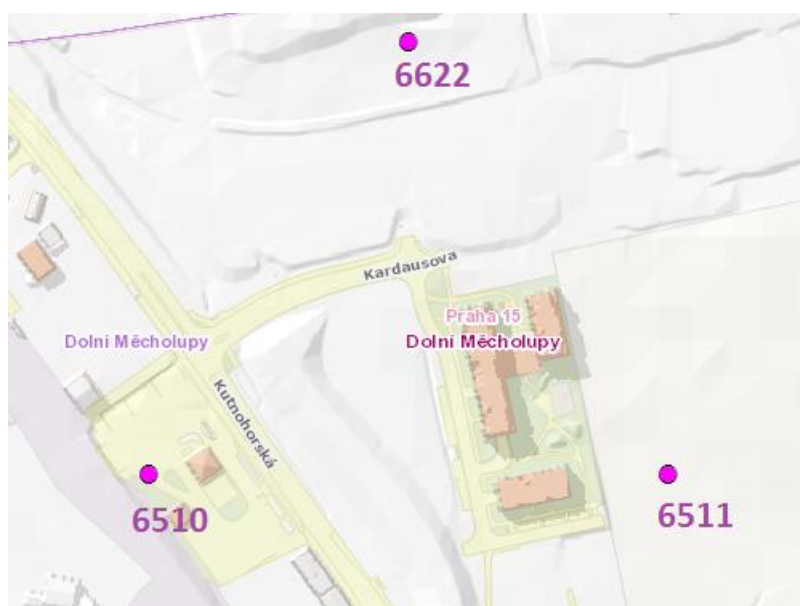
### 3 Klimatické faktory a současná imisní situace

#### Stávající imisní situace

Při hodnocení stávající úrovně znečištění v zájmové lokalitě se nově vychází z map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km, zveřejněných v současné době na stránkách Českého hydrometeorologického ústavu. Tyto mapy obsahují v každém čtverci hodnotu klouzavého průměru koncentrace za předchozích 5 kalendářních let pro ty znečišťující látky, které mají stanoven roční imisní limit. Z krátkodobých imisí je zhodnocena dále 36. nejvyšší denní imise  $PM_{10}$  a 4. nejvyšší denní imise  $SO_2$ . Zobrazení reprezentativních dvou čtverců spolu s výslednými imisními koncentracemi z mapy znečištění ovzduší je znázorněno na následujících obrázcích.



Pro zhodnocení imisního pozadí v řešené lokalitě lze využít dále výsledky modelového hodnocení kvality ovzduší hlavního města Prahy (model ATEM za poslední zpracovaný rok 2011). V zájmové lokalitě jsou umístěny referenční body č. 6510, 6511 a 6622 znázorněné fialově na následujícím obrázku.



V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty koncentrací posuzovaných škodlivin v imisním pozadí z obou informačních zdrojů a jejich porovnání s imisními limity.

Tab. 1: Hodnoty imisního pozadí

| škodlivina                             | Rok                      | Mapa znečištění ovzduší 2008 - 2012 | Model ATEM aktualizace 2011 | Imisní limit | Podíl imisního limitu |
|--|--------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------|-----------------------|
| NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )   | Max. hodinová imise      | -                                   | 76,1 – 103,1                | 200          | 33                    |
|  | 19. nejvyšší hodnota     | -                                   | -                           | 200          |                       |
|  | doba překročení 19MV     | -                                   | 0 %                         | 0,2 %        |                       |
|  | Průměrná roční imise     | 21,4 – 30,2                         | 16,6 – 18,1                 | 40           | 41 - 65               |
| PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )  | Max. denní imise         | -                                   | 228,5 – 232,1               | 50           | (522)                 |
|  | 36. nejvyšší denní imise | 44,3 – 46,0                         | -                           | 50           | 87                    |
|  | doba překročení 36MV     | -                                   | 10,69 - 12,69 %             | 9,6 %        | 39-46 MV              |
|  | Průměrná roční imise     | 25,1 – 25,9                         | 20,6 - 23,7                 | 40           | 57 - 64               |
| PM <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) | Průměrná roční imise     | 18,6 – 18,8                         | 13,4 – 14,3                 | 25           | 55 - 76               |
| Benzen (µg/m <sup>3</sup> )            | Průměrná roční imise     | 1,4 – 1,5                           | 0,365 – 0,426               | 5            | 10 - 26               |
| Benzo-a-pyren (ng/m <sup>3</sup> )     | Průměrná roční imise     | <b>1,03 až 1,25</b>                 | -                           | 1            | <b>111 až 115</b>     |

Z tabulky vyplývá, že v řešené lokalitě jsou imisní limity pro roční průměry NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> a benzenu s rezervou plněny. Také maximální hodinové imisní koncentrace NO<sub>2</sub> splňují v řešené lokalitě imisní limit. Nejkritičtějším parametrem imisního pozadí jsou stejně jako na značné části území ČR průměrné roční koncentrace benzo-a-pyrenu a maximální denní koncentrace PM<sub>10</sub>. Maximální denní koncentrace PM<sub>10</sub> jsou v posledním zpracovaném roce 2011 v celoplošném modelu ATEM nadlimitní, dle mapy ČHMÚ jsou denní maxima v průměru za posledních pět let pod hodnotou imisního limitu. V případě benzo-a-pyrenu je dle této mapy znečištění ovzduší ČHMÚ imisní limit v řešené lokalitě překročen. Model ATEM se benzo-a-pyrenem nezabývá.

### Klimatické faktory

Klasifikace meteorologických situací pro potřeby rozptylových studií se provádí podle stability mezní vrstvy atmosféry. Stabilitní klasifikace HMÚ rozeznává pět tříd stability.

Vertikální teplotní gradient  
(°C/100 m)

- I. superstabilní  $\gamma < - 1,6$
- II. stabilní  $- 1,6 \leq \gamma \leq - 0,7$
- III. izotermní  $- 0,6 \leq \gamma \leq + 0,5$
- IV. normální  $+ 0,6 \leq \gamma \leq + 0,8$
- V. konvektivní  $\gamma > + 0,8$

gradient má kladnou hodnotu, jestliže teplota ovzduší s výškou klesá a naopak.

Jednotlivé stabilitní třídy můžeme charakterizovat následovně:

I. stabilitní třída superstabilní

- vertikální výměna vzduchu prakticky potlačena, tvorba silných inverzních stavů. Výskyt v nočních a ranních hodinách, především v chladném období. Maximální rychlost větru  $2 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ .

II. stabilitní třída stabilní

- vertikální výměna ovzduší je stále nevýznamná, také doprovázena inverzními situacemi. Výskyt v nočních a ranních hodinách po celý rok. Maximální rychlost větru  $3 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ .

III. stabilitní třída izotermní

- projevuje se již vertikální výměna ovzduší. Výskyt větru v neomezené síle. V chladném období lze očekávat v dopoledních a odpoledních hodinách, v létě v časných ranních a večerních hodinách.

IV. stabilitní třída normální

- dobré podmínky pro rozptyl škodlivin, bez tvorby inverzních stavů, neomezená síla větru. Vyskytuje se přes den v době bez významného slunečního svitu. Společně se III. stabilitní třídou mají v našich podmínkách výrazně vyšší četnost než ostatní třídy.

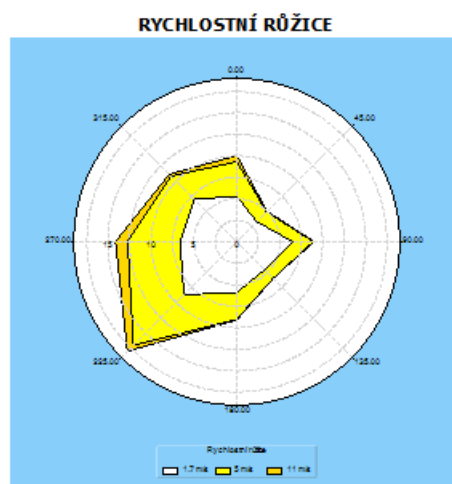
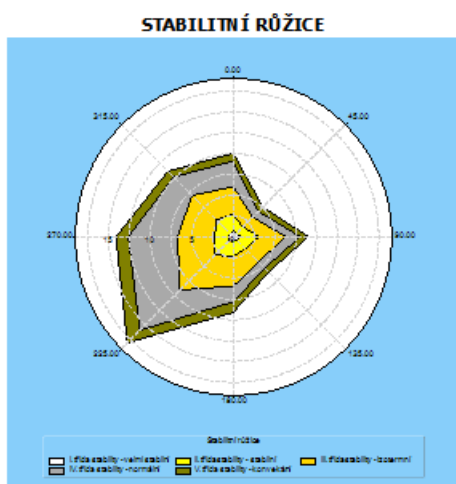
V. stabilitní třída konvektivní

- projevuje se vysokou turbulencí ovzduší ve vertikálním směru, která může způsobovat nárazový výskyt vysokých koncentrací znečišťujících látek. Maximální rychlost větru  $5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . Výskyt v letních měsících při vysoké intenzitě slunečního svitu.

V místě stavby se odhaduje s ohledem ke konfiguraci terénu následující **větrná růžice**.

Tab. 2: Celková větrná růžice

| Rychlost větru | Směr větru |      |      |      |      |       |       |       |       |        |
|----------------|------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|
|                | N          | NE   | E    | SE   | S    | SW    | W     | NW    | CALM  | Suma   |
| 1,7            | 5,30       | 3,30 | 6,50 | 4,60 | 5,90 | 8,70  | 6,60  | 7,00  | 17,65 | 65,55  |
| 5,0            | 4,01       | 1,61 | 2,41 | 1,40 | 3,10 | 8,31  | 6,11  | 3,80  | 0,00  | 30,75  |
| 11,0           | 0,70       | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,10 | 1,00  | 1,40  | 0,30  | 0,00  | 3,70   |
| <b>Součet</b>  | 10,01      | 5,01 | 9,01 | 6,00 | 9,10 | 18,01 | 14,11 | 11,10 | 17,65 | 100,00 |





## 4 Zdroje emisí

### 4.1 Emise při výstavbě

Za dočasný plošný zdroj znečišťování ovzduší lze formálně pokládat fázi výstavby (příprava staveniště, výkopové a stavební práce). Do ovzduší budou emitovány zejména prachové částice. Dalším zdrojem emisí budou pojezdy nákladních automobilů a stavební mechanizace. Z emitovaných škodlivin je třeba věnovat pozornost částicím frakce PM<sub>10</sub> a oxidu dusičitému. Ve fázi výstavby lze očekávat především ovlivnění krátkodobých maximálních koncentrací těchto škodlivin. Vzhledem ke složitosti a proměnlivosti fáze výstavby je třeba na tyto výpočty pohlížet pouze jako na orientační.

Z hlediska vlivu na kvalitu ovzduší bude nejméně příznivou etapa zemních prací, při kterých se předpokládá nejvyšší nasazení stavební mechanizace i vyvolané nákladní dopravy. Zemina ze skrývky bude deponována na místě, ve východní části pozemku. Nejintenzivnější vyvolaná nákladní doprava na veřejných komunikacích se předpokládá na úrovni 2 nákladních aut za hodinu, tj 16 nákladních aut (mixů s betonovou směsí) za den, tj. 32 jízd/den.

V nejméně příznivé etapě výstavby se předpokládá nasazení následující stavební mechanizace:

- rypadlo 1ks
- kolový nakladač 1 ks
- nákladní automobil s vlekm 3 ks

Pro výpočet emisí ze stavební mechanizace jsou použity emisní faktory pro použití kapalných paliv ve spalovacích pístových vznětových motorech uvedené ve „Sdělení Odboru ochrany ovzduší MŽP, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší“. Maximální intenzita pojezdu stavební mechanizace (rypadlo, kolový nakladač) po staveništi je uvažována s celkovou kumulativní dobou 16 h/den.

Do výpočtu emisí z nákladní dopravy v době výstavby jsou zahrnuty jízdy NA po staveništi i po veřejných komunikacích.

Pro emise z pojezdů nákladních automobilů je využita databáze MEFA13 vztažená na 120 jízd těžkých nákladních automobilů za den při rychlosti 10 km/h po staveništi a dále na 32 jízd/den při rychlosti 50 km/h po veřejných komunikacích.

Pro výpočet emisního toku na staveništi jsou využity emisní faktory z databáze MEFA13 (primární emise z dopravy) a dále emisní faktory pro sekundární prašnost vyvolanou pojezdem nákladních automobilů po nebezpečné ploše staveniště (13.2.2 Unpaved Roads, [www.epa.org](http://www.epa.org)). Předpokládaná délka jedné jízdy každého vozidla v areálu staveniště činí 100 m, hmotnost nákladního vozidla je uvažována 25 t).

Tab. 3: Emise z výstavby

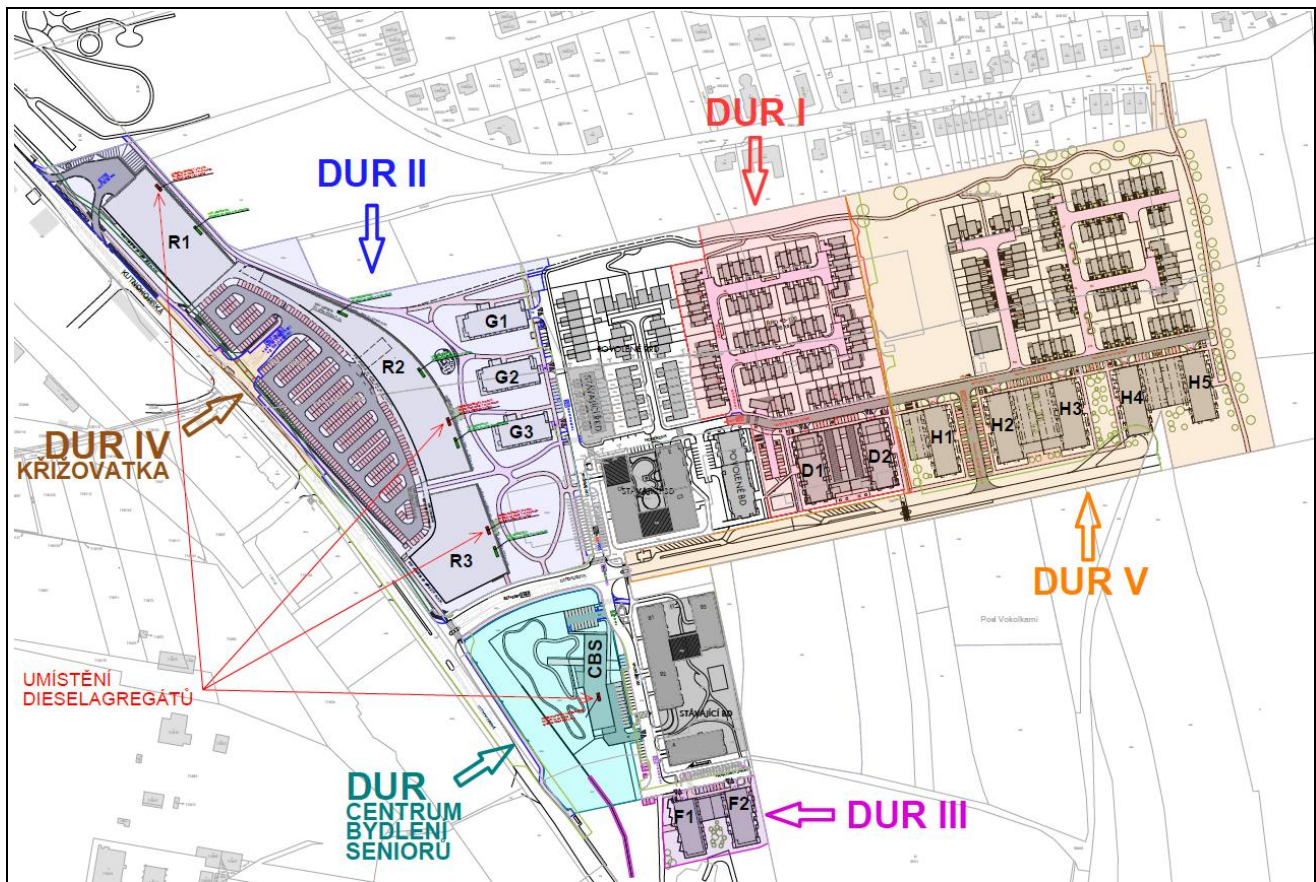
| Emisní tok  | Emise (kg/den)               |                            |
|---|------------------------------|----------------------------|
|   | Oxidy dusíku NO <sub>x</sub> | Tuhé látkyPM <sub>10</sub> |
| Stavební mechanizace                                      | 6,05                         | 0,10                       |
| Pojezdy NA  | 0,04                         | 11,19                      |
| Staveniště celkem   | <b>6,09</b>                  | <b>11,29</b>               |
| Doprava na veřejných komunikacích včetně sek. prašnosti * | 0,26                         | 0,044                      |

\* emise z úseku o délce 1 km

### 4.2 Emise při provozu

Zdrojem emisí při provozu budou nouzové zdroje energie a automobilová doprava vyvolaná pojezdy vozidel k obchodním i obytným jednotkám. Dieselagregáty jsou navrhovány v obchodních jednotkách řešených v rámci DUR II a v navrhovaném centru bydlení seniorů. Jedná se celkem o čtyři stroje. Umístění bodových zdrojů je předmětem následujícího obrázku, na kterém jsou dále také zobrazeny vjezdy k obchodním

jednotkám (v rámci DUR II a IV) i obytným jednotkám ulic Kardausova. Na obrázku jsou dále zobrazena také navržená parkovací stání na terénu, obslužné komunikace a vjezdy do jednotlivých objektů.



#### 4.2.1 Dieselové spalovací zdroje – nouzové zdroje energie

V objektu obchodních jednotek budou umístěny 3 dieselagregáty o maximálním elektrickém výkonu 415 kVA.

V objektu domova důchodců je navržen motorgenerátor s elektrickým výkonem 65 kVA.

Určujícím údajem pro výpočet emisních toků z těchto zdrojů je maximální hodinová spotřeba paliva (motorové nafty), která je následující:

|                        |          |
|------------------------|----------|
| dieselagregát 415 kVA: | 75,1 l/h |
| dieselagregát 65 kVA:  | 17,0 l/h |

Zákon 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, řadí stacionární spalovací zdroje mezi tzv. vyjmenované zdroje podle celkového jmenovitého příkonu. Tuto hodnotu výrobce motorů standardně neuvádějí.

Předpokládaná maximální hodinová spotřeba nafty u jednoho ze tří navrhovaných motorů činí 75,1 l/h. Při uvažované hustotě nafty  $840 \text{ kg/m}^3$  se jedná o spotřebu 63,1 kg/h. Příkon dieselmotoru odpovídající maximální hodinové spotřebě paliva a uvažované výhřevnosti nafty 42,3 MJ/kg činí 741 kW.

V případě dieselagregátu umístěného v domově důchodců činí jmenovitý tepelný příkon 168 kW

Pro výpočet emisí z těchto spalovacích zdrojů znečišťování ovzduší lze vycházet z podkladu „Sdělení Odboru ochrany ovzduší MŽP, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší“. Hodnoty použitých emisních faktorů uvedených v tomto „Sdělení“ jsou uvedeny v následující tabulce.



Tab. 4: Emisní faktory pro použití kapalných paliv v pístových spalovacích motorech (kg/t paliva)

|                                   | NO <sub>x</sub> | SO <sub>x</sub> | TZL | CO |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-----|----|
| Pístové spalovací motory vznětové | 50              | 20*S            | 1   | 15 |

Poznámka: S=obsah síry v palivu v % hmotnosti

Dieselagregáty budou provozovány pouze při výpadku elektrické energie a při funkčních zkouškách po dobu cca 30 min jedenkrát za měsíc. Předpokládaný počet provozních hodin činí maximálně 40 h/rok. Výsledné emisní toky vycházející z maximální hodinové spotřeby nafty jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 5: Emise z nouzových zdrojů energie vypočítané dle emisních faktorů MŽP

| Znečišťující látka    | Znečišťující látka | Emise  |        |
|-----------------------|--------------------|--------|--------|
|                       |                    | g/h    | kg/rok |
| dieselagregát 415 kVA | NO <sub>x</sub>    | 3155,0 | 126,20 |
|                       | TZL                | 63,1   | 2,52   |
|                       | PM <sub>10</sub> * | 52,4   | 2,09   |
|                       | CO                 | 946,5  | 37,86  |
| dieselagregát 65 kVA  | NO <sub>x</sub>    | 714,0  | 28,56  |
|                       | TZL                | 14,3   | 0,57   |
|                       | PM <sub>10</sub> * | 11,9   | 0,47   |
|                       | CO                 | 214,2  | 8,57   |

Poznámka: Podíl částic frakce PM<sub>10</sub> v emisích tuhých znečišťujících látek při spalování kapalných paliv činí 83 % (Návod pro ohlašování údajů agendy poplatků a souhrnné provozní evidence, ČHMÚ Praha, leden 2010).

#### 4.2.2 Automobilová doprava

Areál zahrnující projektované bytové a rodinné domy včetně domova důchodců bude dopravně napojen ulicí z Kutnohorské ulice do ulice Kardausova a dále Kryšpínova.

Parkoviště u obchodních jednotek je dopravně napojeno přímo na ulici Kutnohorská pomocí projektované křižovatky v rámci DUR IV. Počty navrhovaných parkovacích stání jsou následující:

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| obchodní jednotky (DUR II):      | 465 parkovacích stání                                 |
| bytové domy G1, G2, G3 (DUR II): | 94 parkovacích stání (77 v garážích + 17 na terénu)   |
| 58 rodinných domů (DUR I):       | 119 parkovacích stání (2 x 58 + 3 na terénu-návštěvy) |
| bytové domy D1, D2 (DUR I):      | 131 parkovacích stání (104 v garážích + 27 na terénu) |
| bytové domy F1, F2 (DUR III):    | 67 parkovacích stání (57 v garážích + 10 na terénu)   |
| důchodový dům (DUR DD):          | 30 parkovacích stání                                  |
| 69 rodinných domů (DUR V):       | 140 parkovacích stání (2 x 69 + 2 na terénu-návštěvy) |
| bytové domy H1 až H5 (DUR V):    | 313 parkovacích stání (254 v garážích + 59 na terénu) |
| mateřská škola:                  | 5 parkovacích stání                                   |

Intenzity dopravy předané projektantem a zahrnuté do modelu rozptylové studie jsou obsaženy v následující tabulce.

Tab. 6: Kumulativní intenzity vyvolané dopravy vyjádřené v počtu oboustranných jízd za 24 hodin

| Úsek   | Počet průjezdů za den  |
|--|------------------------|
| vjezd na parkoviště obchodních jednotek + parkoviště | 4650 OA, 44 BUS, 2 TNA |
| zásobování obchodních jednotek (severní vjezd)       | 6 TNA + 40 dodávek     |
| Kardausova (úsek Kutnohorská – Kryšpínova)           | 2298 OA                |
| Kryšpínova (úsek od Kardausovy na jih)               | 236 OA                 |
| Kryšpínova (úsek od domova důchodců k domům F1,F2)   | 163 OA                 |
| Kryšpínova (úsek Kardausova – Honzíkova)             | 827 OA                 |

| Úsek  | Počet průjezdů za den |
|---|-----------------------|
| Kryšpínova (úsek od Honzíkovy na sever k domům G1,G2,G3)      | 230 OA                |
| Honzíkova (úsek od Kryšpínovy na východ k DUR I)              | 597 OA                |
| areál DUR I (úsek od Honzíkovy ulice na sever k RD)           | 237 OA                |
| areál DUR I (úsek od Honzíkovy ulice na východ k domům D1,D2) | 360 OA                |
| Kardausova (úsek od Kryšpínovy k DUR V)                       | 1235 OA               |

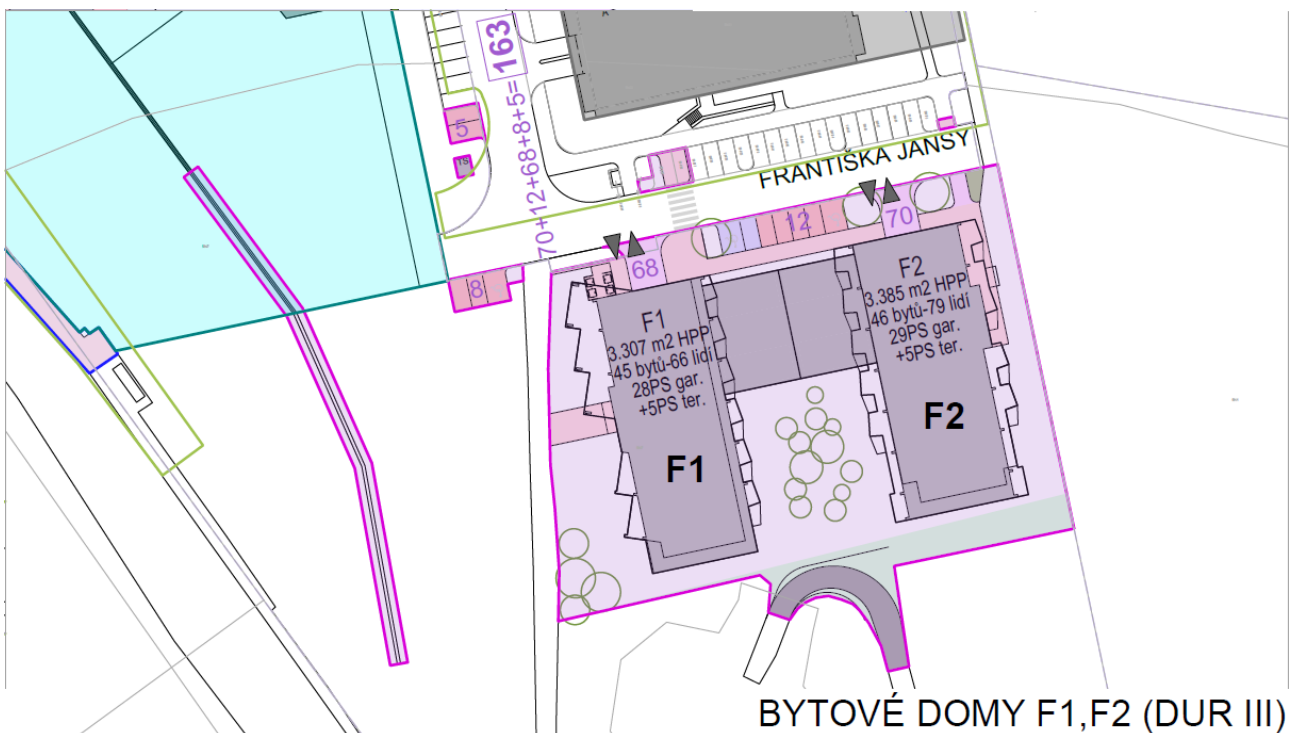
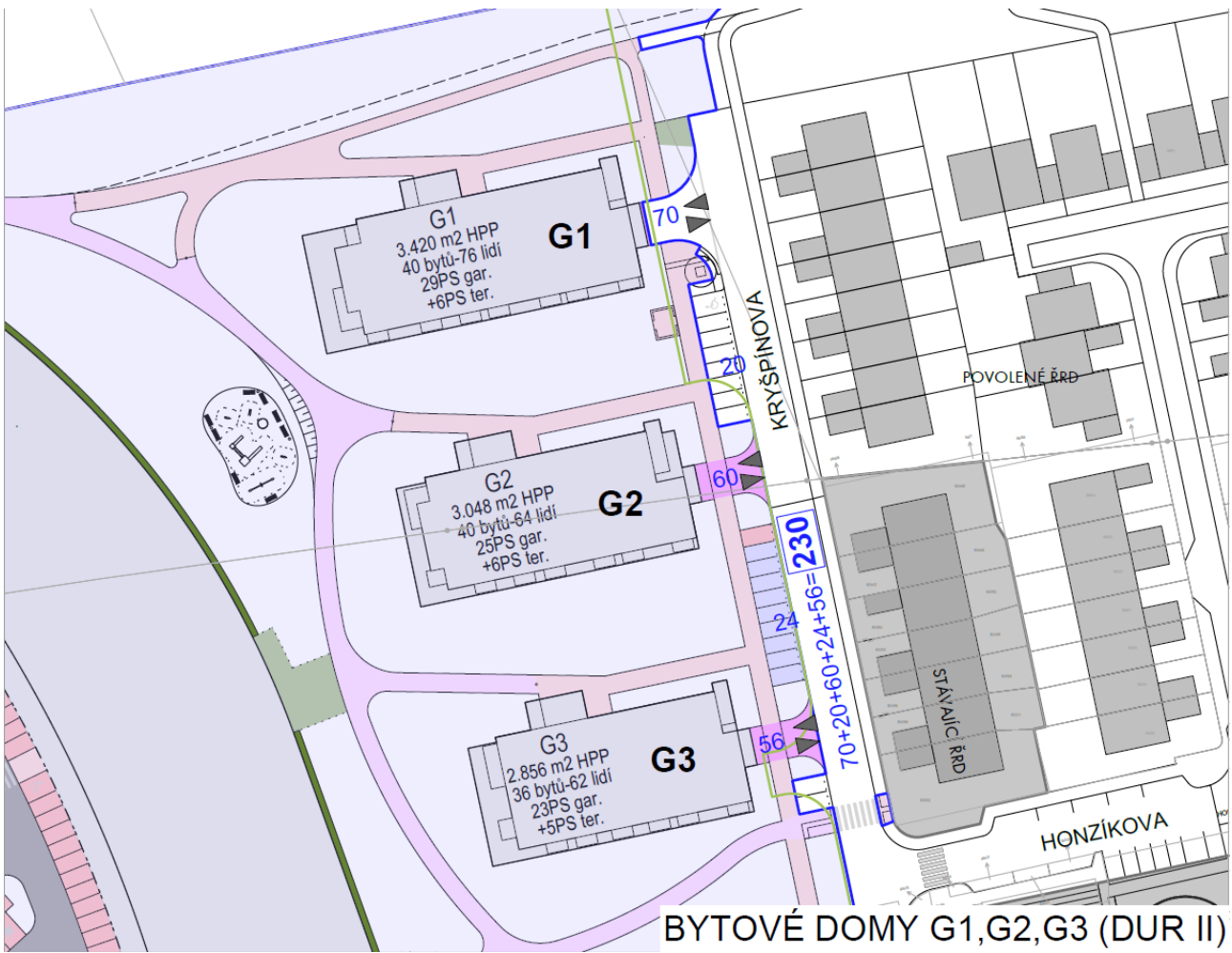
Detailní rozpad dopravy na parkovací stání zahrnutý do modelového výpočtu je dále patrný z následujících obrázků.

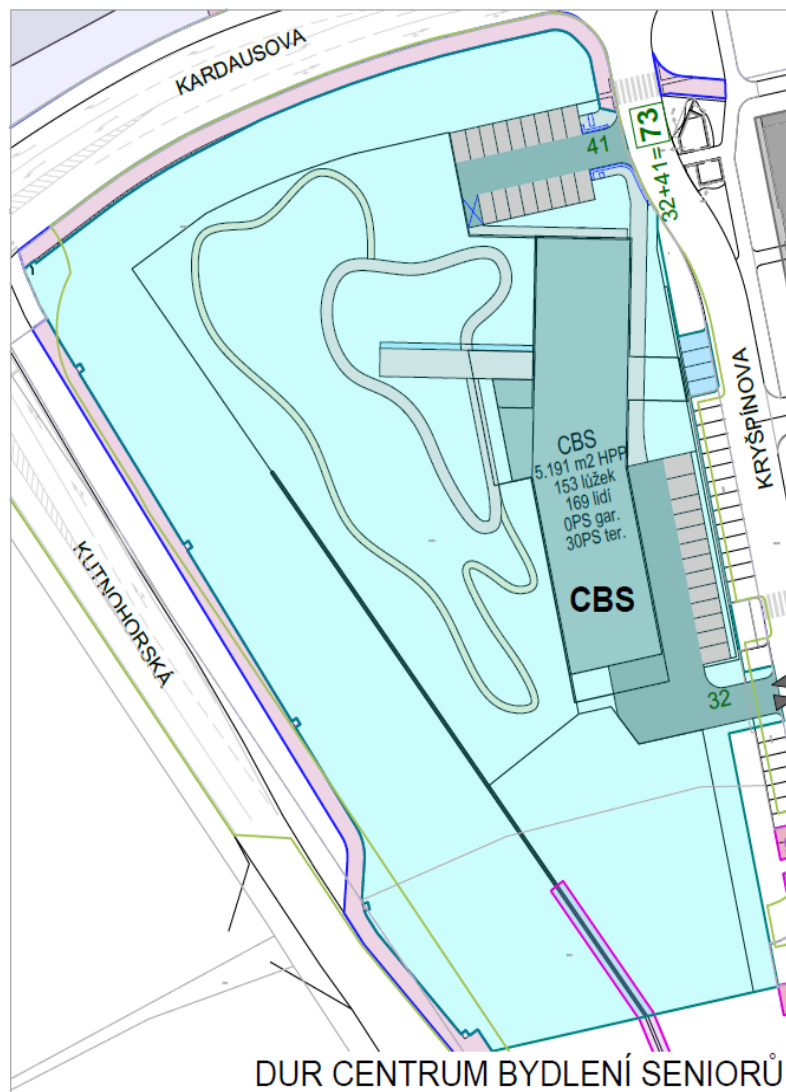


RODINNÉ DOMY A BYTOVÉ DOMY H1-5 (DUR V)









Rozpad vyvolané dopravy na ulici Kutnohorské je v modelu uvažován následující

- osobní automobily: 70 % na sever, 30 % na jih
- nákladní automobily 70 % na sever, 30 % na jih
- autobusy: 50 % na sever, 50 % na jih

V roce zprovoznění 2017 je mj. předpokládáno navýšení intenzit dopravy bez ohledu na zprovoznění posuzovaného záměru. TSK Praha ÚDI pro výhledový rok 2017 vyčíslil intenzity dopravy na Kutnohorské ulici. Pro kumulativní posouzení imisní situace oproti současnosti bylo třeba do výpočtu imisního příspěvku zahrnout také toto navýšení pozadové dopravy, které je vyčísleno v „Dopravně inženýrských údajích“ poskytnutých TSK v rámci posuzovaného záměru. Jedná se o následující údaje:

Tab. 7: Obousměrné celodenní intenzity automobilové dopravy (všechna / pomalá=nákladní)

| Komunikace                                     | 2012       | 2017       | navýšení |
|--|------------|------------|----------|
| Kutnohorská (úsek Ústřední – Dolnoměcholupská) | 23000/2700 | 24800/2900 | 1800/200 |

Údaje v tabulce představují počet všech/z toho pomalých vozidel za 24 hodin průměrného pracovního dne. Podíl těžkých vozidel z pomalých činí dle dopravně-inženýrských podkladů na ulici Kutnohorské 45 %. Celkově jde tedy v roce 2017 o nárůst na Kutnohorské o 1600 osobních vozidel, 110 lehkých nákladních vozidel a 90 těžkých nákladních vozidel za 24 hodin. Tento nárůst je dále při výpočtu přičten k nárůstům dopravy připadající na vrub záměrů navrhovaných v rámci DUR I, II, III, V i DUR Centra bydlení seniorů

(kumulativní varianta).

Výpočet emisních toků z automobilové dopravy je proveden pomocí emisních faktorů z databáze MEFA13. Při výpočtu je uvažován podíl osobních vozidel s naftovými motory na úrovni 30 %. Plynulost dopravy je uvažována z důvodu předběžné opatrnosti na úrovni 5 (popojíždění). Výsledné emisní vydatnosti oxidů dusíku, tuhých látek PM<sub>10</sub>, benzenu a benzo-a-pyrenu z parkovacích stání v přízemních přirozeně větraných garážích i na terénu uvádějí následující tabulky v g/den a kg/rok. Délka pojezdu parkujících vozidel v garážích je uvažována na úrovni 100 m, parkování na parkovišti u obchodů také na úrovni 100 m, parkování na terénu u bytových domů na úrovni 30 až 40 m a u rodinných domů v délce 20 m.

Tab. 8: Emise znečišťujících látek z posuzovaných záměrů (g/den)

| Zdroj                         |                                    | NO <sub>x</sub> | PM <sub>10</sub> | Benzen       | Benzo-a-pyren   |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------|------------------|--------------|-----------------|
| DUR I                         | garáže bytových domů D1, D2        | 21,29           | 2,11             | 0,270        | 0,000187        |
|                               | parkoviště bytových domů na terénu | 1,69            | 0,17             | 0,021        | 0,000015        |
|                               | parkování u rodinných domů         | 3,95            | 0,39             | 0,050        | 0,000035        |
|                               | <b>DUR I celkem</b>                | <b>26,92</b>    | <b>2,67</b>      | <b>0,341</b> | <b>0,000237</b> |
| DUR II                        | garáže bytových domů G1, G2, G3    | 15,84           | 1,57             | 0,201        | 0,000139        |
|                               | parkoviště bytových domů na terénu | 1,17            | 0,12             | 0,015        | 0,000010        |
|                               | parkoviště u obchodních jednotek   | 475,17          | 43,00            | 5,518        | 0,003606        |
|                               | zásobovací dvůr                    | 8,17            | 1,12             | 0,059        | 0,000078        |
|                               | <b>DUR II celkem</b>               | <b>500,35</b>   | <b>45,80</b>     | <b>5,793</b> | <b>0,003834</b> |
| DUR III                       | garáže bytových domů F1, F2        | 10,22           | 1,01             | 0,130        | 0,000090        |
|                               | parkoviště bytových domů na terénu | 0,61            | 0,06             | 0,008        | 0,000005        |
|                               | <b>DUR III celkem</b>              | <b>10,83</b>    | <b>1,07</b>      | <b>0,137</b> | <b>0,000095</b> |
| Důchodový dům                 | parkoviště na severu               | 1,40            | 0,14             | 0,018        | 0,000012        |
|                               | parkování na jihu                  | 1,09            | 0,11             | 0,014        | 0,000010        |
|                               | <b>DUR DD celkem</b>               | <b>2,49</b>     | <b>0,25</b>      | <b>0,032</b> | <b>0,000022</b> |
| DUR V                         | garáže bytových domů 9B až 13B     | 22,14           | 2,19             | 0,281        | 0,000194        |
|                               | parkoviště bytových domů na terénu | 1,74            | 0,17             | 0,022        | 0,000015        |
|                               | parkování u rodinných domů         | 2,79            | 0,28             | 0,035        | 0,000025        |
|                               | <b>DUR V celkem</b>                | <b>26,67</b>    | <b>2,64</b>      | <b>0,338</b> | <b>0,000234</b> |
| <b>Celkem DUR I až V + DD</b> |                                    | <b>567,25</b>   | <b>52,44</b>     | <b>6,642</b> | <b>0,004421</b> |

Tab. 9: Emise znečišťujících látek z posuzovaných záměrů (kg/rok)

| Zdroj         |                                    | NO <sub>x</sub> | PM <sub>10</sub> | Benzen       | Benzo-a-pyren   |
|---------------|------------------------------------|-----------------|------------------|--------------|-----------------|
| DUR I         | garáže bytových domů D1, D2        | 7,77            | 0,77             | 0,10         | 0,000068        |
|               | parkoviště bytových domů na terénu | 0,62            | 0,06             | 0,01         | 0,000005        |
|               | parkování u rodinných domů         | 1,44            | 0,14             | 0,02         | 0,000013        |
|               | <b>DUR I celkem</b>                | <b>9,83</b>     | <b>0,97</b>      | <b>0,12</b>  | <b>0,000087</b> |
| DUR II        | garáže bytových domů G1, G2, G3    | 5,78            | 0,57             | 0,07         | 0,000051        |
|               | parkoviště bytových domů na terénu | 0,43            | 0,04             | 0,01         | 0,000004        |
|               | parkoviště u obchodních jednotek   | 173,44          | 15,70            | 2,014        | 0,001316        |
|               | zásobovací dvůr                    | 2,98            | 0,41             | 0,022        | 0,000028        |
|               | <b>DUR II celkem</b>               | <b>182,63</b>   | <b>16,72</b>     | <b>2,114</b> | <b>0,001399</b> |
| DUR III       | garáže bytových domů F1, F2        | 3,73            | 0,37             | 0,05         | 0,000033        |
|               | parkoviště bytových domů na terénu | 0,22            | 0,02             | 0,00         | 0,000002        |
|               | <b>DUR III celkem</b>              | <b>3,95</b>     | <b>0,39</b>      | <b>0,05</b>  | <b>0,000035</b> |
| Důchodový dům | parkoviště na severu               | 0,51            | 0,05             | 0,01         | 0,000004        |
|               | parkování na jihu                  | 0,40            | 0,04             | 0,01         | 0,000004        |

| Zdroj                         |                                    | NO <sub>x</sub> | PM <sub>10</sub> | Benzen       | Benzo-a-pyren   |
|-------------------------------|------------------------------------|-----------------|------------------|--------------|-----------------|
|                               | <b>DUR DD celkem</b>               | <b>0,91</b>     | <b>0,09</b>      | <b>0,01</b>  | <b>0,000008</b> |
| DUR V                         | garáže bytových domů 9B až 13B     | 8,08            | 0,80             | 0,103        | 0.000071        |
|                               | parkoviště bytových domů na terénu | 0,64            | 0,06             | 0,008        | 0.000005        |
|                               | parkování u rodinných domů         | 1,02            | 0,10             | 0,013        | 0.000009        |
|                               | <b>DUR V celkem</b>                | <b>9,73</b>     | <b>0,96</b>      | <b>0,123</b> | <b>0.000085</b> |
| <b>Celkem DUR I až V + DD</b> |                                    | <b>207,05</b>   | <b>19,14</b>     | <b>2,424</b> | <b>0,001614</b> |

Do modelování imisních příspěvků jsou zahrnuty pojezdy navazující dopravy také na veřejných komunikacích. Souhrnný emisní tok veškeré navazující dopravy po přepočtu na úsek dlouhý 1 km je uveden v následující tabulce.

Tab. 10: Emise z navazující dopravy na veřejných komunikacích z posuzovaných záměrů

| Emisní tok                    | Emise (g/den/km) |                  |              |               |
|-------------------------------|------------------|------------------|--------------|---------------|
|                               | NO <sub>x</sub>  | PM <sub>10</sub> | Benzen       | BaP           |
| DUR I                         | 309,02           | 39,04            | 3,12         | 0,0049        |
| DUR II                        | 2918,20          | 363,23           | 27,20        | 0,0428        |
| DUR III                       | 74,66            | 9,43             | 0,75         | 0,0012        |
| DUR DD (důchodový dům)        | 37,85            | 4,78             | 0,38         | 0,0006        |
| DUR V                         | 640,34           | 80,90            | 6,47         | 0,0102        |
| <b>Celkem DUR I až V + DD</b> | <b>3980,07</b>   | <b>497,38</b>    | <b>37,92</b> | <b>0,0597</b> |

Z předchozích tabulek vyplývá, že dominantním zdrojem emisí bude v řešené lokalitě stavba obchodních jednotek řešená v rámci DUR II. Emisní toky připadající na vrub ostatních staveb jsou o jeden až dva řády nižší. Vyplývá to z uvažované obrátkovosti parkovacích stání na parkovišti na úrovni 5 a dále z vyvolané nákladní a autobusové dopravy.

## 5 Způsob modelování imisní situace

Při modelování přírůstků imisních koncentrací oxidu dusičitého, suspendovaných částic PM<sub>10</sub>, benzenu a benzo-a-pyrenu v zájmovém území byl použit program SYMOS'97v2006, který umožňuje výpočet maximálních hodinových, maximálních denních i průměrných ročních imisních koncentrací vždy ve vztahu řešených škodlivin k příslušným imisním limitům. Výsledné imisní koncentrace pro grafický výstup jsou počítány ve výšce 1,5 m nad terénem (dýchací zóna). V případě oxidů dusíku je využit model umožňující přímý přepočtu emisí oxidů dusíku na imise oxidu dusičitého.

V rámci studie je modelován imisní příspěvek výstavby a provozu jednotlivých záměrů i jejich imisní příspěvek kumulativní. Hodnoty imisních příspěvků jsou hodnoceny na pozadí dle mapy znečištění ovzduší ČHMÚ zpracované pro pětileté klouzavé průměry let 2008 až 2012. O hodnotách imisního pozadí je dále usuzováno z výsledků celoplošného modelu ATEM.

Rozptylová studie je počítána v následujících variantách:

- imisní příspěvek ve fázi výstavby DUR II
- imisní příspěvek ve fázi výstavby DUR V
- imisní příspěvek provozu staveb řešených v rámci DUR I (58 rodinných domů + 2 bytové domy)
- imisní příspěvek provozu staveb řešených v rámci DUR II a IV (obchodní jednotky + 3 bytové domy)
- imisní příspěvek provozu staveb řešených v rámci DUR III (2 bytové domy)
- imisní příspěvek provozu stavby řešené v rámci DUR DD (důchodový dům – Centrum bydlení seniorů)
- imisní příspěvek provozu staveb řešených v rámci DUR V (69 rodinných domů + 5 bytových domů)
- kumulativní imisní příspěvek provozu všech projektovaných staveb řešených v rámci DUR I až V + DD
- kumulativní imisní příspěvek provozu všech projektovaných staveb řešených v rámci DUR I až V + DD a



navýšené pozařovné dopravy na Kutnohorské ulici dle podkladu TSK

Pro grafický list mapující imisní pole celé mapované plochy byl výpočet proveden v podrobné síti s krokem 20 m ve směru osy X a 18 m ve směru osy Y. Jedná se celkem o 2948 referenčních bodů. Příspěvky k imisním koncentracím jsou dále počítány v dvanácti referenčních bodech zvolených v místech nejbližší stávající i výhledové obytné zástavby:

|                      |   |
|----------------------|---|
| Referenční bod č. 1  | Františka Jansy č.p. 526 (4 NP)         |
| Referenční bod č. 2  | Kryšpínova č.p. 527 (6 NP)              |
| Referenční bod č. 3  | Kardausova č.p. 567 (7 NP)              |
| Referenční bod č. 4  | rodinný dům ve výstavbě (2 NP)          |
| Referenční bod č. 5  | projektovaný bytový dům G1 (4 NP)       |
| Referenční bod č. 6  | projektovaný bytový dům G3 (4 NP)       |
| Referenční bod č. 7  | projektovaný bytový dům F1 (4 NP)       |
| Referenční bod č. 8  | projektovaný dýchodový dům (5 NP)       |
| Referenční bod č. 9  | projektovaný bytový dům D1 (7 NP)       |
| Referenční bod č. 10 | projektovaný rodinný dům DUR I (2 NP)   |
| Referenční bod č. 11 | projektovaný bytový dům H1 DUR V (8 NP) |
| Referenční bod č. 12 | projektovaný rodinný dům DUR V (2 NP)   |

Výpočet byl proveden vzhledem k charakteru domů v úrovních jednotlivých obytných pater na fasádě. Umístění referenčních bodů je znázorněno v příloze č. 1 této studie.

## 6 Imisní limit

Posouzení vlivu všech emisních zdrojů na kvalitu ovzduší je provedeno přepočtem emisních vydatností z jednotlivých zdrojů emisí na imisní koncentrace a porovnáním výsledných imisních koncentrací spolu s imisním pozadím s imisními limity. V zákoně 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, jsou stanoveny imisní limity pro předmětné znečišťující látky:

Tab. 11: Imisní limity a přípustné četnosti jejich překročení

| Znečišťující látka | Doba průměrování | Imisní limit                 | Přípustná četnost překročení za rok |
|--------------------|------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| Oxid dusičitý      | 1 hodina         | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 18                                  |
|                    | 1 kalendářní rok | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  | -                                   |
| PM <sub>10</sub>   | 24 hodin         | 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  | 35                                  |
|                    | 1 kalendářní rok | 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  | -                                   |
| PM <sub>2,5</sub>  | 1 kalendářní rok | 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  | -                                   |
| benzen             | 1 kalendářní rok | 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$   | -                                   |
| benzo-a-pyren      | 1 kalendářní rok | 1 $\text{ng}/\text{m}^3$     | -                                   |

## 7 Výsledné hodnoty imisních příspěvků a jejich zhodnocení

### 7.1 Fáze výstavby

Zdrojem emisí při výstavbě je jednak stavební mechanizace a dále navazující nákladní automobilová doprava. Jedná se o primární emise obsažené ve spalínách z dieselových motorů a dále především o emise prachových částic z resuspenze. Níže jsou uvedeny a hodnoceny výsledné hodnoty imisních příspěvků z těchto zdrojů. Z emitovaných škodlivin bylo třeba věnovat pozornost částicím frakce PM<sub>10</sub> a oxidu dusičitému. Ve fázi výstavby lze očekávat především ovlivnění krátkodobých maximálních koncentrací těchto škodlivin. V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty imisních příspěvků u stávající nejbližší obytné zástavby.

Tab. 12: Imisní příspěvek k maximálním krátkodobým imisím NO<sub>2</sub> a PM<sub>10</sub> z výstavby (μg/m<sup>3</sup>)

| Referenční bod                   | výška nad terénem (m) | NO <sub>2</sub>          |       | PM <sub>10</sub>      |       |
|----------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------|-----------------------|-------|
|                                  |                       | Maximální hodinové imise |       | Maximální denní imise |       |
|                                  |                       | DUR II                   | DUR V | DUR II                | DUR V |
| RB 1 Fr. Jansy č.p. 526 (4NP)    | 2                     | 2,5                      | 2,6   | 17,6                  | 16,4  |
| RB 2 Kryšpínova č.p. 527 (6 NP)  | 2                     | 2,9                      | 2,8   | 21,0                  | 17,8  |
| RB 3 Kardausova č.p. 567 (7 NP)  | 2                     | 3,5                      | 3,0   | 25,4                  | 18,8  |
| RB 4 RD ve výstavbě (2 NP)       | 2                     | 4,4                      | 2,9   | 29,0                  | 18,2  |
| RB 5 Pod Areálem č.p. 483 (2 NP) | 2                     | 4,0                      | 2,3   | 23,8                  | 14,2  |

V případě hodinových maxim oxidu dusičitého je imisní limit stanoven na 200 μg/m<sup>3</sup> s tím, že pro splnění tohoto imisního limitu je dostačující, když limit splňuje 19. nejvyšší hodinová imise v roce. V přepočtu na dobu překročení je tolerovatelná doba 0,2 %.

Výsledné požadované maximální hodinové imisní koncentrace NO<sub>2</sub> získané v rámci modelování imisních koncentrací znečišťujících látek na území hlavního města Prahy modelem ATEM (aktualizovaná data za rok 2011) se pohybují v řešené lokalitě v rozmezí 76,1 – 103,1 μg/m<sup>3</sup> a hodnotu imisního limitu stanoveného na 200 μg/m<sup>3</sup> tak bezpečně splňují. Mapy pětiletých průměrů zpracované ČHMÚ hodinová maxima oxidu dusičitého nezahrnují.

Imisní příspěvek výstavby posuzovaného záměru k maximálním hodinovým imisím oxidu dusičitého se může pohybovat v nejméně příznivé etapě na úrovni 2,3 až 4,4 μg/m<sup>3</sup>. Jedná se o teoreticky nejhorší možné situace, kdy se skloubí nejméně příznivé rozptylové podmínky s maximální možnou emisí a směrem větru, které v daném roce výstavby nemusejí nastat. Lze tedy předpokládat, že imisní příspěvek k maximálním hodinovým koncentracím oxidu dusičitého na úrovni pod 5 μg/m<sup>3</sup> nezpůsobí spolu s imisním pozadím, které se pohybuje v lokalitě pod 110 μg/m<sup>3</sup>, překročení limitu pro hodinové maximum NO<sub>2</sub>, který je stanoven na 200 μg/m<sup>3</sup>. Imisní příspěvek k maximálním imisím navíc nelze jednoduše sčítat s hodnotami předpokládaného imisního pozadí.

Dle mapy klouzavých pětiletých průměrů imisních koncentrací se v řešené lokalitě pohybuje 36. nejvyšší denní imisní koncentrace PM<sub>10</sub> na podlimitní úrovni 44,3 – 46,0 μg/m<sup>3</sup>. Výsledky celoplošného modelu ATEM vykazují v posledním zpracovaném roce 2011 překračování limitu stanoveného na 50 μg/m<sup>3</sup>, naopak v předchozím zpracování jsou maximální denní koncentrace PM<sub>10</sub> v řešené lokalitě dle tohoto modelu pod limitem. V případě imisí k maximálním krátkodobým koncentracím počítá model ATEM v pozadí teoreticky možné maximální hodnoty pro případ, kdy se teoreticky může skloubit nejméně příznivá rozptylová situace s nejméně příznivým směrem větru při současné maximální možné emisi v roce. Výsledkem jsou pak teoretická maxima, která v měření nebývají potvrzena. Počítána je tedy dále v pozadí modelem ATEM doba překročení, která je klíčová pro plnění limitu.

Imisní příspěvek k maximálním denním imisím PM<sub>10</sub> se v nejméně příznivé etapě výstavby pohybuje u blízké stávající obytné zástavby v případě výstavby navrhované v rámci DUR II v rozmezí 17,6 až 29,0 μg/m<sup>3</sup>, v případě výstavby navrhované v rámci DUR V v rozmezí 14,2 až 18,8 μg/m<sup>3</sup>. Jedná se opět o teoreticky nejvyšší imisní příspěvek, který by během výstavby mohl nastat. Ze zkušeností s rozptylovým modelem vyplývá, že na výsledné maximální hodnoty (hodinová i denní maxima) je třeba pohlížet jako na pikové, které odrážejí teoreticky nejhorší možnou situaci. Vypočteny jsou pro nejhorší fázi výstavby a nemusejí nastat za nejméně příznivých rozptylových podmínek a směru větru. Imisní příspěvek k maximálním imisím navíc nelze jednoduše sčítat s hodnotami předpokládaného imisního pozadí. Jedná se každopádně o relativně vysoké hodnoty imisního příspěvku bez ohledu na hodnoty imisního pozadí, z čehož vyplývá nutnost v maximální možné míře realizovat opatření na snížení emisí prachu.

Jedná se o dočasný zdroj, v ostatních fázích výstavby lze očekávat emise a tím hodnoty imisních příspěvků významně nižší. **Je třeba dbát na uplatňování opatření proti prašnosti, jako je kropení, čištění vozidel i vozovek atp. Lze očekávat, že reálný vliv na kvalitu ovzduší v období výstavby bude dále vzhledem k své časové omezenosti přijatelný.**

## 7.2 Fáze provozu

V rámci rozptylové studie byly mj. počítány hodnoty imisních příspěvků způsobených jednotlivými stavbami řešenými v rámci jednotlivých dokumentací pro územní rozhodnutí (DUR). Jedná se o imisní příspěvky zdrojů znečišťování ovzduší, které jsou v rámci každé stavby navrhovány. Hodnoty těchto imisních příspěvků jsou uvedeny v následujících tabulkách. V případě jednotlivých dokumentací se jedná o následující zdroje znečišťování ovzduší:

|          |  |  |
|----------|--|--|
| DUR I:   | vyvolaná automobilová doprava  | 2 x 58+3 parkovacích stání u rodinných domů<br>131 parkovacích stání u bytových domů D1, D2<br>597 jízd OA na příjezd./odjezd. komunikacích/den  |
| DUR II:  | 3 dieselagregáty o jmenovitém tepleném příkonu 741 kW každého<br>vyvolaná automobilová doprava | 94 parkovacích stání u bytových domů G1, G2, G3<br>465 park. stání u obchodních jednotek<br>zásobovací dvůr (6 jízd TNA+40 jízd LNA za den)<br>4650 jízd OA na parkoviště obchodů za den<br>44 jízd autobusů na parkoviště obchodů za den<br>2 jízdy TNA na parkoviště obchodů za den<br>230 jízd OA k bytovým domům/den |
| DUR III: | vyvolaná automobilová doprava  | 67 parkovacích stání u bytových domů F1, F2<br>163 jízd OA na příjezd./odjezd. komunikacích/den  |
| DUR DD:  | 1 dieselagregát o jmenovitém tepleném příkonu 168 kW<br>vyvolaná automobilová doprava          | 30 parkovacích stání na terénu<br>73 jízd OA na příjezd./odjezd. komunikacích/den  |
| DUR V    | vyvolaná automobilová doprava  | 2 x 69 + 2 parkovacích stání u rodinných domů<br>313 parkovacích stání u bytových domů H1 až H5<br>5 parkovacích stání u mateřské školy<br>1235 jízd OA na příjezd./odjezd. komunikacích/den   |

Hodnoty imisních příspěvků těchto zdrojů vypočítané u okolní nejbližší stávající i navrhované obytné zástavby jsou obsaženy v následujících tabulkách. Výpočet byl proveden v úrovni jednotlivých obytných pater. V následující tabulce je v každém referenčním bodě uvedena hodnota nejvyššího imisního příspěvku, která byla v jednotlivých výškách na fasádě zjištěna. V imisním příspěvku PM<sub>10</sub> je zahrnuta také sekundární prašnost vyvolaná automobilovou dopravou.

Tab. 13: Imisní příspěvek provozu záměrů navrhovaných v rámci **DUR I**

| Referenční bod                    | NO <sub>2</sub><br>(μg/m <sup>3</sup> ) |                 | PM <sub>10</sub><br>(μg/m <sup>3</sup> ) |                  | benzen<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | BaP<br>(ng/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------|---|-----------------|--|------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                                   | Průměrná roční imise                    | Max. hod. imise | Průměrná roční imise                     | Max. denní imise | Průměrná roční imise           | Průměrná roční imise        |
| RB 1 Fr. Jansy č.p. 526 (4NP)     | 0,005                                   | 0,24            | 0,006                                    | 0,052            | 0,0005                         | 0,0006                      |
| RB 2 Kryšpínova č.p. 527 (6 NP)   | 0,008                                   | 0,24            | 0,008                                    | 0,057            | 0,0007                         | 0,0009                      |
| RB 3 Kardausova č.p. 567 (7 NP)   | 0,016                                   | 0,37            | 0,018                                    | 0,089            | 0,0015                         | 0,0019                      |
| RB 4 RD ve výstavbě (2 NP)        | 0,018                                   | 0,35            | 0,021                                    | 0,086            | 0,0017                         | 0,0022                      |
| RB 5 projektovaný BD G1 (4 NP)    | 0,006                                   | 0,17            | 0,007                                    | 0,041            | 0,0006                         | 0,0007                      |
| RB 6 projektovaný BD G3 (4 NP)    | 0,010                                   | 0,34            | 0,011                                    | 0,079            | 0,0009                         | 0,0012                      |
| RB 7 projektovaný BD F1 (4 NP)    | 0,005                                   | 0,26            | 0,005                                    | 0,056            | 0,0004                         | 0,0006                      |
| RB 8 navrhovaný domov duch.(5 NP) | 0,008                                   | 0,28            | 0,009                                    | 0,062            | 0,0008                         | 0,0010                      |
| RB 9 projektovaný BD D1 (7 NP)    | 0,013                                   | 0,29            | 0,014                                    | 0,068            | 0,0014                         | 0,0014                      |
| RB 10 projektovaný RD (2 NP)      | 0,016                                   | 0,36            | 0,019                                    | 0,085            | 0,0016                         | 0,0020                      |
| <b>MIN</b>                        | <b>0,005</b>                            | <b>0,17</b>     | <b>0,005</b>                             | <b>0,041</b>     | <b>0,0004</b>                  | <b>0,0006</b>               |
| <b>MAX</b>                        | <b>0,018</b>                            | <b>0,37</b>     | <b>0,021</b>                             | <b>0,089</b>     | <b>0,0017</b>                  | <b>0,0022</b>               |

Tab. 14: Imisní příspěvek provozu záměrů navrhovaných v rámci **DUR II a IV**

| Referenční bod                    | NO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                 | PM <sub>10</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                  | benzen<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | BaP<br>(ng/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------|---|-----------------|--|------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                                   | Průměrná roční imise                    | Max. hod. imise | Průměrná roční imise                     | Max. denní imise | Průměrná roční imise           | Průměrná roční imise        |
| RB 1 Fr. Jansy č.p. 526 (4NP)     | 0,030                                   | 21,8            | 0,028                                    | 0,46             | 0,0023                         | 0,0028                      |
| RB 2 Kryšpínova č.p. 527 (6 NP)   | 0,032                                   | 33,1            | 0,029                                    | 0,70             | 0,0025                         | 0,0029                      |
| RB 3 Kardausova č.p. 567 (7 NP)   | 0,038                                   | 45,6            | 0,032                                    | 0,62             | 0,0029                         | 0,0032                      |
| RB 4 RD ve výstavbě (2 NP)        | 0,041                                   | 10,9            | 0,035                                    | 0,37             | 0,0034                         | 0,0036                      |
| RB 5 projektovaný BD G1 (4 NP)    | 0,058                                   | 35,3            | 0,050                                    | 0,38             | 0,0051                         | 0,0054                      |
| RB 6 projektovaný BD G3 (4 NP)    | 0,057                                   | 41,4            | 0,048                                    | 0,77             | 0,0047                         | 0,0048                      |
| RB 7 projektovaný BD F1 (4 NP)    | 0,031                                   | 20,0            | 0,030                                    | 0,45             | 0,0024                         | 0,0030                      |
| RB 8 navrhovaný domov důch.(5 NP) | 0,040                                   | 42,6            | 0,037                                    | 0,52             | 0,0031                         | 0,0037                      |
| RB 9 projektovaný BD D1 (7 NP)    | 0,021                                   | 15,6            | 0,017                                    | 0,33             | 0,0015                         | 0,0018                      |
| RB 10 projektovaný RD (2 NP)      | 0,027                                   | 10,5            | 0,022                                    | 0,29             | 0,0020                         | 0,0023                      |
| RB 11 projektovaný BD 9B (8 NP)   | 0,016                                   | 10,1            | 0,012                                    | 0,27             | 0,0011                         | 0,0013                      |
| RB 12 projektovaný RD DUR V       | 0,013                                   | 7,6             | 0,010                                    | 0,21             | 0,0009                         | 0,0010                      |
| <b>MIN</b>                        | <b>0,013</b>                            | <b>7,6</b>      | <b>0,01</b>                              | <b>0,21</b>      | <b>0,0009</b>                  | <b>0,0010</b>               |
| <b>MAX</b>                        | <b>0,058</b>                            | <b>45,6</b>     | <b>0,05</b>                              | <b>0,77</b>      | <b>0,0051</b>                  | <b>0,0054</b>               |

Tab. 15: Imisní příspěvek provozu záměrů navrhovaných v rámci **DUR III**

| Referenční bod                    | NO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                 | PM <sub>10</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                  | benzen<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | BaP<br>(ng/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------|---|-----------------|--|------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                                   | Průměrná roční imise                    | Max. hod. imise | Průměrná roční imise                     | Max. denní imise | Průměrná roční imise           | Průměrná roční imise        |
| RB 1 Fr. Jansy č.p. 526 (4NP)     | 0,0048                                  | 0,087           | 0,0054                                   | 0,020            | 0,00050                        | 0,00056                     |
| RB 2 Kryšpínova č.p. 527 (6 NP)   | 0,0041                                  | 0,100           | 0,0049                                   | 0,023            | 0,00041                        | 0,00052                     |
| RB 3 Kardausova č.p. 567 (7 NP)   | 0,0022                                  | 0,079           | 0,0025                                   | 0,018            | 0,00021                        | 0,00027                     |
| RB 4 RD ve výstavbě (2 NP)        | 0,0013                                  | 0,072           | 0,0014                                   | 0,016            | 0,00012                        | 0,00015                     |
| RB 5 projektovaný BD G1 (4 NP)    | 0,0011                                  | 0,058           | 0,0011                                   | 0,012            | 0,00009                        | 0,00012                     |
| RB 6 projektovaný BD G3 (4 NP)    | 0,0014                                  | 0,071           | 0,0016                                   | 0,016            | 0,00013                        | 0,00017                     |
| RB 7 projektovaný BD F1 (4 NP)    | 0,0049                                  | 0,144           | 0,0054                                   | 0,034            | 0,00053                        | 0,00053                     |
| RB 8 navrhovaný domov důch.(5 NP) | 0,0031                                  | 0,069           | 0,0036                                   | 0,015            | 0,00030                        | 0,00038                     |
| RB 9 projektovaný BD D1 (7 NP)    | 0,0009                                  | 0,046           | 0,0010                                   | 0,010            | 0,00008                        | 0,00010                     |
| RB 10 projektovaný RD (2 NP)      | 0,0010                                  | 0,038           | 0,0010                                   | 0,008            | 0,00009                        | 0,00011                     |
| <b>MIN</b>                        | <b>0,001</b>                            | <b>0,04</b>     | <b>0,001</b>                             | <b>0,008</b>     | <b>0,00008</b>                 | <b>0,00010</b>              |
| <b>MAX</b>                        | <b>0,005</b>                            | <b>0,14</b>     | <b>0,005</b>                             | <b>0,034</b>     | <b>0,00053</b>                 | <b>0,00056</b>              |

Tab. 16: Imisní příspěvek provozu záměrů navrhovaných v rámci **DUR DD (důchodový dům)**

| Referenční bod                    | NO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                 | PM <sub>10</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                  | benzen<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | BaP<br>(ng/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------|---|-----------------|--|------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                                   | Průměrná roční imise                    | Max. hod. imise | Průměrná roční imise                     | Max. denní imise | Průměrná roční imise           | Průměrná roční imise        |
| RB 1 Fr. Jansy č.p. 526 (4NP)     | 0,0012                                  | 1,21            | 0,0012                                   | 0,013            | 0,00011                        | 0,00012                     |
| RB 2 Kryšpínova č.p. 527 (6 NP)   | 0,0031                                  | 4,62            | 0,0027                                   | 0,042            | 0,00023                        | 0,00027                     |
| RB 3 Kardausova č.p. 567 (7 NP)   | 0,0016                                  | 2,88            | 0,0015                                   | 0,031            | 0,00013                        | 0,00015                     |
| RB 4 RD ve výstavbě (2 NP)        | 0,0008                                  | 0,74            | 0,0007                                   | 0,010            | 0,00006                        | 0,00008                     |
| RB 5 projektovaný BD G1 (4 NP)    | 0,0006                                  | 1,03            | 0,0006                                   | 0,013            | 0,00005                        | 0,00006                     |
| RB 6 projektovaný BD G3 (4 NP)    | 0,0009                                  | 1,09            | 0,0008                                   | 0,014            | 0,00007                        | 0,00009                     |
| RB 7 projektovaný BD F1 (4 NP)    | 0,0009                                  | 1,10            | 0,0009                                   | 0,011            | 0,00008                        | 0,00009                     |
| RB 8 navrhovaný domov důch.(5 NP) | 0,0027                                  | 11,24           | 0,0021                                   | 0,102            | 0,00018                        | 0,00020                     |
| RB 9 projektovaný BD D1 (7 NP)    | 0,0007                                  | 2,43            | 0,0005                                   | 0,023            | 0,00004                        | 0,00005                     |

| Referenční bod               | NO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                    | PM <sub>10</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                     | benzen<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | BaP<br>(ng/m <sup>3</sup> ) |
|------------------------------|---|--------------------|--|---------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                              | Průměrná<br>roční imise                 | Max. hod.<br>imise | Průměrná<br>roční imise                  | Max. denní<br>imise | Průměrná<br>roční imise        | Průměrná<br>roční imise     |
| RB 10 projektovaný RD (2 NP) | 0,0006                                  | 0,70               | 0,0005                                   | 0,008               | 0,00005                        | 0,00006                     |
| <b>MIN</b>                   | <b>0,0006</b>                           | <b>0,70</b>        | <b>0,0005</b>                            | <b>0,008</b>        | <b>0,00004</b>                 | <b>0,00005</b>              |
| <b>MAX</b>                   | <b>0,005</b>                            | <b>11,24</b>       | <b>0,0030</b>                            | <b>0,102</b>        | <b>0,00023</b>                 | <b>0,00027</b>              |

Tab. 17: Imisní příspěvek provozu záměrů navrhovaných v rámci DUR V

| Referenční bod                    | NO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                    | PM <sub>10</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                     | benzen<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | BaP<br>(ng/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------|---|--------------------|--|---------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                                   | Průměrná<br>roční imise                 | Max. hod.<br>imise | Průměrná<br>roční imise                  | Max. denní<br>imise | Průměrná<br>roční imise        | Průměrná<br>roční imise     |
| RB 1 Fr. Jansy č.p. 526 (4NP)     | 0,013                                   | 0,51               | 0,014                                    | 0,11                | 0,0012                         | 0,0015                      |
| RB 2 Kryšpínova č.p. 527 (6 NP)   | 0,020                                   | 0,70               | 0,022                                    | 0,15                | 0,0018                         | 0,0024                      |
| RB 3 Kardausova č.p. 567 (7 NP)   | 0,025                                   | 0,61               | 0,029                                    | 0,15                | 0,0024                         | 0,0031                      |
| RB 4 RD ve výstavbě (2 NP)        | 0,015                                   | 0,37               | 0,016                                    | 0,07                | 0,0013                         | 0,0017                      |
| RB 5 projektovaný BD G1 (4 NP)    | 0,011                                   | 0,26               | 0,012                                    | 0,05                | 0,0010                         | 0,0012                      |
| RB 6 projektovaný BD G3 (4 NP)    | 0,015                                   | 0,32               | 0,016                                    | 0,06                | 0,0013                         | 0,0017                      |
| RB 7 projektovaný BD F1 (4 NP)    | 0,012                                   | 0,56               | 0,013                                    | 0,12                | 0,0011                         | 0,0014                      |
| RB 8 navrhovaný domov důch.(5 NP) | 0,019                                   | 0,65               | 0,022                                    | 0,13                | 0,0018                         | 0,0023                      |
| RB 9 projektovaný BD D1 (7 NP)    | 0,020                                   | 0,64               | 0,022                                    | 0,12                | 0,0019                         | 0,0023                      |
| RB 10 projektovaný RD (2 NP)      | 0,015                                   | 0,44               | 0,016                                    | 0,08                | 0,0013                         | 0,0016                      |
| RB 11 projektovaný BD 9B (8 NP)   | 0,035                                   | 0,95               | 0,040                                    | 0,22                | 0,0035                         | 0,0041                      |
| RB 12 projektovaný RD DUR V       | 0,037                                   | 1,01               | 0,038                                    | 0,21                | 0,0041                         | 0,0037                      |
| <b>MIN</b>                        | <b>0,011</b>                            | <b>0,26</b>        | <b>0,012</b>                             | <b>0,05</b>         | <b>0,0010</b>                  | <b>0,0012</b>               |
| <b>MAX</b>                        | <b>0,037</b>                            | <b>1,01</b>        | <b>0,040</b>                             | <b>0,22</b>         | <b>0,0041</b>                  | <b>0,0041</b>               |

V případě imisních příspěvků jednotlivých záměrů bylo pro grafickou přílohu zvoleno zpracování imisních polí průměrných ročních koncentrací benzo-a-pyrenu, jakožto škodliviny, u níž jsou v imisním pozadí nejvyšší hodnoty ve vztahu k příslušnému imisnímu limitu. V grafické příloze v závěru je tudíž přiloženo zobrazení imisních příspěvků k průměrným ročním koncentracím benzo-a-pyrenu emitovaného z provozu zdrojů řešených v rámci DUR I až V + DUR DD.

Pro zhodnocení imisních příspěvků ve vztahu k imisním limitům jsou použity hodnoty imisních příspěvků spočítané kumulativně ze všech navrhovaných zdrojů. Tyto hodnoty jsou spolu s hodnotami imisního pozadí srovnány s platnými imisními limity v následující kapitole.

## 8 Výsledné hodnoty kumulativních imisních příspěvků a jejich zhodnocení

Při hodnocení současného stavu ovzduší v řešené lokalitě bylo využito imisních map pětiletých průměrů (2008 až 2012), které zveřejnil Český hydrometeorologický ústav na svých stránkách. Pro hodnocení kvality ovzduší v pozadí jsou použity dále výsledky modelového zpracování kvality ovzduší hlavního města Prahy modelem ATEM, aktualizace 2012.

Na grafických znázorněních v příloze č. 2 této studie jsou zobrazeny hodnoty imisních příspěvků způsobených pouze provozem posuzovaného záměru v jejím okolí ve výšce 1,5 m nad terénem (dýchací zóna).

V následující tabulce jsou uvedeny výsledné hodnoty imisních příspěvků spočítané ve zvolených referenčních bodech umístěných u okolní nejbližší stávající i navrhované obytné zástavby. Výpočet byl proveden v úrovni jednotlivých obytných pater. V následující tabulce je v každém referenčním bodě uvedena hodnota nejvyššího imisního příspěvku, která byla v jednotlivých výškách na fasádě zjištěna. V imisním příspěvku PM<sub>10</sub> je zahrnuta také sekundární prašnost vyvolaná automobilovou dopravou. V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty imisních příspěvků spočítané kumulativně všemi stavbami navrhovanými

v rámci DUR I až V + DUR DD.

Tab. 18: Imisní příspěvek provozu záměrů navrhovaných v rámci DUR I až V + DUR DD

| Referenční bod                    | NO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                    | PM <sub>10</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                     | benzen<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | BaP<br>(ng/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------|---|--------------------|--|---------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                                   | Průměrná<br>roční imise                 | Max. hod.<br>imise | Průměrná<br>roční imise                  | Max. denní<br>imise | Průměrná<br>roční imise        | Průměrná<br>roční imise     |
| RB 1 Fr. Jansy č.p. 526 (4NP)     | 0,056                                   | 22,1               | 0,056                                    | 0,64                | 0,0046                         | 0,0054                      |
| RB 2 Kryšpínova č.p. 527 (6 NP)   | 0,067                                   | 33,9               | 0,067                                    | 0,88                | 0,0056                         | 0,0066                      |
| RB 3 Kardausova č.p. 567 (7 NP)   | 0,081                                   | 45,9               | 0,082                                    | 0,72                | 0,0069                         | 0,0082                      |
| RB 4 RD ve výstavbě (2 NP)        | 0,075                                   | 11,2               | 0,074                                    | 0,42                | 0,0066                         | 0,0073                      |
| RB 5 projektovaný BD G1 (4 NP)    | 0,077                                   | 35,5               | 0,070                                    | 0,43                | 0,0068                         | 0,0065                      |
| RB 6 projektovaný BD G3 (4 NP)    | 0,084                                   | 41,7               | 0,078                                    | 0,83                | 0,0071                         | 0,0074                      |
| RB 7 projektovaný BD F1 (4 NP)    | 0,056                                   | 20,9               | 0,056                                    | 0,64                | 0,0046                         | 0,0054                      |
| RB 8 navrhovaný domov důch.(5 NP) | 0,074                                   | 42,9               | 0,075                                    | 0,73                | 0,0061                         | 0,0073                      |
| RB 9 projektovaný BD D1 (7 NP)    | 0,057                                   | 15,8               | 0,055                                    | 0,42                | 0,0050                         | 0,0055                      |
| RB 10 projektovaný RD (2 NP)      | 0,059                                   | 10,8               | 0,058                                    | 0,33                | 0,0051                         | 0,0057                      |
| RB 11 projektovaný BD 9B (8 NP)   | 0,057                                   | 10,5               | 0,058                                    | 0,36                | 0,0051                         | 0,0059                      |
| RB 12 projektovaný RD DUR V       | 0,055                                   | 8,0                | 0,052                                    | 0,28                | 0,0054                         | 0,0050                      |
| <b>MIN</b>                        | <b>0,055</b>                            | <b>8,0</b>         | <b>0,052</b>                             | <b>0,28</b>         | <b>0,0046</b>                  | <b>0,0050</b>               |
| <b>MAX</b>                        | <b>0,084</b>                            | <b>45,9</b>        | <b>0,082</b>                             | <b>0,88</b>         | <b>0,0071</b>                  | <b>0,0082</b>               |

V předpokládaném roce zprovoznění záměru 2017 dojde k navýšení intenzit dopravy na okolních komunikacích, které vyčíslila TSK Praha. V následující tabulce je uveden kumulativní imisní příspěvek provozu posuzovaných staveb (DUR I až IV + DUR DD) a navýšené dopravy k roku 2017 na Kutnohorské ulici oproti současnosti (viz výše tab. č. 6, poslední sloupec). Jedná se tedy o navýšení dopravy, které se nepodílí na hodnotách současného imisního pozadí stanoveného v mapě znečištění ovzduší za roky 2008 až 2012, ani v celoplošném modelu ATEM. V následující tabulce je uveden imisní příspěvek posuzovaného záměru spolu s imisním příspěvkem této navýšené dopravy oproti současnosti.

Tab. 19: Kumulativní imisní příspěvek provozu záměru a navýšené pozadové dopravy– rok 2017

| Referenční bod                    | NO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                    | PM <sub>10</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) |                     | benzen<br>(µg/m <sup>3</sup> ) | BaP<br>(ng/m <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------|---|--------------------|--|---------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|                                   | Průměrná<br>roční imise                 | Max. hod.<br>imise | Průměrná<br>roční imise                  | Max. denní<br>imise | Průměrná<br>roční imise        | Průměrná<br>roční imise     |
| RB 1 Fr. Jansy č.p. 526 (4NP)     | 0,079                                   | 22,1               | 0,090                                    | 0,80                | 0,0066                         | 0,0072                      |
| RB 2 Kryšpínova č.p. 527 (6 NP)   | 0,087                                   | 34,6               | 0,096                                    | 0,97                | 0,0073                         | 0,0079                      |
| RB 3 Kardausova č.p. 567 (7 NP)   | 0,098                                   | 46,2               | 0,106                                    | 0,78                | 0,0084                         | 0,0090                      |
| RB 4 RD ve výstavbě (2 NP)        | 0,091                                   | 11,5               | 0,096                                    | 0,48                | 0,0079                         | 0,0081                      |
| RB 5 projektovaný BD G1 (4 NP)    | 0,094                                   | 35,8               | 0,095                                    | 0,47                | 0,0083                         | 0,0076                      |
| RB 6 projektovaný BD G3 (4 NP)    | 0,103                                   | 42,1               | 0,107                                    | 0,86                | 0,0089                         | 0,0086                      |
| RB 7 projektovaný BD F1 (4 NP)    | 0,081                                   | 20,9               | 0,095                                    | 0,85                | 0,0069                         | 0,0075                      |
| RB 8 navrhovaný domov důch.(5 NP) | 0,102                                   | 42,9               | 0,117                                    | 0,92                | 0,0086                         | 0,0095                      |
| RB 9 projektovaný BD D1 (7 NP)    | 0,067                                   | 16,1               | 0,069                                    | 0,45                | 0,0058                         | 0,0059                      |
| RB 10 projektovaný RD (2 NP)      | 0,071                                   | 11,0               | 0,073                                    | 0,37                | 0,0060                         | 0,0062                      |
| RB 11 projektovaný BD 9B (8 NP)   | 0,065                                   | 10,8               | 0,068                                    | 0,39                | 0,0057                         | 0,0059                      |
| RB 12 projektovaný RD DUR V       | 0,061                                   | 8,2                | 0,060                                    | 0,30                | 0,0058                         | 0,0050                      |
| <b>MIN</b>                        | <b>0,061</b>                            | <b>8,2</b>         | <b>0,060</b>                             | <b>0,30</b>         | <b>0,0057</b>                  | <b>0,0050</b>               |
| <b>MAX</b>                        | <b>0,103</b>                            | <b>46,2</b>        | <b>0,117</b>                             | <b>0,97</b>         | <b>0,0089</b>                  | <b>0,0095</b>               |

V následující tabulce je přehledně provedeno zhodnocení imisních příspěvků spolu s hodnotami imisního pozadí a srovnání výsledných hodnot s imisními limity.

Tab. 20: Shrnutí a zhodnocení imisních příspěvků k průměrným ročním koncentracím ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

|   |                                   | NO <sub>2</sub><br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | PM <sub>10</sub><br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | PM <sub>2,5</sub><br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | benzen<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | BaP<br>( $\text{ng}/\text{m}^3$ ) |
|---|-----------------------------------|---|--|---|--|-----------------------------------|
| imisní<br>pozadí  | ATEM ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 16,6 – 18,1                                     | 20,6 - 23,7                                      | 13,4 – 14,3                                       | 0,365 – 0,426                          | -                                 |
|   | mapa pětiletých $\emptyset$       | 21,4 – 30,2                                     | 25,1 – 25,9                                      | 18,6 – 18,8                                       | 1,4 – 1,5                              | 1,03 až 1,25                      |
| nejvyšší imisní příspěvek<br>záměrů DUR I až V + DUR DD |                                   | 0,084   | 0,082  | < 0,082   | 0,0071                                 | 0,0082                            |
| kumulativní příspěvek záměrů a<br>navýšené dopravy 2017 |                                   | 0,103   | 0,117  | < 0,117   | 0,0089                                 | 0,0095                            |
| celkem po realizaci nejvýše:<br>pozadí + příspěvek      |                                   | 30,303  | 26,017   | < 18,917  | 1,5089                                 | 1,2595                            |
| imisní limit ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )               |                                   | 40  | 40   | 25  | 5                                      | 1                                 |
| <b>podíl imisního limitu (%)</b>                        |                                   | <b>76</b>                                       | <b>65</b>  | <b>&lt; 76</b>                                    | <b>30</b>                              | <b>125,95</b>                     |

Z tabulky vyplývá, že realizací všech záměrů řešených v rámci DUR I až V + DUR DD ani spolu s navýšením požadové automobilové dopravy na Kutnohorské ulici nedojde k překročení platných imisních limitů ročních pro oxid dusičitý, suspendované částice PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> a benzen. V imisním pozadí lze na základě mapy znečištění ovzduší zpracované pro pětileté klouzavé průměry i na základě výsledků modelu ATEM aktualizace 2012 předpokládat spolehlivé plnění platných ročních limitů pro tyto škodliviny. V imisním pozadí je překračován stejně jako na území téměř celé Prahy i jiných velkých měst ČR imisní limit pro roční průměrnou koncentraci benzo-a-pyrenu. Imisní příspěvek posuzovaných záměrů včetně navýšené požadové dopravy se však pohybuje na úrovni nejvýše pikogramů, což je pod úroveň jednoho procenta limitu (desetiny procenta platného limitu). Tento imisní příspěvek lze označit za nevýznamný i vzhledem k tomu, že zjištěné imisní koncentrace na imisních stanicích se publikují s přesností na desetiny nanogramu (tj. s přesností na stovky pikogramů), výsledné koncentrace v mapě znečištění ovzduší ČHMÚ s přesností na setiny nanogramu (tj. desítky pikogramů).

Hodnocení imisních příspěvků PM<sub>2,5</sub> je zpracováno konzervativně na straně rezervy - využito je imisních příspěvků PM<sub>10</sub> vzhledem k tomu, že imise PM<sub>2,5</sub> tvoří pouze určitý podíl imisí PM<sub>10</sub>. Vzhledem k hodnotám kumulativního imisního příspěvku částic frakce PM<sub>10</sub> (včetně zahrnuté sekundární prašnosti) na úrovni nejvýše setin mikrogramů, lze konstatovat, že provoz řešeného záměru nezpůsobí ani v kumulaci s navýšenou požadovou dopravou při přibližném zachování imisního pozadí překročení platného imisního limitu pro PM<sub>2,5</sub>.

V následující tabulce jsou obdobně zhodnoceny imisní příspěvky ke krátkodobým koncentracím NO<sub>2</sub> a PM<sub>10</sub> ve vztahu k příslušným imisním limitům.



Tab. 21: Shrnutí a zhodnocení imisních příspěvků k maximálním krátkodobým koncentracím ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

|   |                                   | NO <sub>2</sub><br>maximální hodinové imise | PM <sub>10</sub><br>maximální denní imise        |
|---|-----------------------------------|---|--|
| imisní pozadí   | ATEM ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 76,1 – 103,1<br>doba překročení 0 %         | 228,5 – 232,1<br>doba překročení 10,69 - 12,69 % |
|   | mapy pětiletých průměrů           | --  | 44,3 – 46,0 (36 MV)                              |
| nejvyšší imisní příspěvek záměrů DUR I až IV + DUR DD                 |                                   | 45,9  | 0,88   |
| kumulativní příspěvek záměrů a navýšené dopravy 2017                  |                                   | 46,2  | 0,97   |
| celkem po realizaci pozadí + příspěvek. ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )* |                                   | 76,1 až 149,3 *                             | 44,3 až 46,97* (36 MV)                           |
| imisní limit ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )                             |                                   | 200   | 50   |
| <b>podíl imisního limitu (%)</b>                                      |                                   | <b>38 až 75</b>                             | <b>89 až 94</b>                                  |

\* Poznámka: Maximální krátkodobé imisní koncentrace nelze jednoduše sčítat. Teoretické sečtení, jak je provedeno v tabulce, představuje nejhorší možnou situaci. Naopak nejpříznivější situací je zachování současných maximálních imisí. V tomto rozmezí lze tedy výsledné maximální hodnoty očekávat.

Z tabulky vyplývá, že provoz posuzovaných záměrů řešených v rámci DUR I až V + DUR DD nezpůsobí ani spolu s navýšenou pozadřovou dopravou na Kutnohorské překročení platného imisního limitu pro hodinové maximum oxidu dusičitého ani platného imisního limitu pro denní maximum částic frakce PM<sub>10</sub>. V imisním pozadí je dle modelu ATEM významná imisní rezerva nejen u 19. nejvyšší hodinové hodnoty NO<sub>2</sub>, ale i u všech hodinových koncentrací během roku.

Imisní limit pro denní maximum částic PM<sub>10</sub> je v řešené lokalitě dle mapy znečištění ovzduší zpracované pro pětileté klouzavé průměry plněn Tento příznivý parametr sice nepotvrzují výsledky celoplošného modelu ATEM aktualizace 2012, avšak dle zákona o ochraně ovzduší má být v rámci rozptylové studie posuzováno imisní pozadí na základě pětiletých průměrů. V předchozím zpracovaném roce 2010 celoplošným modelem ATEM byl imisní limit denní v posuzované lokalitě plněn (doba překročení činila 4,84 až 6,69 % roku, tj. pod 35 případů za rok).

## 9 Zváženř nejistot

Hodnocení výsledků a závěrů rozptylové studie je vždy spojeno s určitými nejistotami. V případě tohoto hodnocení lze nejistoty vyjmenovat takto:

1. Spolehlivost vypočtených imisních koncentrací použitým rozptylovým modelem. Základem metodiky je matematický model, který již svou podstatou znamená zjednodušení a nemožnost popsat všechny děje v atmosféře, které ovlivňují rozptyl znečišťujících látek. Proto jsou i vypočtené výsledky nutně zatřžené jistou chybou a nedají se interpretovat zcela striktně.
2. Klimatické vstupní údaje jsou průměrné hodnoty jednotlivých veličin za delší časové období. Skutečný průběh meteorologických charakteristik v daném určitém roce se může od průměru obsaženém ve větrné růžici značně lišit (např. výskyt inverzř, existence rozptylově příznivějších let s menším počtem smogových epizod atp.).
3. Nejistota tkvřcí v hodnotách vstupních údajů výpočtu. Celkově byl při výpočtu emisř použit konzervativní způsob, který skutečnou emisi z důvodu předběžné opatrnosti nadhodnocuje (vztažení provozu maximálních dennřch intenzř dopravy na celý rok).
4. Nejistota spočřvajřcí v imisním pozadí. Přřmo v řešené lokalitě není umístěna žádná imisní stanice, která by kontinuálně kvalitu ovzduší monitorovala. Mapa znečištění ovzduší konstruovaná ČHMÚ pro pětileté klouzavé průměry i celoplošný model ATEM jsou pouze modely, které jsou také zatřženy nejistotou výpočtu.
5. Nejistota tkvřcí v hodnotách emisních faktorů z databáze MEFA13. Postupně aktualizovaná databáze (MEFA02, MEFA13) obsahuje i několikařádové rozdíly v emisních faktorech.

## 10 Závěr

Zdroji znečišťování ovzduší řešenými v rámci posuzované stavby „Obytná zóna Štěrboholy – Dolní Měcholupy, DUR I až V + DUR DD“ budou nouzové diesellové zdroje energie a navazující automobilová doprava realizovaná na parkovacích stáních v přízemních garážích bytových a rodinných domů i na terénu, na parkovišti obchodních jednotek a na příjezdových obslužných i veřejných komunikacích.

Parkování vozidel u obchodních ploch je navrženo na terénu, parkování u bytových domů je navrženo v prvním přirozeně větraném nadzemním podlaží a částečně na terénu. Realizací všech záměrů dojde k vytvoření nových 1364 parkovacích stání. Provoz obchodních jednotek vyvolá dále jízdy zásobovacích nákladních automobilů a autobusů.

Nouzové zdroje energie jsou navrženy v počtu tří kusů u obchodních jednotek řešených v rámci DUR II se jmenovitým tepelným příkonem 741 kW každého a čtvrtý dieselaagregát o příkonu 168 kW je navržen v objektu centra bydlení seniorů.

Pro zpracování rozptylové studie byla zadána jako vstupní údaj celková kumulativní intenzita vyvolané dopravy na úrovni 6948 jízd osobních automobilů (4650 jízd k obchodním jednotkám a 2298 jízd k bytovým a rodinným domům), 8 těžkých nákladních automobilů, 40 jízd lehkých nákladních automobilů a 44 jízd autobusů za den. Do modelování imisního příspěvku navrhovaného záměru jsou zahrnuty také pojezdy automobilové dopravy na příjezdových veřejných komunikacích a parkovacích stáních. Pro hodnocení imisních příspěvků jsou použity výsledné hodnoty kumulativních imisních příspěvků všech záměrů i navýšené automobilové dopravy na Kutnohorské ulici.

K nejvýznamnějším škodlivinám obsaženým v emisích z těchto zdrojů, pro které je tato rozptylová studie řešena, patří oxidy dusíku, suspendované částice  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$ , benzen a benzo-a-pyren. Rozptylová studie počítá imisní příspěvek provozu jednak jednotlivých staveb řešených v rámci příslušných dokumentací pro územní rozhodnutí (DUR), dále pak kumulativní imisní příspěvek všech staveb a kumulativní imisní příspěvek všech staveb a navýšené dopravy na ulici Kutnohorská v roce zprovoznění 2017 (dle TSK) oproti současnosti. K tomuto navýšení dojde bez ohledu na realizaci záměru.

Na základě mapy znečištění ovzduší i na základě výsledků modelového hodnocení kvality ovzduší v hlavním městě Praze (model ATEM) lze v řešené lokalitě očekávat plnění platných imisních limitů pro roční průměr oxidu dusičitého, částic  $PM_{10}$  i  $PM_{2,5}$  a benzenu. Také maximální hodinové imisní koncentrace  $NO_2$  a maximální denní koncentrace  $PM_{10}$  jsou v řešené lokalitě plněny. Nejkritičtějším parametrem imisního pozadí jsou stejně jako na území většiny velkých měst ČR průměrné roční koncentrace benzo-a-pyrenu. V případě benzo-a-pyrenu je limit překračován dle mapy klouzavých průměrů ČHMÚ, model ATEM se touto škodlivinou nezabývá.

Na základě výsledků rozptylové studie lze konstatovat, že imisní příspěvky řešeného záměru k průměrným ročním koncentracím oxidu dusičitého, částic  $PM_{10}$  i  $PM_{2,5}$  a benzenu nezpůsobí v řešené lokalitě ani spolu s navýšenou pořadovou dopravou překročení příslušných platných imisních limitů pro roční průměr těchto škodlivin. Také imisní příspěvky k hodinovým maximům  $NO_2$  a k denním maximům  $PM_{10}$  nezpůsobí při provozu záměru při přibližném zachování imisního pozadí překročení příslušných platných imisních limitů pro krátkodobá maxima těchto škodlivin.

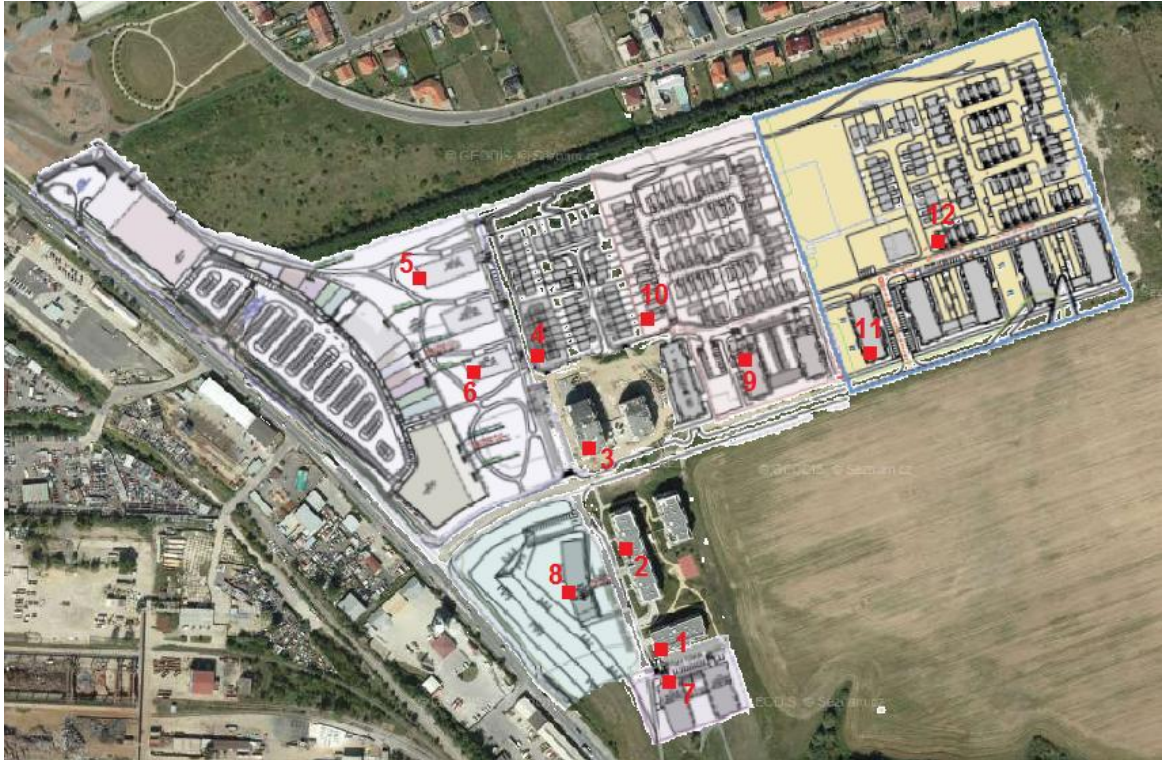
Problematické je hodnocení imisního příspěvku k průměrným ročním koncentracím benzo-a-pyrenu vzhledem k tomu, že v imisním pozadí je tento limit překračován. Kumulativní imisní příspěvek posuzovaných záměrů i spolu s navýšenou dopravou k roku 2017 se však pohybuje na úrovni nejvýše pikogramů. Jedná se o imisní příspěvek pod úrovní jednoho procenta imisního limitu. Zhodnocení tohoto imisního příspěvku z hlediska zdravotních účinků je provedeno v samostatné příloze k oznámení „Posouzení vlivů na veřejné zdraví“.

Celé hodnocení je postaveno na straně rezervy, posuzovány jsou hodnoty imisního pozadí spolu s kumulativním imisním příspěvkem nejen všech záměrů, ale také navýšené dopravy v pozadí, které jsou pak porovnávány s imisními limity.

Celkově lze z hlediska vlivů na ovzduší záměr „Obytná zóna Štěrboholy – Dolní Měcholupy, DUR I až V + DUR DD“ označit za přijatelný.

## **Příloha č. 1**

**Situace s umístěním referenčních bodů  
a fotodokumentace**



- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Referenční bod č. 1</b>  | <b>Františka Jansy č.p. 526 (4 NP)</b>       |
| <b>Referenční bod č. 2</b>  | <b>Kryšpínova č.p. 527 (6 NP)</b>            |
| <b>Referenční bod č. 3</b>  | <b>Kardausova č.p. 567 (7 NP)</b>            |
| <b>Referenční bod č. 4</b>  | <b>rodinný dům ve výstavbě (2 NP)</b>        |
| <b>Referenční bod č. 5</b>  | <b>projektovaný bytový dům G1 (4 NP)</b>     |
| <b>Referenční bod č. 6</b>  | <b>projektovaný bytový dům G3 (4 NP)</b>     |
| <b>Referenční bod č. 7</b>  | <b>projektovaný bytový dům F1 (4 NP)</b>     |
| <b>Referenční bod č. 8</b>  | <b>projektovaný důchodový dům (5 NP)</b>     |
| <b>Referenční bod č. 9</b>  | <b>projektovaný bytový dům D1 (7 NP)</b>     |
| <b>Referenční bod č. 10</b> | <b>projektovaný rodinný dům DUR I (2 NP)</b> |
| <b>Referenční bod č. 11</b> | <b>projektovaný bytový dům DUR V (8 NP)</b>  |
| <b>Referenční bod č. 12</b> | <b>projektovaný rodinný dům DUR V (2 NP)</b> |



Referenční bod č. 1 Františka Jansy č.p. 526



Referenční bod č. 2 Kryšpínova č.p. 527



Referenční bod č. 3 Kardausova č.p. 567



Referenční bod č. 4 rodinné domy ve výstavbě

## **Příloha č. 2**

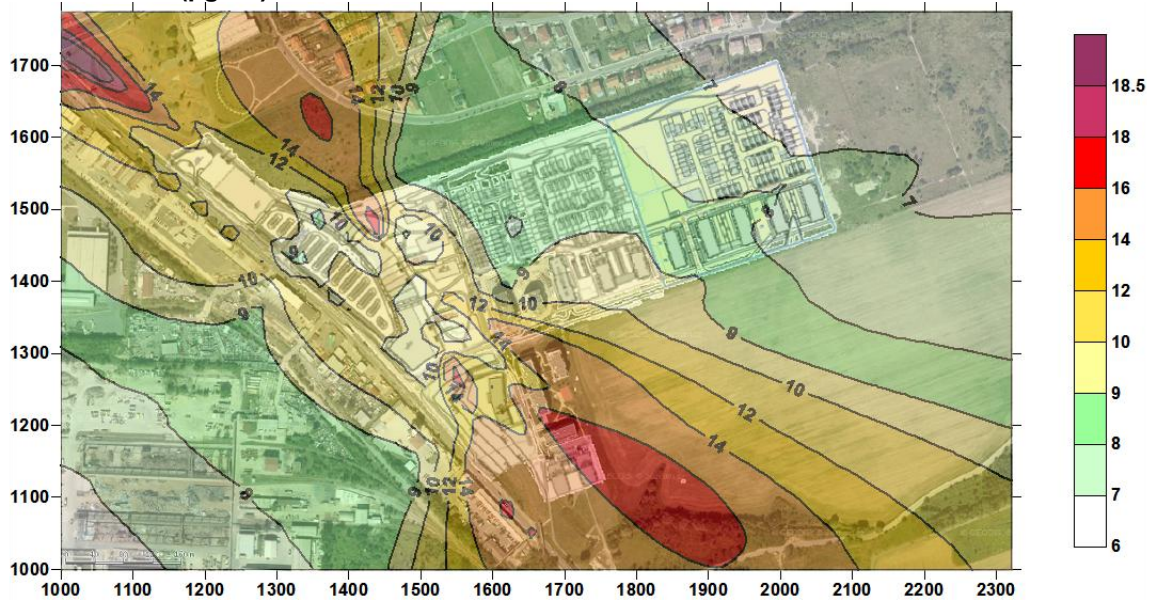
**Grafická znázornění imisních koncentrací**



**Příspěvek provozu záměrů DUR I až V + DUR DD k průměrným ročním imisím oxidu dusičitého ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**



**Příspěvek provozu záměrů DUR I až V + DUR DD k maximálním hodinovým imisím oxidu dusičitého ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**

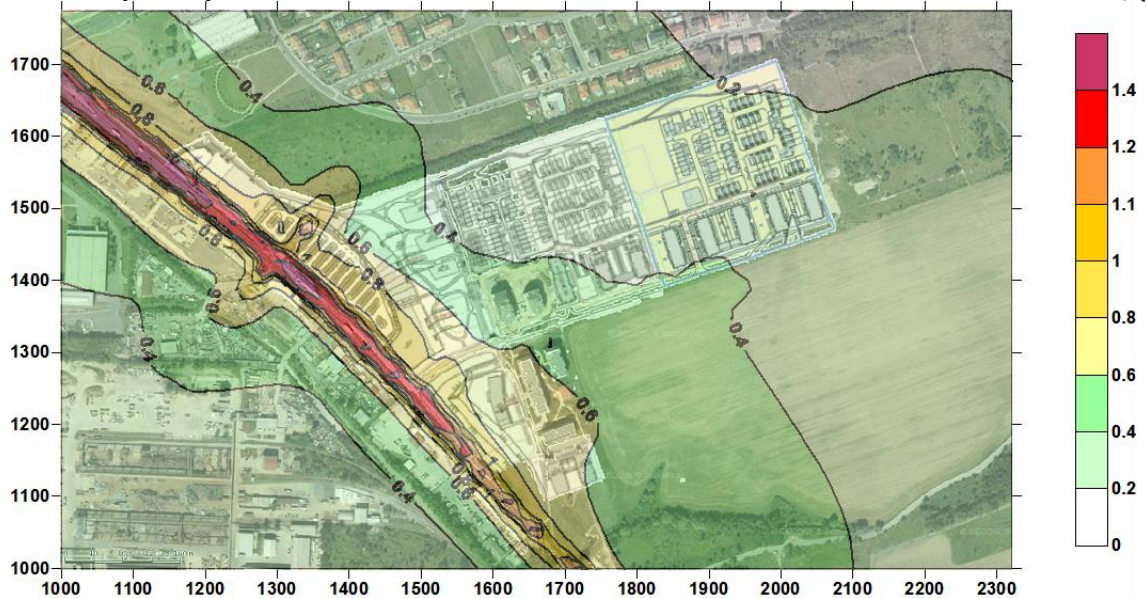




Příspěvek provozu záměrů DUR I až V + DUR DD k průměrným ročním imisím PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>)



Příspěvek provozu záměrů DUR I až V + DUR DD k maximálním denním imisím PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>)

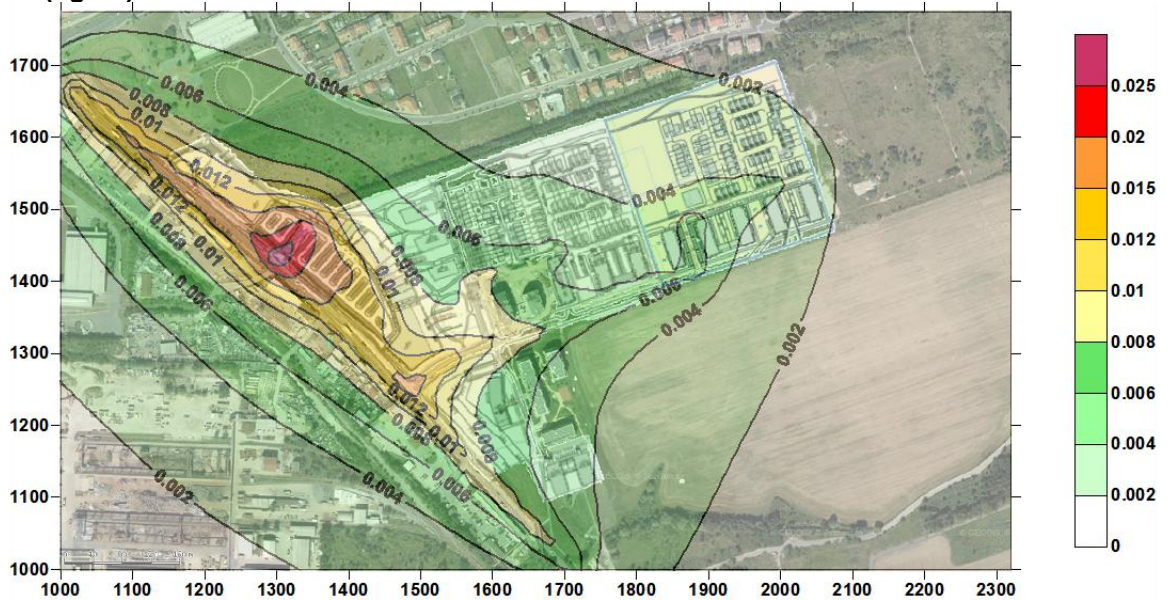




**Příspěvek provozu záměrů DUR I až V + DUR DD k průměrným ročním imisím benzenu ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**



**Příspěvek provozu záměrů DUR I až IV + DUR DD k průměrným ročním imisím benzo-a-pyrenu ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )**





**Příspěvek provozu záměru DUR I k průměrným ročním imisím benzo-a-pyrenu ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )**



**Příspěvek provozu záměrů DUR II k průměrným ročním imisím benzo-a-pyrenu ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )**





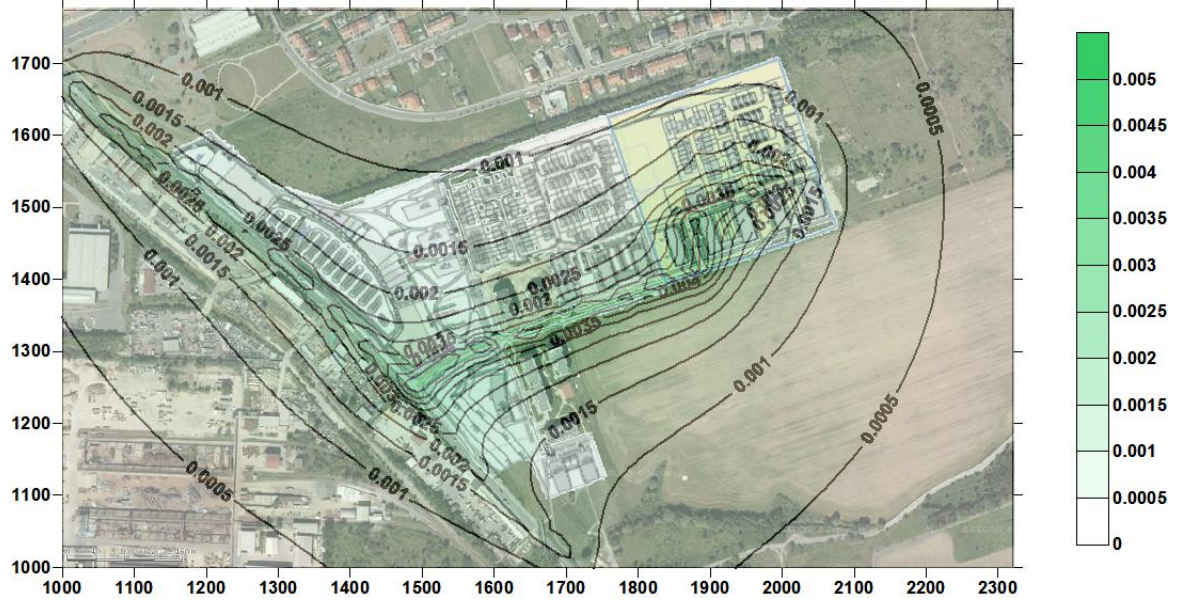
Příspěvek provozu záměrů DUR III k průměrným ročním imisím benzo-a-pyrenu ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )



Příspěvek provozu záměrů DUR DD k průměrným ročním imisím benzo-a-pyrenu ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )



Příspěvek provozu záměrů DUR V k průměrným ročním imisím benzo-a-pyrenu ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )





® **Greif-akustika, s.r.o.**

česká nezávislá společnost snižující hluk  
Kubíkova 12, 182 00 Praha 8  
Tel.: 286 587 763 až 4, Fax: 286 580 668  
E-mail: greif-akustika@greif.cz, www.greif.cz

číslo dokumentu:

**Z140062-02**

revize:

**1.2**

## **AKUSTICKÁ STUDIE**

**OBYTNÁ ZÓNA ŠTĚRBOHOLY – DOLNÍ MĚCHOLUPY**  
Praha 15

Akustická studie ve stupni DUR

| zpracoval:       | spolupracoval: | ověřil:           | schválil:                       |
|------------------|----------------|-------------------|---------------------------------|
| Ing. Ondřej Smrž |                | Ing. Petr Poláček | Ing. Libor Vágner<br>[jednatel] |
|                  |                |                   |                                 |

datum vydání:

27. 06. 2014

číslo vydání:

**1**

počet listů:

180

externí přílohy:

1





## Obsah:

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ZADÁNÍ:</b> .....   | <b>9</b>  |
| <b>2. PODKLADY:</b> .....   | <b>9</b>  |
| <b>3. HYGIENICKÉ LIMITY HLUKU:</b> .....  | <b>10</b> |
| 3.1 HLUK VE VENKOVNÍM PROSTORU: .....   | 10        |
| 3.1.1 Hluk z provozu stacionárních zdrojů, hluk z veřejné produkce hudby, hluk na účelových komunikacích a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce: ..... | 10        |
| 3.1.2 Hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy a dráhách: .....  | 11        |
| 3.1.3 Hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy a na dráhách v ochranném pásmu dráhy: .....                                | 11        |
| 3.1.4 Hluk ze stavební činnosti: .....  | 12        |
| <b>4. POŽADAVKY NA ZVUKOVOU IZOLACI OBVODOVÝCH PLÁŠŤŮ A JEJICH ČÁSTÍ:</b> .....   | <b>12</b> |
| 4.1 POSUZOVÁNÍ NEPRŮZVUČNOSTI OBVODOVÝCH PLÁŠŤŮ:.....   | 12        |
| 4.2 STANOVENÍ POŽADAVKŮ NA NEPRŮZVUČNOST OKEN:.....   | 13        |
| <b>5. SITUACE:</b> .....  | <b>15</b> |
| 5.1 POPIS LOKALITY: .....   | 15        |
| 5.1.1 Současný stav:.....   | 15        |
| 5.1.2 Návrh: .....  | 16        |
| 5.2 POPIS OBJEKTŮ:.....   | 18        |
| 5.2.1 Dílčí záměr DUR1:.....  | 18        |
| 5.2.2 Dílčí záměr DUR2:.....  | 19        |
| 5.2.3 Dílčí záměr DUR3:.....  | 20        |
| 5.2.4 Dílčí záměr DURDD:.....   | 21        |
| 5.2.5 Dílčí záměr DUR5:.....  | 21        |
| 5.3 NEJBLIŽŠÍ CHRÁNĚNÉ PROSTORY: .....  | 23        |
| 5.3.1 Chráněné venkovní prostory staveb:.....   | 23        |
| 5.3.2 Chráněný venkovní prostor:.....   | 23        |
| <b>6. HLUK Z DOPRAVY NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH:</b> .....   | <b>25</b> |
| 6.1 POPIS DOPRAVY: .....  | 25        |
| 6.1.1 Současný stav:.....   | 25        |
| 6.1.2 Výhledové období: .....   | 25        |
| 6.1.3 Doprava související s výstavbou obytného souboru: .....   | 25        |
| 6.1.4 Výhledové období 2020 – po dokončení obchvatu Dolních Měcholup: .....   | 25        |
| 6.2 VÝPOČET: .....  | 25        |
| 6.2.1 Popis výpočtu:.....   | 25        |
| 6.2.2 Výpočtový program SoundPLAN:.....   | 25        |
| 6.2.3 Popis výpočtových stavů: .....  | 26        |
| 6.2.4 Intenzity automobilové dopravy uvažované ve výpočtech: .....  | 28        |
| 6.2.5 Popis mapových výstupů z výpočtového programu: .....  | 29        |
| 6.3 HODNOCENÍ: .....  | 29        |
| 6.3.1 Stávající stav:.....  | 29        |
| 6.3.2 Stav před záměrem: .....  | 30        |
| 6.3.3 Stav po dokončení celého záměru: .....  | 30        |
| 6.3.4 Stav po dokončení celého záměru – výhled:.....  | 30        |
| 6.3.5 Stav po dokončení dílčího záměru DUR1:.....   | 31        |
| 6.3.6 Stav po dokončení dílčího záměru DUR2: .....  | 31        |
| 6.3.7 Stav po dokončení dílčího záměru DUR3: .....  | 31        |
| 6.3.8 Stav po dokončení dílčího záměru DURDD: .....   | 32        |





|  |           |
|--|-----------|
| 6.3.9 Stav po dokončení dílčího záměru DUR5: .....   | 32        |
| 6.3.10 Stav po dokončení celého záměru – výhled 2020 (po dokončení obchvatu D. Měcholup): .....                            | 33        |
| 6.4 STANOVENÍ POŽADAVKŮ NA NEPRŮZVUČNOST OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ A JEHO ČÁSTÍ:.....  | 33        |
| <b>7. HLUK Z PROVOZU NA ÚČELOVÝCH KOMUNIKACÍCH:.....</b>   | <b>34</b> |
| 7.1 INTENZITY UVAŽOVANÉ VE VÝPOČTU: .....  | 34        |
| 7.2 VÝPOČET: .....   | 35        |
| 7.3 HODNOCENÍ: .....   | 35        |
| <b>8. HLUK Z PROVOZU STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ: .....</b>   | <b>36</b> |
| 8.1 POPIS ZDROJŮ HLUKU: .....  | 36        |
| 8.2 VÝPOČET: .....   | 36        |
| 8.3 HODNOCENÍ: .....   | 36        |
| <b>9. HLUK ZE STAVEBNÍ ČINNOSTI: .....</b>   | <b>37</b> |
| 9.1 VÝPOČET A POSOUZENÍ HLUKU ZE STAVEBNÍ ČINNOSTI:.....   | 37        |
| 9.2 VÝPOČET A POSOUZENÍ HLUKU ZE STAVENIŠTNÍ DOPRAVY:.....   | 38        |
| 9.3 HODNOCENÍ: .....   | 38        |
| <b>10. ZÁVĚR: .....</b>  | <b>39</b> |
| <b>11. PŘÍLOHY:.....</b>   | <b>40</b> |
| PŘÍLOHA 1 – INTENZITY 1:.....  | 40        |
| PŘÍLOHA 2 – STANOVISKO K PLATNOSTI DOPRAVNĚ-INŽENÝRSKÝCH PODKLADŮ:.....  | 42        |
| PŘÍLOHA 3 – KARTOGRAM INTENZIT DOPRAVY PRO ROK 2020 – OBCHVAT D. MĚCHOLUP:.....  | 43        |
| PŘÍLOHA 4 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STÁVAJÍCÍ STAV, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, DENNÍ DOBA: .....          | 44        |
| PŘÍLOHA 5 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STÁVAJÍCÍ STAV, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....              | 45        |
| PŘÍLOHA 6 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STÁVAJÍCÍ STAV, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST JIH: .....                | 46        |
| PŘÍLOHA 7 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STÁVAJÍCÍ STAV, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, NOČNÍ DOBA: .....          | 47        |
| PŘÍLOHA 8 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STÁVAJÍCÍ STAV, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....              | 48        |
| PŘÍLOHA 9 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STÁVAJÍCÍ STAV, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 1. – 3.NP: .....     | 49        |
| PŘÍLOHA 10 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STÁVAJÍCÍ STAV, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 4.NP: .....         | 50        |
| PŘÍLOHA 11 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STÁVAJÍCÍ STAV, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 5.NP: .....         | 51        |
| PŘÍLOHA 12 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STÁVAJÍCÍ STAV, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 6.NP: .....         | 52        |
| PŘÍLOHA 13 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PŘED ZÁMĚREM, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, DENNÍ DOBA: .....      | 53        |
| PŘÍLOHA 14 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PŘED ZÁMĚREM, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....          | 54        |
| PŘÍLOHA 15 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PŘED ZÁMĚREM, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST JIH: .....            | 55        |
| PŘÍLOHA 16 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PŘED ZÁMĚREM, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, NOČNÍ DOBA: .....      | 56        |
| PŘÍLOHA 17 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PŘED ZÁMĚREM, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....          | 57        |
| PŘÍLOHA 18 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PŘED ZÁMĚREM, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 1. – 2.NP: ..... | 58        |



|   |    |
|---|----|
| PŘÍLOHA 19 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PŘED ZÁMĚREM, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 3.NP:.....                        | 59 |
| PŘÍLOHA 20 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PŘED ZÁMĚREM, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 4.NP:.....                        | 60 |
| PŘÍLOHA 21 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PŘED ZÁMĚREM, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 5.NP:.....                        | 61 |
| PŘÍLOHA 22 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PŘED ZÁMĚREM, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 6.NP:.....                        | 62 |
| PŘÍLOHA 23 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, DENNÍ DOBA:.....          | 63 |
| PŘÍLOHA 24 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....             | 64 |
| PŘÍLOHA 25 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST VÝCHOD:.....             | 65 |
| PŘÍLOHA 26 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST JIH:.....                | 66 |
| PŘÍLOHA 27 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....     | 67 |
| PŘÍLOHA 28 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST JIH:.....        | 68 |
| PŘÍLOHA 29 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, NOČNÍ DOBA: .....         | 69 |
| PŘÍLOHA 30 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST SEVER:.....              | 70 |
| PŘÍLOHA 31 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST VÝCHOD: .....            | 71 |
| PŘÍLOHA 32 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 1.NP: .....         | 72 |
| PŘÍLOHA 33 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 2.NP: .....         | 73 |
| PŘÍLOHA 34 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 3.NP: .....         | 74 |
| PŘÍLOHA 35 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 4.NP: .....         | 75 |
| PŘÍLOHA 36 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 5.NP: .....         | 76 |
| PŘÍLOHA 37 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 6.NP: .....         | 77 |
| PŘÍLOHA 38 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST SEVER:.....      | 78 |
| PŘÍLOHA 39 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH:.....        | 79 |
| PŘÍLOHA 40 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, DENNÍ DOBA:..... | 80 |
| PŘÍLOHA 41 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....    | 81 |
| PŘÍLOHA 42 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST VÝCHOD:.....    | 82 |
| PŘÍLOHA 43 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST JIH:.....       | 83 |
| PŘÍLOHA 44 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, NOČNÍ DOBA:..... | 84 |
| PŘÍLOHA 45 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....    | 85 |
| PŘÍLOHA 46 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST VÝCHOD: .....   | 86 |



|   |     |
|---|-----|
| PŘÍLOHA 47 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 1.NP:.....   | 87  |
| PŘÍLOHA 48 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 2.NP:.....   | 88  |
| PŘÍLOHA 49 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 3.NP:.....   | 89  |
| PŘÍLOHA 50 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 4.NP:.....   | 90  |
| PŘÍLOHA 51 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 5.NP:.....   | 91  |
| PŘÍLOHA 52 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 6.NP:.....   | 92  |
| PŘÍLOHA 53 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR1, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, DENNÍ DOBA:.....      | 93  |
| PŘÍLOHA 54 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR1, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST SEVER:.....          | 94  |
| PŘÍLOHA 55 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR1, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST JIH:.....            | 95  |
| PŘÍLOHA 56 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR1, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST SEVER:.....  | 96  |
| PŘÍLOHA 57 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR1, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST JIH:.....    | 97  |
| PŘÍLOHA 58 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR1, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, NOČNÍ DOBA:.....      | 98  |
| PŘÍLOHA 59 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR1, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST SEVER:.....          | 99  |
| PŘÍLOHA 60 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR1, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 1. – 2.NP:..... | 100 |
| PŘÍLOHA 61 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR1, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 3.NP:.....      | 101 |
| PŘÍLOHA 62 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR1, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 4.NP:.....      | 102 |
| PŘÍLOHA 63 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR1, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 5.NP:.....      | 103 |
| PŘÍLOHA 64 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR1, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 6.NP:.....      | 104 |
| PŘÍLOHA 65 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR1, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST SEVER:.....  | 105 |
| PŘÍLOHA 66 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR1, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH:.....    | 106 |
| PŘÍLOHA 67 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR2, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, DENNÍ DOBA:.....      | 107 |
| PŘÍLOHA 68 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR2, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST SEVER:.....          | 108 |
| PŘÍLOHA 69 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR2, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST JIH:.....            | 109 |
| PŘÍLOHA 70 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR2, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST SEVER:.....  | 110 |
| PŘÍLOHA 71 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR2, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST JIH:.....    | 111 |
| PŘÍLOHA 72 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR2, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, NOČNÍ DOBA:.....      | 112 |
| PŘÍLOHA 73 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR2, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST SEVER:.....          | 113 |
| PŘÍLOHA 74 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR2, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 1. – 2.NP:..... | 114 |



|  |     |
|--|-----|
| PŘÍLOHA 75 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR2, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 3.NP: .....      | 115 |
| PŘÍLOHA 76 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR2, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 4.NP: .....      | 116 |
| PŘÍLOHA 77 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR2, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 5.NP: .....      | 117 |
| PŘÍLOHA 78 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR2, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 6.NP: .....      | 118 |
| PŘÍLOHA 79 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR2, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....  | 119 |
| PŘÍLOHA 80 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR2, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH: .....    | 120 |
| PŘÍLOHA 81 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR3, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, DENNÍ DOBA: .....      | 121 |
| PŘÍLOHA 82 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR3, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....          | 122 |
| PŘÍLOHA 83 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR3, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST JIH: .....            | 123 |
| PŘÍLOHA 84 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR3, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....  | 124 |
| PŘÍLOHA 85 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR3, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST JIH: .....    | 125 |
| PŘÍLOHA 86 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR3, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, NOČNÍ DOBA: .....      | 126 |
| PŘÍLOHA 87 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR3, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....          | 127 |
| PŘÍLOHA 88 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR3, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 1.NP: .....      | 128 |
| PŘÍLOHA 89 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR3, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 2.NP: .....      | 129 |
| PŘÍLOHA 90 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR3, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 3.NP: .....      | 130 |
| PŘÍLOHA 91 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR3, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 4.NP: .....      | 131 |
| PŘÍLOHA 92 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR3, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 5.NP: .....      | 132 |
| PŘÍLOHA 93 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR3, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 6.NP: .....      | 133 |
| PŘÍLOHA 94 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR3, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....  | 134 |
| PŘÍLOHA 95 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR3, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH: .....    | 135 |
| PŘÍLOHA 96 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DURDD, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, DENNÍ DOBA: .....     | 136 |
| PŘÍLOHA 97 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DURDD, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....         | 137 |
| PŘÍLOHA 98 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DURDD, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST JIH: .....           | 138 |
| PŘÍLOHA 99 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DURDD, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST SEVER: ..... | 139 |
| PŘÍLOHA 100 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DURDD, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST JIH: .....  | 140 |
| PŘÍLOHA 101 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DURDD, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, NOČNÍ DOBA: .....    | 141 |
| PŘÍLOHA 102 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DURDD, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....        | 142 |



|  |     |
|--|-----|
| PŘÍLOHA 103 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DURDD, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 1. – 3.NP:.....    | 143 |
| PŘÍLOHA 104 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DURDD, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 4.NP:.....         | 144 |
| PŘÍLOHA 105 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DURDD, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 5.NP:.....         | 145 |
| PŘÍLOHA 106 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DURDD, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 6.NP:.....         | 146 |
| PŘÍLOHA 107 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DURDD, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....    | 147 |
| PŘÍLOHA 108 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DURDD, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH: .....      | 148 |
| PŘÍLOHA 109 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR5, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, DENNÍ DOBA: .....         | 149 |
| PŘÍLOHA 110 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR5, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....             | 150 |
| PŘÍLOHA 111 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR5, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST VÝCHOD:.....             | 151 |
| PŘÍLOHA 112 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR5, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST JIH: .....               | 152 |
| PŘÍLOHA 113 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR5, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST SEVER:.....      | 153 |
| PŘÍLOHA 114 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR5, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST JIH: .....       | 154 |
| PŘÍLOHA 115 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR5, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, NOČNÍ DOBA:.....          | 155 |
| PŘÍLOHA 116 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR5, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....             | 156 |
| PŘÍLOHA 117 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR5, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST VÝCHOD: .....            | 157 |
| PŘÍLOHA 118 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR5, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 1. – 2.NP: .....    | 158 |
| PŘÍLOHA 119 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR5, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 3.NP:.....          | 159 |
| PŘÍLOHA 120 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR5, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 4.NP:.....          | 160 |
| PŘÍLOHA 121 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR5, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 5.NP:.....          | 161 |
| PŘÍLOHA 122 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR5, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH, 6.NP:.....          | 162 |
| PŘÍLOHA 123 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR5, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....     | 163 |
| PŘÍLOHA 124 – NÁRŮST HLUKU Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ DÍLČÍHO ZÁMĚRU DUR5, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH: .....       | 164 |
| PŘÍLOHA 125 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED 2020, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, DENNÍ DOBA: ..... | 165 |
| PŘÍLOHA 126 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED 2020, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....     | 166 |
| PŘÍLOHA 127 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED 2020, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST VÝCHOD:.....     | 167 |
| PŘÍLOHA 128 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED 2020, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST JIH:.....        | 168 |
| PŘÍLOHA 129 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED 2020, HLUKOVÁ MAPA VE VÝŠCE 4 M NAD TERÉNEM, NOČNÍ DOBA: ..... | 169 |
| PŘÍLOHA 130 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED 2020, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....     | 170 |





|   |     |
|---|-----|
| PŘÍLOHA 131 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED 2020, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST VÝCHOD: ..... | 171 |
| PŘÍLOHA 132 – HLUK Z AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY, STAV PO DOKONČENÍ CELÉHO ZÁMĚRU – VÝHLED 2020, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH: .....    | 172 |
| PŘÍLOHA 133 – HLUK Z PROVOZU STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ A NA ÚČELOVÝCH KOMUNIKACÍCH, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....             | 173 |
| PŘÍLOHA 134 – HLUK Z PROVOZU STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ A NA ÚČELOVÝCH KOMUNIKACÍCH, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST VÝCHOD: .....            | 174 |
| PŘÍLOHA 135 – HLUK Z PROVOZU STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ A NA ÚČELOVÝCH KOMUNIKACÍCH, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, DENNÍ DOBA, ČÁST JIH: .....               | 175 |
| PŘÍLOHA 136 – HLUK Z PROVOZU STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ A NA ÚČELOVÝCH KOMUNIKACÍCH, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST SEVER: .....             | 176 |
| PŘÍLOHA 137 – HLUK Z PROVOZU STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ A NA ÚČELOVÝCH KOMUNIKACÍCH, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST VÝCHOD: .....            | 177 |
| PŘÍLOHA 138 – HLUK Z PROVOZU STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ A NA ÚČELOVÝCH KOMUNIKACÍCH, HLUK 2 M PŘED FASÁDOU, NOČNÍ DOBA, ČÁST JIH: .....               | 178 |
| PŘÍLOHA 139 – HLUK ZE STAVEBNÍ ČINNOSTI – STAVENIŠTNÍ DOPRAVA: .....  | 179 |
| PŘÍLOHA 140 – STANOVENÍ NEJISTOTY: .....  | 180 |
| PŘÍLOHA 141 – ROZDĚLOVNÍK: .....  | 180 |





## 1. Zadání:

Zadavatel akustické studie, společnost AHK architekti, s.r.o., požaduje posoudit, zda hluk při provozu a výstavbě Obytné zóny Štěrboholy – Dolní Měcholupy v Praze 15 a hluk z dopravy nepřekročí v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru hygienické limity hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Dále požaduje stanovit požadavky na neprůzvučnost obvodového pláště a jeho částí dle ČSN 73 0532.

Akustická studie je zpracována ve stupni dokumentace k územnímu řízení (dále jen DUR).

Předmětem akustické studie je:

- posouzení hluku z dopravy na pozemních komunikacích v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb,
- posouzení vlivu navrženého záměru na stávající chráněnou zástavbu,
- stanovení požadavků na neprůzvučnost obvodového pláště a jeho částí,
- posouzení hluku z dopravy na účelových komunikacích v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb,
- posouzení hluku z provozu stacionárních zdrojů hluku (vytápění, vzduchotechnika, chlazení, náhradní zdroj energie apod.) v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb,
- posouzení hluku ze stavební činnosti v chráněných venkovních prostorech staveb.

Předmětem akustické studie není:

- posouzení vibrací podloží ani posouzení hluku ze zdrojů umístěných mimo objekty, který do objektů proniká jiným způsobem než vzduchem, zejména konstrukcemi nebo podložím.

## 2. Podklady:

- [1] Zákon 258/2000 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.
- [2] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- [3] ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.
- [4] ČSN ISO 9613-1 Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru. Část 1: Výpočet pohlcování zvuku v atmosféře.
- [5] ČSN ISO 9613-2 Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru. Část 2: Obecná metoda výpočtu.
- [6] ČSN ISO 1996-1 Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí. Část 1: Základní veličiny a postupy pro hodnocení.
- [7] ČSN ISO 1996-2 Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí. Část 1: Určování hladin hluku prostředí.
- [8] Výkresová dokumentace s technickým popisem.
- [9] Intenzity dopravy na stávajících komunikacích od Technické správy komunikací Praha.
- [10] Intenzity dopravy na nových komunikacích v Obytné zóně Štěrboholy – Dolní Měcholupy, AHK architekti, s.r.o.
- [11] Akustická studie, oznámení záměru Stavba č. 7499 TV Dolní Měcholupy, etapa 0003 – východní, EKOLA group, spol. s r.o., 2009.



[12] Konzultace s pracovníky zadavatele.

### 3. Hygienické limity hluku:

Hygienické limity hluku jsou stanoveny dle [2]. Konečné určení hygienických limitů hluku však náleží orgánu ochrany veřejného zdraví.

#### 3.1 Hluk ve venkovním prostoru:

Hygienické limity hluku jsou stanoveny dle [2] § 12 „Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru“.

(1) Hodnoty hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$ . V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhluchnější 1 hodinu ( $L_{Aeq,1h}$ ). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikacích, a dráhách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  stanoví pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ).

(3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$ , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  se rovná 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, a hluku s výrazně informačním charakterem se přičte další korekce -5 dB.

#### POZNÁMKA

- Chráněným venkovním prostorem staveb se dle [1] rozumí prostor do 2 m okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.
- Chráněným venkovním prostorem se dle [1] rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť.

#### 3.1.1 Hluk z provozu stacionárních zdrojů, hluk z veřejné produkce hudby, hluk na účelových komunikacích a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce:

Pro hluk z provozu stacionárních zdrojů, hluk z veřejné produkce hudby, hluk na účelových komunikacích a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů je pro chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor korekce 0 dB.

#### Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor:

korekce pro charakter hluku: ..... 0 dB

korekce na denní dobu:

- den (od 6:00 do 22:00 hod.) ..... 0 dB
- noc (od 22:00 do 6:00 hod.) – pouze pro chráněný venkovní prostor staveb .. -10 dB



**Hygienický limit v chráněném venkovním prostoru ostatních staveb a v chráněném ostatním venkovním prostoru pro tento charakter hluku je tedy:**

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| denní doba .....                                    | $L_{Aeq,T} = 50 + 0 + 0 = 50$ dB  |
| noční doba (chráněný venkovní prostor) .....        | $L_{Aeq,T} = 50 + 0 + 0 = 50$ dB  |
| noční doba (chráněný venkovní prostor staveb) ..... | $L_{Aeq,T} = 50 + 0 - 10 = 40$ dB |

Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce **-12 dB**.

V případě hluku s tónovými složkami a hluku s výrazně informačním charakterem se přičte další korekce **-5 dB**.

**3.1.2 Hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy a dráhách:**

Pro hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy a dráhách je pro chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor korekce **+5 dB**.

Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor:

|   |        |
|---|--------|
| korekce pro charakter hluku: .....  | +5 dB  |
| korekce na denní dobu:  |        |
| • den (od 6:00 do 22:00 hod.) .....   | 0 dB   |
| • noc (od 22:00 do 6:00 hod.) – pouze pro chráněný venkovní prostor staveb .. | -10 dB |

**Hygienický limit v chráněném venkovním prostoru ostatních staveb a v chráněném ostatním venkovním prostoru pro tento charakter hluku je tedy:**

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| denní doba .....                                    | $L_{Aeq,T} = 50 + 5 + 0 = 55$ dB  |
| noční doba (chráněný venkovní prostor) .....        | $L_{Aeq,T} = 50 + 5 + 0 = 55$ dB  |
| noční doba (chráněný venkovní prostor staveb) ..... | $L_{Aeq,T} = 50 + 5 - 10 = 45$ dB |

**3.1.3 Hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy a na dráhách v ochranném pásmu dráhy:**

Pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích, je pro chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor korekce **+10 dB**. Tato korekce se použije i pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy.

Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor:

|   |        |
|---|--------|
| korekce pro charakter hluku: .....  | +10 dB |
| korekce na denní dobu:  |        |
| • den (od 6:00 do 22:00 hod.) .....   | 0 dB   |
| • noc (od 22:00 do 6:00 hod.) – pouze pro chráněný venkovní prostor staveb .. | -10 dB |

**Hygienický limit v chráněném venkovním prostoru ostatních staveb a v chráněném ostatním venkovním prostoru pro tento charakter hluku je tedy:**

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| denní doba .....                                    | $L_{Aeq,T} = 50 + 10 + 0 = 60$ dB  |
| noční doba (chráněný venkovní prostor) .....        | $L_{Aeq,T} = 50 + 10 + 0 = 60$ dB  |
| noční doba (chráněný venkovní prostor staveb) ..... | $L_{Aeq,T} = 50 + 10 - 10 = 50$ dB |



### 3.1.4 Hluk ze stavební činnosti:

Pro hluk ze stavební činnosti jsou pro chráněný venkovní prostor staveb následující korekce.

#### Chráněný venkovní prostor staveb:

korekce pro charakter hluku:

- den (od 6:00 do 7:00 hod.) ..... +10 dB
- den (od 7:00 do 21:00 hod.) ..... +15 dB
- den (od 21:00 do 22:00 hod.) ..... +10 dB
- noc (od 22:00 do 6:00 hod.) ..... + 5 dB

korekce na denní dobu:

- den (od 6:00 do 22:00 hod.) ..... 0 dB
- noc (od 22:00 do 6:00 hod.) ..... -10 dB

#### **Hygienický limit v chráněném venkovním prostoru staveb pro tento charakter hluku je tedy:**

- denní doba od 6:00 do 7:00 hod. ....  $L_{Aeq,s} = 50 + 10 + 0 = 60$  dB
- denní doba od 7:00 do 21:00 hod. ....  $L_{Aeq,s} = 50 + 15 + 0 = 65$  dB
- denní doba od 21:00 do 22:00 hod. ....  $L_{Aeq,s} = 50 + 10 + 0 = 60$  dB
- noční doba .....  $L_{Aeq,s} = 50 + 5 - 10 = 45$  dB

Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce **-12 dB**.

V případě hluku s tónovými složkami se přičte další korekce **-5 dB**.

## **4. Požadavky na zvukovou izolaci obvodových plášťů a jejich částí:**

Požadavky na zvukovou izolaci mezi místnostmi, obvodových plášťů a jejich částí jsou stanoveny dle [3].

### **4.1 Posuzování neprůzvučnosti obvodových plášťů:**

Požadavky na vzduchovou neprůzvučnost obvodových plášťů jsou stanoveny dle [3] kapitola 6.1 „Posuzování neprůzvučnosti obvodových plášťů“.

Vážené hodnoty stavební vzduchové neprůzvučnosti obvodových plášťů budov, určené podle ČSN EN ISO 717-1 z třetiooktávových hodnot veličin změřených podle ČSN EN ISO 140-5, nesmí být nižší než požadavky stanovené v následující tabulce. Při kontrole v budovách se měřením posuzují prvky obvodového pláště podle veličin  $R'_{45^\circ,w}$ ,  $R'_{tr,s,w}$ ,  $R'_{rt,s,w}$ , nebo obvodový plášť jako celek podle veličin  $D_{ls,2m,nT,w}$ ,  $D_{tr,2m,nT,w}$ ,  $D_{rt,2m,nT,w}$ , a to v závislosti na venkovním hluku, vyjádřeném ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A$  ve vzdálenosti 2 m před fasádou,  $L_{Aeq,2m}$ .

Hodnoty požadované zvukové izolace obvodového pláště v následující tabulce se vždy vztahují k horní hranici příslušného rozmezí hladin akustického tlaku 2 m před fasádou. Přípustná je lineární interpolace požadavků podle skutečné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$ .



Tabulka 1 – Požadavky na zvukovou izolaci obvodových plášťů budov

| Požadovaná zvuková izolace obvodového pláště v hodnotách $R'_{w}$ nebo $D_{nT,w}$ , dB   |  |            |            |            |            |            |            |
|--|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Druh chráněného vnitřního prostoru   | Ekvivalentní hladina akustického tlaku v denní době 06:00 h – 22.00 h ve vzdálenosti 2 m před fasádou $L_{Aeq,2m}$ , dB <sup>*)</sup>  |            |            |            |            |            |            |
|  | ≤ 50   | >50<br>≤55 | >55<br>≤60 | >60<br>≤65 | >65<br>≤70 | >70<br>≤75 | >75<br>≤80 |
| Obytné místnosti bytů, pokoje v ubytovnách (koleje, internáty apod.)   | 30   | 30         | 30         | 33         | 38         | 43         | 48         |
| Pokoje v hotelech a penzionech   | 30   | 30         | 30         | 30         | 33         | 38         | 43         |
| Druh chráněného vnitřního prostoru   | Ekvivalentní hladina akustického tlaku v noční době 22:00 h – 06:00 h ve vzdálenosti 2 m před fasádou $L_{Aeq,2m}$ , dB <sup>**)</sup> |            |            |            |            |            |            |
|  | ≤ 40   | >40<br>≤45 | >45<br>≤50 | >50<br>≤55 | >55<br>≤60 | >60<br>≤65 | >65<br>≤70 |
| Obytné místnosti bytů, pokoje v ubytovnách (koleje, internáty apod.)   | 30   | 30         | 30         | 33         | 38         | 43         | 48         |
| Pokoje v hotelech a penzionech   | 30   | 30         | 30         | 30         | 33         | 38         | 43         |
| <sup>*)</sup> Jednočíselné vážené veličiny podle ČSN EN ISO 717-1, stanovené z veličin v třetinooktávových pásmech definovaných v ČSN EN ISO 140-5.  |  |            |            |            |            |            |            |
| <sup>**)</sup> Ekvivalentní hladina akustického tlaku A určená 2 m před fasádou s přihlédnutím k 6.6.3 ČSN EN ISO 140-5, zaokrouhlená na celé číslo. |  |            |            |            |            |            |            |

V případě požadované zvýšené ochrany místností před vnějším hlukem se doporučuje porovnávat hodnoty požadavků na neprůzvučnost obvodového pláště a jeho prvků podle tabulek uvedených v tomto odstavci, s výslednými nebo změřenými hodnotami neprůzvučnosti obvodového pláště a jeho prvků, s uplatněním faktorů přizpůsobení spektru C nebo  $C_{tr}$  v závislosti na typu zdroje.

#### 4.2 Stanovení požadavků na neprůzvučnost oken:

Požadavky na neprůzvučnost oken jsou stanoveny dle [3] kapitola 6.2 „Stanovení požadavků na neprůzvučnost oken“.

Neprůzvučnost oken, dílců a částí obvodového pláště se vyjadřuje váženou neprůzvučností  $R_w$  podle ČSN EN ISO 717-1, stanovenou z laboratorních hodnot neprůzvučnosti R v třetinooktávových kmitočtových pásmech podle ČSN EN ISO 10140-2 a ČSN EN ISO 10140-1.

Požadavek na váženou neprůzvučnost oken  $R_w$ , umístěných v obvodovém plášti, se stanoví podle následující tabulky. Určí se z požadavku  $R'_{w}$  ( $D_{nT,w}$ ) pro celý obvodový plášť dle předchozí tabulky a z poměru ploch oken k celkové ploše obvodového pláště v místnosti. Snížení požadavků na neprůzvučnost oken vyplývá z níže uvedených podílů plochy oken na celé ploše obvodové konstrukce v místnosti a uplatní se jen tehdy, jestliže hodnota vážené neprůzvučnosti plné části obvodového pláště je nejméně o 10 dB vyšší, než hodnota vážené neprůzvučnosti okna. Za plochu okna se považuje plocha okenního otvoru včetně rámu. Celková plocha obvodové konstrukce v místnosti je plocha obvodového pláště včetně oken při pohledu z místnosti.

Výše uvedená pravidla pro stanovení požadavků na neprůzvučnost oken platí i pro všechny ostatní jednotlivé průhledné i neprůhledné dílce a části obvodového pláště.



Tabulka 2 – Stanovení požadavků na neprůzvučnost oken a dalších prvků obvodového pláště

| Podíl plochy oken $S_O$ k celkové ploše obvodového pláště místnosti $S_F$<br>% | Požadavek $R'_w$ na okna, určený z hodnot $R'_w (D_{nT,w})$ podle předchozí tabulky<br>dB |
|--|---|
| $S_O/S_F < 35$   | $R'_w - 5$  |
| $35 \leq S_O/S_F \leq 50$  | $R'_w - 3$  |
| $S_O/S_F > 50$   | $R'_w$  |

<sup>\*)</sup> Snížené požadavky na okna platí za předpokladu, že hodnota vážené neprůzvučnosti plně části obvodového pláště při pohledu z místnosti, je nejméně o 10 dB vyšší, než vážená neprůzvučnost okna. Požadavky platí i pro jiné prvky obvodového pláště (vnější dveře, světlíky, větrací prvky apod.)

Je-li třeba vzduchovou neprůzvučnost oken  $R_w$  kategorizovat, použijí se třídy uvedené v následující tabulce. Vyráběná a prodávaná okna se doporučuje označovat číslem třídy zvukové izolace (TZI).

Tabulka 3 – Třídy zvukové izolace oken

| TZI oken | $R_w$ , dB |
|----------|------------|
| 0        | $\leq 24$  |
| 1        | 25 až 29   |
| 2        | 30 až 34   |
| 3        | 35 až 39   |
| 4        | 40 až 44   |
| 5        | 45 až 49   |
| 6        | $\geq 50$  |

#### POZNÁMKA

Třídy zvukové izolace oken mají deklarativní charakter a nelze je použít jako vstupní údaje pro návrh nebo hodnocení obvodového pláště. Jsou pouze doplňkovým údajem ke stanovené vážené neprůzvučnosti oken  $R_w$ , která se určuje laboratorním měřením podle ČSN EN ISO 10140-2 a ČSN EN ISO 10140-1, popř. výpočtem podle ČSN EN 14351-1.





## 5. Situace:

### 5.1 Popis lokality:

#### 5.1.1 Současný stav:

Lokalita obytné zóny se nachází jižně od stávající zástavby Štěrbohol. Stávající zástavba Štěrbohol končí na jihu terénní hranou a zeleným pásem.

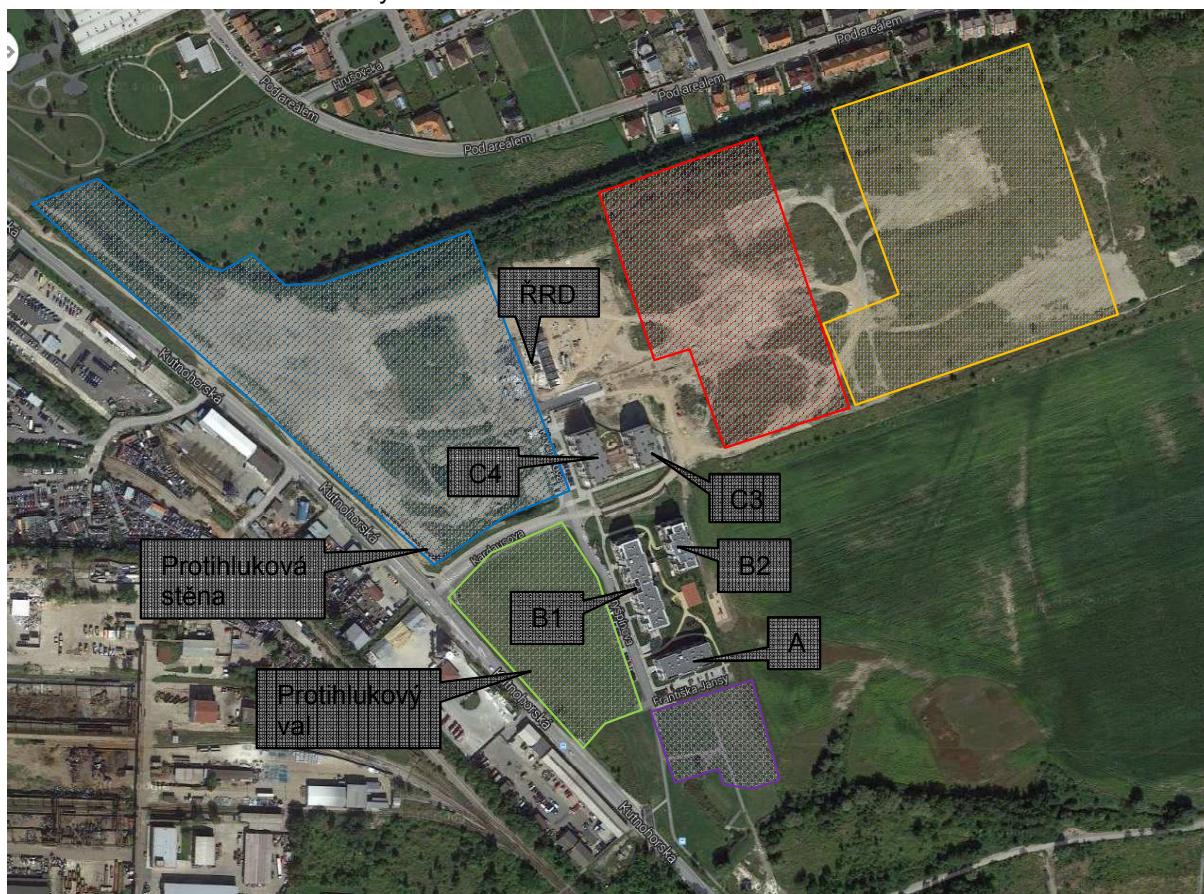
Ze západu území vymezuje komunikace Kutnohorská. Jižní a východní hranice pozemku ústí do nezastavěných ploch.

Dále na jih se nachází Dolní Měcholupy a jihovýchodním směrem Dubeč.

Území je v současné době částečně zastavěné. První bytové domy jsou Malý Háj 1 – A, B1, B2, severně od něj jsou zkolaudované domy Malý Háj 2 – C3, C4 a prvních 7 řadových rodinných domů. Severně od objektu C3 v současné době probíhají stavební práce na bytovém domě E.

K těmto domům je zrealizovaná technická infrastruktura.

Obrázek 1 – Situace – současný stav



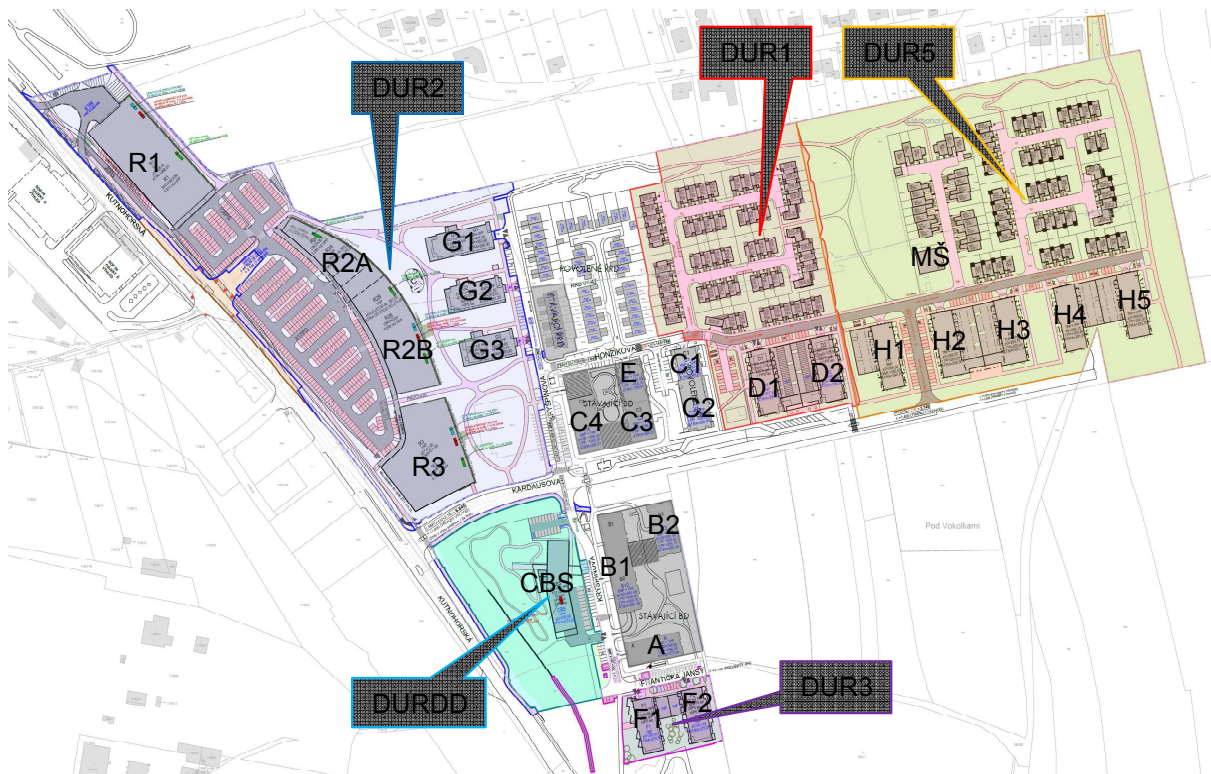
U vjezdu do obytné zóny je podél komunikace Kutnohorská umístěna protihluková stěna výšky 5,2 m z důvodu snížení hluku z dopravy u bytových domů, především domu C4. Protihluková stěna navazuje na protihlukový val vybudovaný podél Kutnohorské ulice při výstavbě domů A, B1 a B2. Protihluková stěna a val jsou odděleny příjezdovou komunikací Kardašova do obytné zóny.



### 5.1.2 Návrh:

Návrh navazuje na již dokončené nebo povolené projekty v území. Jedná se o několik samostatných lokalit (DUR1, DUR2, DUR3, DURDD, DUR5), které navazují na stávající zástavbu.

Obrázek 2 – Celková situace



#### DUR1

Podél jižní hranice Štěrboholy jsou umístěny řadové rodinné domy. Mají dvě nadzemní podlaží. Vjezd do lokality rodinných domů je z prodloužené ulice Honzíkova. Ulice rodinných domů jsou slepé – neprůjezdné pro automobily. Navzájem jsou spojené pěšími cestami. Pěší propojení mají také se zeleným pásem severně od nich.

Východně od stávajících domů C1, C2 je navržena dvojice bytových domů D1, D2. Jsou podélně orientované směrem sever-jih – fasády tedy mají na východ, západ. Domy mají 8 nadzemních podlaží. Od severu, směrem k rodinným domům jsou domy D1, D2 terasově ustoupené. Vjezdy do bytových domů jsou ze severu z ulice Honzíkova.

#### DUR2

Východně od komunikace Kutnohorské je umístěn objekt obchodního centra. Jedná se o čtyři jednopodlažní objekty R1, R2A, R2B, R3 se společným parkovištěm přiléhajícím ke komunikaci Kutnohorská. Objekty jsou otočené prodejními plochami k parkovišti. Umístění obchodního centra tvoří akustickou bariéru pro bytové a rodinné domy východně od nich. Stávající protihluková stěna podél komunikace Kutnohorská bude odstraněna, jelikož její funkci převezme hmota objektu R3. Přejezd k obchodnímu centru je přímo z komunikace Kutnohorská nově vybudovanou světelnou křižovatkou.

Západně od ulice Kryšpínova – naproti povoleným řadovým rodinným domům jsou navrženy tři bytové domy – G1, G2, G3. Domy jsou orientované kolmo k ulici Kryšpínova, odkud jsou také vjezdy





do domů. Domy mají čtyři nadzemní podlaží. Mezi bytovými domy G1, G2, G3 a obchodním centrem je park.

#### DUR3

Jižně od ulice Františka Jansy jsou navrženy dva bytové domy F1, F2. Domy budou mít vjezd ze severu z ulice Františka Jansy, vstupy do domů budou z východní a západní strany. Domy mají pět nadzemních podlaží.

#### DURDD

V prostoru východně od komunikace Kutnohorská, jižně od ulice Kardausova je navrženo Centrum bydlení pro seniory (dále jen CBS). Dům má 4 nadzemní podlaží, vstup a vjezd jsou z ulice Kryšpínova. Mezi centrem bydlení pro seniory a Kutnohorskou je stávající val.

#### DUR5

Podél jižní hranice Štěrbohol jsou umístěny řadové rodinné domy. Mají dvě nadzemní podlaží. Ulice rodinných domů jsou slepé – neprůjezdné pro automobily. Navzájem jsou spojené pěšími cestami. Pěší propojení mají také se zeleným pásem severně od nich.

Východně od budoucích domů D1, D2 je navrženo 5 bytových domů H1 – H5. Jsou podélně orientované směrem sever jih – fasády tedy mají na východ, západ. Domy mají 7 nadzemních podlaží, dům H1 8 nadzemních podlaží.

Vjezd do lokality DUR5 je komunikací mezi domy H1 a H2, vjezd je rovněž možný prodlouženou komunikací Honzíkova. Vjezdy do bytových domů jsou ze severu z prodloužené ulice Honzíkova.



## 5.2 Popis objektů:

### 5.2.1 Dílčí záměr DUR1:

Dílčí záměr DUR1 zahrnuje 2 bytové domy D1, D2 severně od prodloužení ulice Kardausova a 58 řadových rodinných domů severně od prodloužení ulice Honzíkova. Mezi domy D1 a D2, severně od prodloužení ulice Kardausova, jsou navrženy komerční plochy – celkem cca 238 m<sup>2</sup>. Západně od domu D1 je navrženo parkoviště a dětské hřiště.

Obrázek 3 – Situace DUR1



Dům D1 je bytový a je orientován severojižním směrem. Má 8 nadzemních podlaží, nejnižší slouží pro parkování vozidel. V tomto garážovém podlaží a na ploše mezi objekty D1 a D2 je navrženo 52 parkovacích stání, 14 parkovacích stání je navrženo na terénu. V 1.NP objektu jsou na jižní straně navrženy samostatné přístupné komerční prostory. Objekt se na severní straně snižuje směrem k zástavbě řadových rodinných domů.

Dům D2 je rovněž bytový a je orientován severojižním směrem. Má 8 nadzemních podlaží, nejnižší slouží pro parkování vozidel. V tomto garážovém podlaží a na ploše mezi objekty D1 a D2 je navrženo 52 parkovacích stání, 13 parkovacích stání je navrženo na terénu. V 1.NP objektu jsou na jižní straně navrženy samostatné přístupné komerční prostory. Objekt se na severní straně snižuje směrem k zástavbě řadových rodinných domů.

Objekt komerce se nachází mezi domy D1 a D2 v úrovni jejich 1.NP a je rovněž samostatně přístupný z jižní fasády.

Řadové rodinné domy mají 2 nadzemní podlaží.



### 5.2.2 Dílčí záměr DUR2:

Dílčí záměr DUR2 zahrnuje 3 bytové domy G1, G2, G3 západně od ulice Kryšpínova a obchodní plochy 14 375 m<sup>2</sup> s parkovištěm podél ulice Kutnohorské. Mezi domy G1 a G2 je navrženo dětské hřiště. Jižně od domu G3 je navržena parková plocha.

Obrázek 4 – Situace DUR2



Dům G1 je bytový a je orientován východozápadním směrem. Má 4 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. V podzemním podlaží je navrženo 29 parkovacích stání, 6 parkovacích stání je navrženo na terénu.

Dům G2 je bytový a je orientován východozápadním směrem. Má 4 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. V podzemním podlaží je navrženo 25 parkovacích stání, 6 parkovacích stání je navrženo na terénu.

Dům G3 je bytový a je orientován východozápadním směrem. Má 4 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. V podzemním podlaží je navrženo 23 parkovacích stání, 5 parkovacích stání je navrženo na terénu.

Objekty obchodních ploch (retail) jsou rozděleny do 4 objektů o stejné výšce R1, R2A, R2B, R3. Součástí obchodních ploch je rovněž parkoviště s 465 parkovacími stánkami přístupné přímo

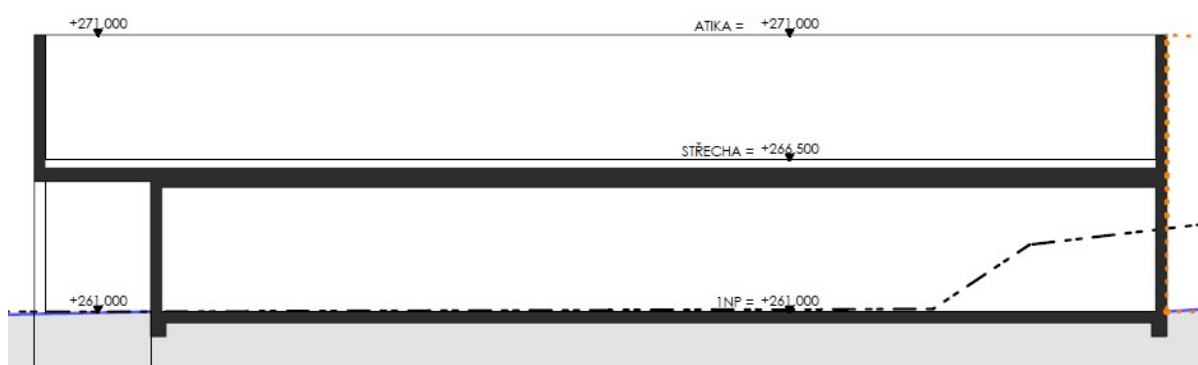




odbočením z komunikace Kutnohorská. Zásobovací dvůr je přibližně uprostřed objektu R2A a je zastřešen. Zásobování objektu R1 je navrženo ze severní strany objektu, rovněž odbočením přímo z komunikace Kutnohorská. Objekty R2A, R2B a R3 mají navrženy vysoké atiky (cca 5 m) z důvodu odclonění hluku z dopravy na komunikaci Kutnohorská, z provozu vlastního parkoviště i z provozu stacionárních zdrojů hluku umístěných na střeše objektů, viz následující obrázek.

Hmota objektu R3 převezme funkci stávající protihlukové stěny podél Kutnohorské komunikace – protihluková stěna bude odstraněna.

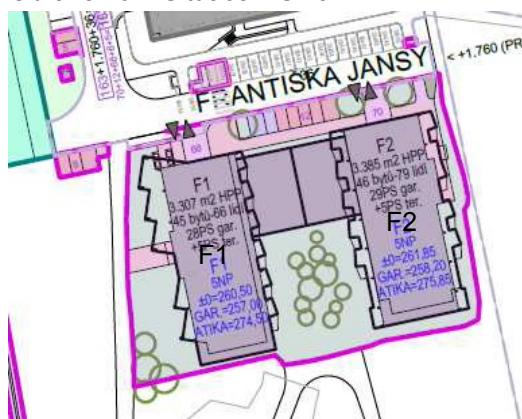
Obrázek 5 – Řez objektem retailu



### 5.2.3 Dílčí záměr DUR3:

Dílčí záměr DUR3 zahrnuje 2 bytové domy F1, F2 jižně od ulice Františka Jansy.

Obrázek 6 – Situace DUR3



Dům F1 je bytový a je orientován severojižním směrem. Má 5 nadzemních podlaží. V nejnižším podlaží a na ploše mezi domy F1 a F2 je navrženo 28 parkovacích stání, 5 parkovacích stání je navrženo na terénu. Na západní fasádě domu jsou z důvodu nadlimitního zatížení hlukem z dopravy na komunikaci Kutnohorská navrženy zasklené lodžie hloubky 2 m (např. systém Optimi). Tento systém zajistí splnění hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb. Všechny obytné místnosti je možné provětrat z fasády, kde nebudou překročeny hygienické limity hluku.

Dům F2 je bytový a je orientován severojižním směrem. Má 5 nadzemních podlaží. V nejnižším podlaží a na ploše mezi domy F1 a F2 je navrženo 29 parkovacích stání, 5 parkovacích stání je navrženo na terénu.

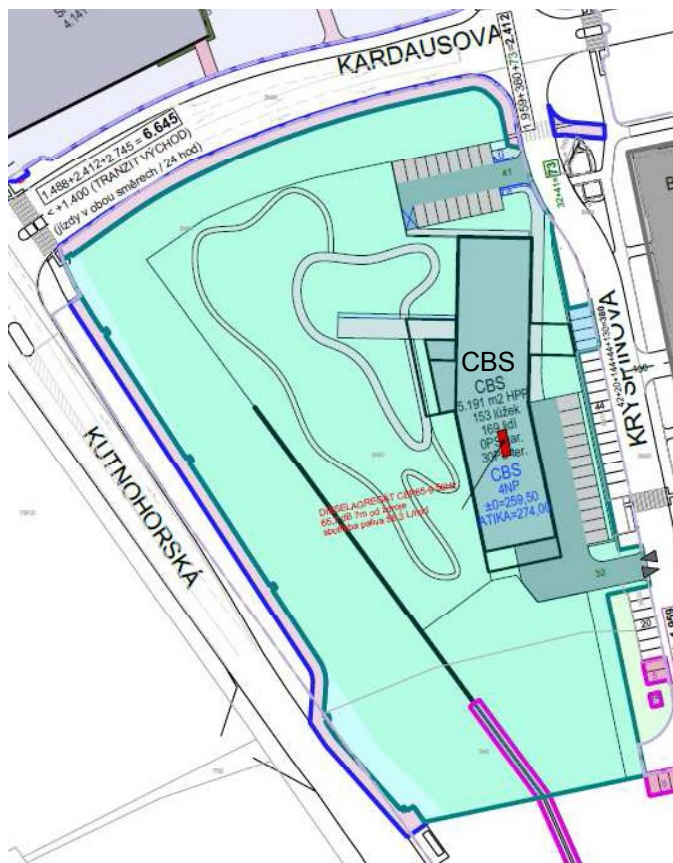




#### 5.2.4 Dílčí záměr DURDD:

Dílčí záměr DURDD zahrnuje dům CBS západně od ulice Kryšpínova. Severně a východně od domu jsou navržena parkoviště.

Obrázek 7 – Situace DURDD



Dům CBS bude z větší části využíván jako domov důchodců (1. – 3.NP). Ve 4.NP již nebudou umístěny pokoje domova důchodců, nýbrž ubytovací jednotky hotelového typu. Orientace domu je severojižní. Objekt má 4 nadzemní podlaží. Na terénu je navrženo 30 parkovacích stání.

Pro splnění hygienických limitů v chráněném venkovním prostoru staveb je na koruně stávajícího protihlukového valu navržena protihluková stěna výšky 4,5 m a délky 85 m.

#### 5.2.5 Dílčí záměr DUR5:

Dílčí záměr DUR5 zahrnuje 5 bytových domů H1 – H5 severně od prodloužení ulice Kardausova a 69 řadových rodinných domů severně od prodloužení ulice Honzíkova. Mezi domy H2 a H3, severně od prodloužení ulice Kardausova, jsou navrženy komerční plochy. Severně od objektu H2 je navržena mateřská škola.



Obrázek 8 – Situace DUR5



Dům H1 je bytový a je orientován severojižním směrem. Má 8 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. V podzemním podlaží je navrženo 50 parkovacích stání, 8 parkovacích stání je navrženo na terénu.

Domy H2 a H3 jsou rovněž bytové a orientovány severojižním směrem. Mají 7 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. V podzemním podlaží je navrženo 52 parkovacích stání, 8 parkovacích stání je navrženo na terénu. V 1.PP objektu jsou na jižní straně navrženy samostatné přístupné komerční prostory. Pro komerce jsou na terénu navrhovány 4, resp. 3 parkovací stání.

Domy H4 a H5 jsou rovněž bytové a orientovány severojižním směrem. Mají 7 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. V podzemním podlaží je navrženo 50 parkovacích stání, 8 parkovacích stání je navrženo na terénu.

Řadové rodinné domy a mateřská škola mají 2 nadzemní podlaží. Každý rodinný dům umožňuje parkování 1 auta v garáži a dalšího auta na vlastním pozemku. Mateřská škola bude mít 5 parkovacích stání na terénu. Kromě výše uvedených parkovacích stání na terénu je navrženo dalších 14 parkovacích stání jako rezerva sloužící pro potřeby BD a ŘRD.



### 5.3 Nejblíže chráněné prostory:

#### 5.3.1 Chráněné venkovní prostory staveb:

Chráněné venkovní prostory staveb jsou prostory do 2 m okolo navržených bytových a rodinných domů a domova důchodců.

Nejbližší chráněné venkovní prostory staveb vzhledem k navrženým objektům jsou stávající bytové a rodinné domy (viz obrázek 9):

Tabulka 4 – Přehled nejbližších chráněných venkovních prostorů staveb

| Číslo popisné | Typ objektu | Počet nadzemních podlaží | Poznámka      |
|---------------|-------------|--------------------------|---------------|
| 526           | Bytový dům  | 4                        | Objekt A      |
| 527           | Bytový dům  | 6                        | Objekt B1, B2 |
| 567           | Bytový dům  | 6                        | Objekt C3, C4 |
| 570 – 576     | Rodinný dům | 2                        | ŘRD           |
| 451           | Rodinný dům | 2                        |               |
| 487           | Rodinný dům | 2                        |               |
| 428           | Bytový dům  | 2                        |               |
| 375           | Rodinný dům | 2                        |               |
| 401           | Rodinný dům | 2                        |               |
| 403           | Rodinný dům | 2                        |               |
| 402           | Rodinný dům | 2                        |               |
| 369           | Rodinný dům | 2                        |               |
| 368           | Rodinný dům | 2                        |               |
| 367           | Rodinný dům | 2                        |               |
| 373           | Rodinný dům | 2                        |               |
| 366           | Rodinný dům | 2                        |               |
| 376           | Rodinný dům | 2                        |               |
| 365           | Rodinný dům | 2                        |               |
| 379           | Rodinný dům | 2                        |               |
| 210           | Rodinný dům | 3                        |               |
| 396           | Bytový dům  | 3                        |               |
| 395           | Rodinný dům | 3                        |               |
| 394           | Rodinný dům | 3                        |               |
| 393           | Rodinný dům | 3                        |               |

#### 5.3.2 Chráněný venkovní prostor:

Chráněný venkovní prostor je dětské hřiště mezi domy C1, C2 a D1, dětské hřiště mezi domy G1 a G2 a parčík u křižovatky ulic Kardausova a Kryšpínova.

Nejbližší chráněné venkovní prostory vzhledem k navrženým objektům jsou následující pozemky (viz obrázek 9):

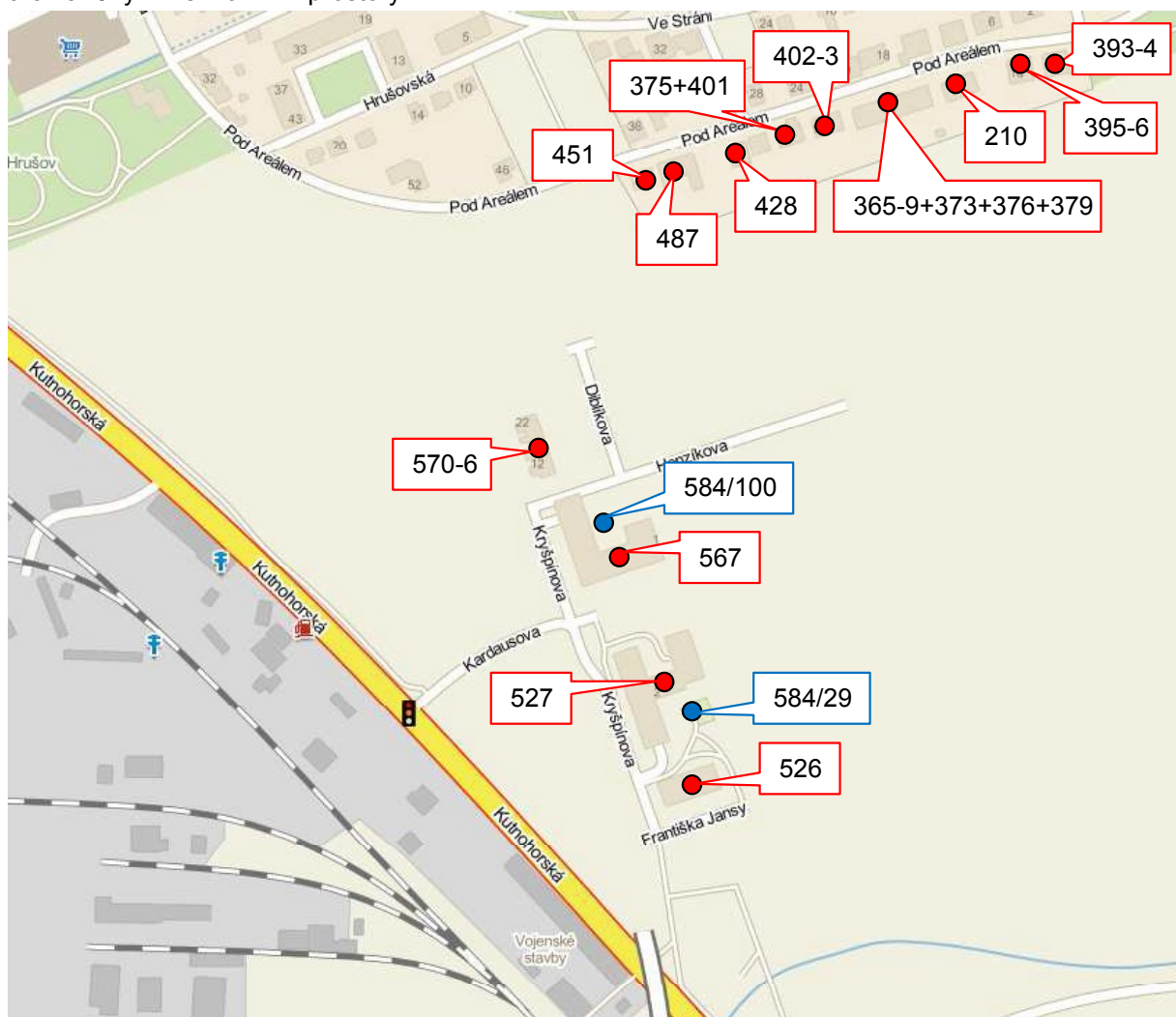
Tabulka 5 – Přehled nejbližších chráněných venkovních prostorů

| Parcelní číslo | Využití pozemku | Poznámka      |
|----------------|-----------------|---------------|
| 584/29         | Jiná plocha     | Hřiště        |
| 584/100        | Jiná plocha     | Dětské hřiště |





Obrázek 9 – Situace s vyznačenými nejbližšími stávajícími chráněnými venkovními prostory staveb a chráněnými venkovními prostory





## **6. Hluk z dopravy na pozemních komunikacích:**

### **6.1 Popis dopravy:**

#### **6.1.1 Současný stav:**

V současné době je v dané lokalitě dominantním zdrojem hluku doprava, a to především na komunikaci Kutnohorská, což je komunikace I. třídy. Vliv hluku z dopravy na dalších komunikacích je v dotčené lokalitě již malý. Intenzity dopravy na komunikaci Kutnohorská pro současný stav (rok 2012) jsou uvedeny v kapitole 6.2.4.

#### **6.1.2 Výhledové období:**

Co se týče změn na komunikaci Kutnohorská oproti stávajícímu stavu, je do roku 2017 předpokládán mírný nárůst intenzit osobní i nákladní dopravy, viz kapitola 6.2.4. Nárůst hlukové expozice dopravy na komunikaci Kutnohorská mezi roky 2012 a 2017 byl vypočítán +0,3 dB. Posouzení hluku z dopravy na pozemních komunikacích proto provedeme pro výhledový stav intenzit (rok 2017) – nejhorší stav.

#### **6.1.3 Doprava související s výstavbou obytného souboru:**

V externí příloze jsou uvedeny uvažované intenzity dopravy na nově navržených komunikacích, souvisejících s výstavbou obytného souboru a rovněž s výstavbou dalších projektů východně od dotčené lokality. Jedná se o cílový stav, tzn. stav po dokončení všech etap obytného souboru a dopravy směrem na východ od záměru. Páteřní komunikace obytného souboru je zaříděna jako komunikace II. třídy.

#### **6.1.4 Výhledové období 2020 – po dokončení obchvatu Dolních Měcholup:**

Výhledově je jižně od dotčené lokality plánováno vybudování obchvatu Dolních Měcholup. Intenzity dopravy byly převzaty z oznámení záměru této komunikace (rok 2020), podklad [11].

Co se týče změn na komunikaci Kutnohorská, dochází po vybudování obchvatu Dolních Měcholup (a dalších komunikací – silniční okruh kolem Prahy) k výraznému poklesu intenzit především nákladní dopravy, u osobní dopravy dochází rovněž k poklesu, viz kapitola 6.2.4. Díky poklesu intenzit dopravy na komunikaci Kutnohorská bude hluková situace v dotčené lokalitě v roce 2020 lepší než v roce 2017.

## **6.2 Výpočet:**

### **6.2.1 Popis výpočtu:**

Modelování hluku bylo provedeno výpočtovým programem SoundPLAN. Byl definován výše uvedený dominantní zdroj hluku – doprava. Uvažované intenzity dopravy a doplňující údaje o daném provozu (např. podíl nákladních vozidel, průměrná rychlost projíždějících vozidel) jsou blíže popsány v kapitole 6.2.3.

Byl posouzen hluk z dopravy na pozemních komunikacích včetně vyvolané dopravy v chráněných venkovních prostorech staveb navržených i stávajících domů (hygienický limit pro denní dobu je  $L_{Aeq,16h} = 60$  dB a pro noční dobu  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB, jelikož je zde převažující vliv hluku z komunikace I. a II. třídy, archivováno u zpracovatele).

### **6.2.2 Výpočtový program SoundPLAN:**

Výpočtový program modeluje zadanou hlukovou situaci dle normy ČSN ISO 9613 „Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru“. Tato norma stanovuje technickou metodu výpočtu útlumu při šíření zvuku ve venkovním prostoru s cílem predikce hladin hluku v prostředí v určité vzdálenosti



od jednotlivých zdrojů. Metoda predikuje ekvivalentní hladinu hluku A, za meteorologických podmínek příznivých pro šíření ze zdrojů se známou emisí.

Výpočty útlumů zvuku jsou popsány algoritmy pro oktávová pásma (se středními frekvencemi 63 Hz až 8 kHz), které jsou generovány bodovým zdrojem nebo souborem bodových zdrojů. Zdroje mohou být pohyblivé nebo stacionární.

Ve výpočtových algoritmech jsou matematické výrazy pro zohlednění následujících fyzikálních jevů:

- a) Geometrická divergence
- b) Pohlcování zvuku ve vzduchu
- c) Účinek povrchu země
- d) Odrazy od různých povrchů
- e) Stínění překážkami

Program byl schválen pro používání, dokument Národní referenční laboratoře, Ing. T. Helmuth.

Jako podklady pro výpočtový model jsou použity mapy, ze kterých byl sestaven výpočtový model s výškovým profilem terénu.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem je ve výpočtovém programu modelována reálná situace. Jsou tak zohledněny skutečné rozměry budov, zdrojů, vrstevnice terénu, odrazivost okolních ploch apod., tak jak odpovídají současné skutečnosti a výše uvedeným předpokladům.

Normy použité pro výpočet – program SoundPLAN:

- hluk z automobilové dopravy – DIN 18005 StraÙe.

### 6.2.3 Popis výpočtových stavů:

Pro posouzení hluku z automobilové dopravy na pozemních komunikacích bylo uvažováno 10 výpočtových stavů, které jsou níže popsány.

#### 1. Stávající stav:

Ve stávajícím stavu jsou uvažovány pouze stávající domy včetně domů ve výstavbě. Jsou tedy uvažovány bytové domy A, B1, B2, C3, C4, E a 7 prvních řadových domů + okolní stávající zástavba. Intenzita dopravy na komunikaci Kutnohorská je uvažována z roku 2012. Tento stav dokumentuje současnou hlukovou situaci v dané lokalitě a slouží rovněž pro kalibraci výpočtového modelu krátkodobými technickými náměry hluku v dané lokalitě.

#### 2. Stav před záměrem:

Tento stav představuje situaci před vlastní realizací záměru. Kromě domů uvažovaných ve stávajícím stavu jsou uvažovány navíc povolené domy, jejichž realizace se předpokládá před realizací vlastního záměru. Jedná se o domy C1, C2 a dalších 35 řadových rodinných domů. Intenzita dopravy na komunikaci Kutnohorská je uvažována pro rok 2017, kdy je předpokládán nárůst hluku oproti současnému stavu – nejhorší stav. Tento stav je možné nazvat stavem 0, ke kterému se budou vztahovat veškerá posouzení nárůstu hluku u stávající zástavby vlivem realizace záměru.

#### 3. Stav po dokončení celého záměru:

Tento stav představuje situaci po dokončení všech uvažovaných objektů, DUR1, DUR2, DUR3, DURDD, DUR5. Oproti stavu před realizací záměru jsou tedy uvažovány domy D1, D2, 58 řadových rodinných domů, domy G1, G2, G3, objekty retailu R1, R2A, R2B, R3, domy F1, F2,





CBS (domov důchodců), domy H1 – H5 a dalších 69 řadových rodinných domů. Intenzita dopravy na komunikaci Kutnohorská je uvažována pro rok 2017, kdy je předpokládán nárůst hluku oproti současnému stavu – nejhorší stav. Intenzita dopravy na ostatních „vnitřních“ komunikacích je uvažována dle externí přílohy, která souvisí pouze se záměrem (tedy bez dopravy východně od záměru). Tento stav slouží pro posouzení nárůstu hluku u stávající zástavby způsobeného záměrem.

4. Stav po dokončení celého záměru – výhled:

Tento stav představuje situaci po dokončení všech uvažovaných objektů, DUR1, DUR2, DUR3, DURDD, DUR5. Oproti stavu před realizací záměru jsou tedy uvažovány domy D1, D2, 58 řadových rodinných domů, domy G1, G2, G3, objekt retailu R1, R2A, R2B, R3, domy F1, F2, CBS (domov důchodců), domy H1 – H5 a dalších 69 řadových rodinných domů. Intenzita dopravy na komunikaci Kutnohorská je uvažována pro rok 2017, kdy je předpokládán nárůst hluku oproti současnému stavu – nejhorší stav. Intenzita dopravy na ostatních „vnitřních“ komunikacích je uvažována v tzv. cílovém stavu dle externí přílohy, tedy včetně dopravy nesouvisející s vlastním záměrem, ale související s budoucí zástavbou východně od dotčeného záměru. Tento stav slouží pro posouzení hluku u nově navržené zástavby (záměru).

5. Stav po dokončení dílčího záměru DUR1:

Tento stav představuje situaci po dokončení dílčího záměru DUR1, tedy objektů D1, D2 a 58 řadových rodinných domů. Intenzita dopravy na komunikaci Kutnohorská je uvažována pro rok 2017, kdy je předpokládán nárůst hluku oproti současnému stavu – nejhorší stav. Doprava na ostatních „vnitřních“ komunikacích je uvažována pouze ta, která souvisí s uvažovanými objekty (stav před záměrem + související doprava se záměrem DUR1), dle externí přílohy. Tento stav slouží pro posouzení vlivu realizace daného dílčího záměru DUR1 na hlukové situaci v dané lokalitě.

6. Stav po dokončení dílčího záměru DUR2:

Tento stav představuje situaci po dokončení dílčího záměru DUR2, tedy objektů G1, G2, G3 a objektů retailu R1, R2A, R2B, R3. Intenzita dopravy na komunikaci Kutnohorská je uvažována pro rok 2017, kdy je předpokládán nárůst hluku oproti současnému stavu – nejhorší stav. Doprava na ostatních „vnitřních“ komunikacích je uvažována pouze ta, která souvisí s uvažovanými objekty (stav před záměrem + související doprava se záměrem DUR2), dle externí přílohy. Tento stav slouží pro posouzení vlivu realizace daného dílčího záměru DUR2 na hlukové situaci v dané lokalitě.

7. Stav po dokončení dílčího záměru DUR3:

Tento stav představuje situaci po dokončení dílčího záměru DUR3, tedy objektů F1 a F2. Intenzita dopravy na komunikaci Kutnohorská je uvažována pro rok 2017, kdy je předpokládán nárůst hluku oproti současnému stavu – nejhorší stav. Doprava na ostatních „vnitřních“ komunikacích je uvažována pouze ta, která souvisí s uvažovanými objekty (stav před záměrem + související doprava se záměrem DUR3), dle externí přílohy. Tento stav slouží pro posouzení vlivu realizace daného dílčího záměru DUR3 na hlukové situaci v dané lokalitě.

8. Stav po dokončení dílčího záměru DURDD:

Tento stav představuje situaci po dokončení dílčího záměru DURDD, tedy objektu CBS (domova důchodců). Intenzita dopravy na komunikaci Kutnohorská je uvažována pro rok 2017, kdy je



předpokládán nárůst hluku oproti současnému stavu – nejhorší stav. Doprava na ostatních „vnitřních“ komunikacích je uvažována pouze ta, která souvisí s uvažovaným objektem (stav před záměrem + související doprava se záměrem DURDD), dle externí přílohy. Tento stav slouží pro posouzení vlivu realizace daného dílčího záměru DURDD na hlukové situaci v dané lokalitě.

9. Stav po dokončení dílčího záměru DUR5:

Tento stav představuje situaci po dokončení dílčího záměru DUR5, tedy objektů H1 – H5 a 69 řadových rodinných domů. Intenzita dopravy na komunikaci Kutnohorská je uvažována pro rok 2017, kdy je předpokládán nárůst hluku oproti současnému stavu – nejhorší stav. Doprava na ostatních „vnitřních“ komunikacích je uvažována pouze ta, která souvisí s uvažovanými objekty (stav před záměrem + související doprava se záměrem DUR5), dle externí přílohy. Tento stav slouží pro posouzení vlivu realizace daného dílčího záměru DUR5 na hlukové situaci v dané lokalitě.

10. Stav po dokončení celého záměru – výhled 2020 po dokončení obchvatu Dolních Měcholup:

Tento stav představuje situaci po dokončení všech uvažovaných objektů, DUR1, DUR2, DUR3, DURDD, DUR5. Intenzita dopravy na obchvatu Dolních Měcholup je uvažována pro rok 2020. Intenzita dopravy na komunikaci Kutnohorská je rovněž uvažována pro rok 2020, kdy je předpokládán pokles hluku oproti současnému stavu. Intenzita dopravy na ostatních „vnitřních“ komunikacích je uvažována v tzv. cílovém stavu dle externí přílohy, tedy včetně dopravy nesouvisející s vlastním záměrem, ale související s budoucí zástavbou východně od dotčeného záměru. Tento stav slouží pro posouzení hluku u nově navržené zástavby (záměru).

**6.2.4 Intenzity automobilové dopravy uvažované ve výpočtech:**

Uvažované dopravně inženýrské údaje o intenzitě automobilové dopravy pro komunikaci Kutnohorská byly převzaty z podkladu [9], viz příloha 1 (rok 2012, výhled rok 2017). Aktuálnost těchto údajů byla potvrzena zpracovatelem (TSK Praha), viz stanovisko v příloze 2.

Uvedené údaje v následující tabulce vyjadřují obousměrný počet osobních a pomalých (lehkých a těžkých nákladních) vozidel za 24 hodin průměrného pracovního dne.

Tabulka 6 – Intenzita dopravy

| Komunikace  | Úsek                        | Rok  | Osobní vozidla | Pomalá vozidla | Autobusy MHD |
|-------------|-----------------------------|------|----------------|----------------|--------------|
| Kutnohorská | Ústřední – Dolnoměcholupská | 2012 | 20 300         | 2 700          | 153          |
|             |                             | 2017 | 21 900         | 2 900          | 153          |

Pro potřeby akustické studie byl uvažován podíl intenzity v nočním období (22 – 6 h) z celodenního množství (0 – 24 h) a průměrná jízdní rychlost dle následující tabulky.

Tabulka 7 – Podíly intenzity dopravy v noci a průměrná jízdní rychlost

| Komunikace  | Podíl intenzity dopravy v noci |              |                   | Průměrná jízdní rychlost ve dne (km/h) | Průměrná jízdní rychlost v noci (km/h) |
|-------------|--------------------------------|--------------|-------------------|--|--|
|             | Osobní (%)                     | Nákladní (%) | MHD (počet spojů) |  |  |
| Kutnohorská | 8                              | 7            | 33                | 45                                     | 55                                     |



V externí příloze jsou uvedeny intenzity dopravy na nově navržených komunikacích – cílový stav, tzn. stav po dokončení všech etap obytného souboru včetně dopravy související s realizací zástavby východně od dotčeného záměru, podklad [10].

V příloze 3 je uveden kartogram intenzit dopravy pro rok 2020 po vybudování Obchvatu Dolních Měcholup (a dalších komunikací), podklad [11]. Uvedené údaje v příloze 3 představují jednosměrný počet všech a pomalých (lehkých a těžkých nákladních) vozidel včetně autobusů. Pro lepší čitelnost jsou intenzity uvedeny rovněž v následující tabulce, kde však vyjadřují obousměrný počet osobních a pomalých (lehkých a těžkých nákladních) vozidel včetně autobusů za 24 hodin průměrného pracovního dne.

Tabulka 8 – Intenzita dopravy po vybudování obchvatu Dolních Měcholup

| Komunikace          | Úsek                    | Rok  | Osobní vozidla | Pomalá vozidla + autobusy MHD |
|---------------------|-------------------------|------|----------------|-------------------------------|
| Kutnohorská         | Ústřední – Kardausova   | 2020 | 19 453         | 1 470                         |
|                     | Kardausova – obchvat DM | 2020 | 14 533         | 1 100                         |
| obchvat D. Měcholup |                         | 2020 | 15 780         | 1 220                         |

Pro potřeby akustické studie byl uvažován podíl intenzity v nočním období (22 – 6 h) z celodenního množství (0 – 24 h) a průměrná jízdní rychlost dle následující tabulky, viz příloha 3.

Tabulka 9 – Podíly intenzity dopravy v noci a průměrná jízdní rychlost

| Komunikace          | Podíl intenzity dopravy v noci |              | Průměrná jízdní rychlost ve dne (km/h) | Průměrná jízdní rychlost v noci (km/h) |
|---------------------|--------------------------------|--------------|--|--|
|                     | Osobní (%)                     | Nákladní (%) |  |  |
| Kutnohorská         | 8                              | 3            | 50                                     | 60                                     |
| obchvat D. Měcholup | 10                             | 7            | 70                                     | 80                                     |

### 6.2.5 Popis mapových výstupů z výpočtového programu:

Výpočty jsou provedeny pro jednotlivé výpočtové stavy (viz kapitola 6.2.3), a to vždy zvlášť pro denní a noční dobu. Výsledky jsou uvedeny v přílohách, kde jsou znázorněny hlukové mapy ve výpočtové výšce 4 m nad terémem, dále hlukové mapy zobrazující číselně vypočítané hodnoty hladin akustického tlaku 2 m před fasádou navržených i stávajících domů a pro některé výpočtové stavy rovněž hlukové mapy zobrazující číselně vypočítané nárůsty hladin akustického tlaku 2 m před fasádou stávajících domů oproti stavu před realizací záměru. Není-li na hlukové mapě zobrazující číselně vypočítané hladiny akustického tlaku uvedeno podlaží, jedná se o nejvyšší vypočítané hodnoty na fasádě bez ohledu na podlaží. V případech, kde jsou v některých bodech překročeny hygienické limity hluku, jsou tyto hlukové mapy pro lepší názornost vyhotoveny pro jednotlivá podlaží.

## 6.3 Hodnocení:

### 6.3.1 Stávající stav:

Výsledky výpočtu pro stávající stav jsou uvedeny v přílohách 4 – 12.

U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní a jižní fasády domu A ve 4.NP a západní fasády domu B1 ve 4.NP – 6.NP. Překročení hygienických limitů je maximálně



o 1,5 dB. Toto překročení je způsobeno hlukem z dopravy na komunikaci Kutnohorská a není způsobeno navrženým záměrem.

### 6.3.2 Stav před záměrem:

Výsledky výpočtu pro stav před záměrem jsou uvedeny v přílohách 13 – 22.

U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní a jižní fasády domu A ve 3. a 4.NP a západní a jižní fasády domu B1 ve 4.NP – 6.NP. Překročení hygienických limitů je maximálně o 1,8 dB. Toto překročení je způsobeno hlukem z dopravy na komunikaci Kutnohorská a není způsobeno navrženým záměrem. Rozdíl oproti stávajícímu stavu +0,3 dB je způsoben předpokládaným nárůstem hlukové expozice dopravy na komunikaci Kutnohorská do roku 2017.

### 6.3.3 Stav po dokončení celého záměru:

Výsledky výpočtu pro stav po dokončení celého záměru jsou uvedeny v přílohách 23 – 39.

Posouzení hluku u nově navržené zástavby je uvedeno v kapitole 6.3.4 Stav po dokončení celého záměru – výhled, který je z hlediska hluku u navržené zástavby horší.

U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní fasády domu A ve 4.NP. Překročení hygienických limitů je maximálně o 0,1 dB. V tomto bodě, kde jsou hygienické limity překročeny, dochází vlivem záměru k poklesu hluku o 1,7 dB. U domu B1 dochází v noční době vlivem záměru k poklesu hluku pod hygienický limit. **Lze tedy konstatovat, že vlivem realizace záměru dojde u domů A, B1 i B2 ke zlepšení hlukové situace vlivem stínění objekty CBS, F1, F2 a rovněž navrženou protihlukovou stěnou na stávajícím valu.**

### 6.3.4 Stav po dokončení celého záměru – výhled:

Výsledky výpočtu pro stav po dokončení celého záměru – výhled jsou uvedeny v přílohách 40 – 52.

U nově navržené zástavby jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní, jižní a severní fasády domu F1 (2.NP – 5.NP). Nejvyšší vypočítaná hladina akustického tlaku před západní fasádou domu F1 v noční době je  $L_{Aeq,8h} = 54,7$  dB. **Z tohoto důvodu jsou na západní fasádě domu F1 navrženy zasklené lodžie hloubky 2 m (např. systém Optimi). Tento systém zasklení sníží hladinu akustického tlaku v prostoru lodžie o cca 6 – 7 dB a zajistí zde splnění hygienických limitů. Obytné místnosti, které mají okno orientované na severní, nebo jižní fasádu, mají zároveň i okno orientované na fasádu, kde jsou hygienické limity splněny (západní, resp. východní).**

**Dalším předpokladem pro splnění hygienických limitů (u domu CBS – domova důchodců), je vybudování navržené protihlukové stěny výšky 4,5 m na koruně stávajícího protihlukového valu podél komunikace Kutnohorská. Délka protihlukové stěny je 85 m. Umístění protihlukové stěny je uvažováno 2 m od západní hrany koruny valu, její pozice je patrná z přiložených hlukových map.**

**Dalším předpokladem pro splnění hygienických limitů (u domů G1, G2 a G3), je v rámci objektů retailu R2A, R2B a R3 vybudování navržených vysokých atik, které odstíní hluk z dopravy**



na komunikaci Kutnohorská. Výška atiky je u objektu R2A a R2B do výšky 268 – 271 m.n.m. (od severu k jihu – dle návrhu) a u objektu R3 do výšky 271 m.n.m. Tato vysoká atika probíhá vždy podél celého objektu s výjimkou severních stran.

Posouzení hluku u stávající zástavby je uvedeno v kapitole 6.3.3 Stav po dokončení celého záměru, kde je posouzen vliv pouze navrženého záměru (bez vlivu dopravy nesouvisející s vlastním záměrem).

#### 6.3.5 Stav po dokončení dílčího záměru DUR1:

Výsledky výpočtu pro stav po dokončení dílčího záměru DUR1 jsou uvedeny v přílohách 53 – 66.

U nově navržené zástavby jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb.

U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní a jižní fasády domu A ve 3. a 4.NP a západní a jižní fasády domu B1 ve 4.NP – 6.NP. Překročení hygienických limitů je maximálně o 1,8 dB. **V těchto bodech, kde jsou hygienické limity překročeny, byly překročeny i bez uvažování vlivu dílčího záměru DUR1. Vlivem realizace dílčího záměru DUR1 nedochází v těchto bodech k žádnému nárůstu hluku.**

#### 6.3.6 Stav po dokončení dílčího záměru DUR2:

Výsledky výpočtu pro stav po dokončení dílčího záměru DUR2 jsou uvedeny v přílohách 67 – 80.

U nově navržené zástavby jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb. **Předpokladem pro splnění hygienických limitů (u domů G1, G2 a G3), je v rámci objektů retailu R2A, R2B a R3 vybudování navržených vysokých atik, které odstíní hluk z dopravy na komunikaci Kutnohorská. Výška atiky je u objektu R2 do výšky 268 – 271 m.n.m. (od severu k jihu – dle návrhu) a u objektu R3 do výšky 271 m.n.m. Tato vysoká atika probíhá vždy podél celého objektu s výjimkou severních stran.**

U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní a jižní fasády domu A ve 3. a 4.NP a západní a jižní fasády domu B1 ve 4.NP – 6.NP. Překročení hygienických limitů je maximálně o 1,8 dB. **V těchto bodech, kde jsou hygienické limity překročeny, byly překročeny i bez uvažování vlivu dílčího záměru DUR2. Vlivem realizace dílčího záměru DUR2 nedochází v těchto bodech k žádnému nárůstu hluku.**

#### 6.3.7 Stav po dokončení dílčího záměru DUR3:

Výsledky výpočtu pro stav po dokončení dílčího záměru DUR3 jsou uvedeny v přílohách 81 – 95.

U nově navržené zástavby jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní, jižní a severní fasády domu F1 (2.NP – 5.NP). Nejvyšší vypočítaná hladina akustického tlaku před západní fasádou domu F1 v noční době je  $L_{Aeq,8h} = 54,7$  dB. **Z tohoto důvodu jsou na západní fasádě domu F1 navrženy zasklené lodžie hloubky 2 m (např. systém Optimi). Tento systém zasklení sníží hladinu akustického tlaku v prostoru lodžie o cca 6 – 7 dB a zajistí**





**zde splnění hygienických limitů. Obytné místnosti, které mají okno orientované na severní, nebo jižní fasádu, mají zároveň i okno orientované na fasádu, kde jsou hygienické limity splněny (západní, resp. východní).**

U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní fasády domu A ve 4.NP a západní fasády domu B1 ve 4.NP – 6.NP. Překročení hygienických limitů je maximálně o 1,5 dB. **V těchto bodech, kde jsou hygienické limity překročeny, byly překročeny i bez uvažování vlivu dílčího záměru DUR3. Naopak v těchto bodech dochází vlivem realizace dílčího záměru DUR3 k poklesu hluku o 0,1 – 0,3 dB. Lze tedy konstatovat, že vlivem realizace dílčího záměru DUR3 dojde u domů A, B1 i B2 ke zlepšení hlukové situace vlivem stínění objekty F1, F2.**

#### **6.3.8 Stav po dokončení dílčího záměru DURDD:**

Výsledky výpočtu pro stav po dokončení dílčího záměru DURDD jsou uvedeny v přílohách 96 – 108.

U nově navržené zástavby jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb (1.NP – 3.NP). **Předpokladem pro splnění hygienických limitů u domu CBS je vybudování navržené protihlukové stěny výšky 4,5 m na koruně stávajícího protihlukového valu podél komunikace Kutnohorská. Délka protihlukové stěny je 85 m. Umístění protihlukové stěny je uvažováno 2 m od západní hrany koruny valu, její pozice je patrná z přiložených hlukových map.**

U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní fasády domu A ve 4.NP. Překročení hygienického limitu je maximálně o 0,6 dB. **V tomto bodě, kde je hygienický limit překročen, byl překročen i bez uvažování vlivu dílčího záměru DURDD. Naopak v tomto bodě dochází vlivem realizace dílčího záměru DURDD k poklesu hluku o 1,2 dB. Lze tedy konstatovat, že vlivem realizace dílčího záměru DURDD dojde u domů A, B1 i B2 ke zlepšení hlukové situace vlivem stínění objektem CBS a rovněž navrženou protihlukovou stěnou na stávajícím valu.**

#### **6.3.9 Stav po dokončení dílčího záměru DUR5:**

Výsledky výpočtu pro stav po dokončení dílčího záměru DUR5 jsou uvedeny v přílohách 109 – 124.

U nově navržené zástavby jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb.

U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní a jižní fasády domu A ve 3. a 4.NP a západní a jižní fasády domu B1 ve 4.NP – 6.NP. Překročení hygienických limitů je maximálně o 1,8 dB. **V těchto bodech, kde jsou hygienické limity překročeny, byly překročeny i bez uvažování vlivu dílčího záměru DUR5. Vlivem realizace dílčího záměru DUR5 nedochází v těchto bodech k žádnému nárůstu hluku.**





### 6.3.10 Stav po dokončení celého záměru – výhled 2020 (po dokončení obchvatu D. Měcholup):

Výsledky výpočtu pro stav po dokončení celého záměru – výhled 2020 jsou uvedeny v přílohách 125 – 132.

U nově navržené zástavby jsou (v případě splnění předpokladů uvedených v kapitole 6.3.4) hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb. Vypočítané hladiny hluku u nové zástavby jsou nižší než u výhledu pro rok 2017.

Posouzení hluku u stávající zástavby je uvedeno v kapitole 6.3.3 Stav po dokončení celého záměru, kde je posouzen vliv pouze navrženého záměru (bez vlivu dopravy nesouvisející s vlastním záměrem).

### 6.4 Stanovení požadavků na neprůzvučnost obvodového pláště a jeho částí:

Pro stanovení požadavků na neprůzvučnost obvodového pláště a jeho částí nově navržených domů je rozhodující výhledový stav intenzit dopravy (2017), viz příloha 1, a rovněž cílový stav intenzit dopravy na vnitřních komunikacích, viz externí příloha, a to v noční době.

Na základě stanovených nejvyšších hladin hluku z dopravy na pozemních komunikacích v chráněných venkovních prostorech staveb a tabulky 1 byly dle ČSN 73 0532 stanoveny požadavky na neprůzvučnost obvodového pláště a jeho částí. Zároveň bylo přihlédnuto k nejistotě vypočítaných výsledků.

Vážená stavební neprůzvučnost se uvádí jednočíselnou hodnotou  $R'_w$  a faktory přizpůsobení spektru  $C$  a  $C_{tr}$ , tedy  $R'_w(C, C_{tr})$ . Vzhledem k lokalitě navržených domů doporučujeme na některých fasádách bytových domů u obytných místností splnit normový požadavek včetně uvažování faktoru přizpůsobení spektru  $C_{tr}^*$  daného konstrukčního prvku (obvodového pláště, okna, balkónových dveří apod.), tedy splnit požadavek  $R'_w + C_{tr} \geq 30$ , resp. 33 dB.

\*  $C_{tr}$  je normou doporučená korekce, která zohledňuje chování obvodového pláště při městském dopravním hluku. Bývá zpravidla záporné hodnoty, proto jednočíselnou hodnotu vzduchové neprůzvučnosti obvodového pláště  $R'_w$  snižuje. Např. konstrukční prvek s uváděnou hodnotou vážené stavební neprůzvučnosti  $R'_w(C, C_{tr}) = 30 (-1, -3)$  dB splní základní požadavek  $R'_w \geq 30$  dB (jelikož  $R'_w = 30$  dB), ale neplní doporučený požadavek  $R'_w + C_{tr} \geq 30$  dB (jelikož  $R'_w + C_{tr} = 30 - 3 = 27$ ).

V následující tabulce jsou uvedeny požadavky na neprůzvučnost obvodového pláště a jeho částí.

Tabulka 10 – Normou doporučená zvuková izolace obvodového pláště  $R'_w$  (vážená stavební neprůzvučnost) a doporučená vážená (laboratorní) neprůzvučnost oken  $R_w$

| Dům                        | Orientace fasády  | Doporučená zvuková izolace obvodového pláště $R'_w$ (vážená stavební průzvučnost) | Doporučená vážená (laboratorní) neprůzvučnost výplní stavebních otvorů $R_w$ |
|----------------------------|-------------------|---|--|
| D1, D2, H1, H2, H3, H4, H5 | jih               | $R'_w + C_{tr} \geq 33$ dB  | 37 dB**  |
|                            | západ, východ     | $R'_w + C_{tr} \geq 30$ dB  | 34 dB  |
|                            | sever             | $R'_w \geq 30$ dB   | 31 dB  |
| G1, G2, G3                 | západ             | $R'_w + C_{tr} \geq 33$ dB  | 37 dB  |
|                            | sever, jih        | $R'_w + C_{tr} \geq 30$ dB  | 34 dB  |
|                            | východ            | $R'_w \geq 30$ dB   | 31 dB  |
| F1                         | sever, západ, jih | $R'_w + C_{tr} \geq 33$ dB  | 37 dB  |



|         |                   |                                    |              |
|---------|-------------------|------------------------------------|--------------|
|         | východ            | $R'_w + C_{tr} \geq 30 \text{ dB}$ | <b>34 dB</b> |
| F2      | jih, západ        | $R'_w + C_{tr} \geq 33 \text{ dB}$ | <b>37 dB</b> |
|         | sever             | $R'_w + C_{tr} \geq 30 \text{ dB}$ | <b>34 dB</b> |
|         | východ            | $R'_w \geq 30 \text{ dB}$          | <b>31 dB</b> |
| CBS     | jih, sever, západ | $R'_w + C_{tr} \geq 33 \text{ dB}$ | <b>37 dB</b> |
|         | východ            | $R'_w + C_{tr} \geq 30 \text{ dB}$ | <b>34 dB</b> |
| Ostatní | všechny           | $R'_w \geq 30 \text{ dB}$          | <b>31 dB</b> |

Jelikož výrobci oken uvádějí zpravidla váženou (laboratorní) neprůzvučnost oken, doporučujeme instalovat okna, u kterých výrobce deklaruje váženou (laboratorní) neprůzvučnost uvedenou v předchozí tabulce v pravém sloupci, jelikož dochází vlivem zabudování okna (balkónových dveří apod.) do stavebního otvoru ke snížení laboratorní neprůzvučnosti okna. Tento doporučený požadavek na váženou (laboratorní) neprůzvučnost platí pro okno včetně rámu.

\*\*  $R_w = R'_w$  (33 dB, základní požadavek normy, viz tabulka 10) –  $C_{tr}$  (cca -3 dB, doporučený faktor přizpůsobení spektru) –  $k$  (cca -1 dB, vliv zabudování okna této neprůzvučnosti do stavebního otvoru) = 37 dB.

Při splnění výše uvedených předpokladů a při dodržení požadované vzduchové neprůzvučnosti obvodového pláště, budou splněny hygienické limity hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb. Výše uvedené požadavky jsou minimem, co je nutné splnit. Pro zvýšení komfortu bydlení je samozřejmě možné použít obvodovou konstrukci s vyšší neprůzvučností.

**Uvedené akustické požadavky na obvodový plášť a jeho části platí pro obytné místnosti bytů, případně ubytovacích jednotek hotelového typu (dům CBS ve 4.NP). Na okna neobytných místností bytů (např. koupelny, WC) se normové požadavky nevztahují, doporučujeme instalovat okna přibližně shodné neprůzvučnosti jako pro obytné místnosti.**

**Uvedené požadavky na neprůzvučnost výplní stavebních otvorů musí splnit okno včetně rámu.**

**Před instalací výplní stavebních otvorů doporučujeme provést měření hluku v chráněných venkovních prostorech staveb pro zpřesnění požadavků na neprůzvučnost obvodového pláště a jeho částí.**

## 7. Hluk z provozu na účelových komunikacích:

Jako účelové komunikace jsou uvažovány všechny vjezdy do garáží bytových domů a domova důchodců a všechna neveřejná parkovací stání (např. mezi objekty D1 a D2, F1 a F2, H2 a H3, H4 a H5, před domem CBS, mezi domy C1,2 a D1 a mezi domy E a C1,2). Jako provoz na účelových komunikacích byl rovněž uvažován veškerý provoz na pozemku retailu včetně zásobování.

### 7.1 Intenzity uvažované ve výpočtu:

Na vjezdech/výjezdech do/z garáží navržených i stávajících bytových domů byla uvažována 100% výměna všech parkovacích stání v denní době a 10% výměna parkovacích stání v noční době. Stejná intenzita byla uvažována na parkovacích stáních mezi bytovými domy D1 a D2, F1 a F2, H2 a H3, H4 a H5, C1,2 a D1 a mezi domy E a C1,2.

Na parkovacích stání určených pro domov důchodců byla v denní době uvažována 200% výměna všech parkovacích stání v denní době a 10% výměna parkovacích stání v noční době.



Tabulka 11 – Počet parkovacích stání v navržených objektech

| Objekt | Počet parkovacích stání v garážích |
|--------|------------------------------------|
| D1     | 52                                 |
| D2     | 52                                 |
| G1     | 29                                 |
| G2     | 25                                 |
| G3     | 23                                 |
| F1     | 28                                 |
| F2     | 29                                 |
| CBS    | 30 (na terénu)                     |
| H1     | 50                                 |
| H2     | 52                                 |
| H3     | 52                                 |
| H4     | 50                                 |
| H5     | 50                                 |

Na parkovacích stáních retailu byla uvažována 1 výměna na parkovacím stání za hodinu, a to pouze v denní době. Předpokládaná intenzita na účelových komunikacích retailu včetně zásobování je uvedena v externí příloze. V noční době není provoz na účelových komunikacích retailu uvažován.

V denní době je rozhodujících 8 nejhlučnějších po sobě následujících hodin, v noční době je rozhodující nejhlučnější hodina. Z tohoto důvodu bylo 50 % všech průjezdů v noční době uvažováno během nejhlučnější hodiny (zaokrouhloveno nahoru).

## 7.2 Výpočet:

Výpočet byl proveden ve výpočtovém programu SoundPLAN, viz kapitola 6.2.2. Vzhledem k tomu, že pro hluk z provozu na účelových komunikacích platí shodné hygienické limity jako pro hluk z provozu stacionárních zdrojů, byl hluk z provozu obou těchto zdrojů posouzen společně. Výpočet byl proveden zvlášť pro denní a noční dobu.

## 7.3 Hodnocení:

Výsledky výpočtu hluku z provozu na účelových komunikacích společně s hlukem z provozu stacionárních zdrojů jsou uvedeny v přílohách 133 – 138.

Hluk z provozu na účelových komunikacích splňuje hygienické limity hluku ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru.

**Předpokladem pro splnění hygienických limitů (u domů G1, G2 a G3), je v rámci objektů retailu R2A, R2B a R3 vybudování navržených vysokých atik, které odstíní hluk z provozu parkovacích stání retailu. Výška atiky je u objektu R2 do výšky 268 – 271 m.n.m. (od severu k jihu – dle návrhu) a u objektu R3 do výšky 271 m.n.m. Tato vysoká atika probíhá vždy podél celého objektu s výjimkou severních stran.**

**Dalším předpokladem pro splnění hygienických limitů je vybudování navrženého plného zakrytí celého prostoru mezi objekty F1 a F2 a plného zakrytí všech parkovacích stání mezi objekty D1 a D2, H2 a H3, H4 a H5.**



## 8. Hluk z provozu stacionárních zdrojů:

Hluk z provozu běžných stacionárních zdrojů umístěných v navržených bytových a rodinných domech (vytápění, vzduchotechnika apod.) bude předmětem dalšího stupně dokumentace. Předmětem tohoto posouzení jsou pouze významné stacionární zdroje komerčních prostorů a domova důchodců (dieselagregáty, chladicí jednotky, vzduchotechnika).

### 8.1 Popis zdrojů hluku:

Nejvíce stacionárních zdrojů hluku bude umístěno na objektech retailu. Na objektu R1 bude umístěn centrální zdroj chladu, dieselagregát a VZT jednotka. Na objektu R2A bude umístěna VZT jednotka, na objektu R2B budou umístěny 2 VZT jednotky, centrální zdroj chladu a dieselagregát. Na objektu R3 bude umístěn centrální zdroj chladu, dieselagregát a VZT jednotka. V následující tabulce jsou uvedeny předpokládané hlučnosti uvedených zařízení. V objektu CBS (domově důchodců) bude uvnitř objektu instalován dieselagregát se zatlumeným výfukem vyústěným nad střechu objektu.

Tabulka 12 – Předpokládané hlučnosti stacionárních zdrojů hluku.

| Zdroj hluku                              | Hladina akustického tlaku |
|--|---------------------------|
| Dieselagregát umístěný na střeše         | 60 dB/ 7 m                |
| Centrální zdroj chladu                   | 75 dB/ 1 m                |
| VZT jednotka                             | 58 dB/ 2 m                |
| Vyústění výfuku dieselagregátu na střeše | 60 dB/ 1 m                |

Provoz všech uvedených stacionárních zdrojů hluku je uvažován v denní i noční době.

### 8.2 Výpočet:

Výpočet byl proveden ve výpočtovém programu SoundPLAN, viz kapitola 6.2.2. Vzhledem k tomu, že pro hluk z provozu stacionárních zdrojů platí shodné hygienické limity jako pro hluk z provozu na účelových komunikacích, byl hluk z provozu obou těchto zdrojů posouzen společně. Výpočet byl proveden zvlášť pro denní a noční dobu.

### 8.3 Hodnocení:

Výsledky výpočtu hluku z provozu stacionárních zdrojů společně s hlukem z provozu na účelových komunikacích jsou uvedeny v přílohách 133 – 138.

Hluk z provozu stacionárních zdrojů splňuje hygienické limity hluku ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru.

**Předpokladem pro splnění hygienických limitů u domů G1, G2 a G3, je v rámci objektů retailu R2A, R2B a R3 vybudování navržených vysokých atik, které odstíní hluk z provozu stacionárních zdrojů umístěných na střeše. Výška atiky je u objektů R2A a R2B do výšky 268 – 271 m.n.m. (od severu k jihu – dle návrhu) a u objektu R3 do výšky 271 m.n.m. Tato vysoká atika probíhá vždy podél celého objektu s výjimkou severních stran.**

V případě, že některé stacionární zdroje nebudou v provozu v noční době, je možné jejich předpokládanou hlučnost upravit – bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.



## 9. Hluk ze stavební činnosti:

Vzhledem k tomu, že v této fázi projektové dokumentace není znám přesný harmonogram výstavby nelze zpracovat podrobný výpočet hluku ze stavební činnosti. Z tohoto důvodu bude vytipována nejhluchnější fáze během výstavby a ta posouzena vzhledem k nejbližší stávající zástavbě. Zároveň bude u stávající zástavby posouzen hluk ze staveništní dopravy.

### 9.1 Výpočet a posouzení hluku ze stavební činnosti:

Jako nejhluchnější fáze výstavby byly vytipovány práce na hlubinném zakládání (realizace pilot) bytového domu G3 (dílní záměr DUR2). Tento dům je v blízkosti stávajícího bytového domu C4 a stávajících řadových rodinných domů.

Během fáze realizace pilot se bude jednat o hluk způsobený pilotovací soupravou a stroji potřebnými k betonáži tj. automixy, čerpadly betonové směsi, svářením a provozem nákladních automobilů převážející stavební materiály.

Předpokládá se, že stavební a montážní práce budou prováděny při sedmidenním pracovním týdnu v době od 7 do 21 hod. v pracovní dny.

Stavební práce budou prováděny pomocí standardních technologií.

Stavební stroje, které budou použity na stavbě při této fázi, jsou uvedeny v následující tabulce. Uvedené hladiny hluku jsou ve vzdálenosti 10 m od stavebního stroje.

V následující tabulce je uveden výpočet hladiny akustického tlaku v kontrolních bodech šířeného z prostoru staveniště domu G3.

Tabulka 13 – Výpočet hluku šířeného z prostoru staveniště domu G3 do kontrolních bodů

| Fáze výstavby     | Hlubinné zakládání |
|-------------------|--------------------|
| Sektor staveniště | Objekt G3          |

| i | Stavební stroj          | Hluk $L_{pAi}$ [dB] | Doba provozu $T_i$ [min.] |
|---|-------------------------|---------------------|---------------------------|
| 1 | Pilotovací souprava     | 85                  | 150                       |
| 2 | Nakladač                | 80                  | 60                        |
| 3 | Sbíjecí kladivo         | 80                  | 30                        |
| 4 | Kompresor               | 80                  | 30                        |
| 5 | Čerpadlo betonové směsi | 65                  | 270                       |
| 6 | Autojeřáb               | 75                  | 60                        |
| 7 | Věžový jeřáb            | 65                  | 840                       |
| 8 | Automix                 | 75                  | 60                        |
| 9 | Nákladní automobil      | 75                  | 60                        |

|   |      |
|---|------|
| Ekvivalentní hladina akustického tlaku na staveništi $L_{Aeq}$ [dB] | 79,1 |
|---|------|

| kontrolní bod    | C4   | ŘRD  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|
| $R_e$ [m]        | 10,0 |      |  |  |  |  |  |  |  |
| K [-]            | 20   | 20   |  |  |  |  |  |  |  |
| $R_i$ [m]        | 76,0 | 48,0 |  |  |  |  |  |  |  |
| $K_{odr}$ [dB]   | 1    | 1    |  |  |  |  |  |  |  |
| $D_{bar}$ [dB]   | 1    | 1    |  |  |  |  |  |  |  |
| $L_{Aeq,s}$ [dB] | 62   | 65   |  |  |  |  |  |  |  |



|             |  |
|-------------|--|
| $L_{pAi}$   | ekvivalentní hladina akustického tlaku stavebního stroje korigovaná filtrem A ve vzdálenosti $R_e$   |
| $T_i$       | doba provozu stavebního stroje   |
| $L_{Aeq}$   | celková ekvivalentní hladina akustického tlaku na staveništi ve vzdálenosti $R_e$ za 14 hodin, vypočítaná podle vztahu $L_{Aeq} = 10 \cdot \log((\sum(T_i \cdot 10^{L_i/10}))/840)$            |
| $R_e$       | vzdálenost, ve které je sledována hladina hluku stavebního stroje  |
| $K$         | konstanta útlumu respektující velikost zdroje hluku a jeho vzdálenost od sledovaného bodu  |
| $R_i$       | vzdálenost kontrolního bodu od středu daného sektoru staveniště  |
| $K_{odr}$   | konstanta respektující vliv odrazivosti okolních ploch směrem ke kontrolnímu bodu  |
| $D_{bar}$   | útlum hluku překážkou směrem ke kontrolnímu bodu   |
| $L_{Aeq,s}$ | výsledná hladina hluku v kontrolním bodě způsobená stavební činností v daném sektoru staveniště, vypočítaná podle vztahu $L_{Aeq,s} = L_{Aeq} + K \cdot \log(R_e/R_i) + K_{odr} \cdot D_{bar}$ |

V kontrolních bodech – chráněných venkovních prostorech staveb – je hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti dodržen.

Stejným způsobem bude v dalších stupních projektové dokumentace, po vyhotovení přesného harmonogramu postupu výstavby, stanovena maximální doba nasazení stavebních strojů pro všechny etapy a fáze výstavby, aby byly v chráněných venkovních prostorech staveb splněny hygienické limity pro hluk ze stavební činnosti ( $L_{Aeq,16h} = 65$  dB v době od 7 do 21 hod).

## 9.2 Výpočet a posouzení hluku ze staveništní dopravy:

Jako nejhorší stav s hlediska hluku ze staveništní dopravy lze uvažovat zemní práce, kdy bude docházet k transportu zeminy nákladními vozidly mezi jednotlivými etapami (lokalitami) výstavby podél stávajících bytových domů. Další hlučnou fází bude dovoz betonové směsi, který bude veden z komunikace Kutnohorská rovněž prodloužením komunikace Kardausova podél stávající obytné zástavby.

Ve výpočtovém programu SoundPLAN byl posouzen hluk ze staveništní dopravy na prodloužené komunikaci Kardausova u stávajících bytových domů. Byla stanovena maximální možná intenzita staveništní dopravy, při které ještě budou dodrženy hygienické limity pro hluk ze stavební činnosti. Celkově tak je možné uvažovat s max. **700 pohyby nákladních automobilů (automixů) / 14 h (v době od 7 do 21 hod) v obou směrech**. Výsledky výpočtu jsou uvedeny v příloze 139. Nejvyšší vypočítaná hladina hluku ze staveništní dopravy při této intenzitě je  $L_{Aeq,16h} = 61,1$  dB na jižních fasádách bytových domů severně od prodloužení komunikace Kardausova.

Při splnění výše uvedené maximální intenzity nebude hluk ze staveništní dopravy v chráněných venkovních prostorech staveb překračovat hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti ( $L_{Aeq,16h} = 65$  dB v době od 7 do 21 hod). Zároveň je ponechána rezerva na příspěvek hluku ze stavební činnosti na vlastních objektech obytného souboru.

**Reálně nebude tato maximální intenzita staveništní dopravy zdaleka naplněna.**

## 9.3 Hodnocení:

Aby byly splněny vstupní předpoklady pro výše uvedené výpočty, je nutné dodržet následující opatření:

- Časy provozu jednotlivých uvedených strojů (zdrojů hluku) musí být dodrženy.
- Maximální intenzita staveništní dopravy musí být dodržena.





- V průběhu výstavby doporučujeme hlučnější stroje umísťovat co nejdále od chráněných venkovních prostorů staveb, omezit chod hlučných strojů zařízení naprázdno.
- Stavební stroje a nářadí je nutné používat v bezvadném technickém stavu, správně seřízené a provádět pravidelnou údržbu.

Doporučujeme během nejhlučnějších stavebních prací, kde to je z hlediska realizace výstavby možné, používat mobilní protihlukové zástěny umístěné v těsné blízkosti zdroje hluku (např. u pilotovací soupravy). Mobilní protihlukovou zástěnou umístěnou v těsné blízkosti zdroje hluku (s dostatečným přesahem) lze dosáhnout výrazně lepších útlumů oproti protihlukovým zástěnám umístěných po obvodu staveniště, zvláště ve vyšší zástavbě.

Obrázek 10 – Příklad mobilní protihlukové zástěny



## 10. Závěr:

Při splnění výše uvedených předpokladů a dodržení navržených akustických opatření nebude hluk při provozu a výstavbě Obytné zóny Štěřboholy – Dolní Měcholupy v Praze 10 a hluk z dopravy překračovat v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru hygienické limity hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.



## 11. Přílohy:

### Příloha 1 – Intenzity 1:



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

**FINEP CZ a.s.**  
**Václavské nám. 1**  
**110 00 Praha 1**

|           |   |  |                             |
|-----------|---|--|-----------------------------|
| Váš dopis | Naše č.j.<br>TSK/05688/13/7500/Če – 13D/060 | Vyřizuje/ telefon<br>Ing. M. Černá / 257015187 | V Praze dne<br>26. 02. 2013 |
|-----------|---|--|-----------------------------|

**Věc: Dopravněinženýrské údaje o intenzitě automobilové dopravy pro komunikaci Kutnohorská v Praze 15 pro současný stav (rok 2012) a pro etapový stav komunikační sítě – rok 2017.**

Na Vaši žádost ze dne 20. 02. 2013 Vám pro Vaše potřeby zasíláme údaje o intenzitách automobilové dopravy pro komunikaci Kutnohorská pro současný stav (rok 2012) a očekávané v etapě rozvoje komunikační sítě města – rok 2017.

Intenzity automobilové dopravy pro současný stav (rok 2012) byly získány z aktuální databáze průzkumů, pro výhledové období (rok 2017) byl použit dopravní model hl.m. Prahy a jeho okolí. Etapový stav rozvoje komunikační sítě města v tomto horizontu zahrnuje zejména Městský okruh v úseku Malovanka – Pelc-Tyrolka.

Uvedené údaje jsou v tisících a vyjadřují obousměrný počet všech/pomalých<sup>\*)</sup> vozidel za 24 hodin průměrného pracovního dne.

| Komunikace (úsek)                         | Obousměrné intenzity automobilové dopravy (0-24h) |            |
|---|---|------------|
|   | rok 2012  | rok 2017   |
| Kutnohorská (Ústřední – Dolnoměcholupská) | 23,0 / 2,7  | 24,8 / 2,9 |

<sup>\*)</sup> všechna vozidla = osobní + pomalá vozidla  
pomalá vozidla = lehká nákladní + těžká vozidla  
osobní vozidla = osobní + dodávkové automobily do 3,5 t celkové hmotnosti  
lehká nákladní vozidla = nákladní vozidla 3,5 až 6 t celkové hmotnosti  
těžká vozidla = těžká nákladní vozidla nad 6 t celkové hmotnosti a autobusy (mimo MHD)

#### **Hromadná doprava – současný stav (listopad 2012)**

| Komunikace  | Obousměrný počet spojů BUS MHD 0-24h / 22-6h |
|-------------|--|
| Kutnohorská | 153 / 33                                     |

V etapě lze počty spojů očekávat v obdobné výši jako v současné době

Technická správa komunikací hl.m.Prahy byla zřízena dne 29.6.1989 usnesením plenárního zasedání NVP č.13/15/P ke dni 1.7.1989.

IČ: 63834197

DIČ: CZ63834197

Zpracoval: Ing. Ondřej Smrž

Revize: 1.2

List č. 40  
Listů: 180



**Další dopravněinženýrské údaje:**

**Podíl těžkých vozidel** z pomalých vozidel za období 0-24h uvažujte:

Kutnohorská 45 %

**Podíl intenzity v nočním období 22-6h / 0-24h, průměrná jízdní rychlost**

Pro Vaše další potřeby uvažujte podíl intenzity v nočním období (22-6h) z celodenních hodnot (0-24h) pro osobní vozidla a pomalá vozidla a průměrnou jízdní rychlost (v noci o 10 km/h vyšší) následovně:

| Komunikace  | podíl intenzity v % (22-6h) |                | průměrná jízdní rychlost km/h |
|-------------|-----------------------------|----------------|-------------------------------|
|             | osobní vozidla              | pomalá vozidla |                               |
| Kutnohorská | 8 %                         | 7 %            | 45                            |

*Pozn.: Předané DIP jsou určeny pro zpracování této zakázky. Bez písemného svolení TSK-ÚDI nemohou být DIP použity pro jiný účel.*

Ing. Jiří Zeman  
vedoucí oddělení 7500 - modelování dopravy



## Příloha 2 – Stanovisko k platnosti dopravně-inženýrských podkladů:



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

**Finep CZ a.s.**  
Václavské nám. 1  
110 00 Praha 1

|           |  |  |                             |
|-----------|--|--|-----------------------------|
| Váš dopis | Naše č.j.<br>TSK/13735/14/7500/Če – 13D/69 | Vyřizující/ telefon<br>Ing. M. Černá / 257015187 | V Praze dne<br>24. 04. 2014 |
|-----------|--|--|-----------------------------|

**Věc: Stanovisko k platnosti dopravně-inženýrských podkladů o intenzitě automobilové dopravy pro komunikaci Kutnohorská v Praze 15 pro rok 2012 a etapový stav komunikační sítě – rok 2017**

Dne 24. 04. 2014 obdržela TSK žádost o stanovisko k aktuálnosti dat uvedených v dopise čj. TSK/05688/13/7500/Če-13D/060 ze dne 26. 02. 2013. Hlavní náplní tohoto dopisu bylo vyčíslení intenzit automobilové dopravy pro současný stav (2012) a střednědobý horizont (2017).

Uvedené intenzity dopravy dle našeho názoru lze považovat stále za platné, byť dle novějšího sčítání z roku 2013 došlo k mírnému navýšení - rozdíl intenzit mezi roky 2012 a 2013 je však malý, naopak na navazujících úsecích (Kutnohorská a Přátelství) intenzity stagnují nebo i mírně klesají. Navýšení intenzit v úseku Ústřední - Dolnoměcholupská z našeho pohledu tedy nemusí být známka trendu - při zohlednění jisté neurčitosti sčítání (doprava vykazuje šum) lze konstatovat, že dříve uvedené hodnoty pro současný i výhledový stav lze stále považovat za použitelné pro potřeby vyhodnocení řešeného záměru.

Ing. Jiří Zeman  
vedoucí oddělení 7500 - modelování dopravy



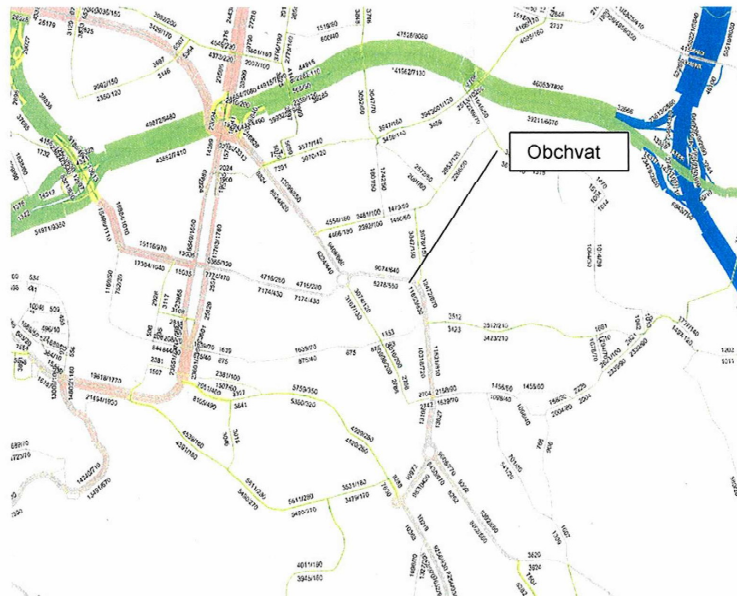


### Příloha 3 – Kartogram intenzit dopravy pro rok 2020 – obchvat D. Měcholup:

STAVBA Č. 7499 TV DOLNÍ MĚCHOLUPY, ETAPA 0003 - VÝCHODNÍ

Strana 19

Akustická studie, Oznámení záměru



Obr.12 Výřez z pentogramu pro rok 2020

Tab. 6 Podíl dopravy den/noc na sledovaných komunikacích

| Komunikace         | Osobní vozidla |     |                 |     | Nákladní vozidla + autobusy |     |                 |     |
|--------------------|----------------|-----|-----------------|-----|-----------------------------|-----|-----------------|-----|
|                    | 2008           |     | 2015 + 2020 noc |     | 2008                        |     | 2013 + 2015 noc |     |
|                    | den            | noc | den             | noc | den                         | noc | den             | noc |
| Kutnohorská        | 90             | 10  | 92              | 8   | 93                          | 7   | 97              | 3   |
| Obchvat            | -              | -   | 90              | 10  | -                           | -   | 93              | 7   |
| Ostatní komunikace | 92             | 8   | 92              | 8   | 93                          | 7   | 93              | 7   |

Uvažovaná průměrná rychlost na sledovaných komunikacích (zdroj TSK):

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Kutnohorská (průtah)               | 50 km/hod |
| Kutnohorská (mimo zástavbu)        | 70 km/hod |
| Obchvat                            | 70 km/hod |
| Ostatní komunikace (mimo zástavbu) | 70 km/hod |
| Ostatní komunikace (zástavba)      | 50 km/hod |

V nočním období je průměrná rychlost o cca 10 km/h vyšší.

## 7 MATEMATICKÉ MODELOVÁNÍ

### 7.1 Body výpočtu

V současné době je hlukem ze silniční dopravy na silnici I/2 ovlivněna zástavba v okolí ulice Kutnohorská v pásmu 20 až 40 m od komunikace. Zdrojem hluku je především doprava na silnici I/2 a na navazujících komunikacích.

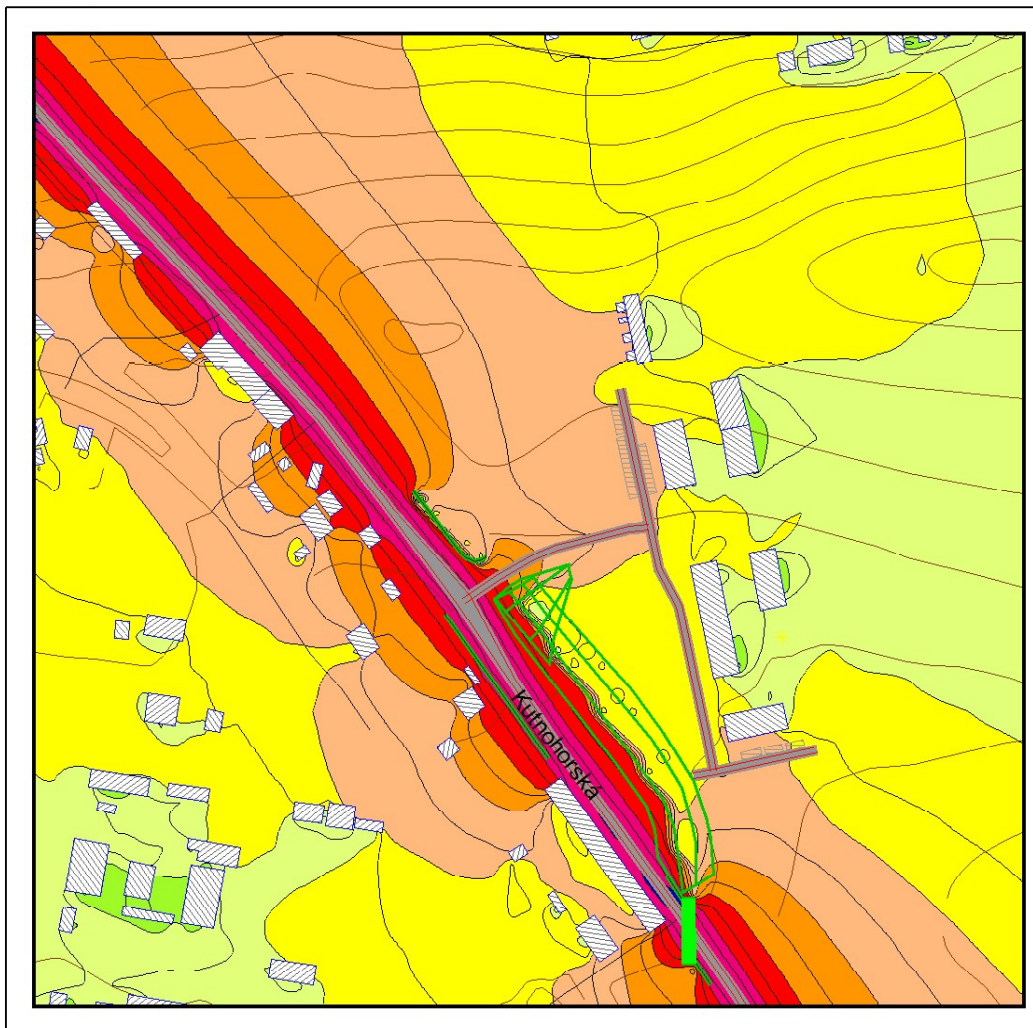


**Příloha 4 – Hluk z automobilové dopravy, stávající stav, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, denní doba:**

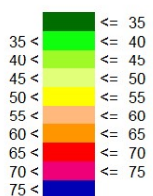


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z automobilové dopravy, stávající stav, hluková mapa ve výšce 4 m, denní doba



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- ▨ Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- ▨ Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



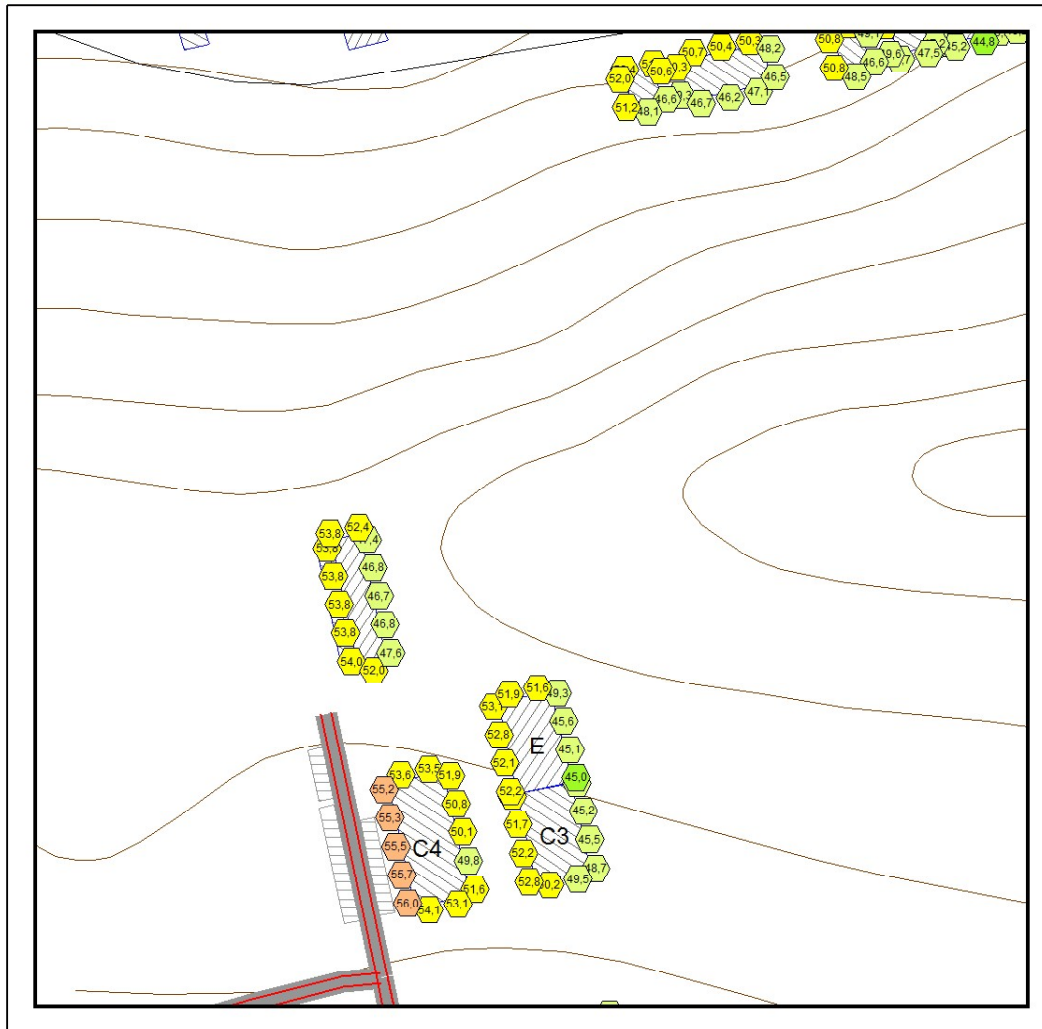


**Příloha 5 – Hluk z automobilové dopravy, stávající stav, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever:**

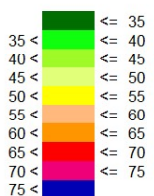


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z automobilové dopravy, stávající stav, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

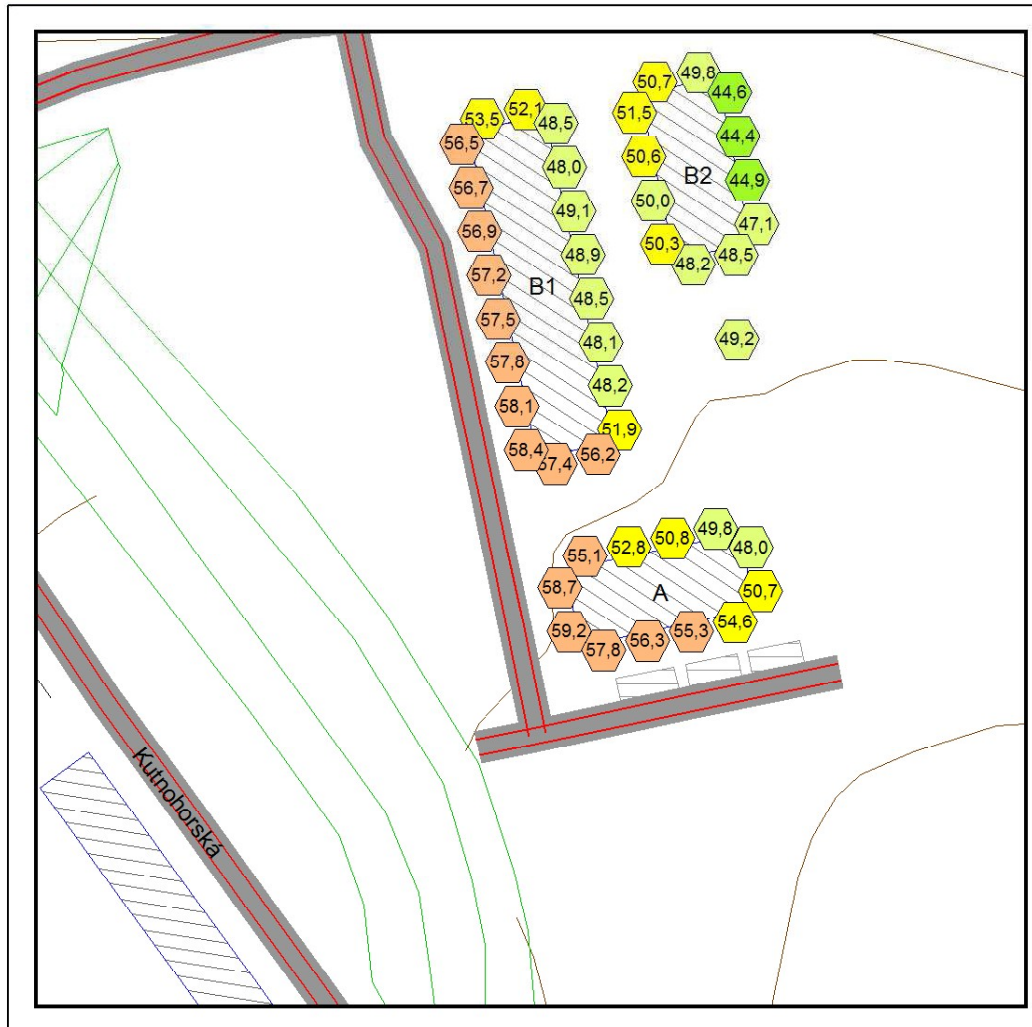


**Příloha 6 – Hluk z automobilové dopravy, stávající stav, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část jih:**

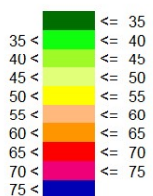


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z automobilové dopravy, stávající stav, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

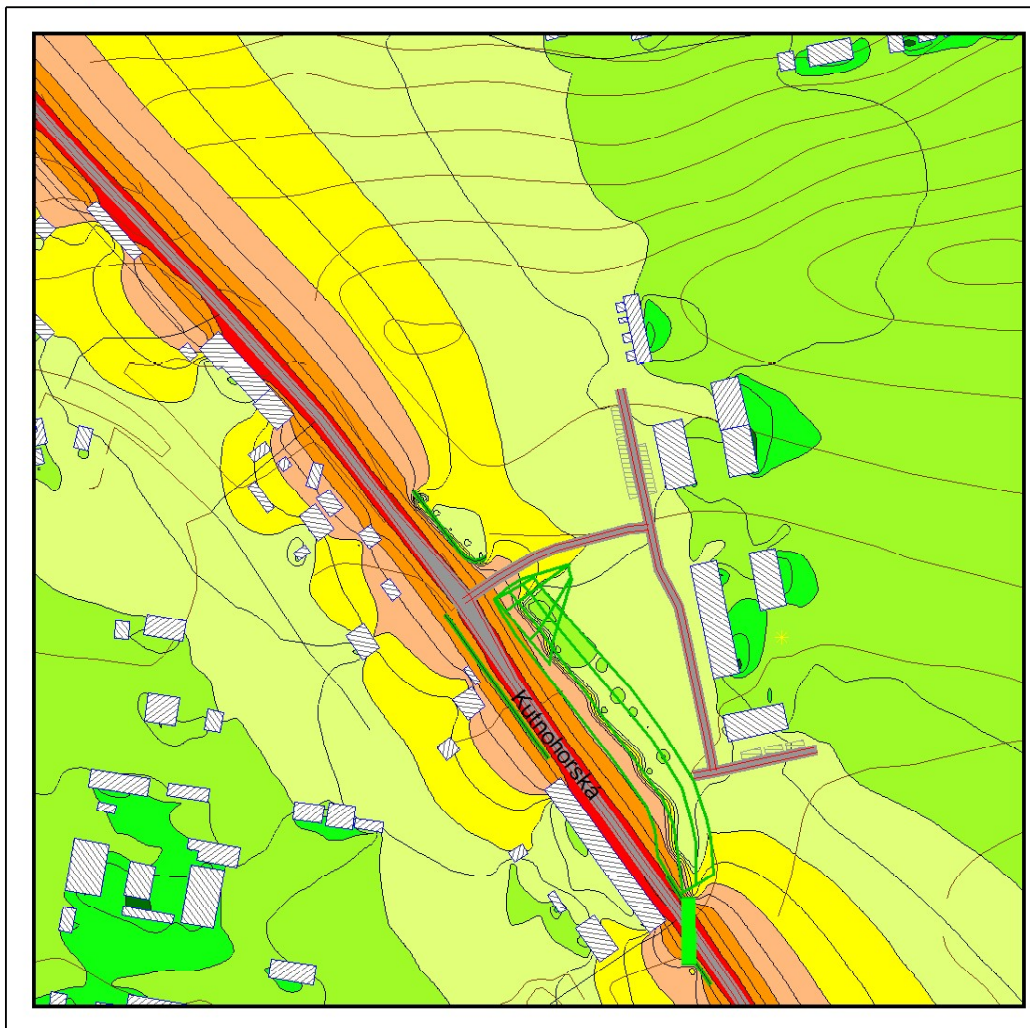


**Příloha 7 – Hluk z automobilové dopravy, stávající stav, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, noční doba:**

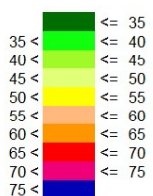


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z automobilové dopravy, stávající stav, hluková mapa ve výšce 4 m, noční doba



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



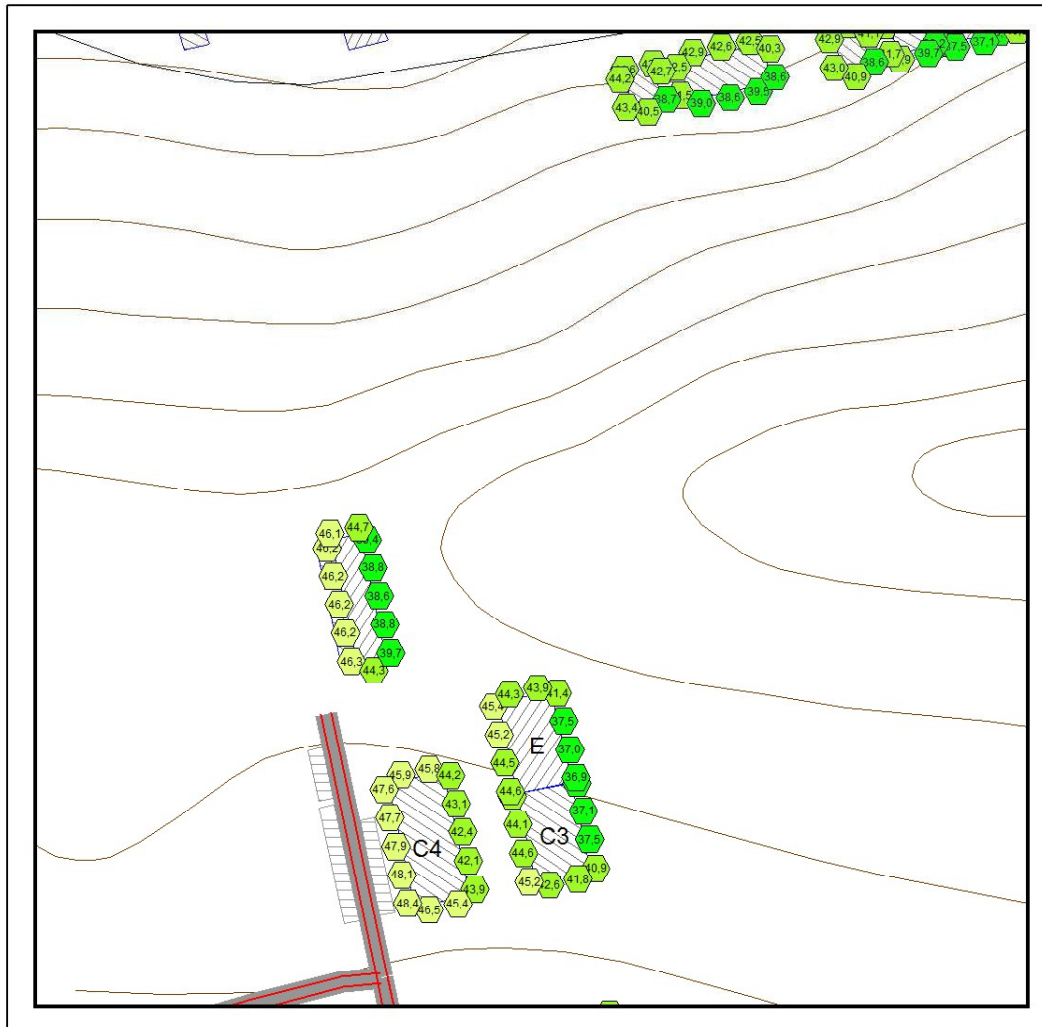


**Příloha 8 – Hluk z automobilové dopravy, stávající stav, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever:**

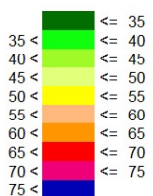


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z automobilové dopravy, stávající stav, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever



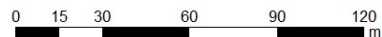
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 9 – Hluk z automobilové dopravy, stávající stav, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 1. – 3.NP:**

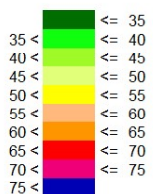


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z automobilové dopravy, stávající stav, hluk 2 m před fasádou, noční doba, jih, 1.-3.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 10 – Hluk z automobilové dopravy, stávající stav, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 4.NP:**

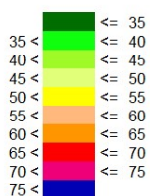


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z automobilové dopravy, stávající stav, hluk 2 m před fasádou, noční doba, jih, 4.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 11 – Hluk z automobilové dopravy, stávající stav, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 5.NP:**

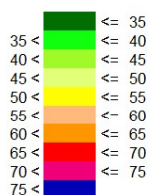


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z automobilové dopravy, stávající stav, hluk 2 m před fasádou, noční doba, jih, 5.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobyličky  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 12 – Hluk z automobilové dopravy, stávající stav, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 6.NP:**

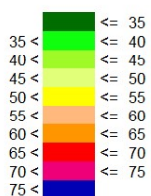


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z automobilové dopravy, stávající stav, hluk 2 m před fasádou, noční doba, jih, 6.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▭ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

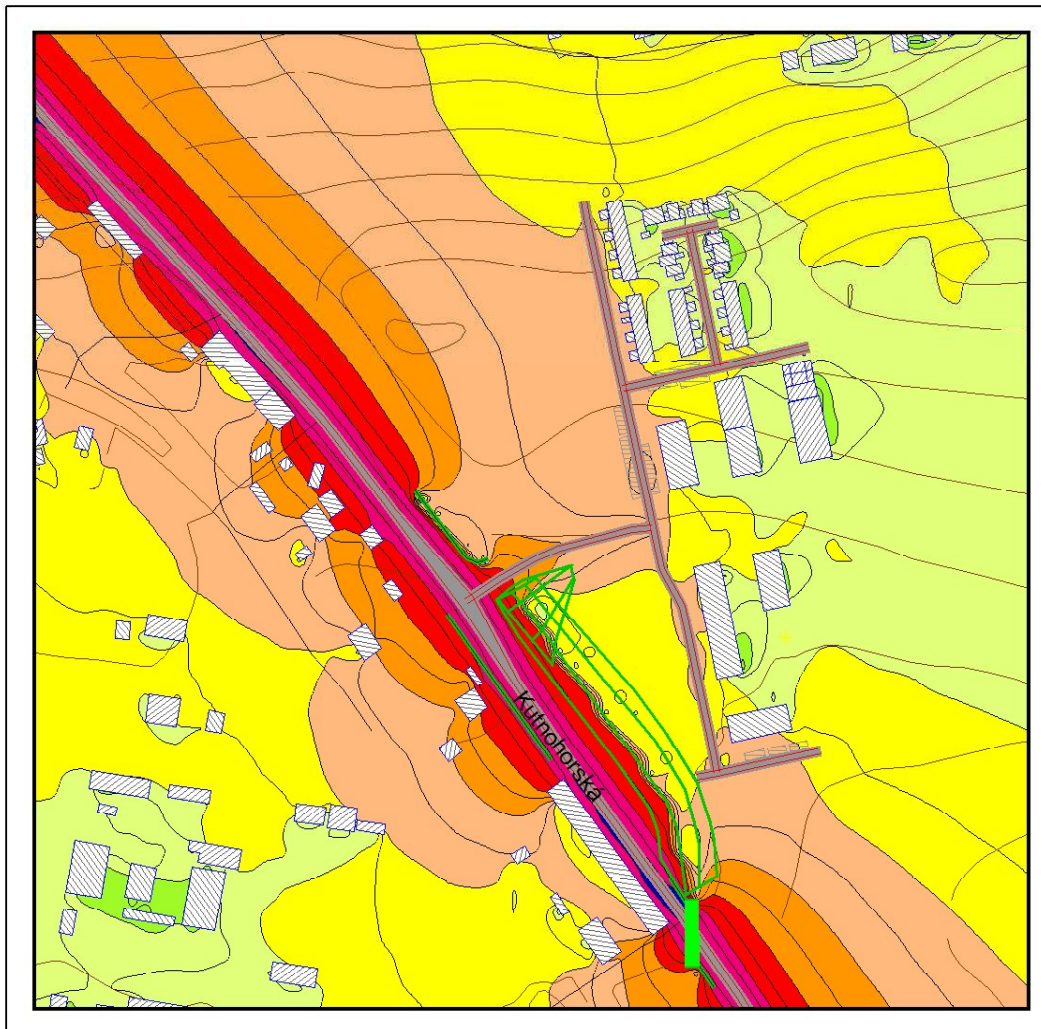


**Příloha 13 – Hluk z automobilové dopravy, stav před záměrem, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, denní doba:**

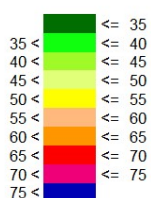


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z automobilové dopravy, stav před záměrem, hluková mapa ve výšce 4 m, denní doba



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



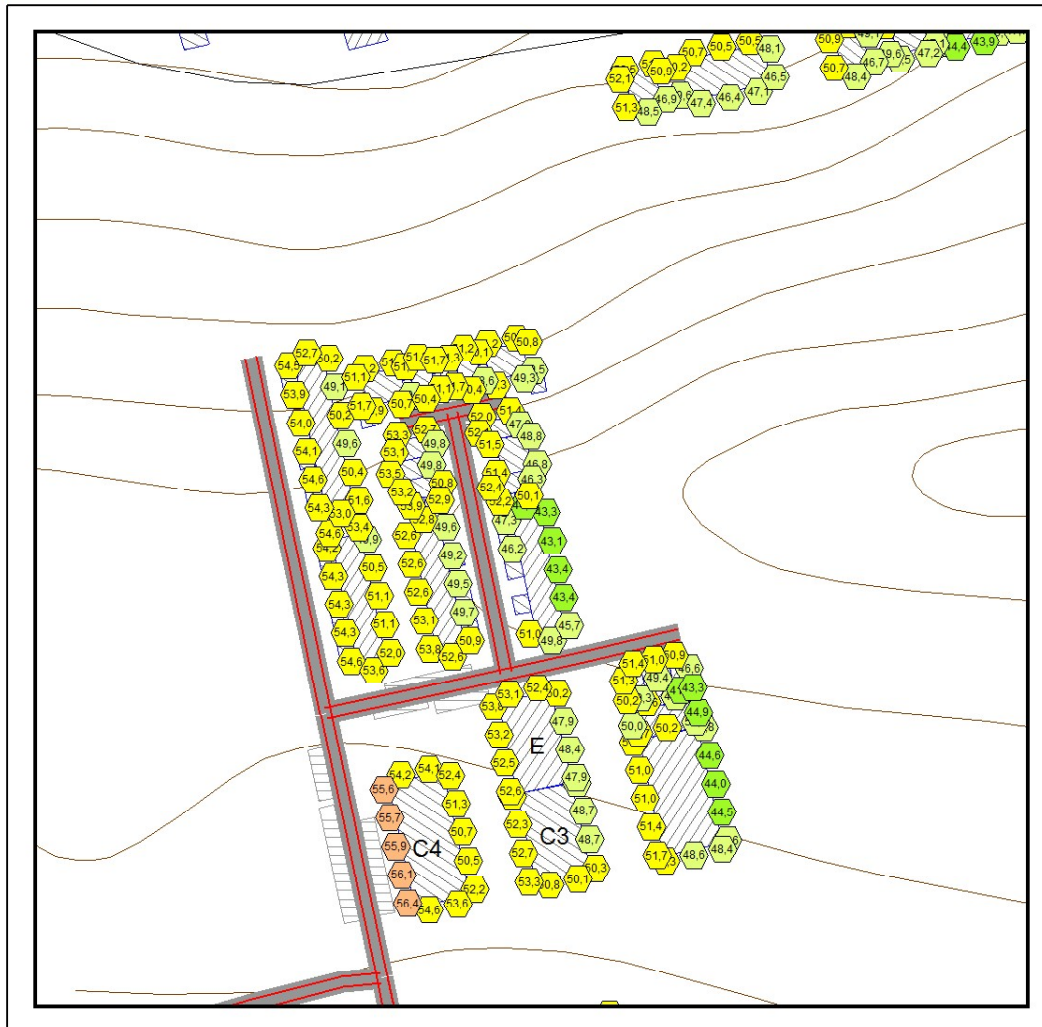


**Příloha 14 – Hluk z automobilové dopravy, stav před záměrem, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever:**

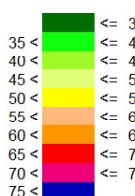


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z aut. dopravy, stav před záměrem, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 15 – Hluk z automobilové dopravy, stav před záměrem, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část jih:**

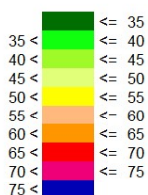


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z automobilové dopravy, stav před záměrem, hluk 2 m před fasádou, denní doba, jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

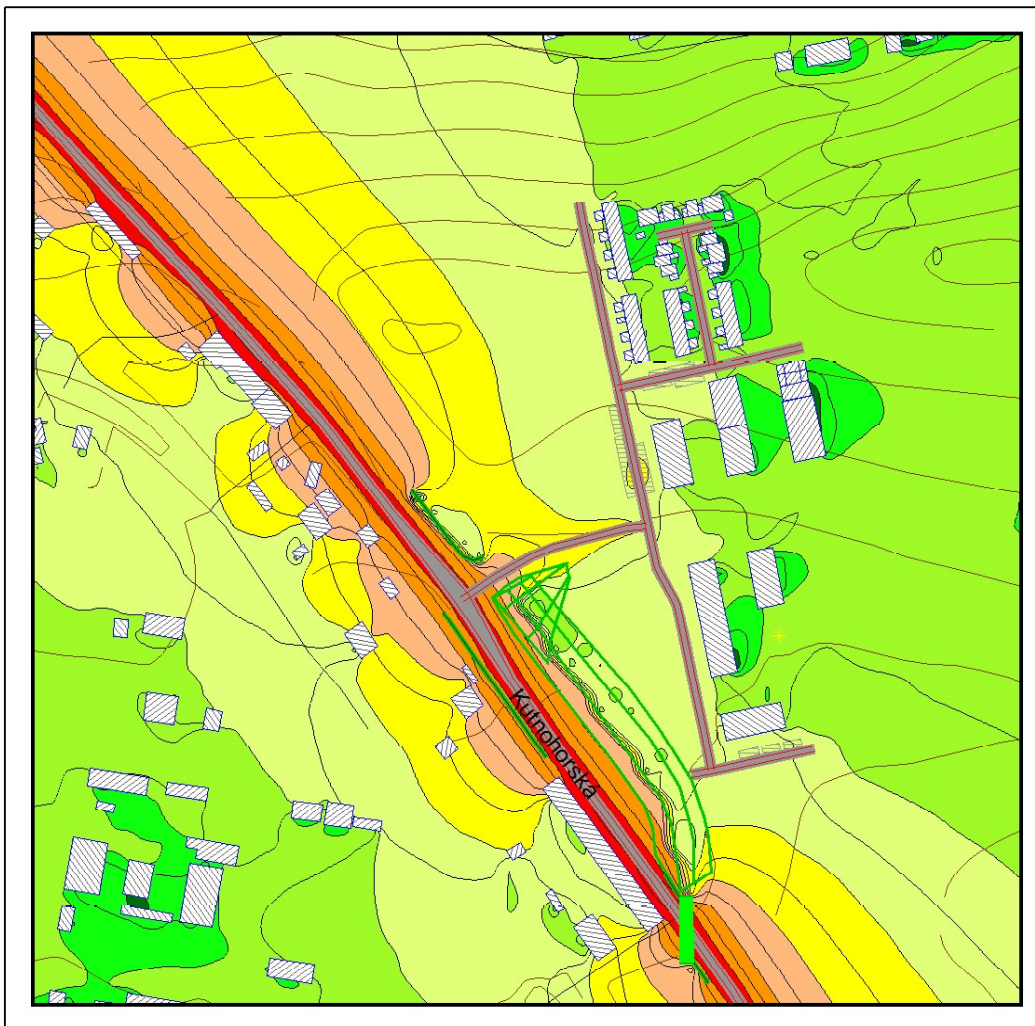


**Příloha 16 – Hluk z automobilové dopravy, stav před záměrem, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, noční doba:**

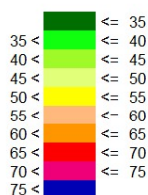


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z automobilové dopravy, stav před záměrem, hluková mapa ve výšce 4 m, noční doba



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 17 – Hluk z automobilové dopravy, stav před záměrem, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever:**

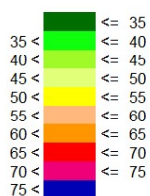


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z aut. dopravy, stav před záměrem, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever



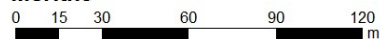
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

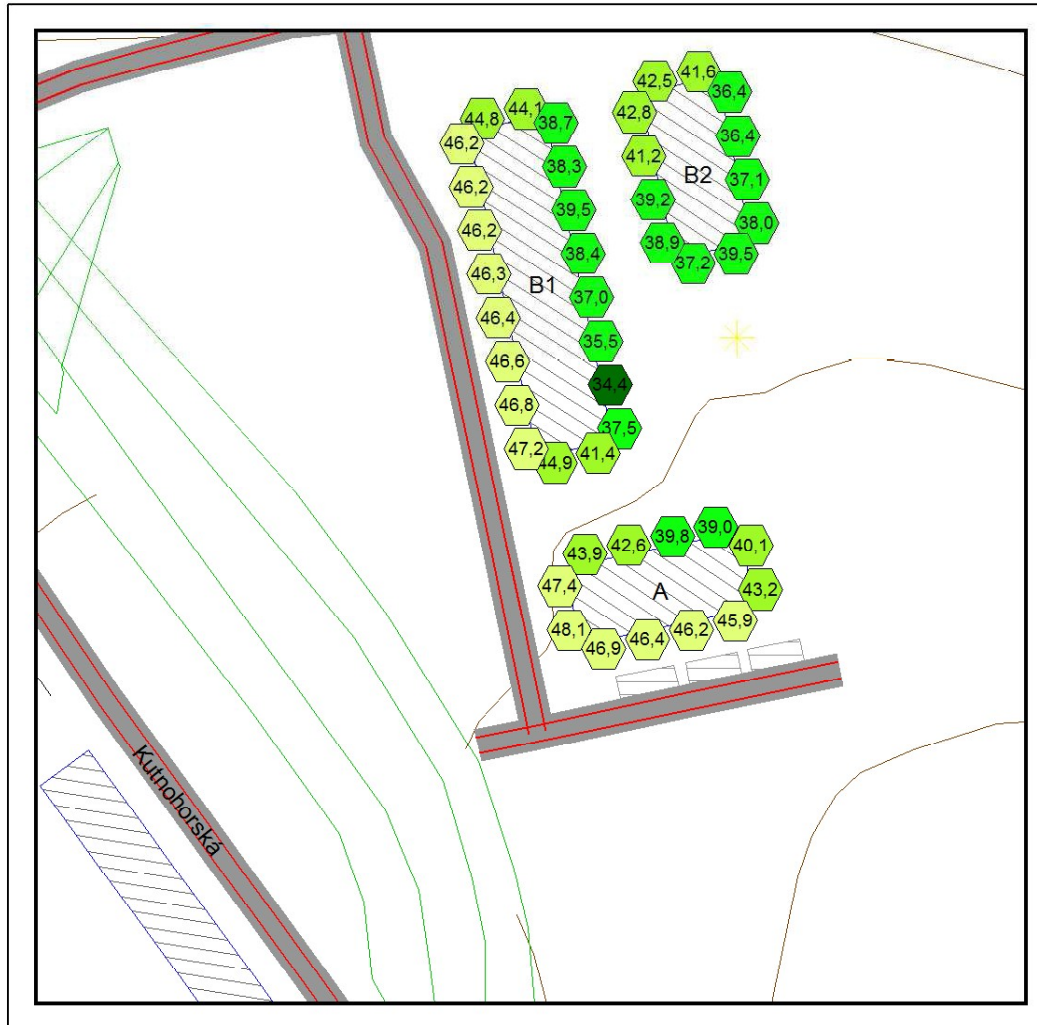


**Příloha 18 – Hluk z automobilové dopravy, stav před záměrem, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 1. – 2.NP:**

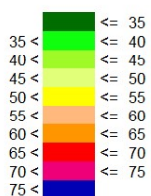


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z automobilové dopravy, stav před záměrem, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 1.-2.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

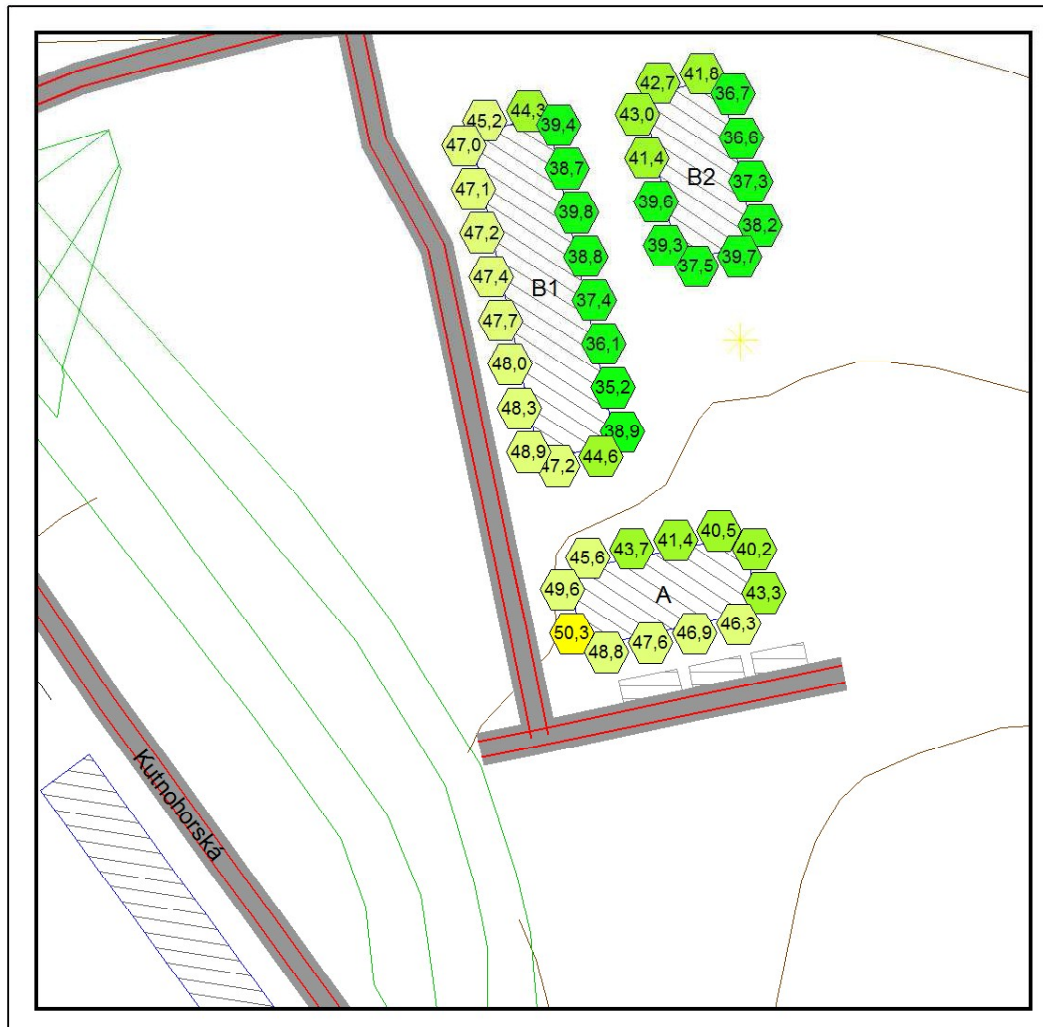


**Příloha 19 – Hluk z automobilové dopravy, stav před záměrem, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 3.NP:**

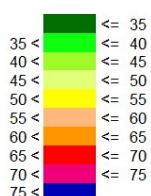


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z aut. dopravy, stav před záměrem, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 3.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



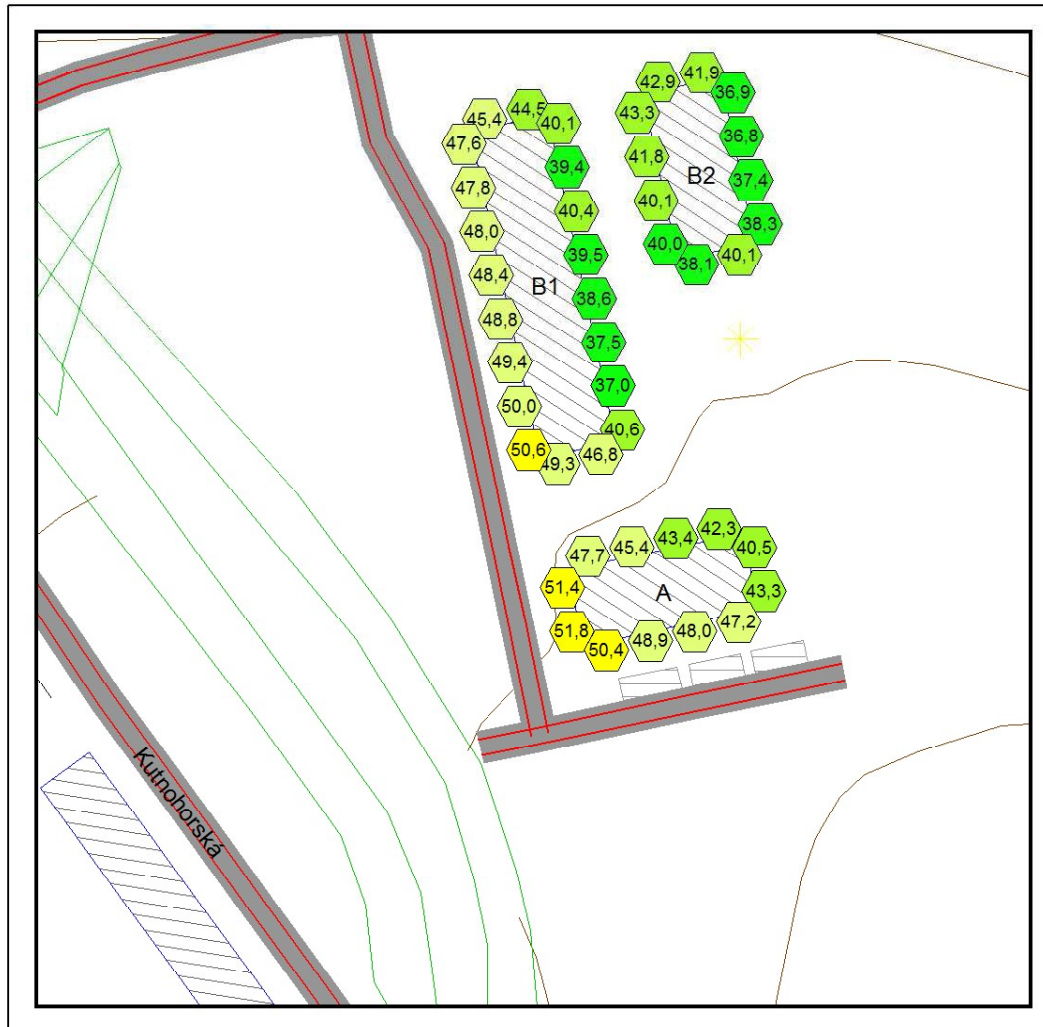


**Příloha 20 – Hluk z automobilové dopravy, stav před záměrem, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 4.NP:**

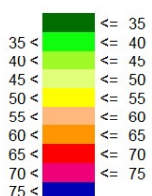


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z aut. dopravy, stav před záměrem, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 4.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 21 – Hluk z automobilové dopravy, stav před záměrem, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 5.NP:**

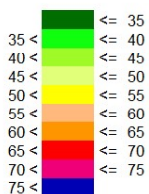


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z aut. dopravy, stav před záměrem, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 5.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▭ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 22 – Hluk z automobilové dopravy, stav před záměrem, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 6.NP:**

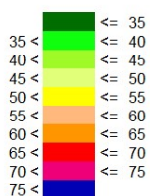


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z aut. dopravy, stav před záměrem, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 6.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▭ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



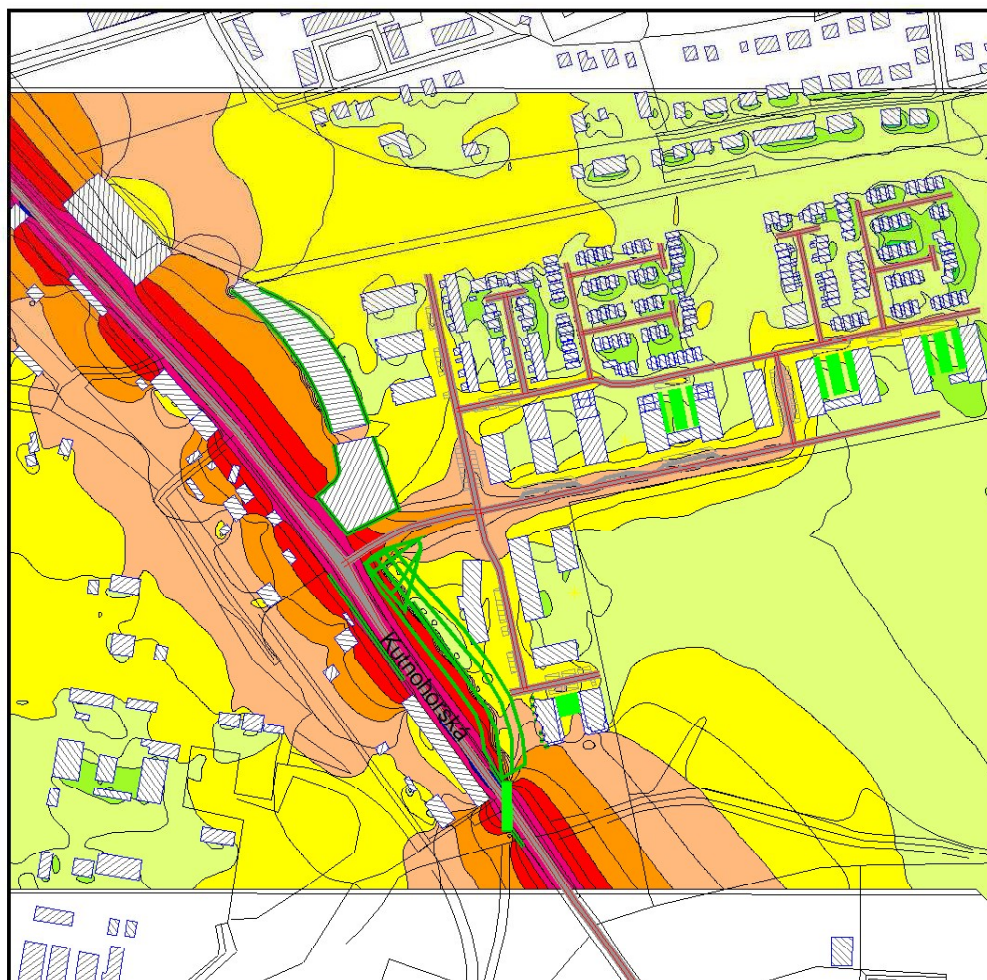


**Příloha 23 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, denní doba:**

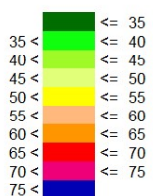


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluková mapa ve výšce 4 m, denní doba



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 24 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever:**

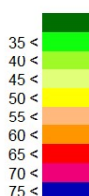


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, den, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 25 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část východ:**

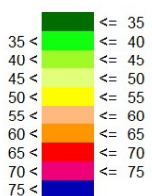


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, den, východ



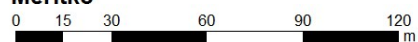
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 26 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část jih:**

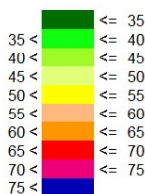


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, den, jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▭ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



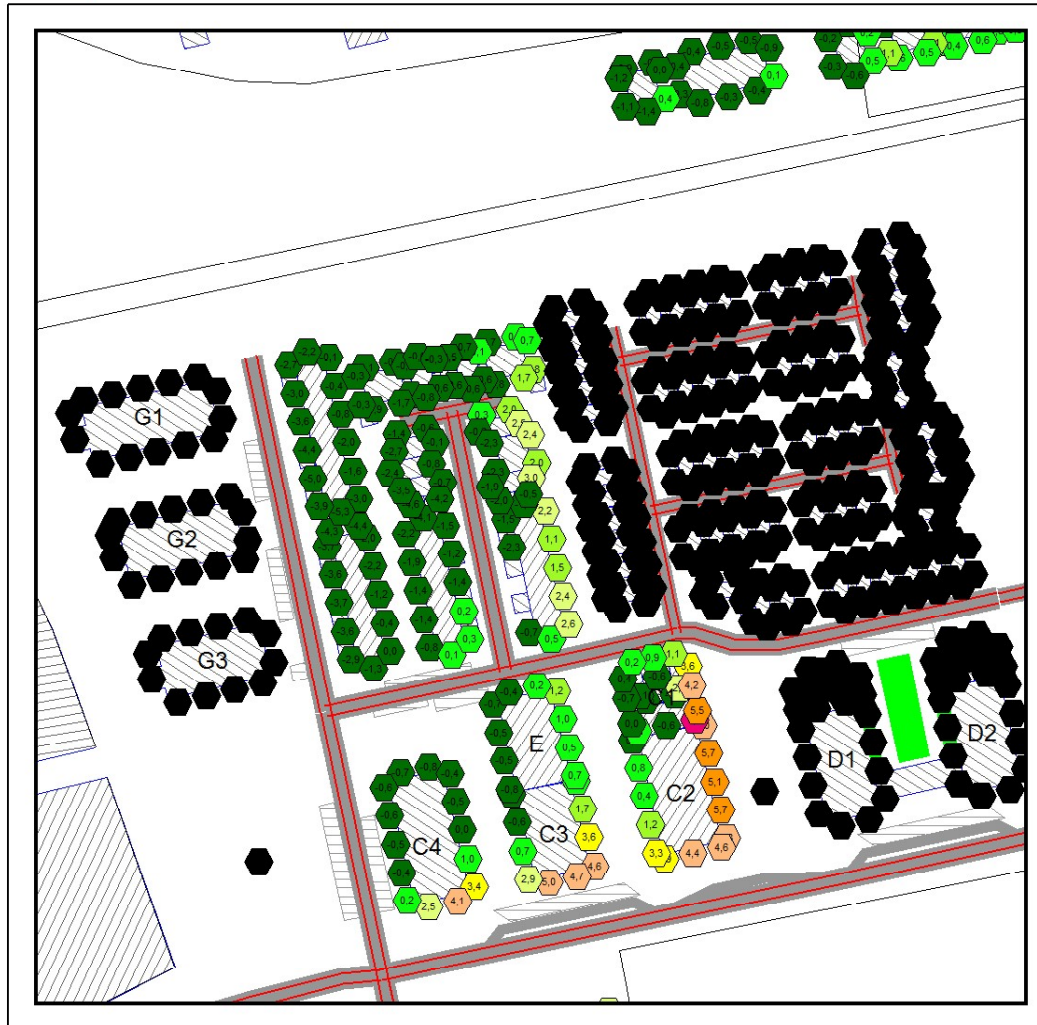


**Příloha 27 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever:**

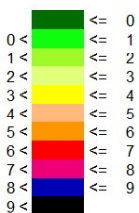


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, den, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

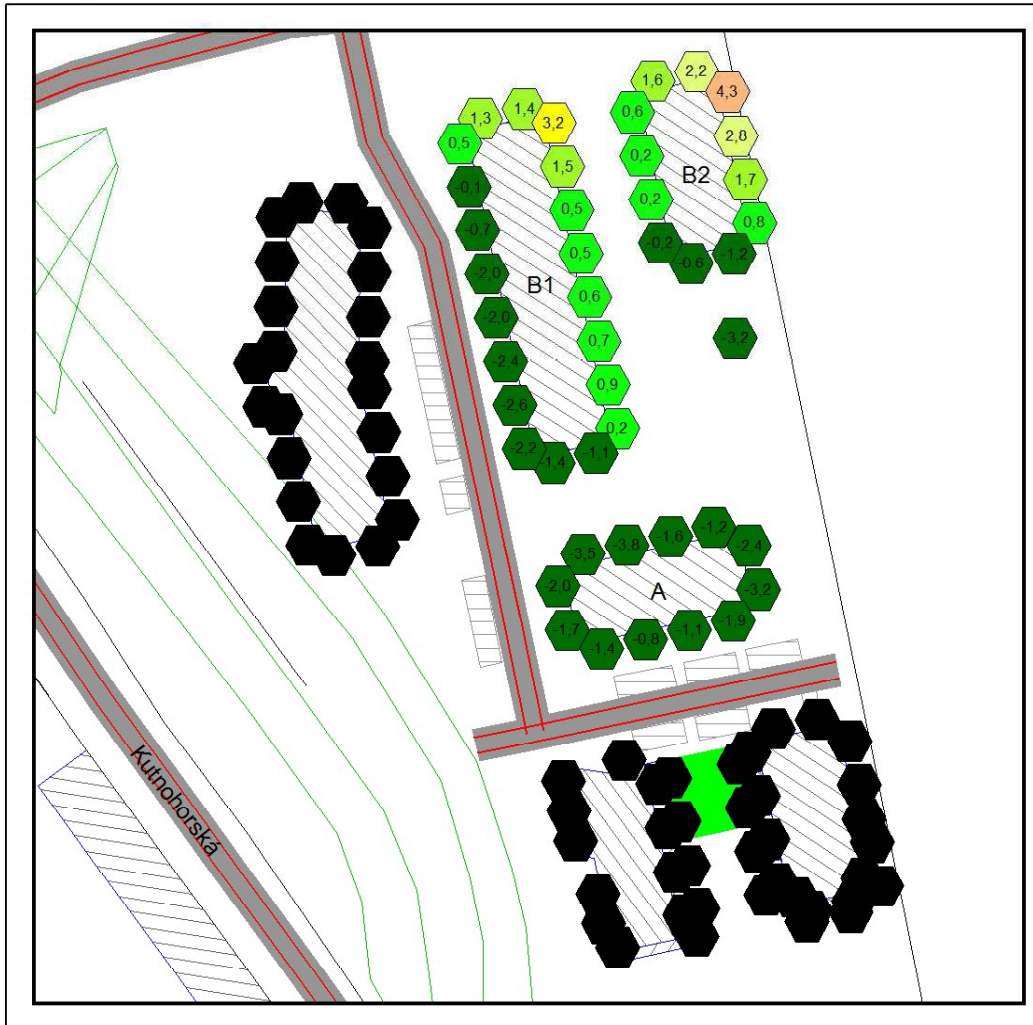


**Příloha 28 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část jih:**



**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, den, jih





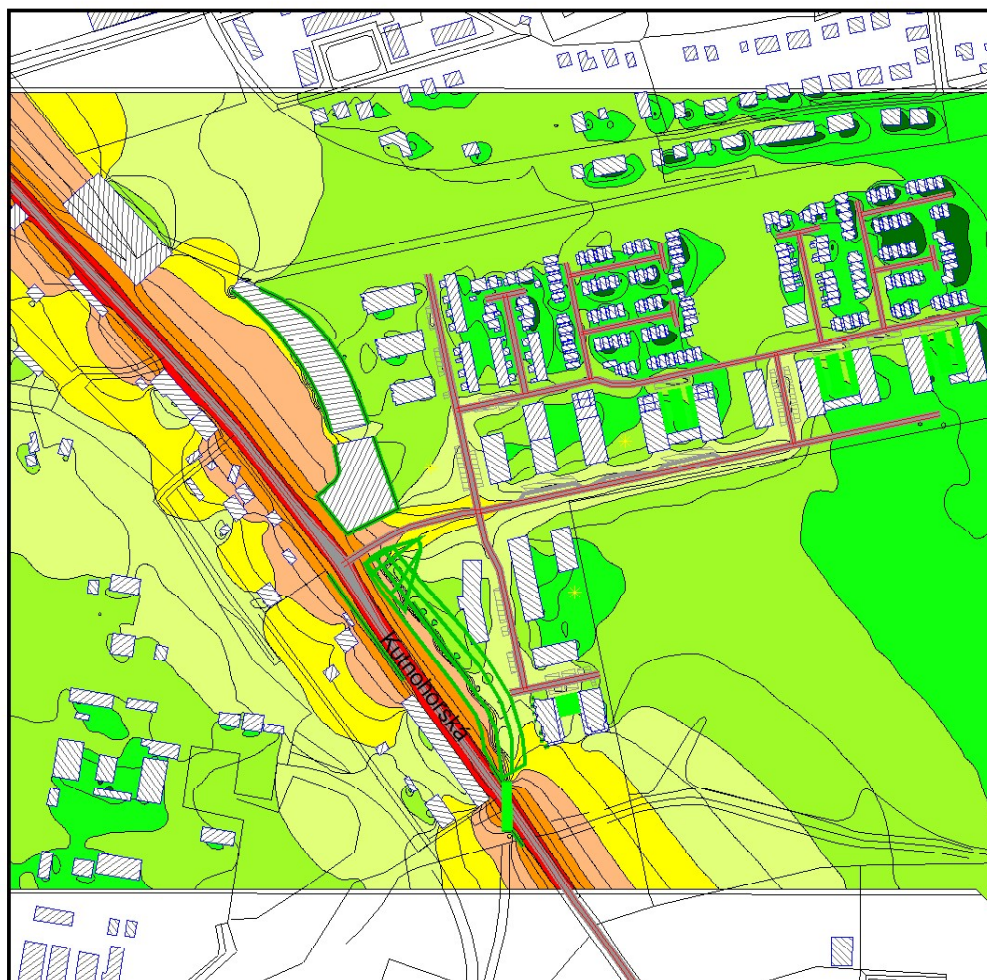


**Příloha 29 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, noční doba:**

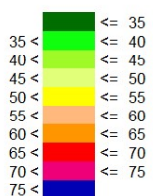


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluková mapa ve výšce 4 m, noční doba



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 30 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever:**

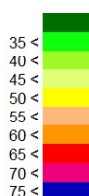


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noc, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



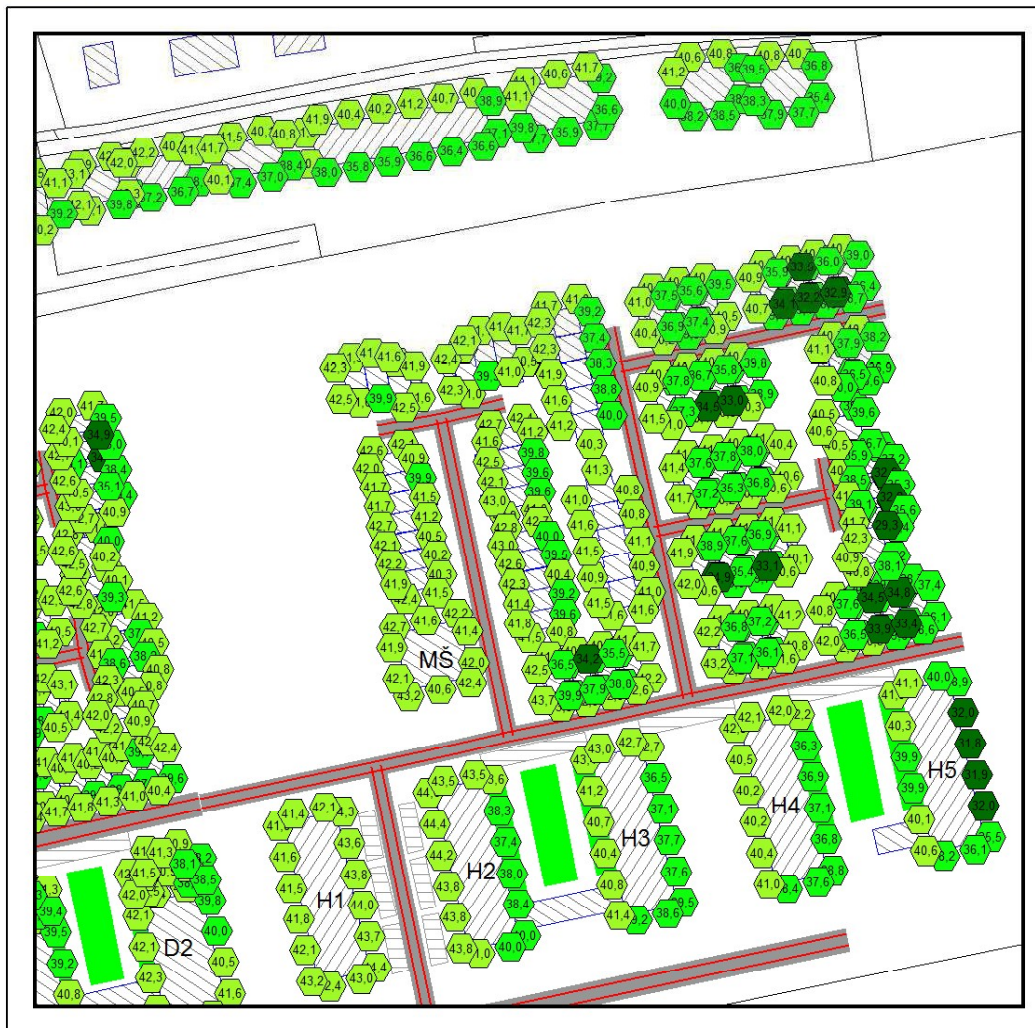


**Příloha 31 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část východ:**

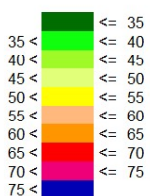


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noc, východ



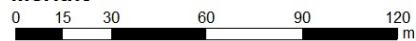
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 32 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 1.NP:**

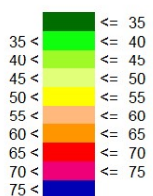


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 1.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▭ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



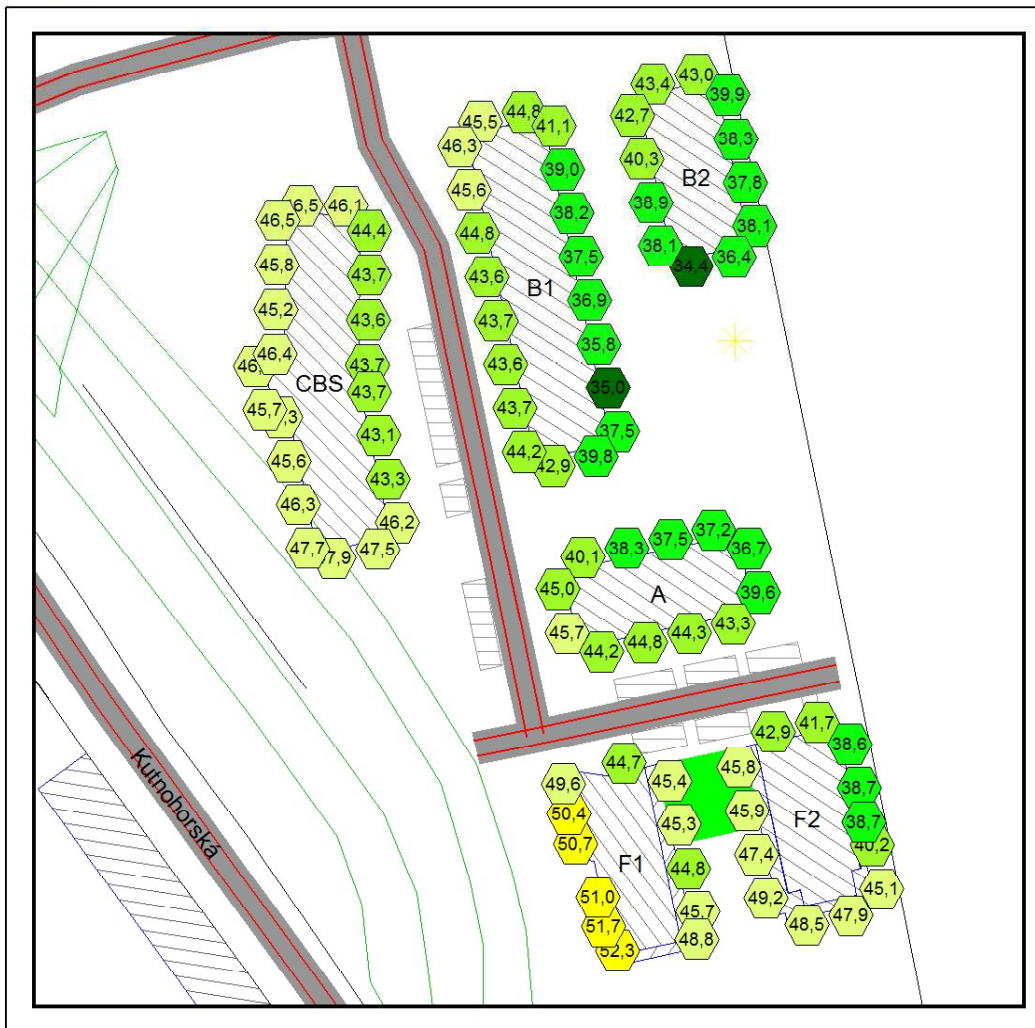


**Příloha 33 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 2.NP:**

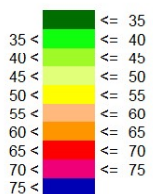


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 2.NP



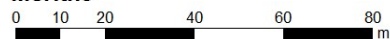
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▭ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



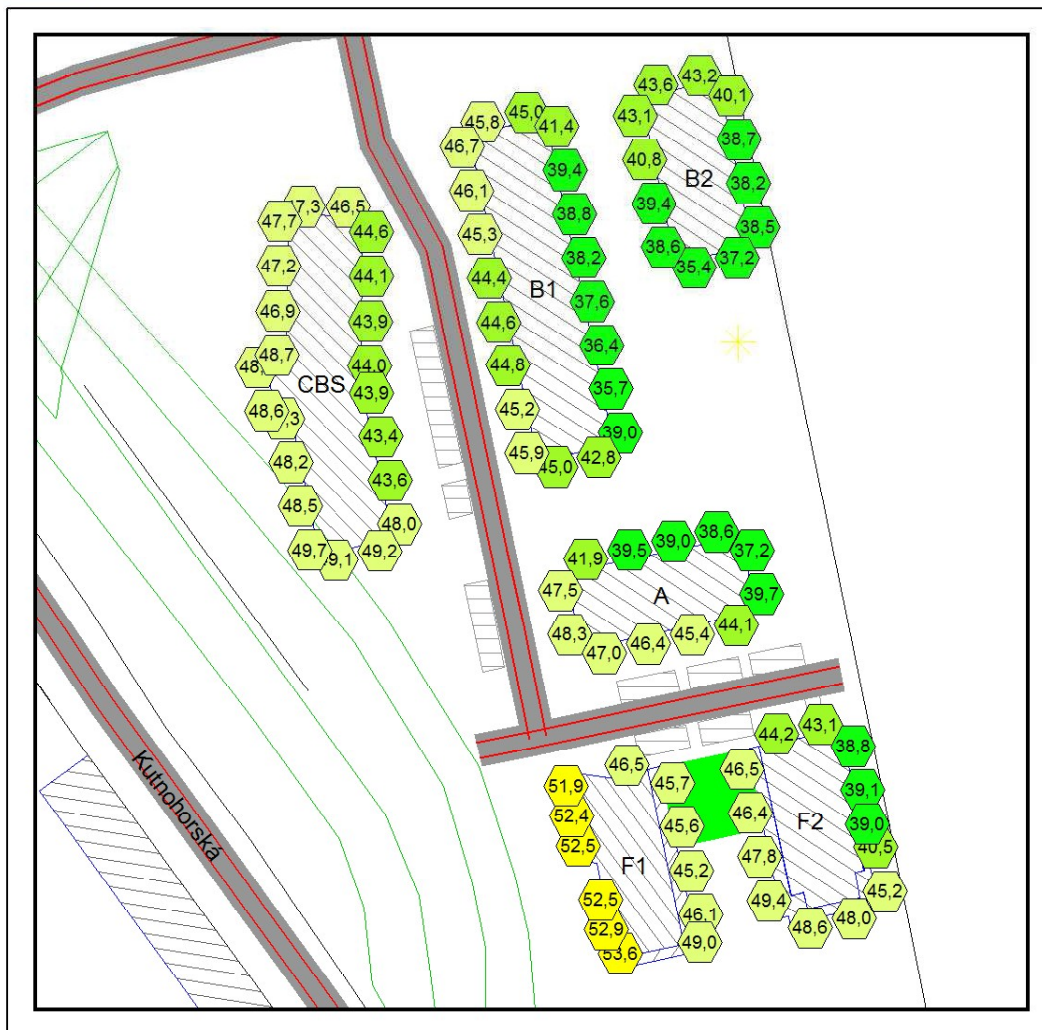


**Příloha 34 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 3.NP:**

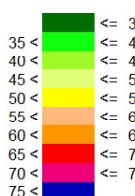


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 3.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

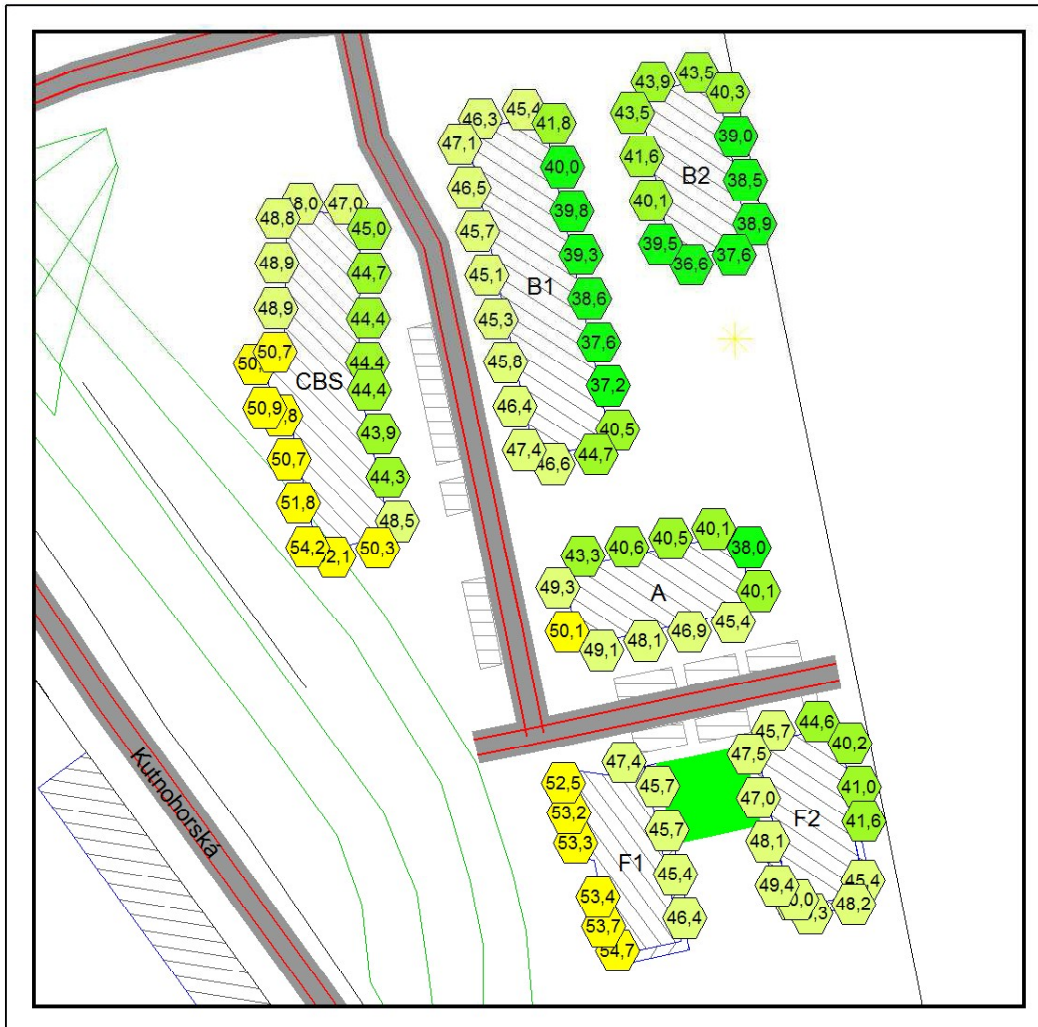


**Příloha 35 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 4.NP:**

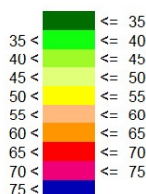


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 4.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 36 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 5.NP:**

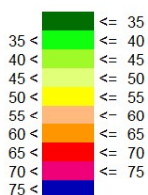


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 5.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobyličky  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 37 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 6.NP:**

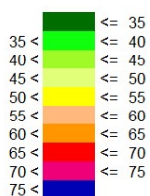


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 6.NP



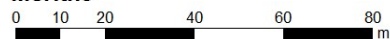
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

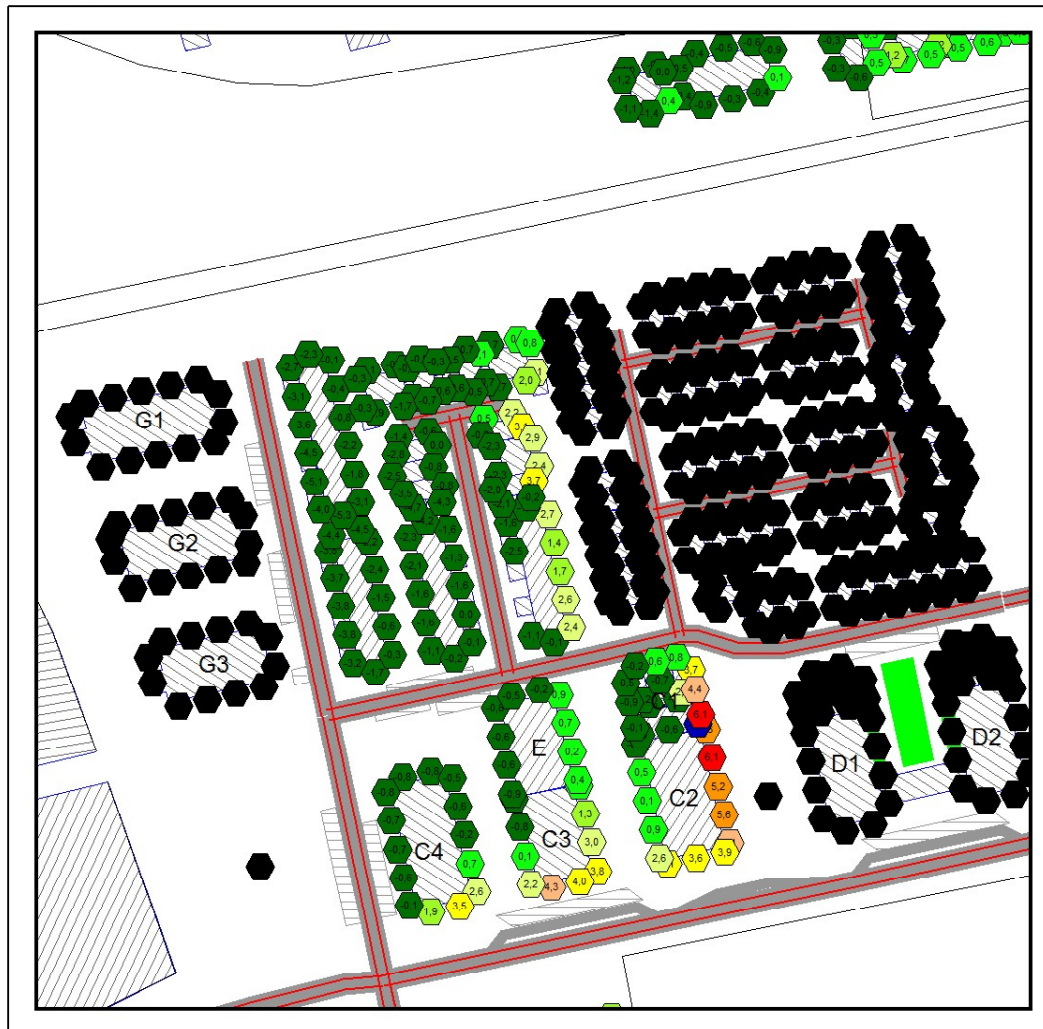


**Příloha 38 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever:**

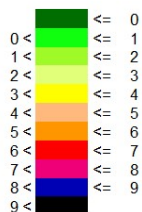


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noc, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



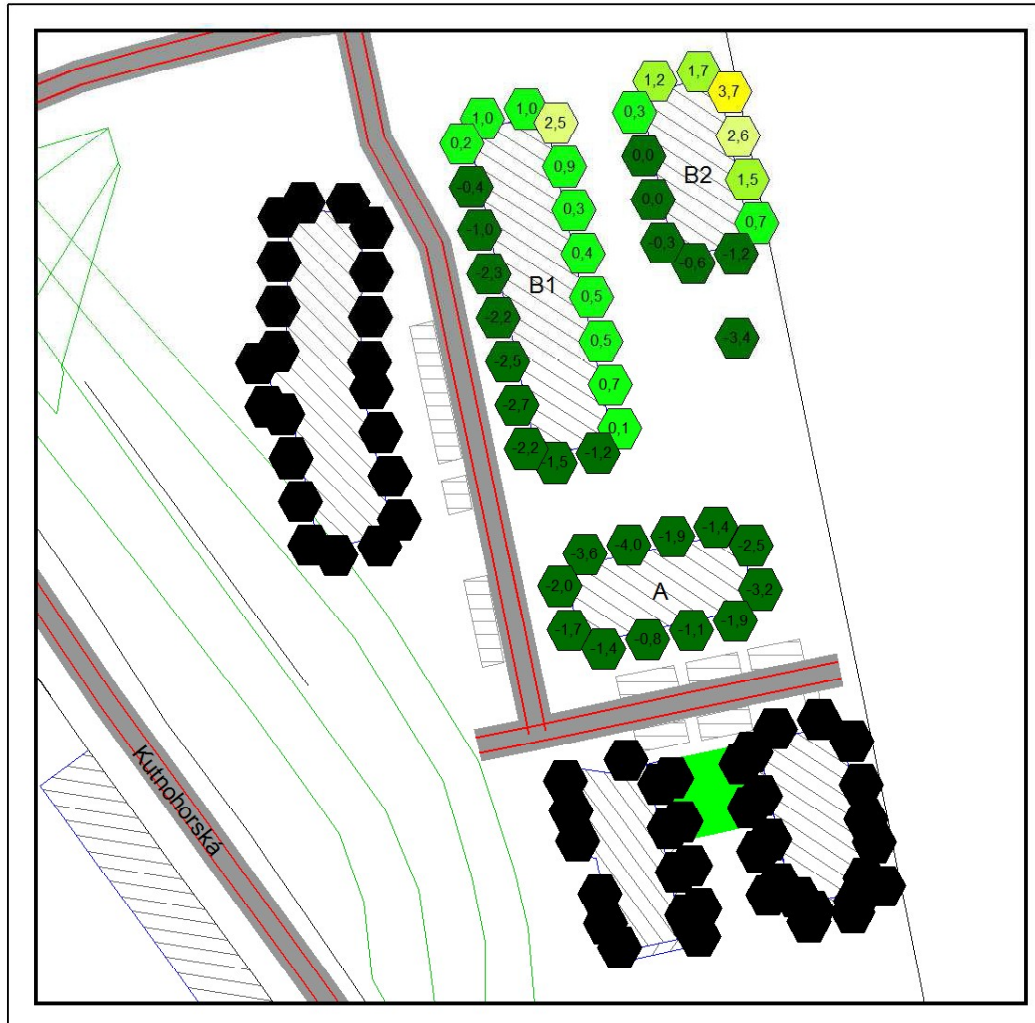


**Příloha 39 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih:**



**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokončení celého záměru, hluk 2 m před fasádou, noc, jih



|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>Hladina hluku v dB(A)</b></p> <p>0 &lt; 0<br/>1 &lt; 1<br/>2 &lt; 2<br/>3 &lt; 3<br/>4 &lt; 4<br/>5 &lt; 5<br/>6 &lt; 6<br/>7 &lt; 7<br/>8 &lt; 8<br/>9 &lt; 9</p> | <p><b>Legenda</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Silnice - zdroj hluku</li><li>Silnice</li><li>Objekt</li><li>Protihluková stěna</li><li>Vrstvovnic</li><li>Osa železniční tratě</li><li>Tramvaj - zdroj hluku</li><li>Dráha</li><li>Stěna</li></ul> | <p><b>Měřítko</b></p> <p>0 10 20 40 60 80 m</p> <p> <b>Greif-akustika, s.r.o.</b><br/>Kubíkova 1378/12<br/>182 00 Praha 8 - Kobylisy<br/>www.greif.eu</p> <p>Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž</p> |
|--|---|---|

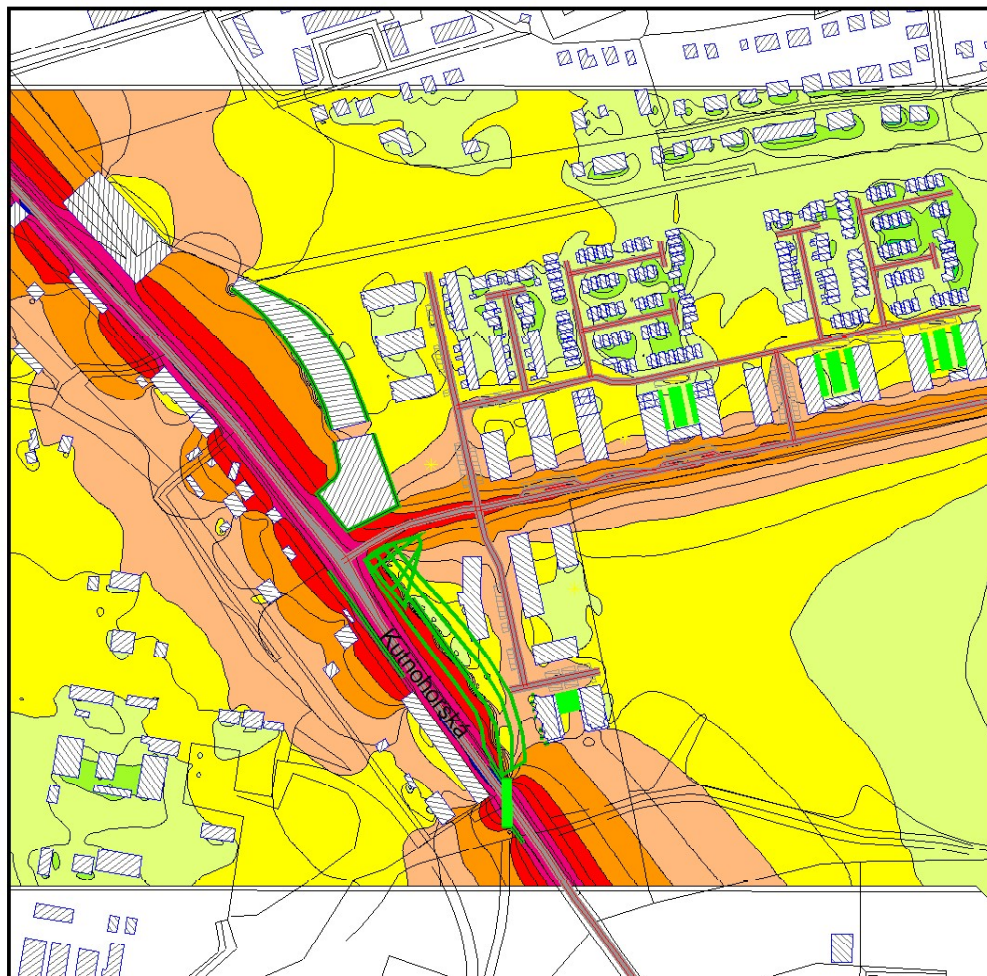


**Příloha 40 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, denní doba:**

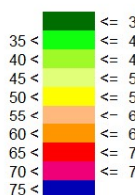


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení celého záměru - výhled, hluková mapa ve výšce 4 m, den



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 41 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever:**

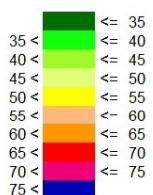


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. celého záměru - výhled, hluk 2 m před fasádou, den, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 42 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část východ:**

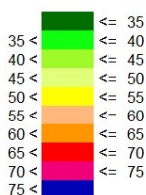


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. celého záměru - výhled, hluk 2 m před fasádou, den, východ



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 43 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část jih:**

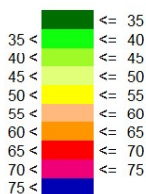


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. celého záměru - výhled, hluk 2 m před fasádou, den, jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobyliisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



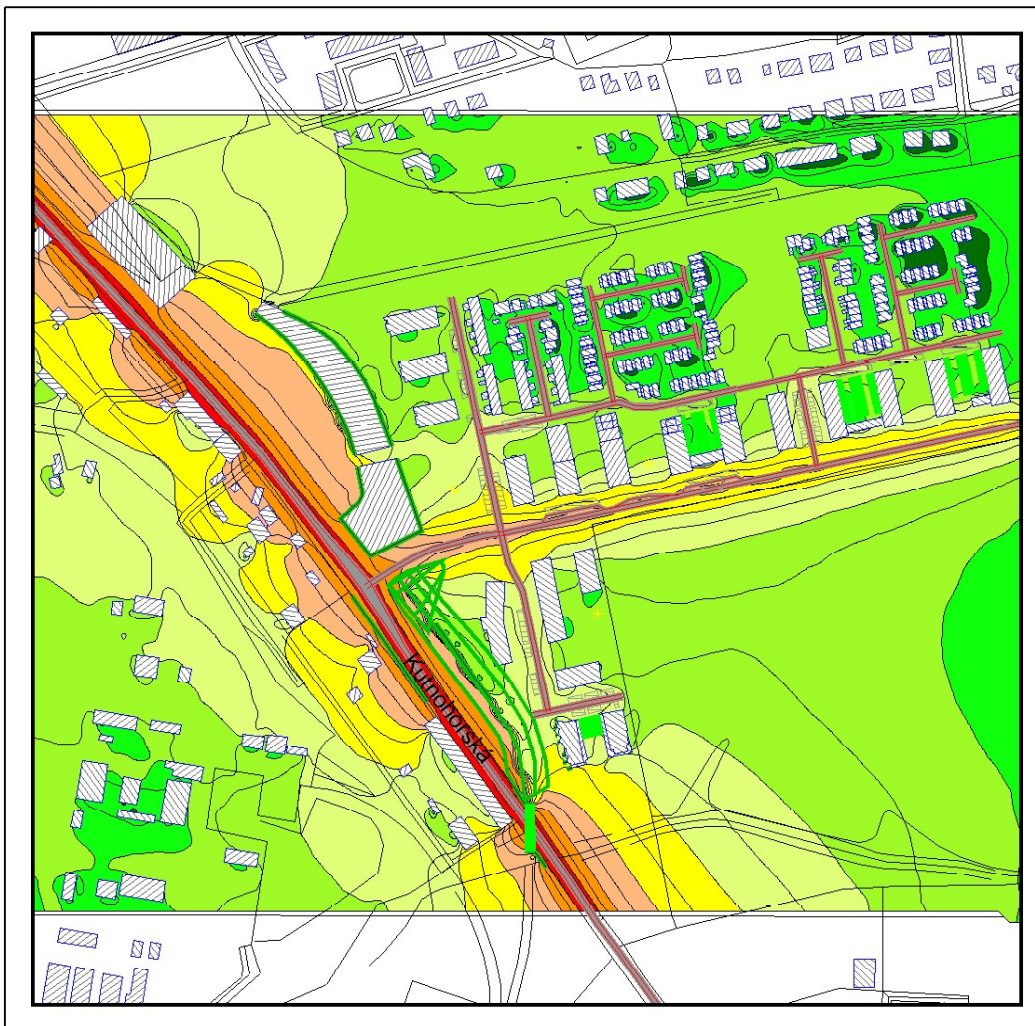


**Příloha 44 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, noční doba:**

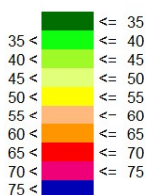


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení celého záměru - výhled, hluková mapa ve výšce 4 m, noc



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 45 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever:**

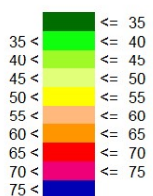


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. celého záměru - výhled, hluk 2 m před fasádou, noc, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▭ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 46 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část východ:**

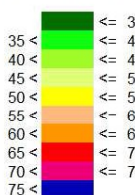


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. celého záměru - výhled, hluk 2 m před fasádou, noc, východ



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

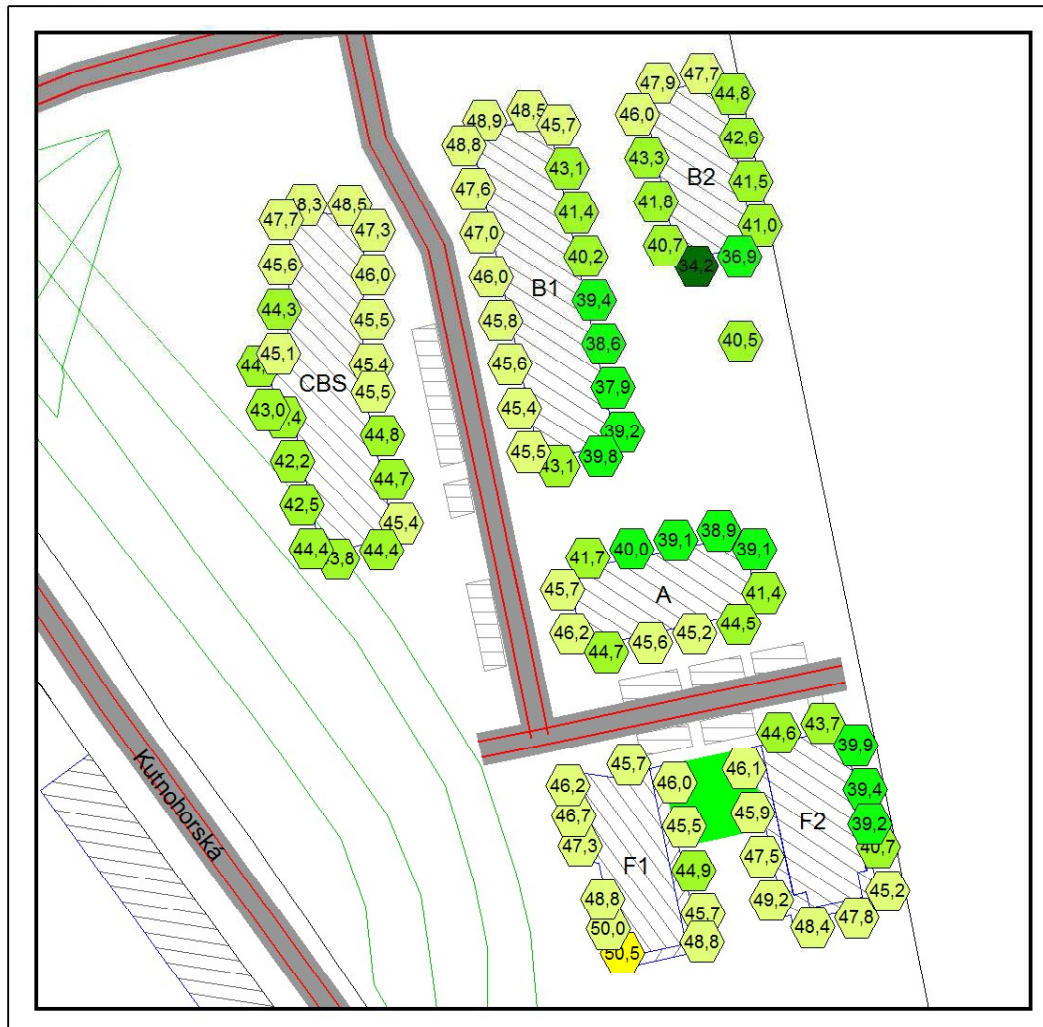


**Příloha 47 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 1.NP:**

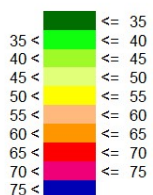


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. celého záměru - výhled, 2 m před fasádou, noc, jih, 1.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 48 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 2.NP:**

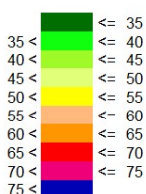


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. celého záměru - výhled, 2 m před fasádou, noc, jih, 2.NP



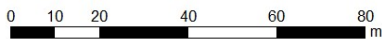
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa Železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



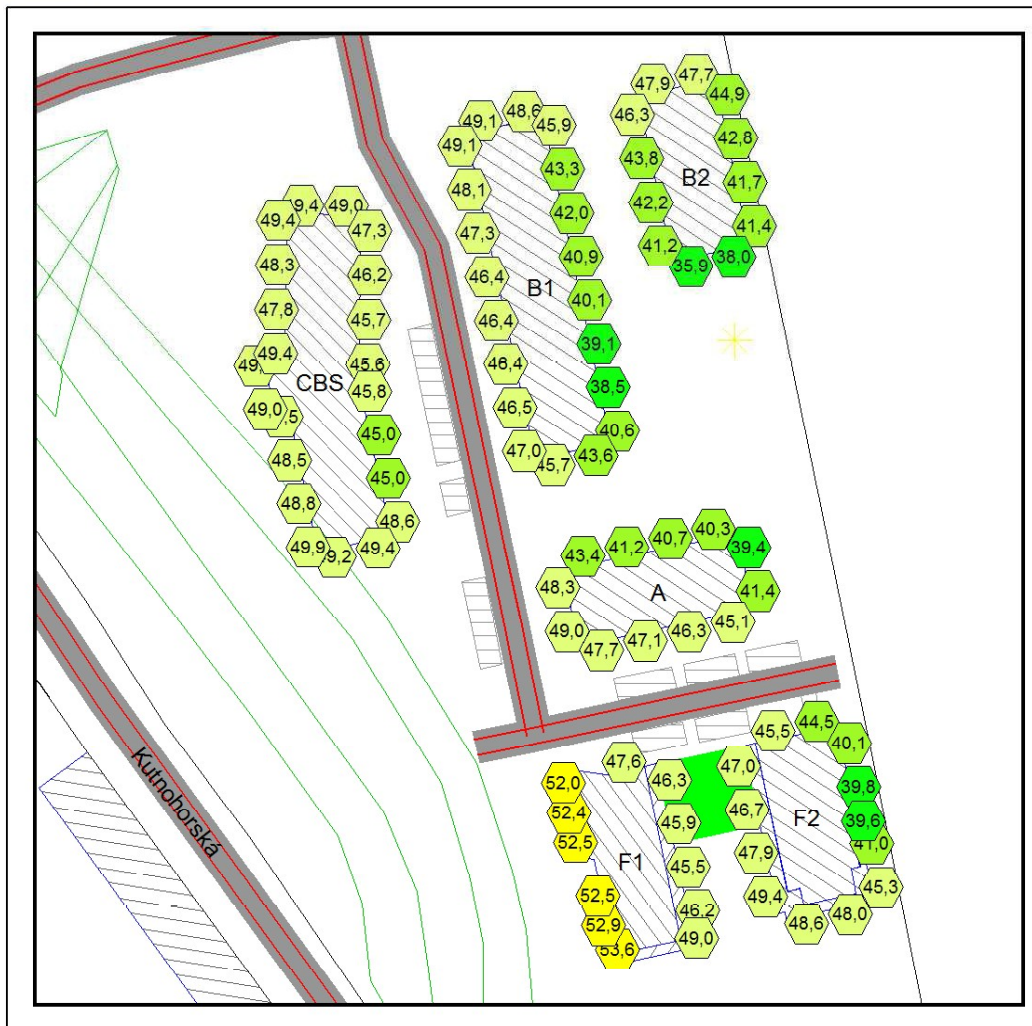


**Příloha 49 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 3.NP:**

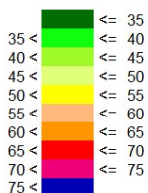


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. celého záměru - výhled, 2 m před fasádou, noc, jih, 3.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 50 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 4.NP:**



**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. celého záměru - výhled, 2 m před fasádou, noc, jih, 4.NP





**Příloha 51 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 5.NP:**

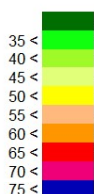


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. celého záměru - výhled, 2 m před fasádou, noc, jih, 5.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 52 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 6.NP:**

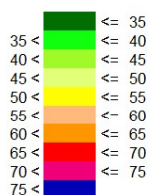


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. celého záměru - výhled, 2 m před fasádou, noc, jih, 6.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▭ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

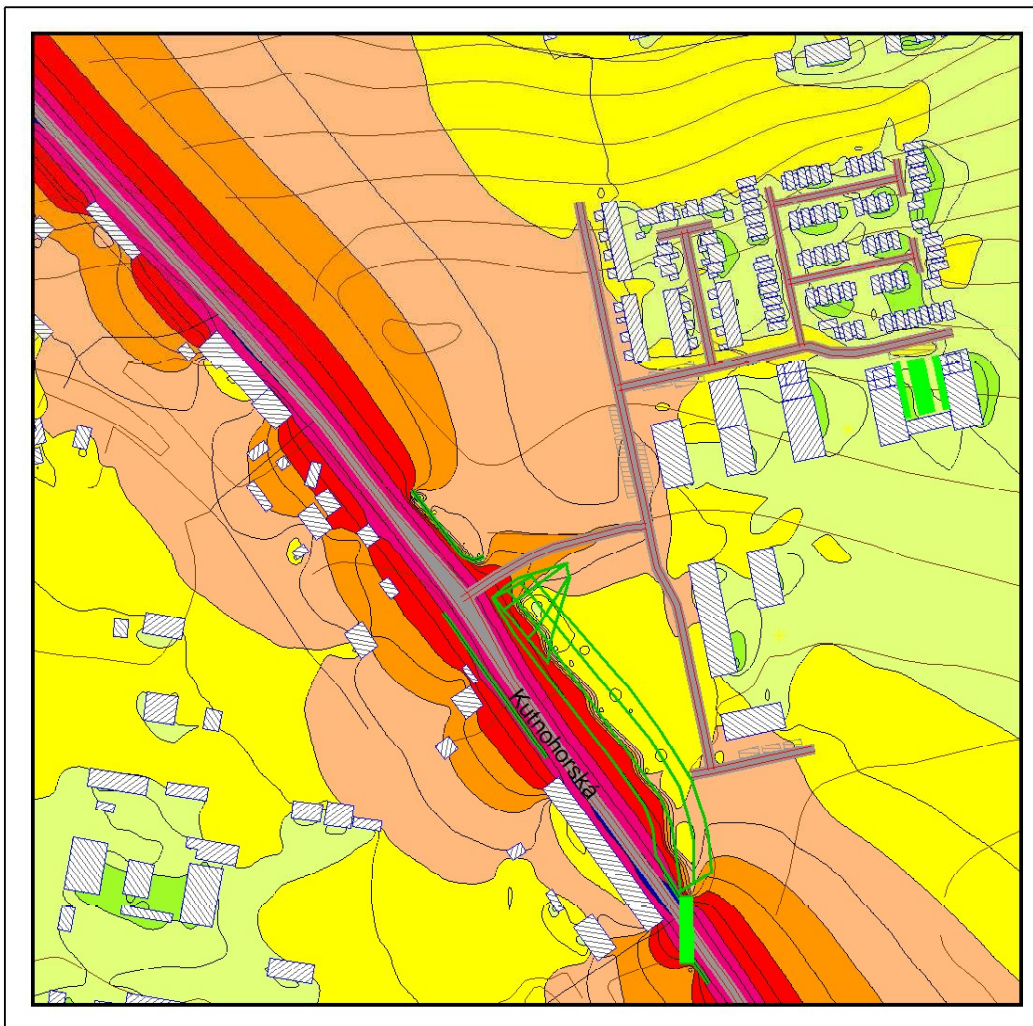


**Příloha 53 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR1, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, denní doba:**

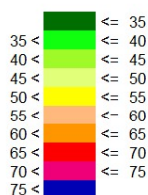


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR1, hluková mapa ve výšce 4 m, den



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



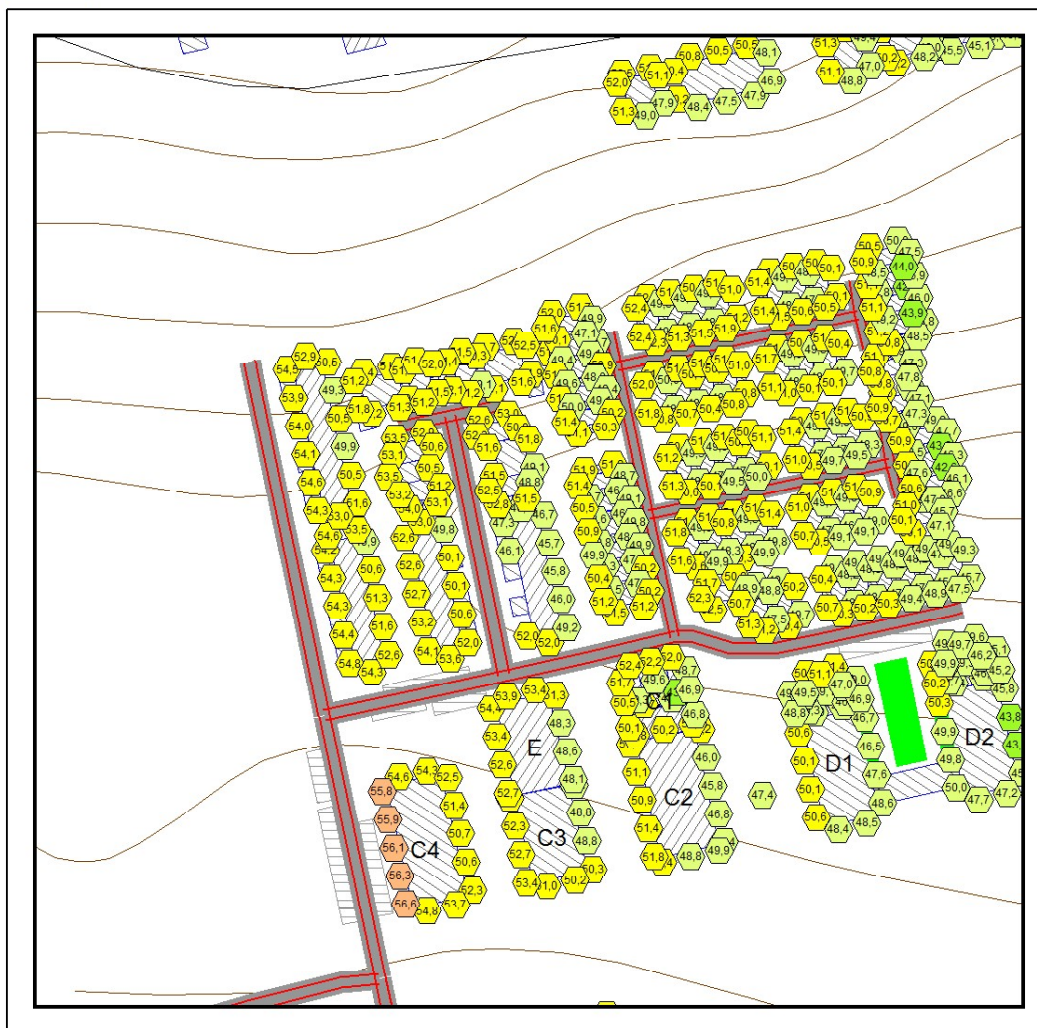


**Příloha 54 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever:**

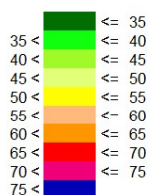


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, den, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 55 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část jih:**

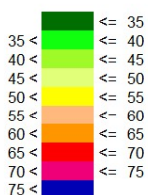


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, den, jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

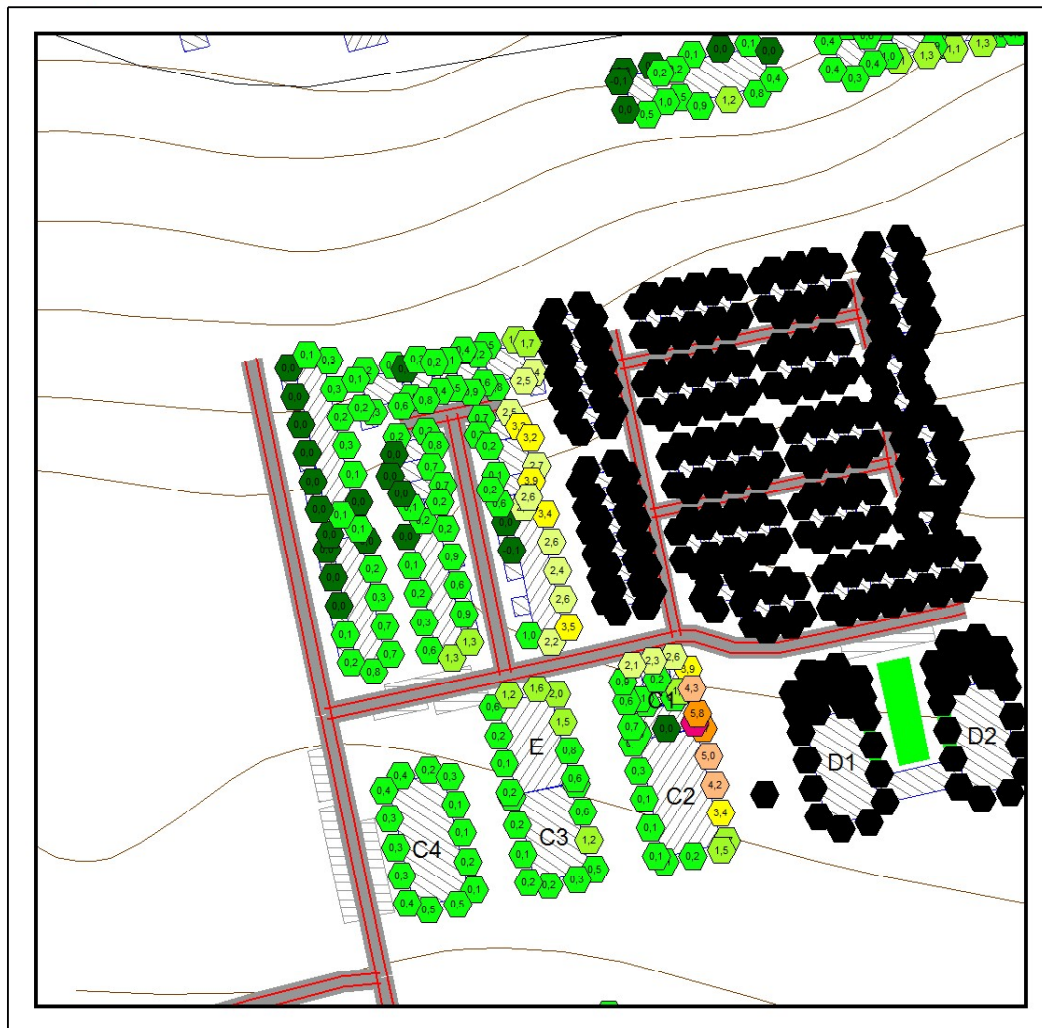


**Příloha 56 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever:**

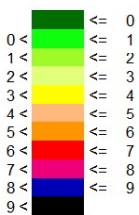


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokonč. dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, den, sever



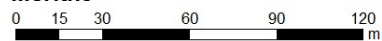
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



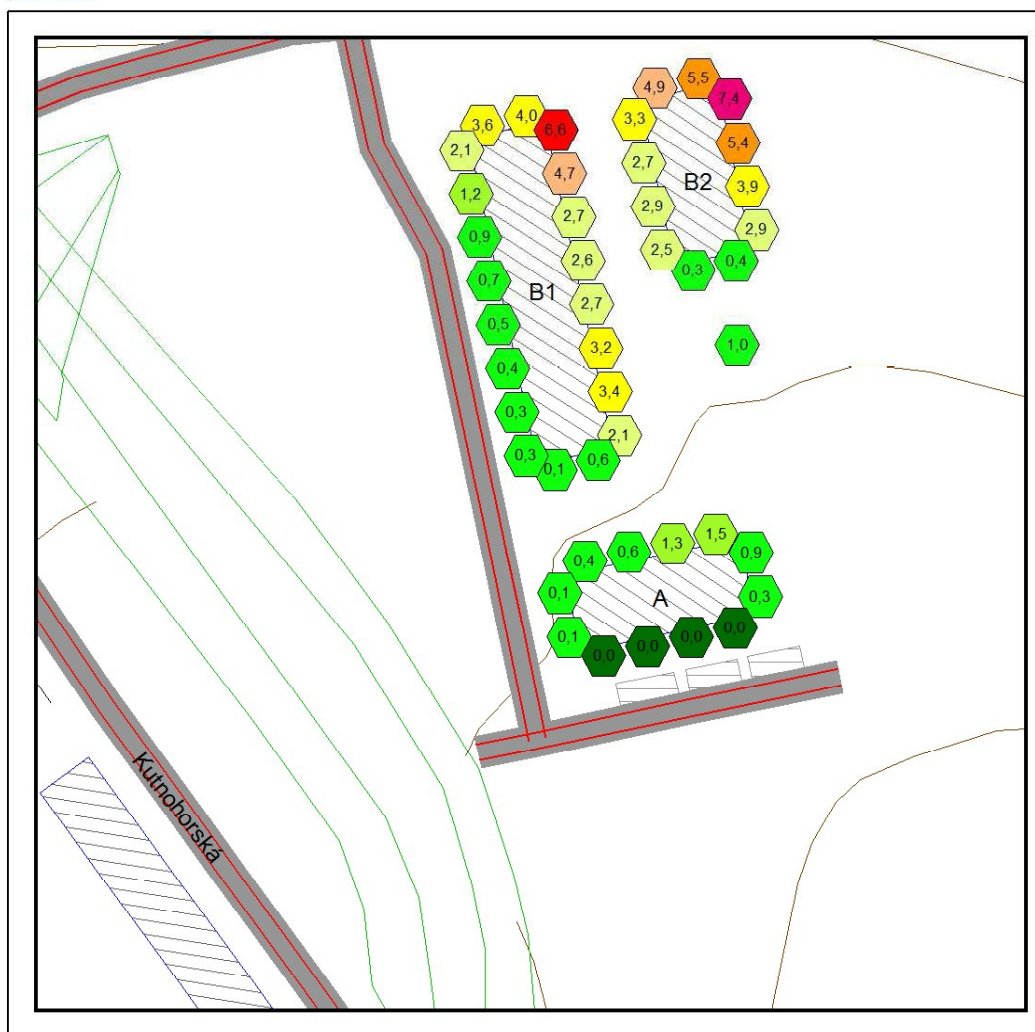


**Příloha 57 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část jih:**

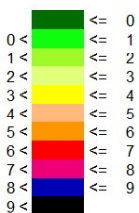


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokončení dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, den, jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstvovnic
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

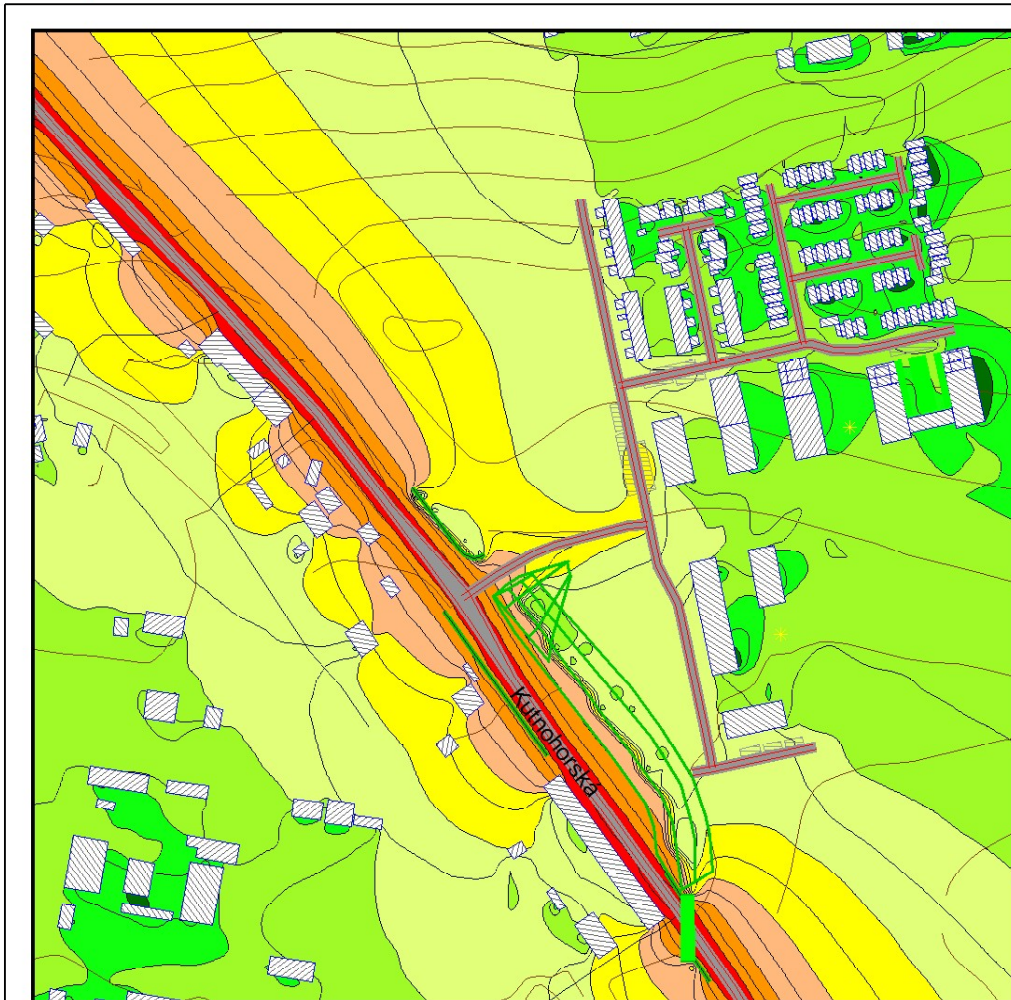


**Příloha 58 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR1, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, noční doba:**

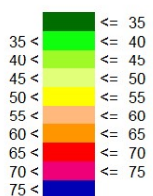


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR1, hluková mapa ve výšce 4 m, noc



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 59 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever:**

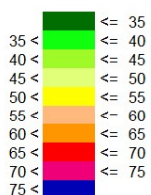


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, noc, sever



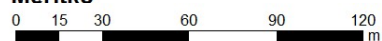
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 60 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 1. – 2.NP:**

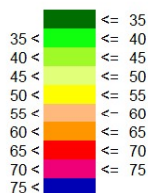


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, po dokonč. dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 1.+2.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 61 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 3.NP:**

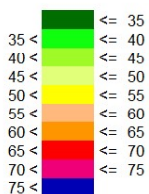


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, po dokonč. dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 3.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 62 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 4.NP:**

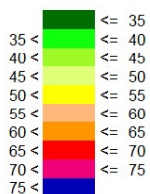


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, po dokonč. dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 4.NP



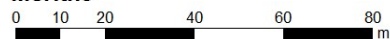
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

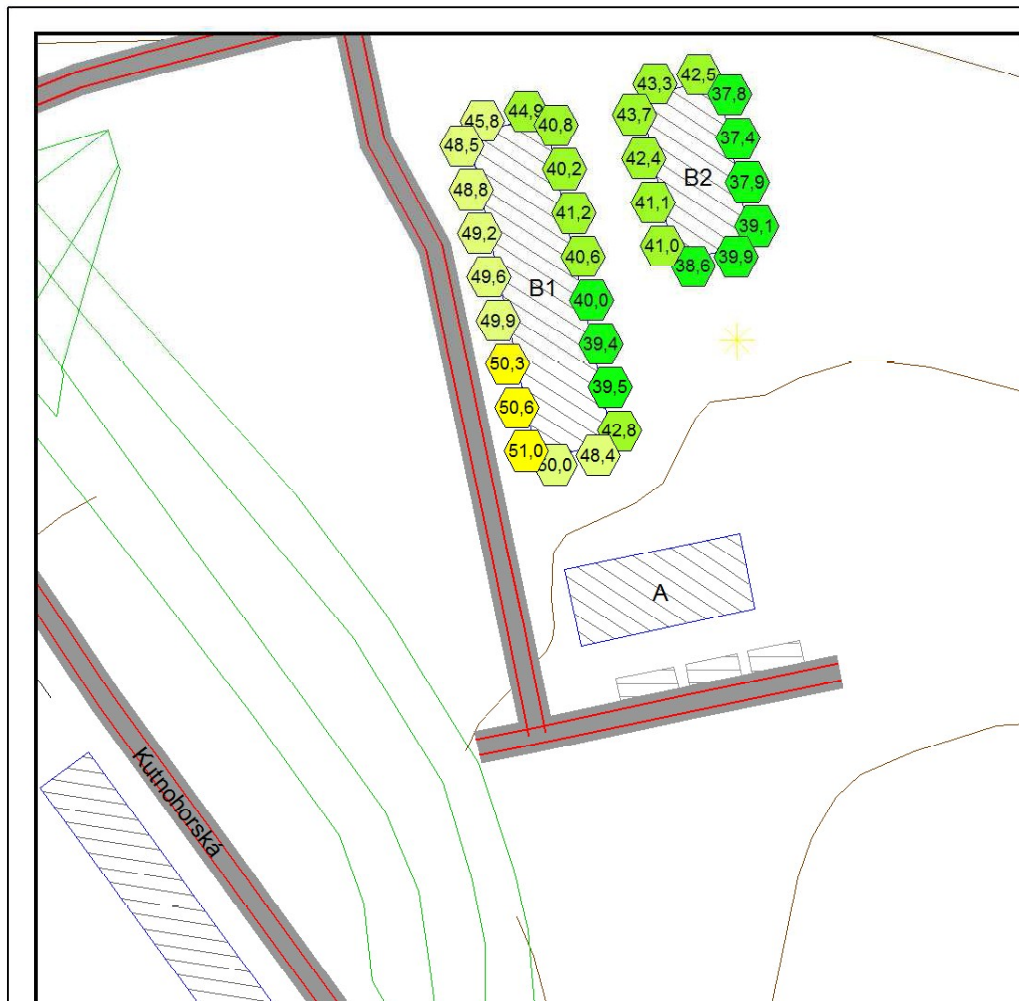


**Příloha 63 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 5.NP:**

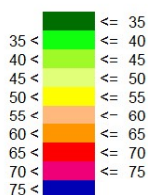


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, po dokonč. dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 5.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 64 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 6.NP:**

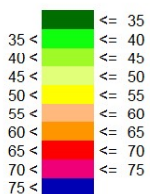


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, po dokonč. dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 6.NP



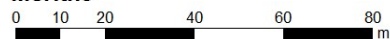
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▭ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

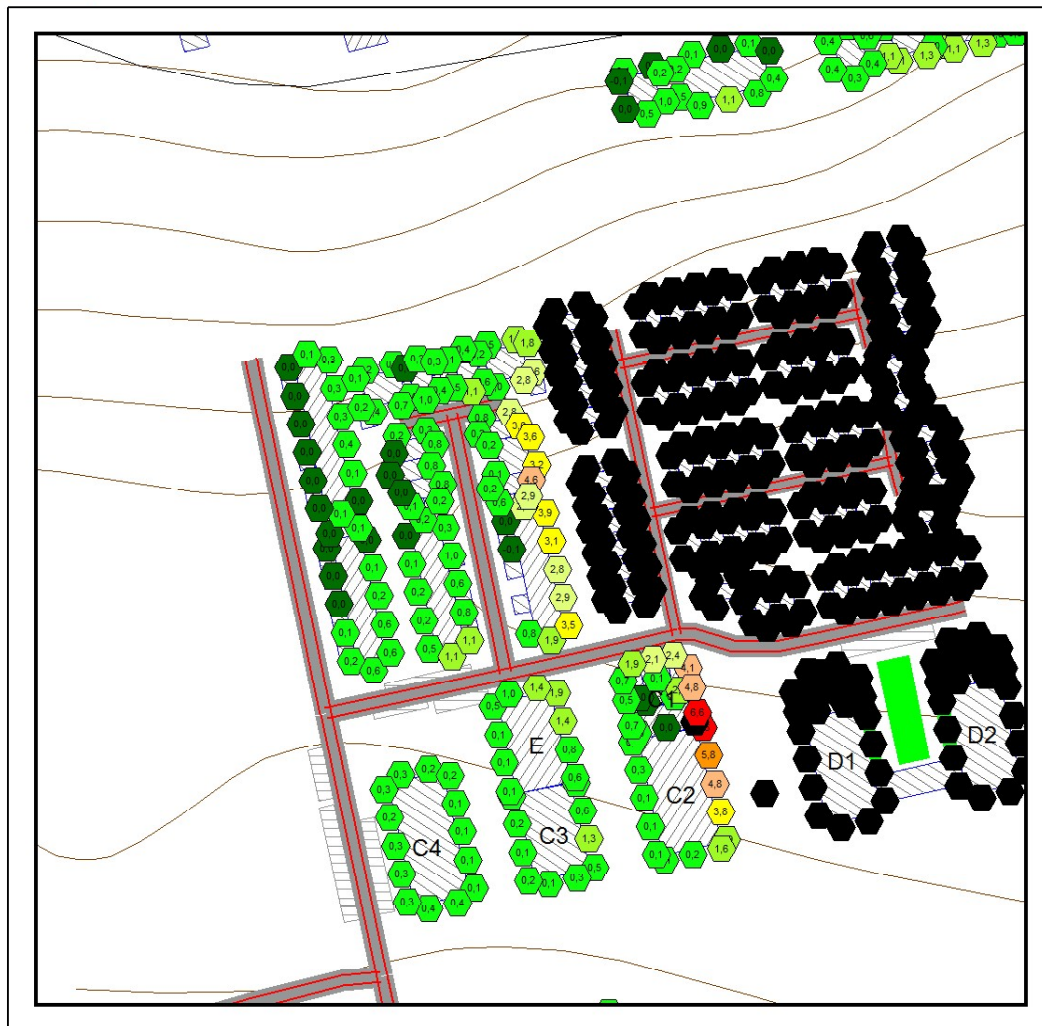


**Příloha 65 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever:**

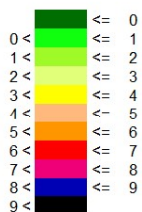


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokonč. dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, noc, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

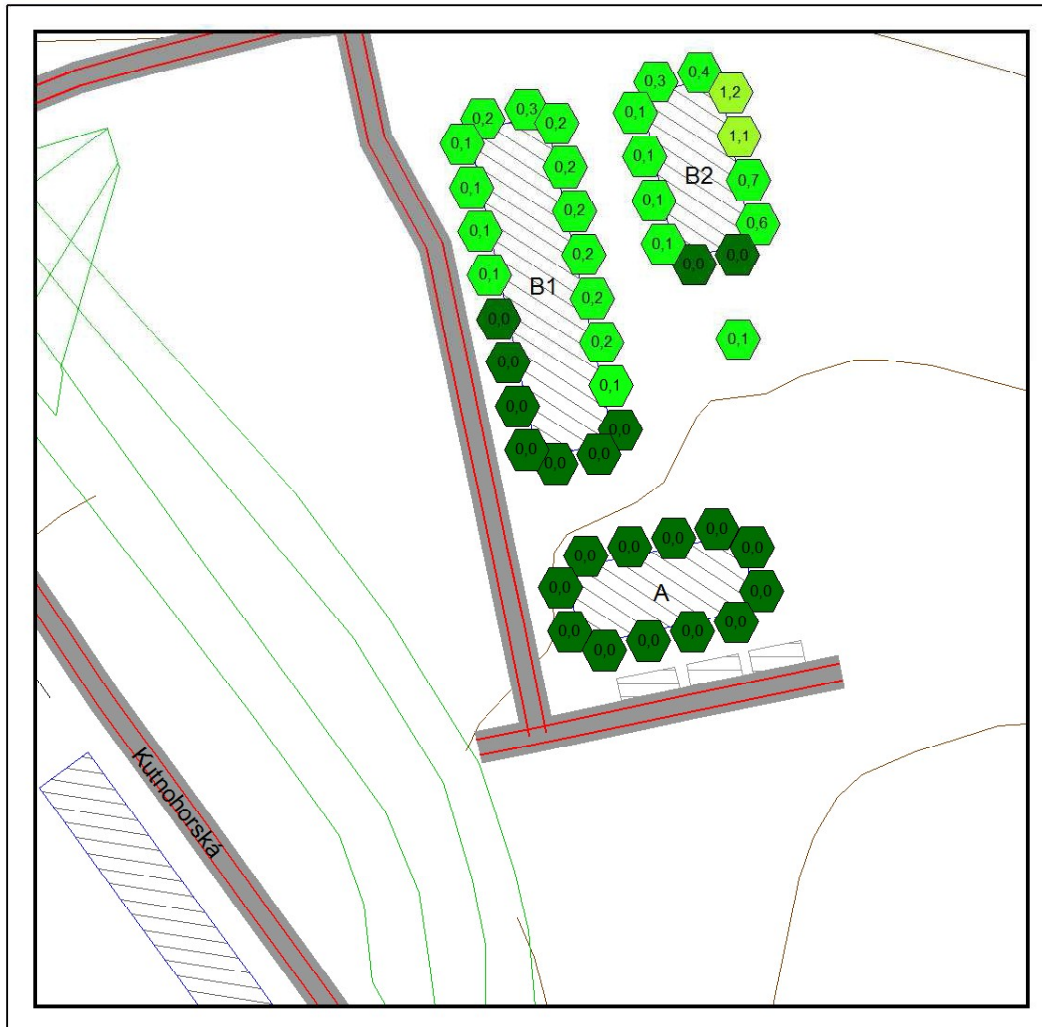


**Příloha 66 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih:**



**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokončení dílčího záměru DUR1, hluk 2 m před fasádou, noc, jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 67 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR2, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, denní doba:**



**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DUR2, hluková mapa ve výšce 4 m, den



**Hladina hluku v dB(A)**

|       |
|-------|
| <= 35 |
| 35 <  |
| 40 <  |
| 45 <  |
| 50 <  |
| 55 <  |
| 60 <  |
| 65 <  |
| 70 <  |
| 75 <  |

**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- ▨ Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- ▨ Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 68 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru  
DUR2, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever:**

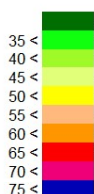


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, den, sever



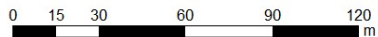
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 69 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část jih:**

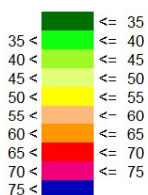


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, po dokonč. dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, den, jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 70 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever:**



**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokonč. dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, den, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

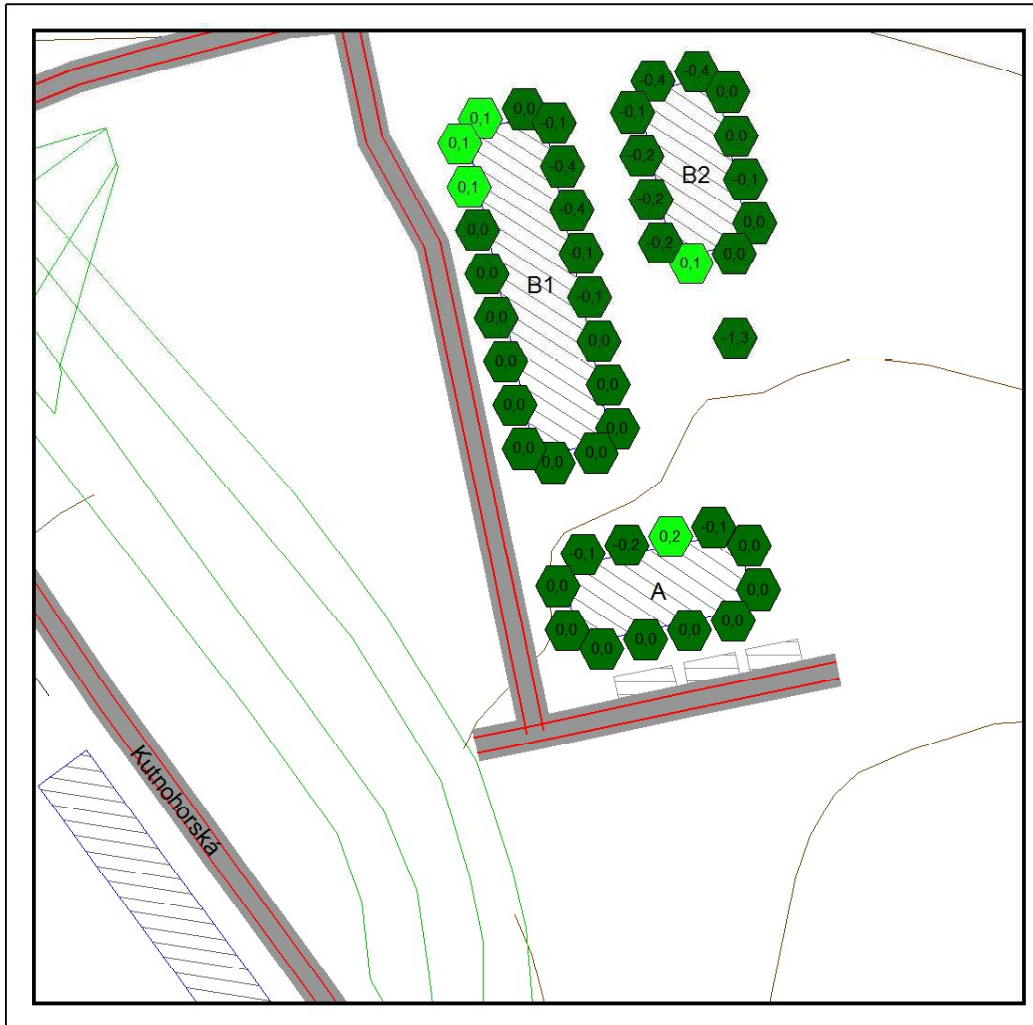


**Příloha 71 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část jih:**

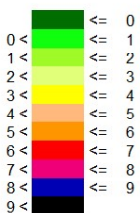


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokončení dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, den, jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstvovnic
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



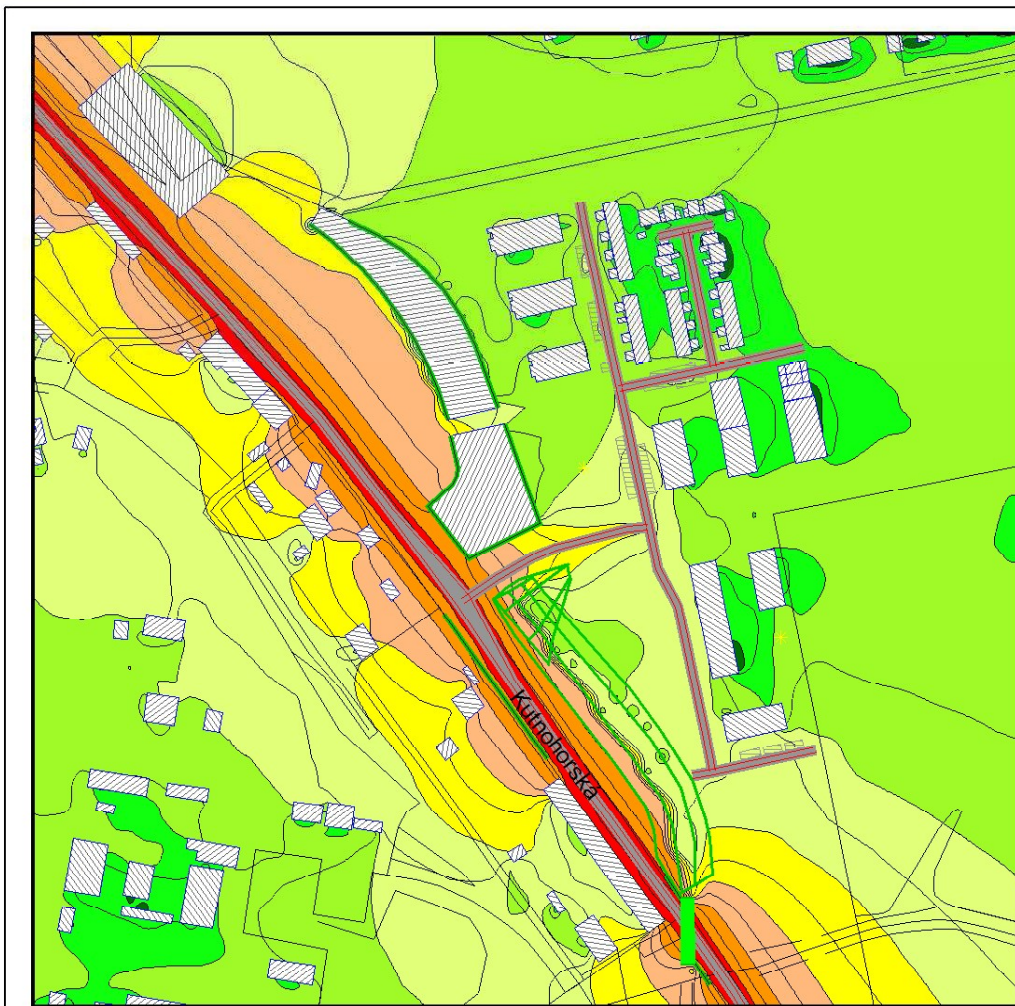


**Příloha 72 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR2, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, noční doba:**

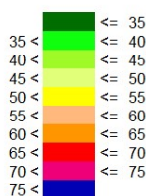


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DUR2, hluková mapa ve výšce 4 m, noc



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- ▨ Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- ▨ Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 73 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever:**

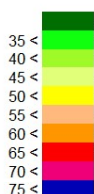


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, noc, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



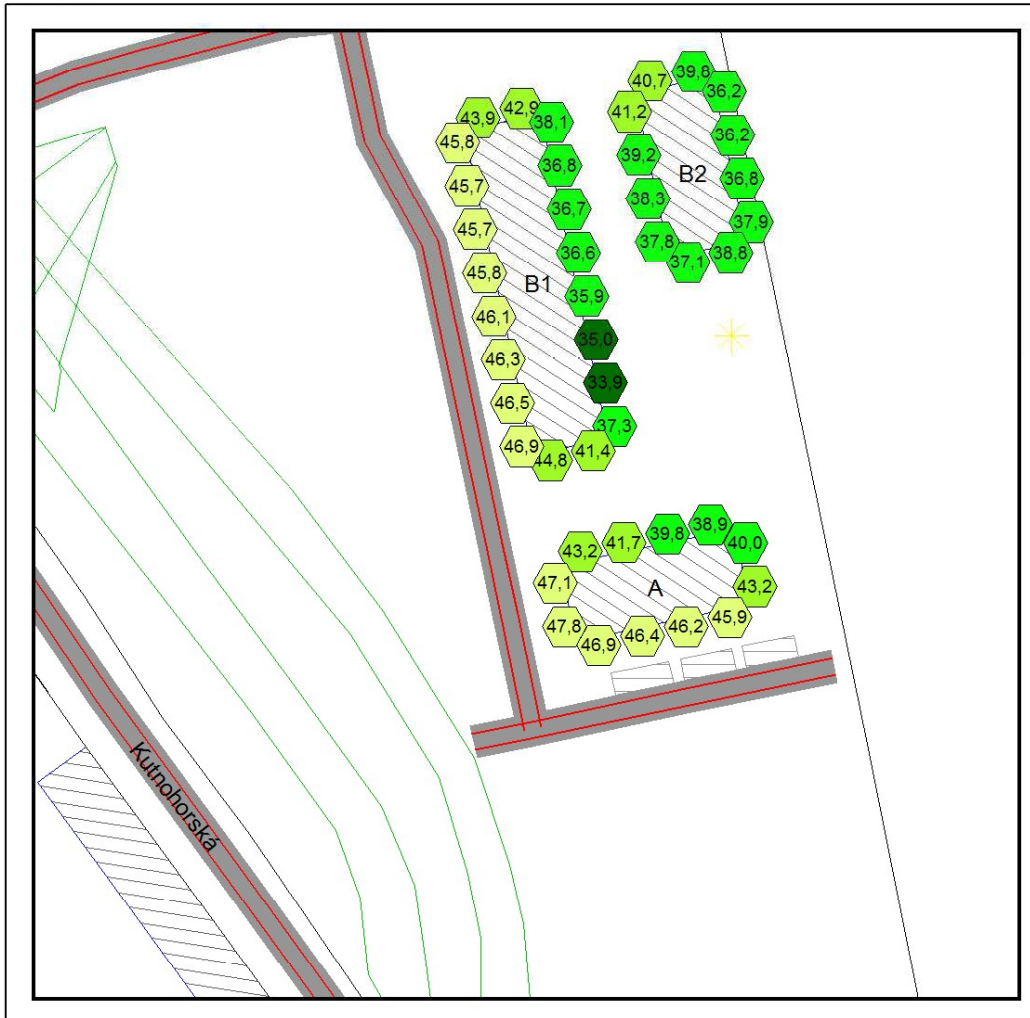


**Příloha 74 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 1. – 2.NP:**

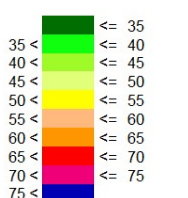


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, po dokonč. dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 1.+2.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

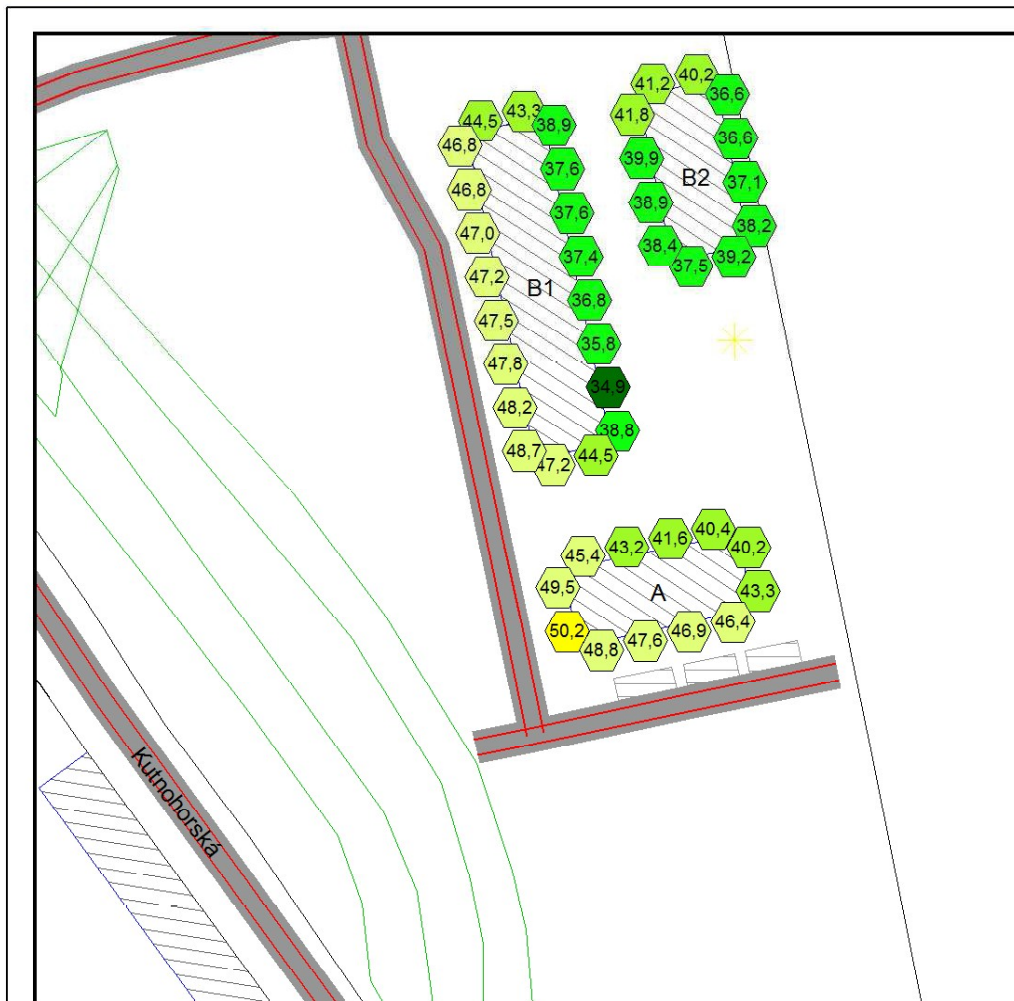


**Příloha 75 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru  
DUR2, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 3.NP:**

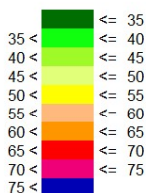


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, po dokonč. dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 3.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 76 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 4.NP:**

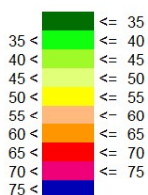


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, po dokonč. dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 4.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 77 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru  
DUR2, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 5.NP:**

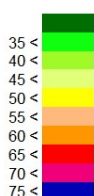


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, po dokonč. dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 5.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 78 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 6.NP:**

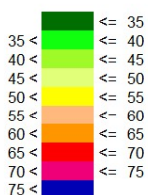


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, po dokonč. dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 6.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylišy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 79 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever:**

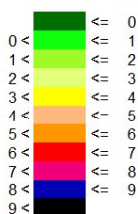


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokonč. dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, noc, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobyličky  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 80 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih:**



**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokončení dílčího záměru DUR2, hluk 2 m před fasádou, noc, jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnic
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

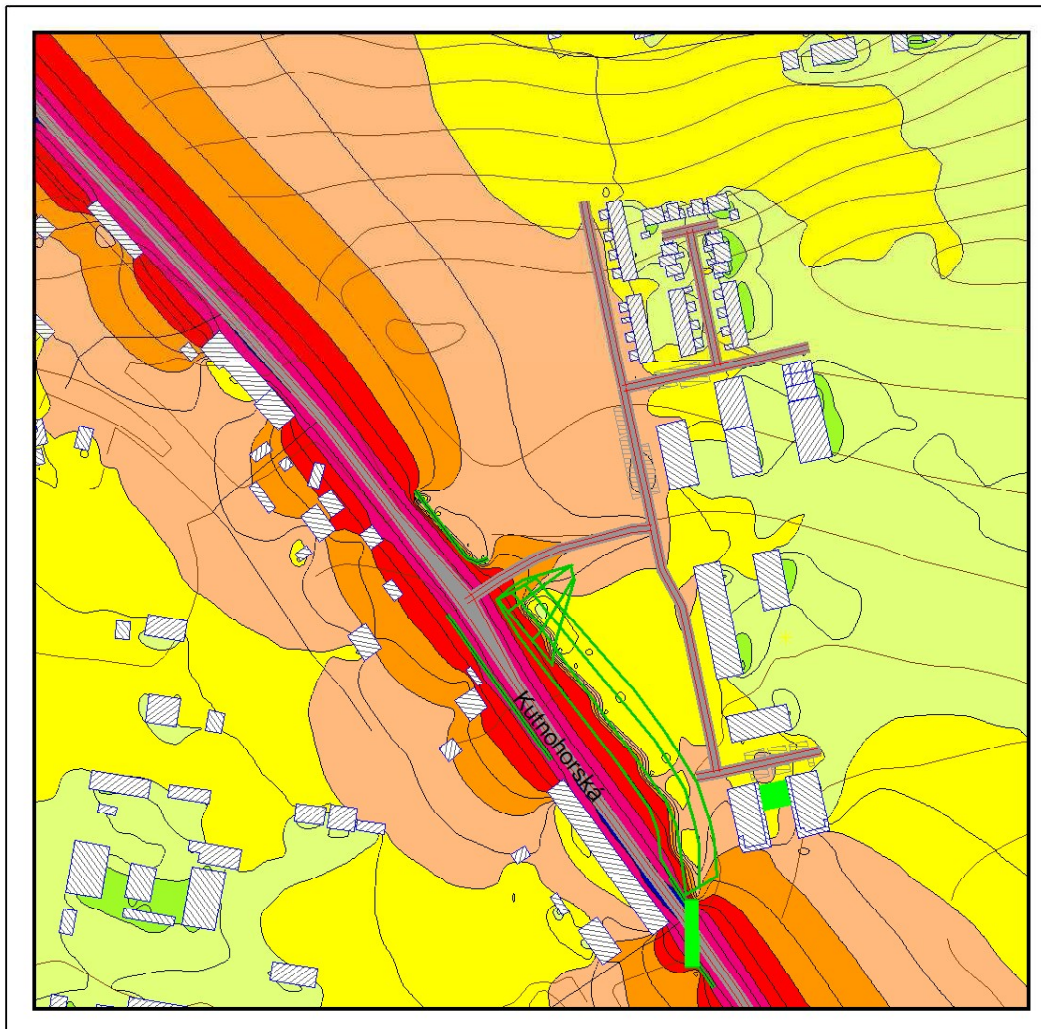


**Příloha 81 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR3, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, denní doba:**

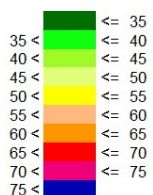


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DUR3, hluková mapa ve výšce 4 m, den



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



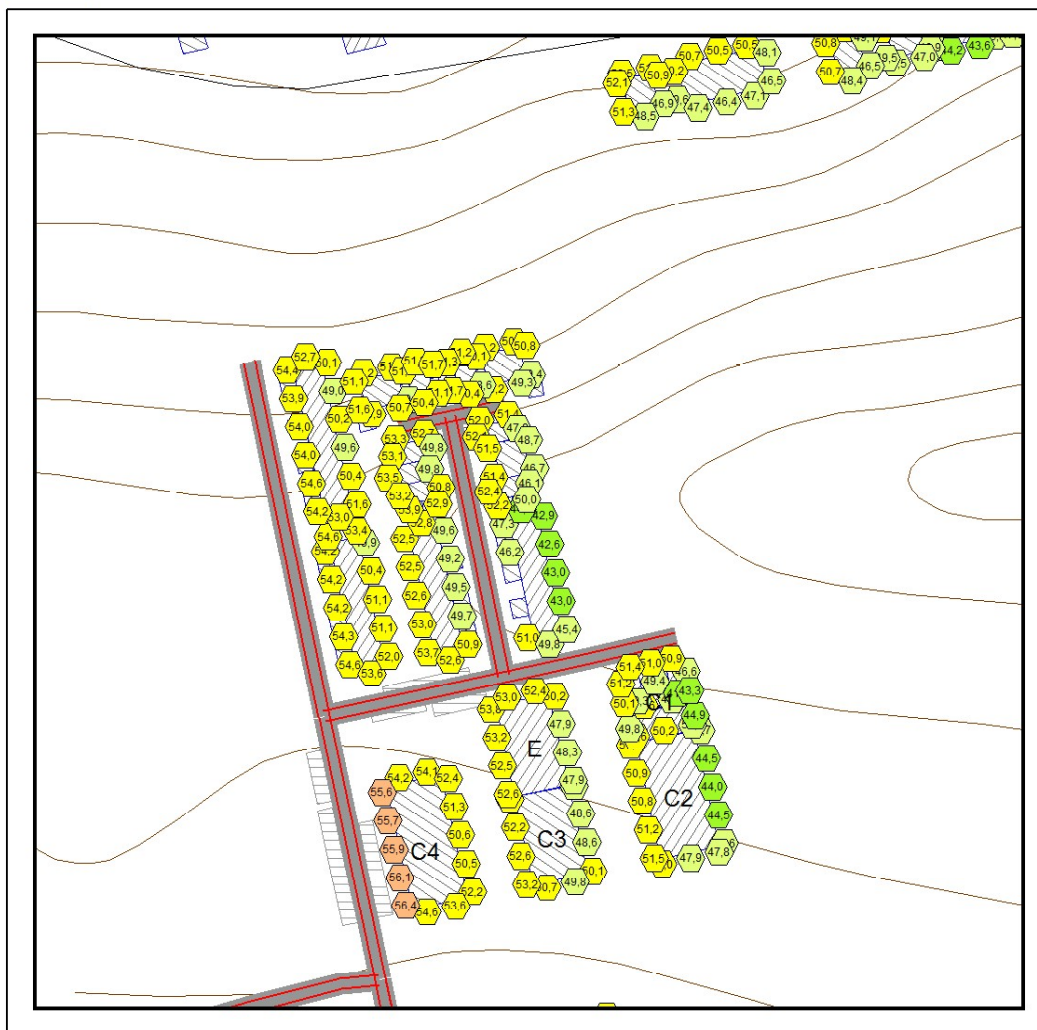


**Příloha 82 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever:**

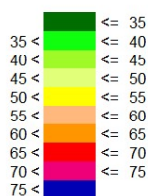


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, den, sever



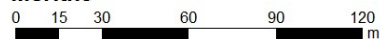
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

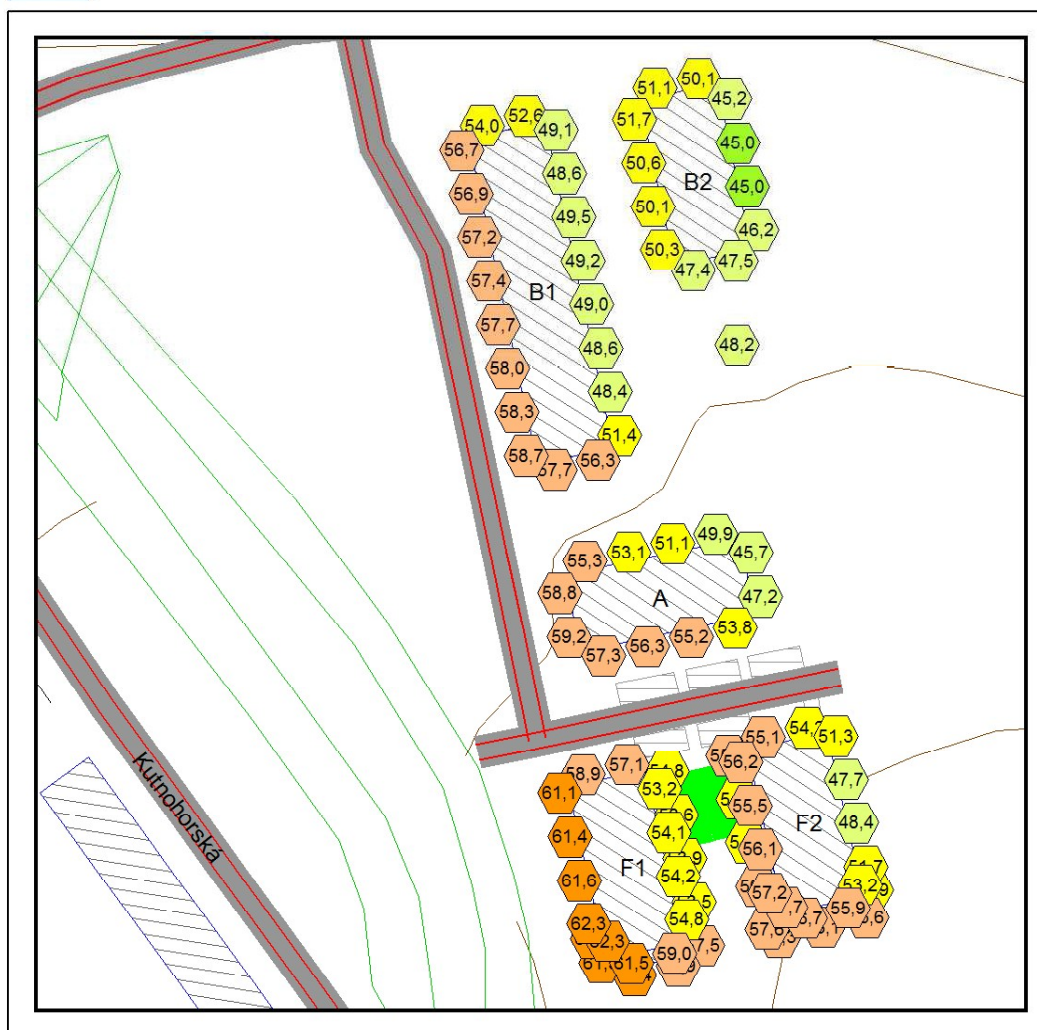


**Příloha 83 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část jih:**



**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, den, jih



|   |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |
|---|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|---|
| <p><b>Hladina hluku v dB(A)</b></p> <table border="1"><tr><td>&lt;= 35</td></tr><tr><td>35 &lt;</td></tr><tr><td>40 &lt;</td></tr><tr><td>45 &lt;</td></tr><tr><td>50 &lt;</td></tr><tr><td>55 &lt;</td></tr><tr><td>60 &lt;</td></tr><tr><td>65 &lt;</td></tr><tr><td>70 &lt;</td></tr><tr><td>75 &lt;</td></tr></table> | <= 35 | 35 < | 40 < | 45 < | 50 < | 55 < | 60 < | 65 < | 70 < | 75 < | <p><b>Legenda</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Silnice - zdroj hluku</li><li>— Silnice</li><li>▭ Objekt</li><li>— Protihluková stěna</li><li>— Vrstevnice</li><li>— Osa železniční tratě</li><li>— Tramvaj - zdroj hluku</li><li>— Dráha</li><li>— Stěna</li></ul> | <p><b>Měřítko</b></p> <p>0 10 20 40 60 80 m</p> <p> <b>Greif-akustika, s.r.o.</b><br/>Kubíkova 1378/12<br/>182 00 Praha 8 - Kobylisy<br/>www.greif.eu</p> <p>Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž</p> |
| <= 35   |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |
| 35 <  |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |
| 40 <  |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |
| 45 <  |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |
| 50 <  |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |
| 55 <  |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |
| 60 <  |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |
| 65 <  |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |
| 70 <  |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |
| 75 <  |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |





**Příloha 84 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever:**

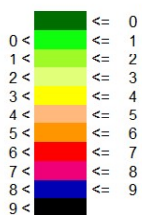


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokonč. dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, den, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

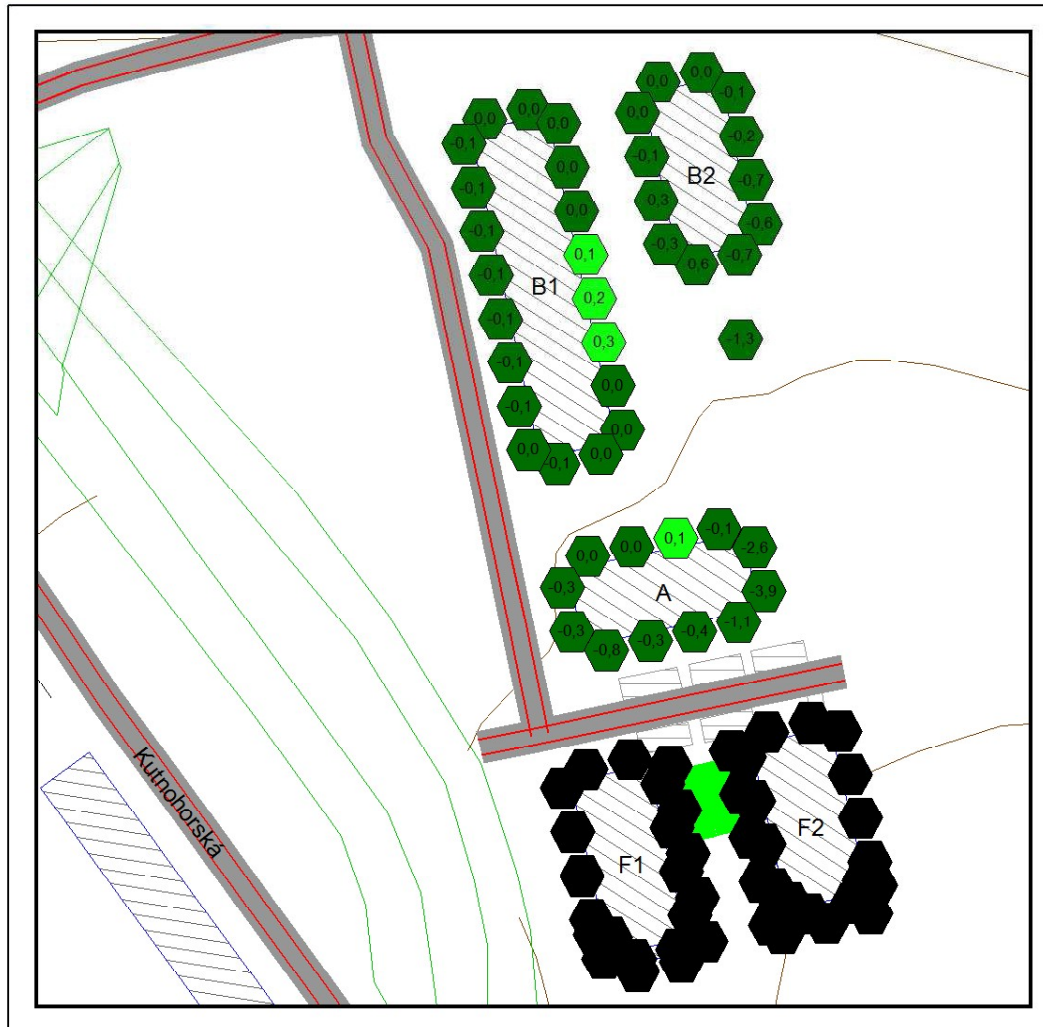


**Příloha 85 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část jih:**

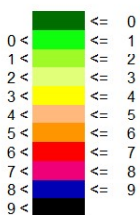


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokončení dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, den, jih



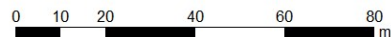
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

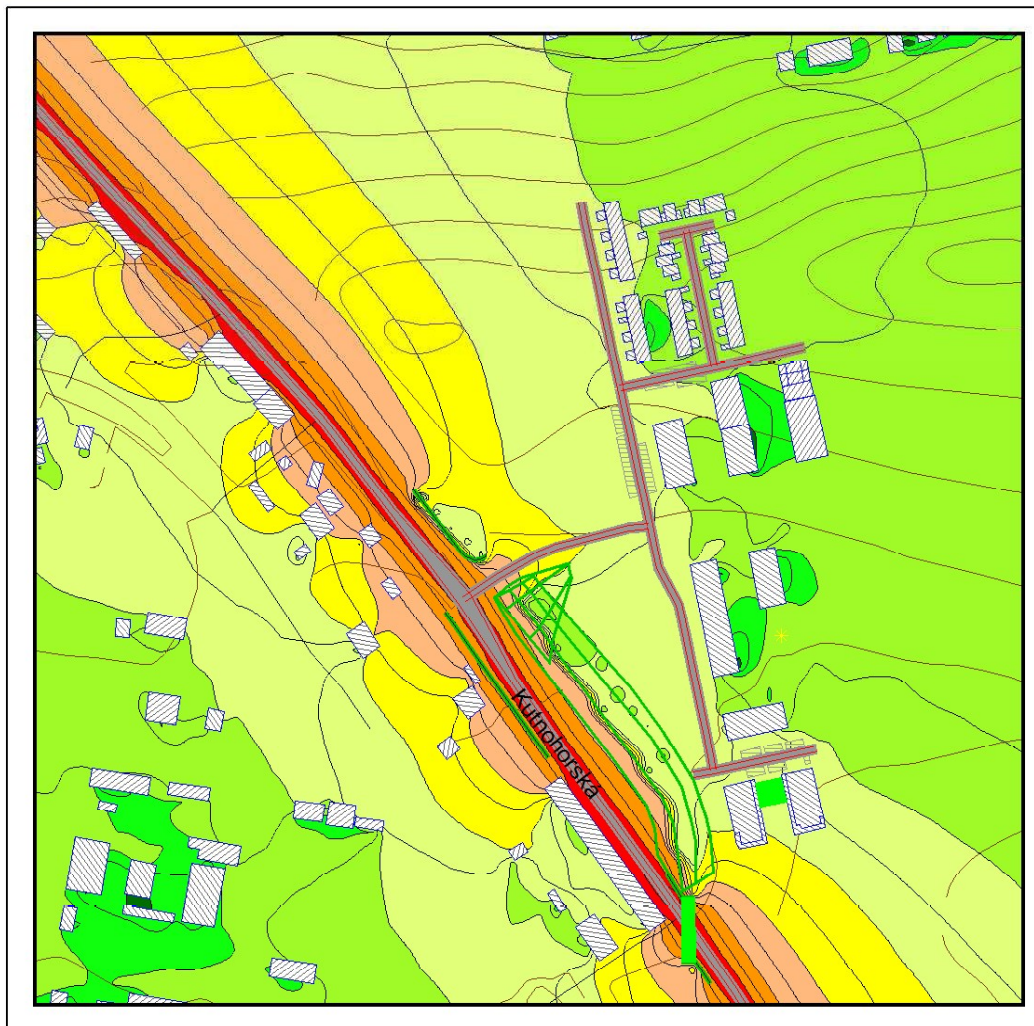


**Příloha 86 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR3, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, noční doba:**

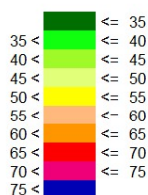


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DUR3, hluková mapa ve výšce 4 m, noc



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



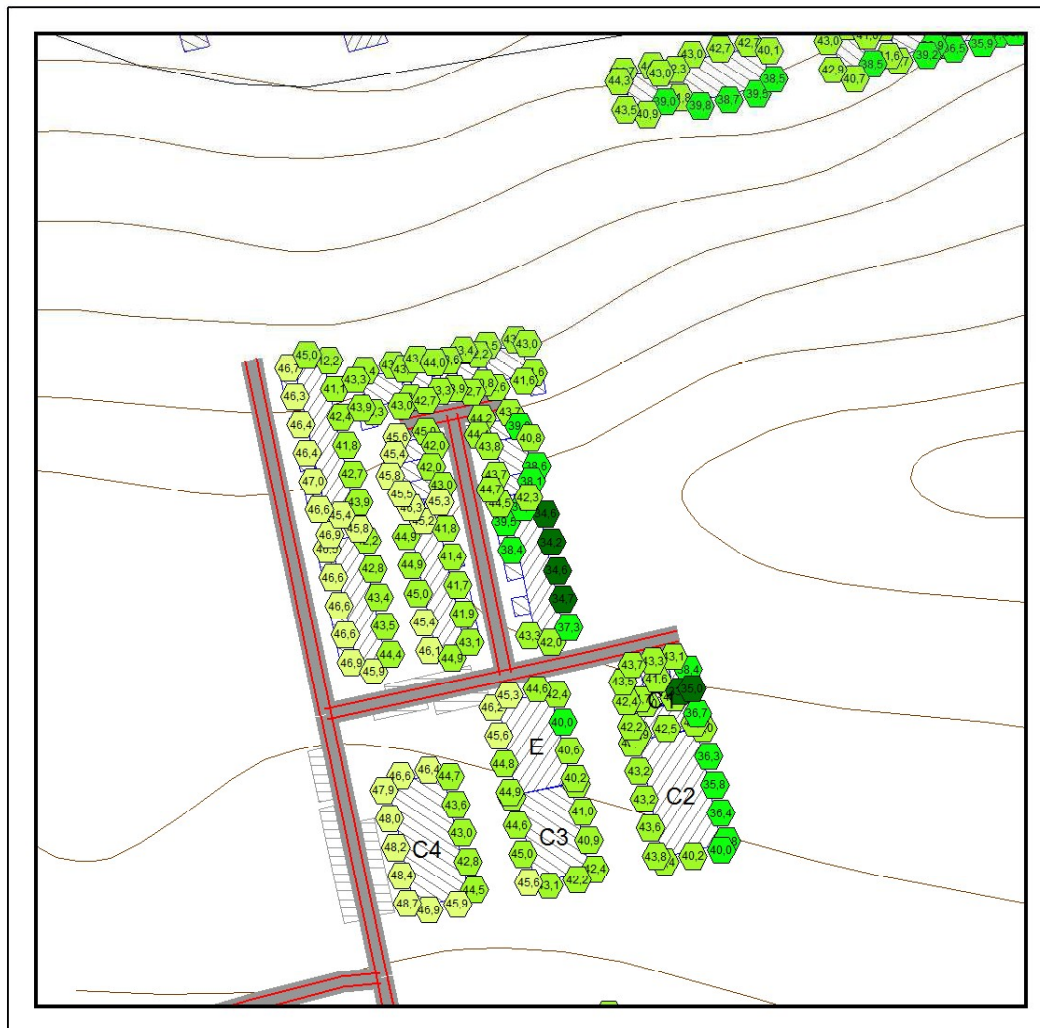


**Příloha 87 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever:**

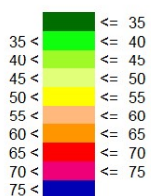


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, noc, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 88 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru  
DUR3, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 1.NP:**

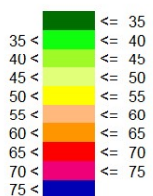


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 1.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 89 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru  
DUR3, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 2.NP:**

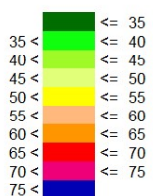


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 2.NP



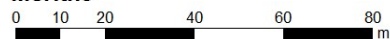
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 90 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru  
DUR3, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 3.NP:**

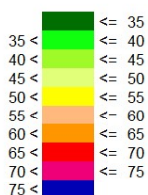


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 3.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 91 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru  
DUR3, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 4.NP:**

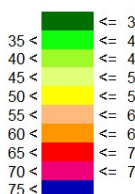


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 4.NP



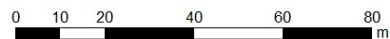
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 92 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 5.NP:**

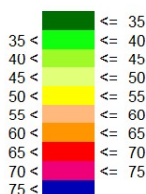


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 5.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 93 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru  
DUR3, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 6.NP:**

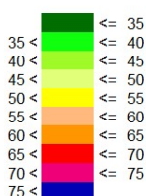


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 6.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▭ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 94 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever:**

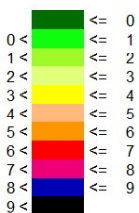


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokonč. dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, noc, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- ▒ Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- ▒ Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

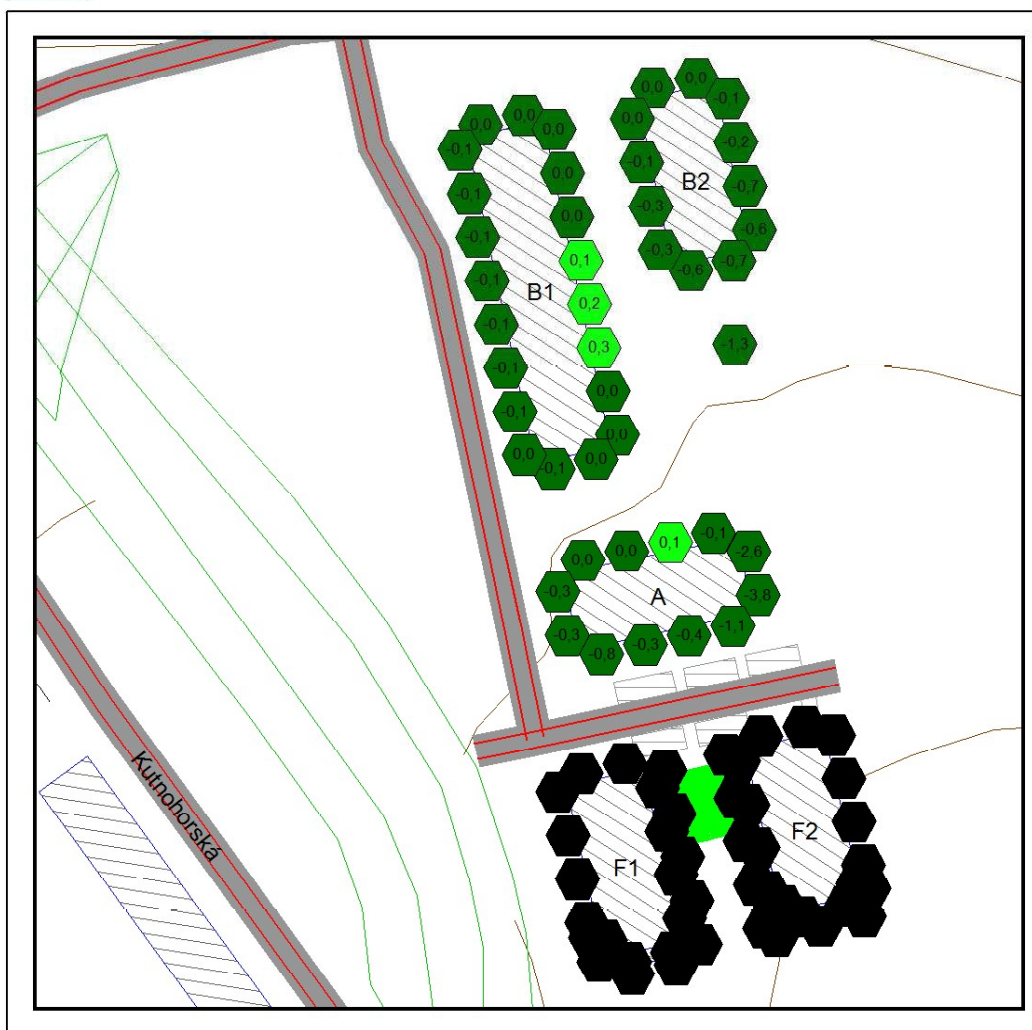


**Příloha 95 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih:**



**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokončení dílčího záměru DUR3, hluk 2 m před fasádou, noc, jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

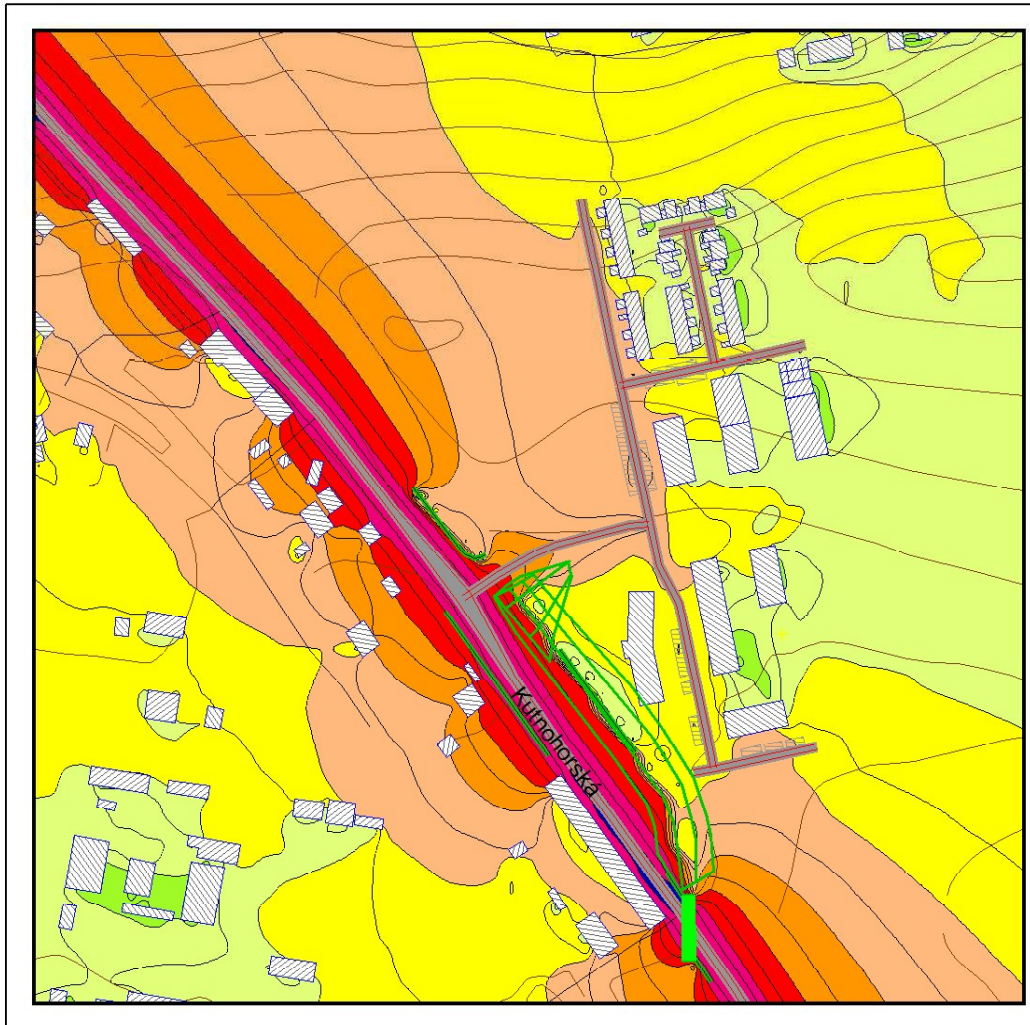


**Příloha 96 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DURDD, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, denní doba:**



**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DURDD, hluková mapa ve výšce 4 m, den



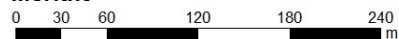
**Hladina hluku v dB(A)**

|       |
|-------|
| <= 35 |
| 35 <  |
| 40 <  |
| 45 <  |
| 50 <  |
| 55 <  |
| 60 <  |
| 65 <  |
| 70 <  |
| 75 <  |

**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- ▨ Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- ▨ Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



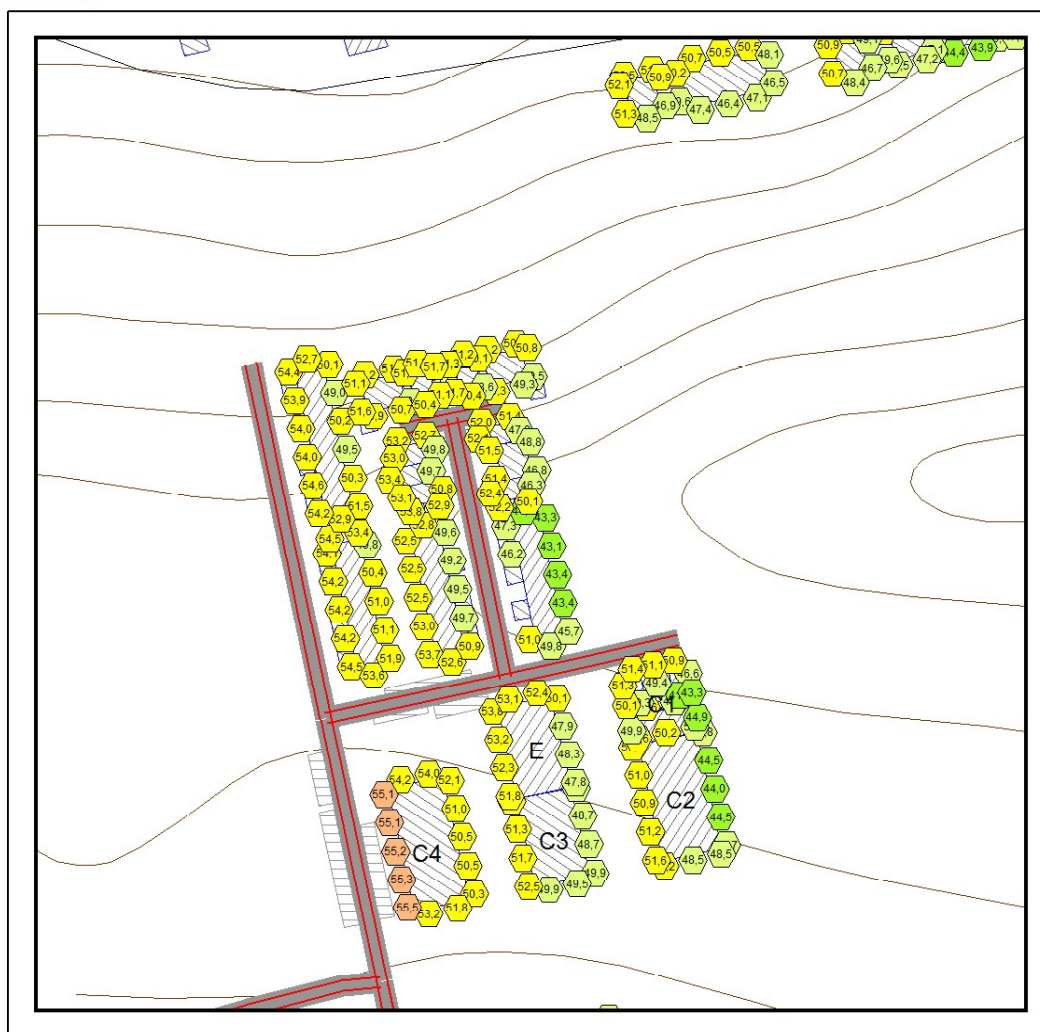


**Příloha 97 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru  
DURDD, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever:**

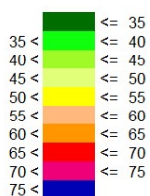


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DURDD, hluk 2 m před fasádou, den, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 98 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DURDD, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část jih:**

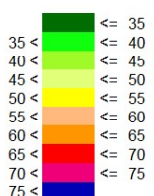


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DURDD, hluk 2 m před fasádou, den, jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



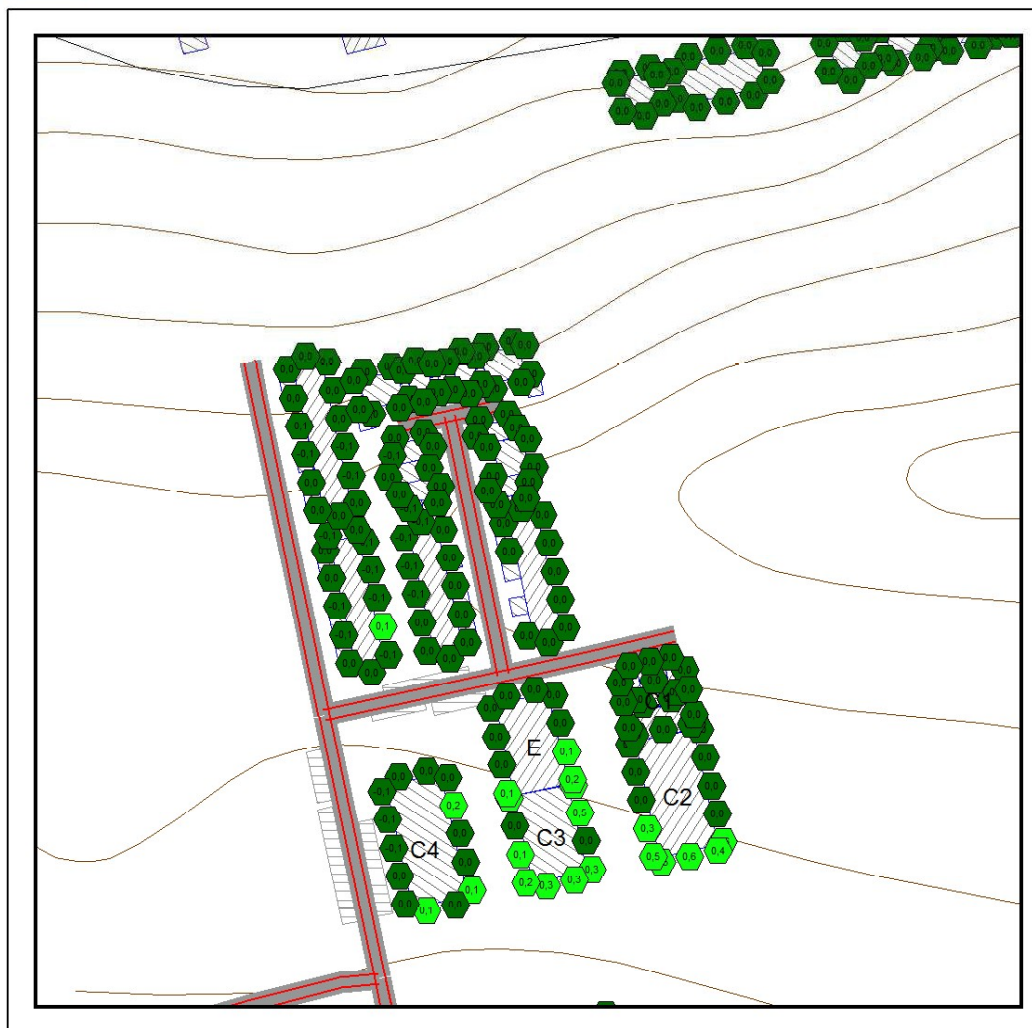


**Příloha 99 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DURDD, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever:**

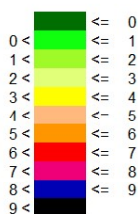


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokonč. záměru DURDD, hluk 2 m před fasádou, den, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

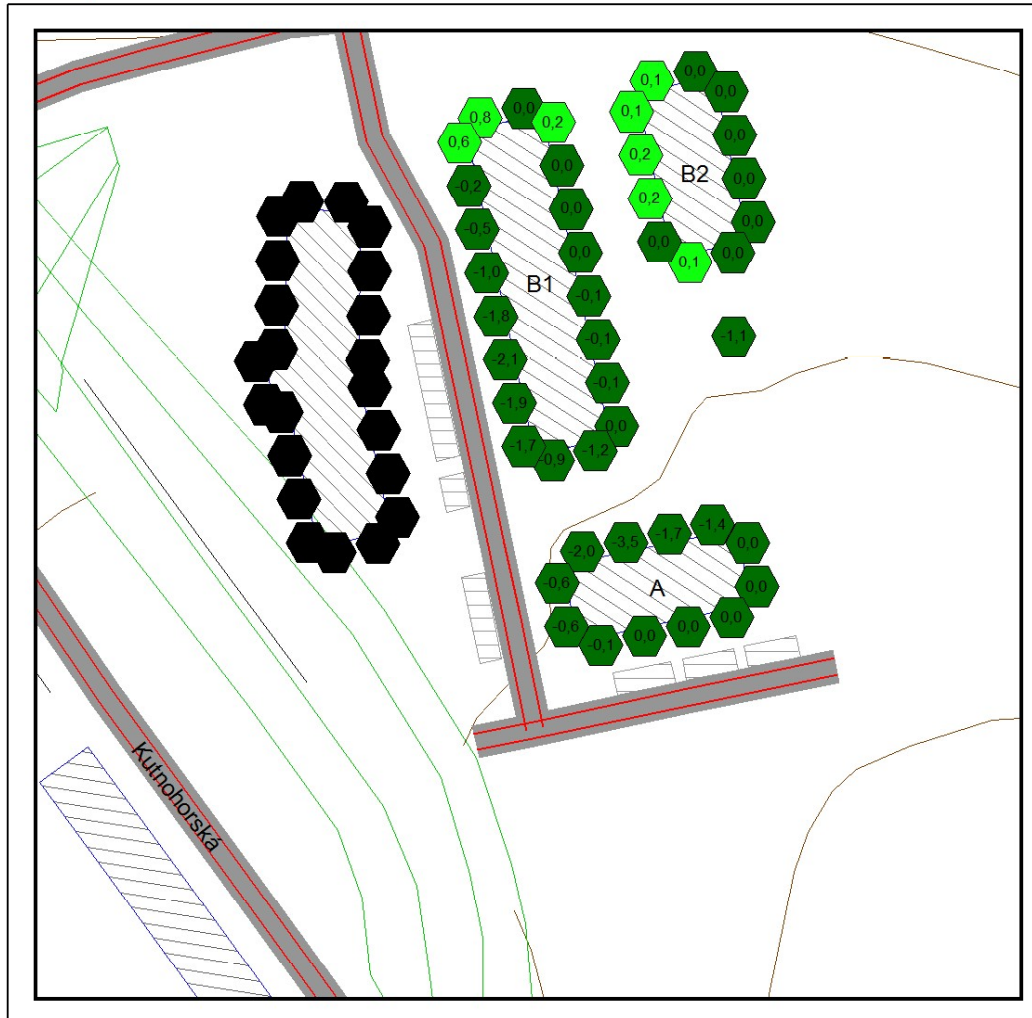


**Příloha 100 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DURDD, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část jih:**

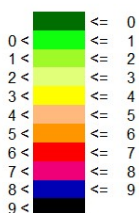


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokončení dílčího záměru DURDD, hluk 2 m před fasádou, den, jít



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

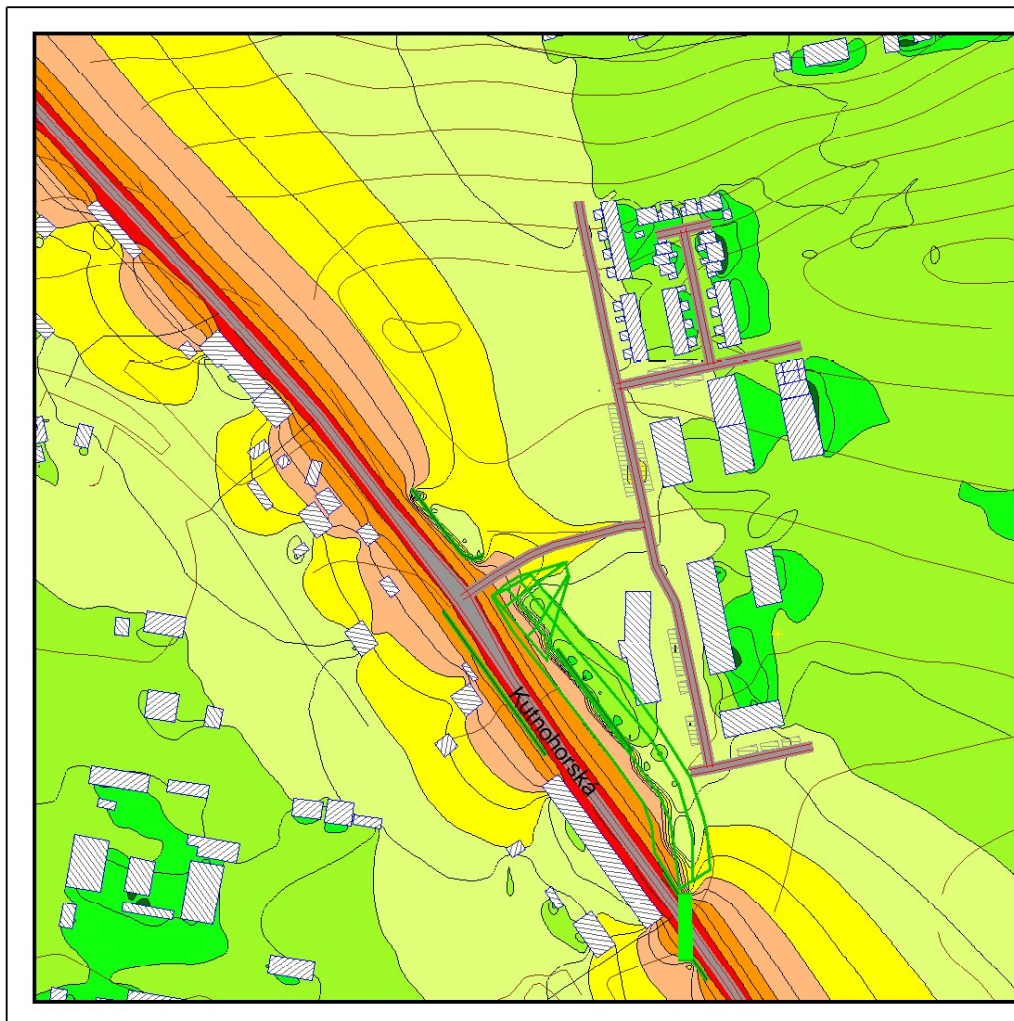


**Příloha 101 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DURDD, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, noční doba:**

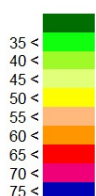


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DURDD, hluková mapa ve výšce 4 m, noc



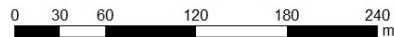
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



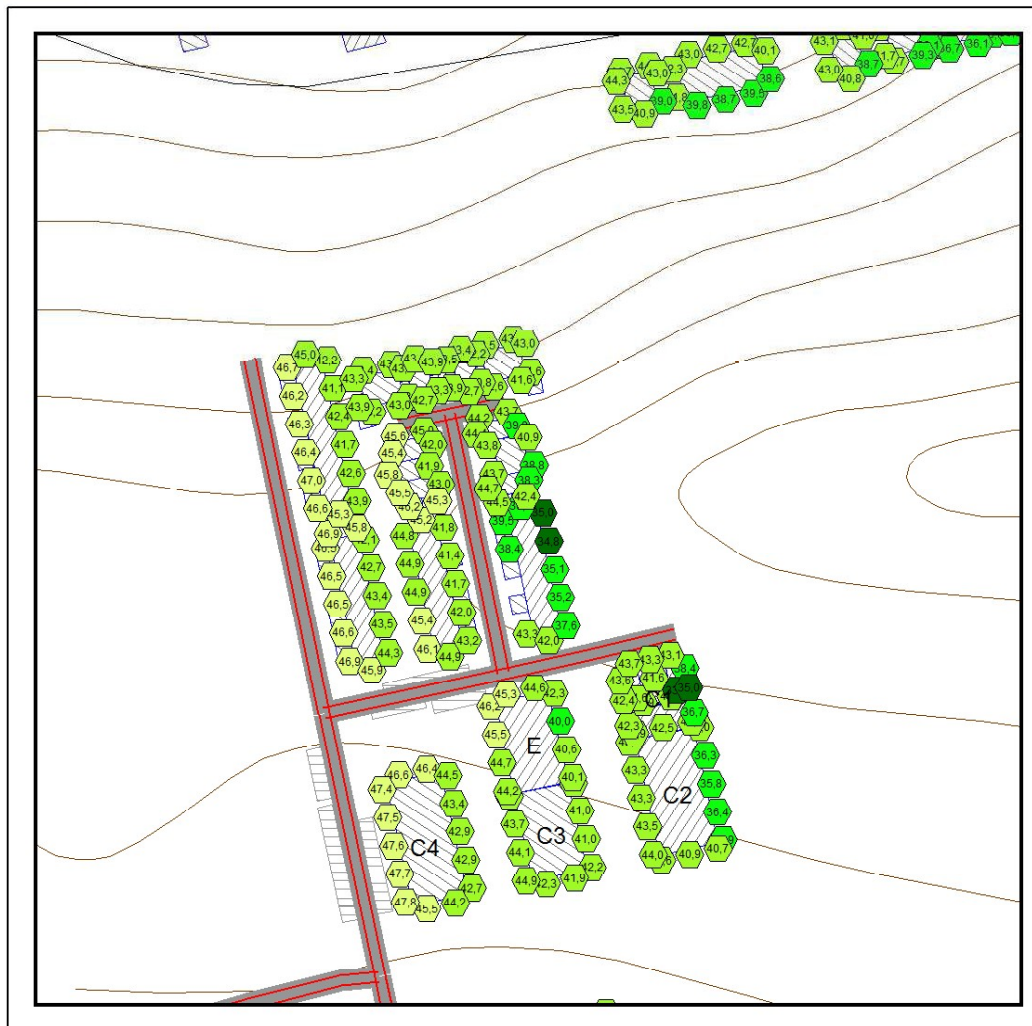


**Příloha 102 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru  
DURDD, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever:**

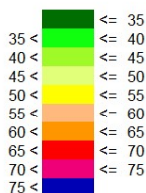


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokonč. dílčího záměru DURDD, hluk 2 m před fasádou, noc, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

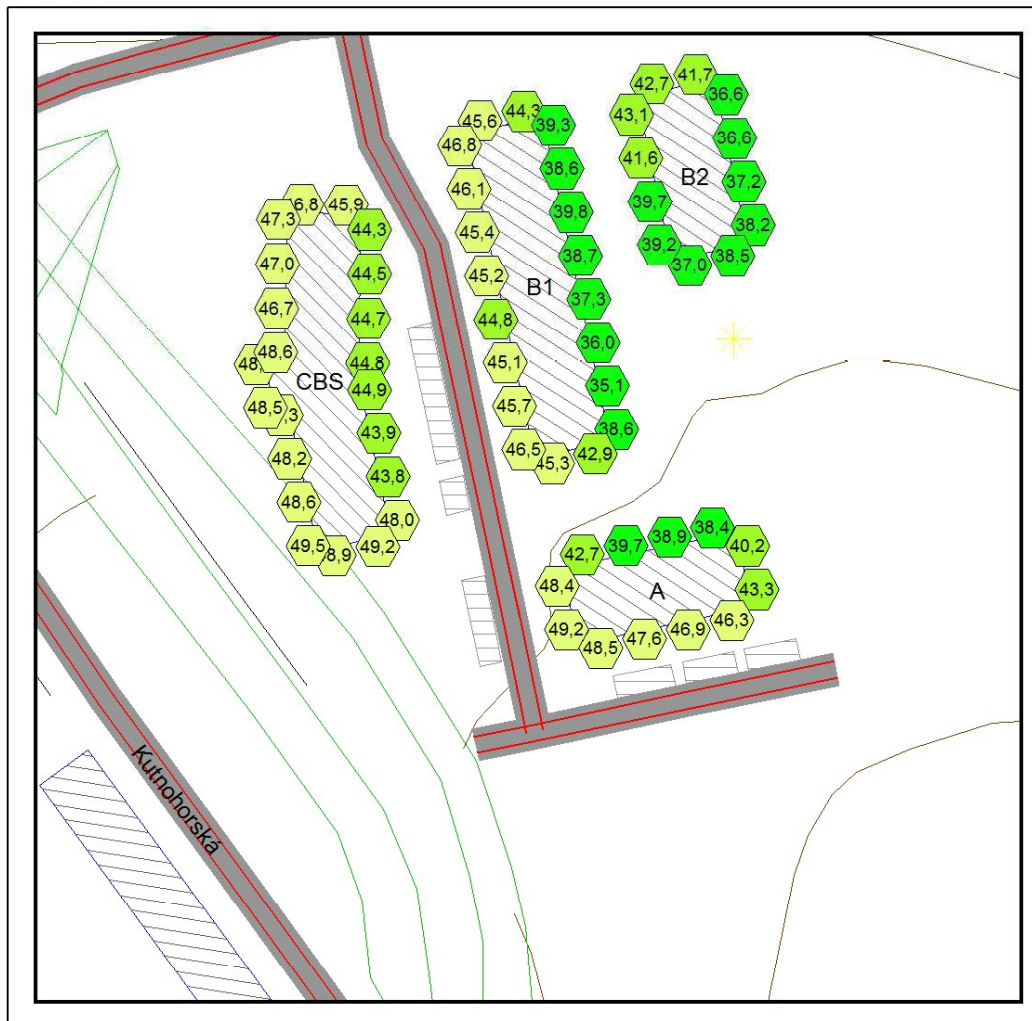


**Příloha 103 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru  
DURDD, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 1. – 3.NP:**

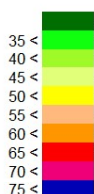


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, po dokonč. dílčího záměru DURDD, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 1.-3.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



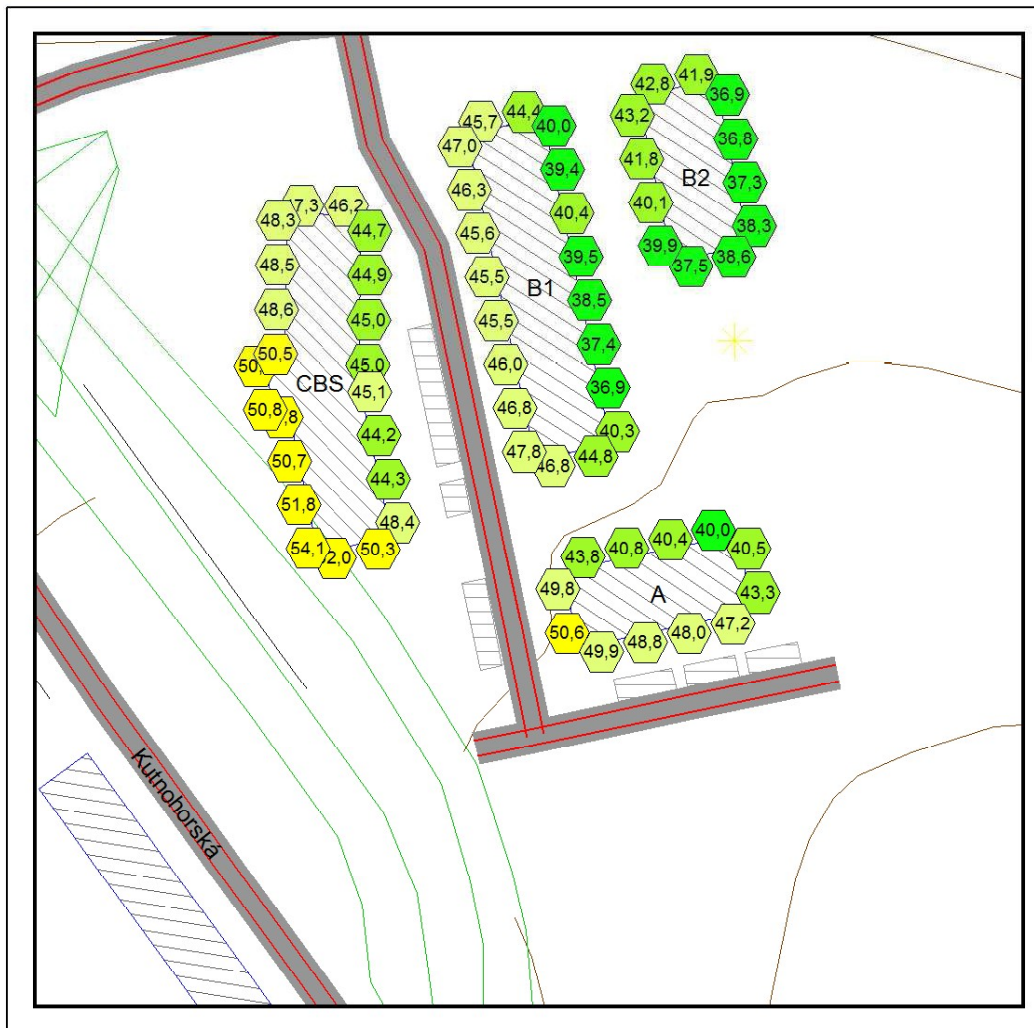


**Příloha 104 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru  
DURDD, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 4.NP:**

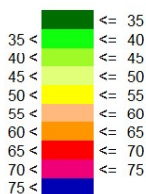


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, po dokonč. dílčího záměru DURDD, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 4.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobyliisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 105 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru  
DURDD, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 5.NP:**

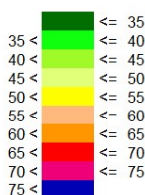


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, po dokonč. dílčího záměru DURDD, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 5.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 106 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru  
DURDD, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 6.NP:**

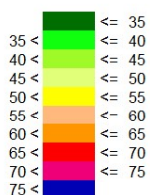


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, po dokonč. dílčího záměru DURDD, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 6.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



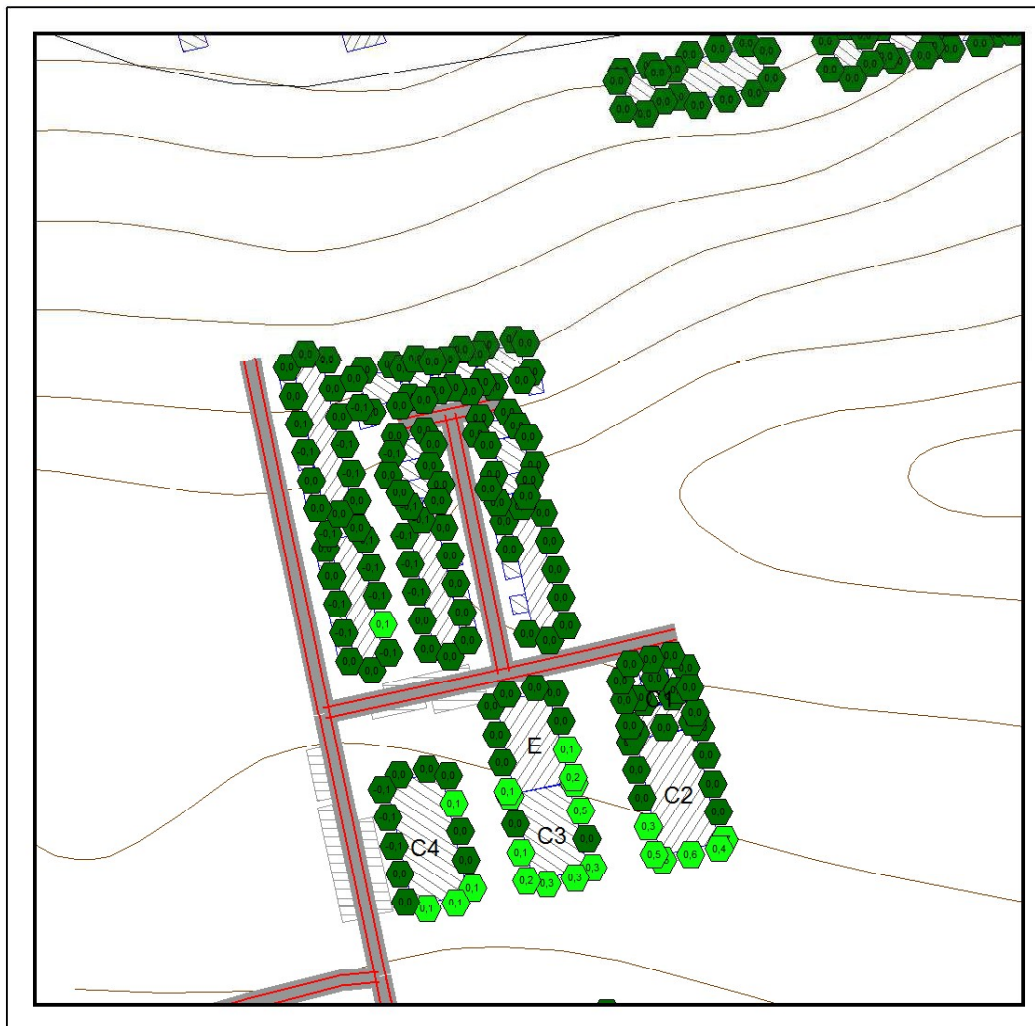


**Příloha 107 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DURDD, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever:**

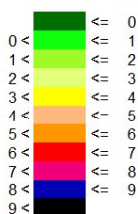


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokonč. záměru DURDD, hluk 2 m před fasádou, noc, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

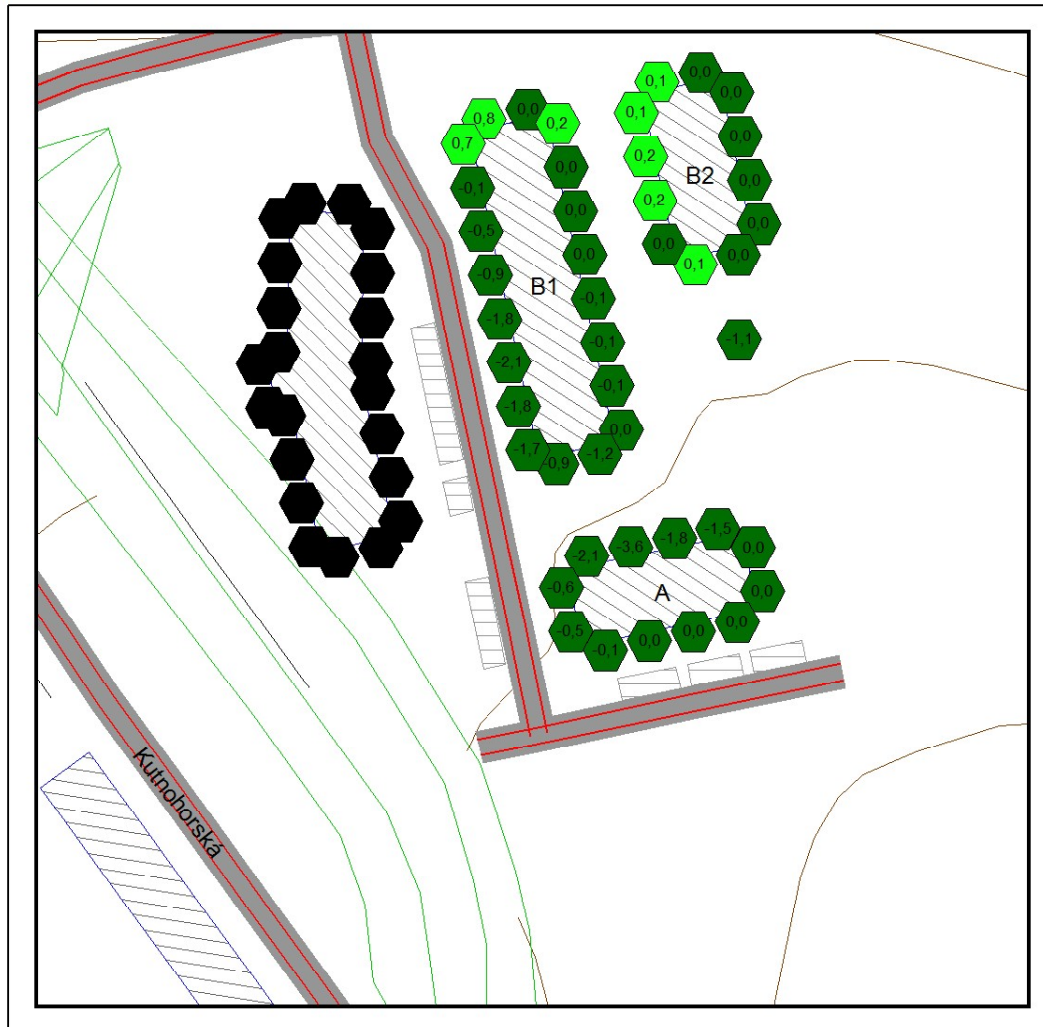


**Příloha 108 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DURDD, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih:**

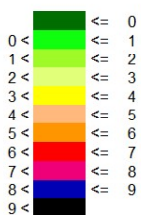


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokončení dílčího záměru DURDD, hluk 2 m před fasádou, noc, jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční trať
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



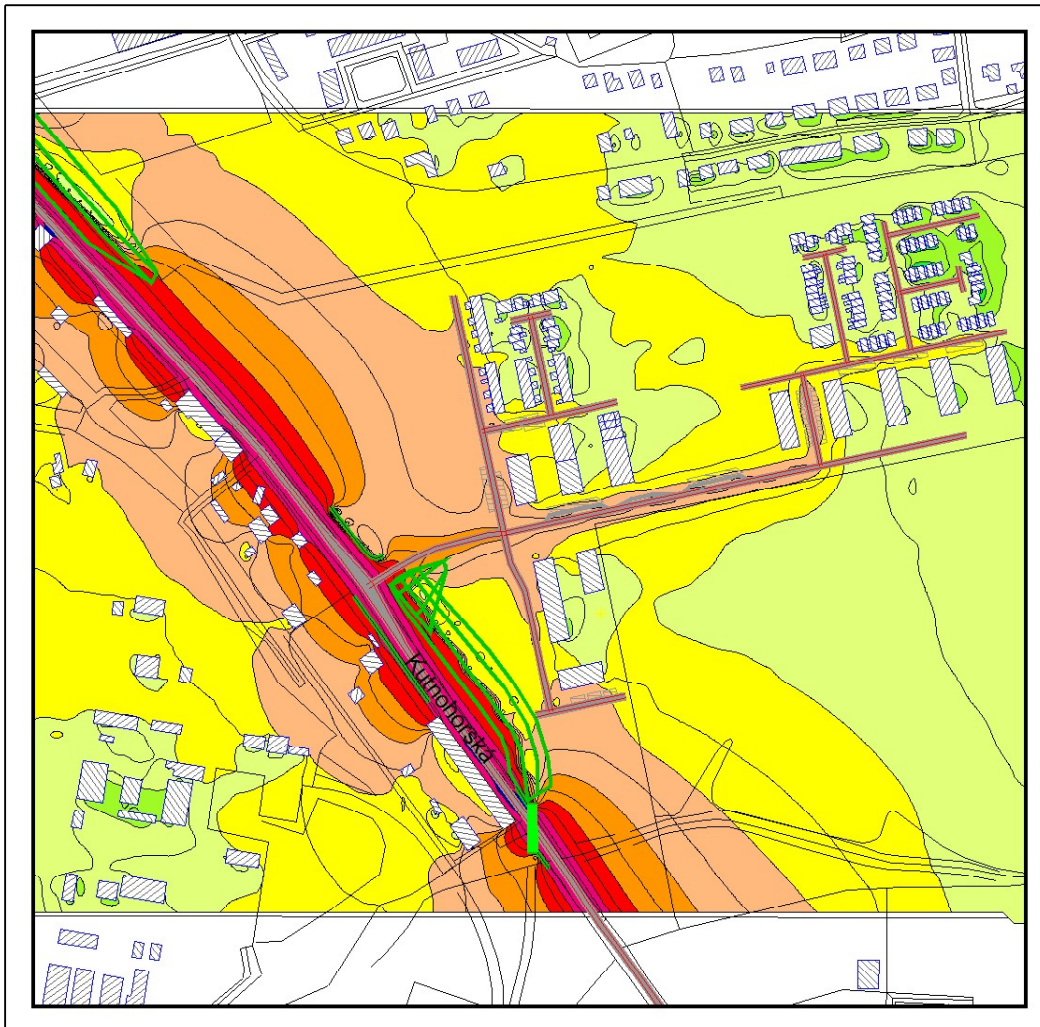


**Příloha 109 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, denní doba:**

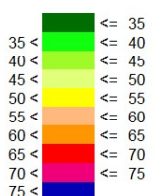


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluková mapa ve výšce 4 m, den



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 110 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru  
DUR5, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever:**

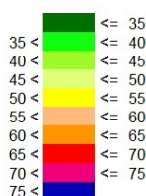


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, den, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 111 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část východ:**



**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, den, východ



|  |       |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |   |  |
|--|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|---|--|
| <p><b>Hladina hluku v dB(A)</b></p> <table border="1"><tr><td>35 &lt;</td><td>&lt;= 35</td></tr><tr><td>40 &lt;</td><td>&lt;= 40</td></tr><tr><td>45 &lt;</td><td>&lt;= 45</td></tr><tr><td>50 &lt;</td><td>&lt;= 50</td></tr><tr><td>55 &lt;</td><td>&lt;= 55</td></tr><tr><td>60 &lt;</td><td>&lt;= 60</td></tr><tr><td>65 &lt;</td><td>&lt;= 65</td></tr><tr><td>70 &lt;</td><td>&lt;= 70</td></tr><tr><td>75 &lt;</td><td>&lt;= 75</td></tr></table> | 35 <  | <= 35 | 40 < | <= 40 | 45 < | <= 45 | 50 < | <= 50 | 55 < | <= 55 | 60 < | <= 60 | 65 < | <= 65 | 70 < | <= 70 | 75 < | <= 75 | <p><b>Legenda</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— Silnice - zdroj hluku</li><li>— Silnice</li><li>▨ Objekt</li><li>— Protihluková stěna</li><li>— Vrstevnice</li><li>— Osa železniční tratě</li><li>— Tramvaj - zdroj hluku</li><li>— Dráha</li><li>— Stěna</li></ul> | <p><b>Měřítko</b></p> <p>0 15 30 60 90 120 m</p> |
| 35 <   | <= 35 |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |   |  |
| 40 <   | <= 40 |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |   |  |
| 45 <   | <= 45 |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |   |  |
| 50 <   | <= 50 |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |   |  |
| 55 <   | <= 55 |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |   |  |
| 60 <   | <= 60 |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |   |  |
| 65 <   | <= 65 |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |   |  |
| 70 <   | <= 70 |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |   |  |
| 75 <   | <= 75 |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |   |  |
|  <p>® <b>Greif-akustika, s.r.o.</b><br/>Kubíkova 1378/12<br/>182 00 Praha 8 - Kobylisy<br/>www.greif.eu</p>  |       |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |   |  |
| Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž   |       |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |      |       |   |  |



**Příloha 112 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část jih:**

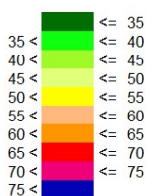


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, den, jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 113 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever:**

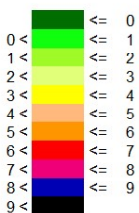


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokončení záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, den, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



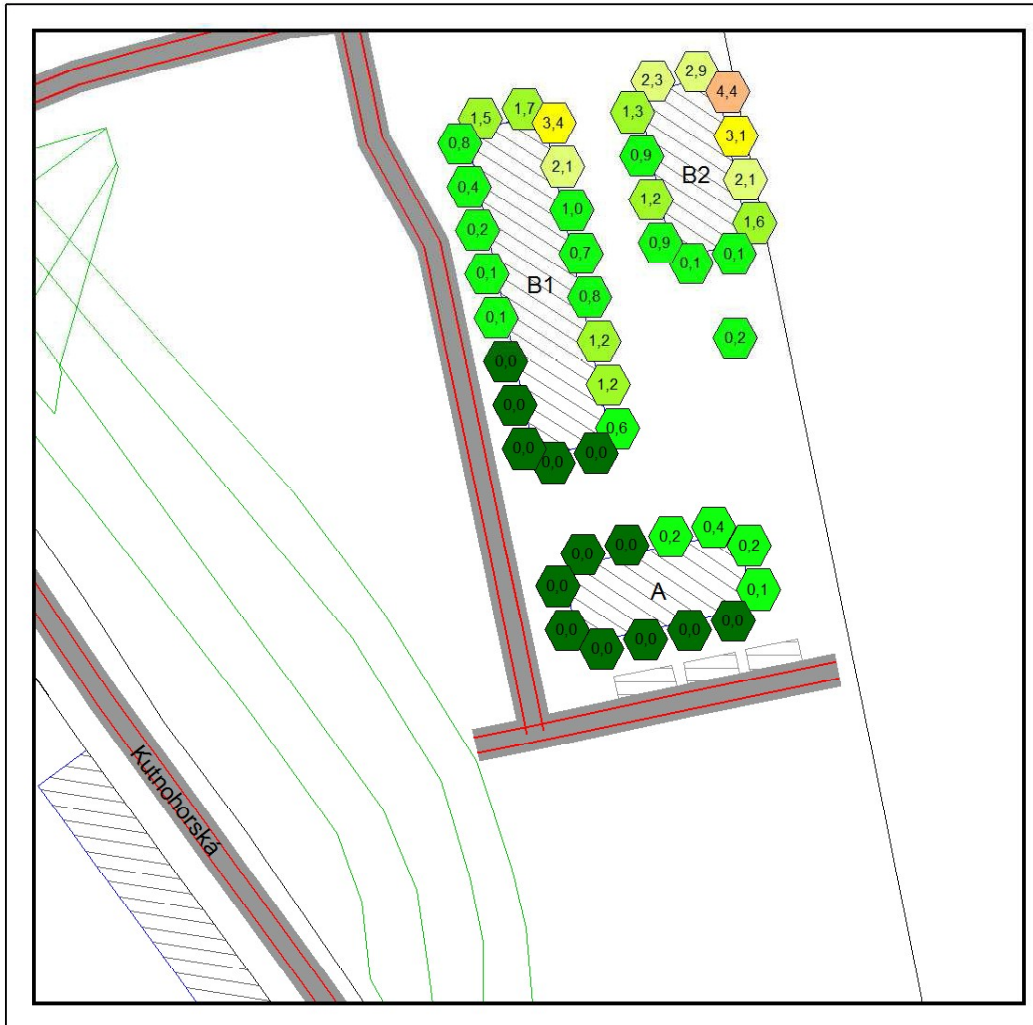


**Příloha 114 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část jih:**

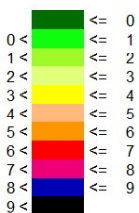


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, den, jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstvovnic
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

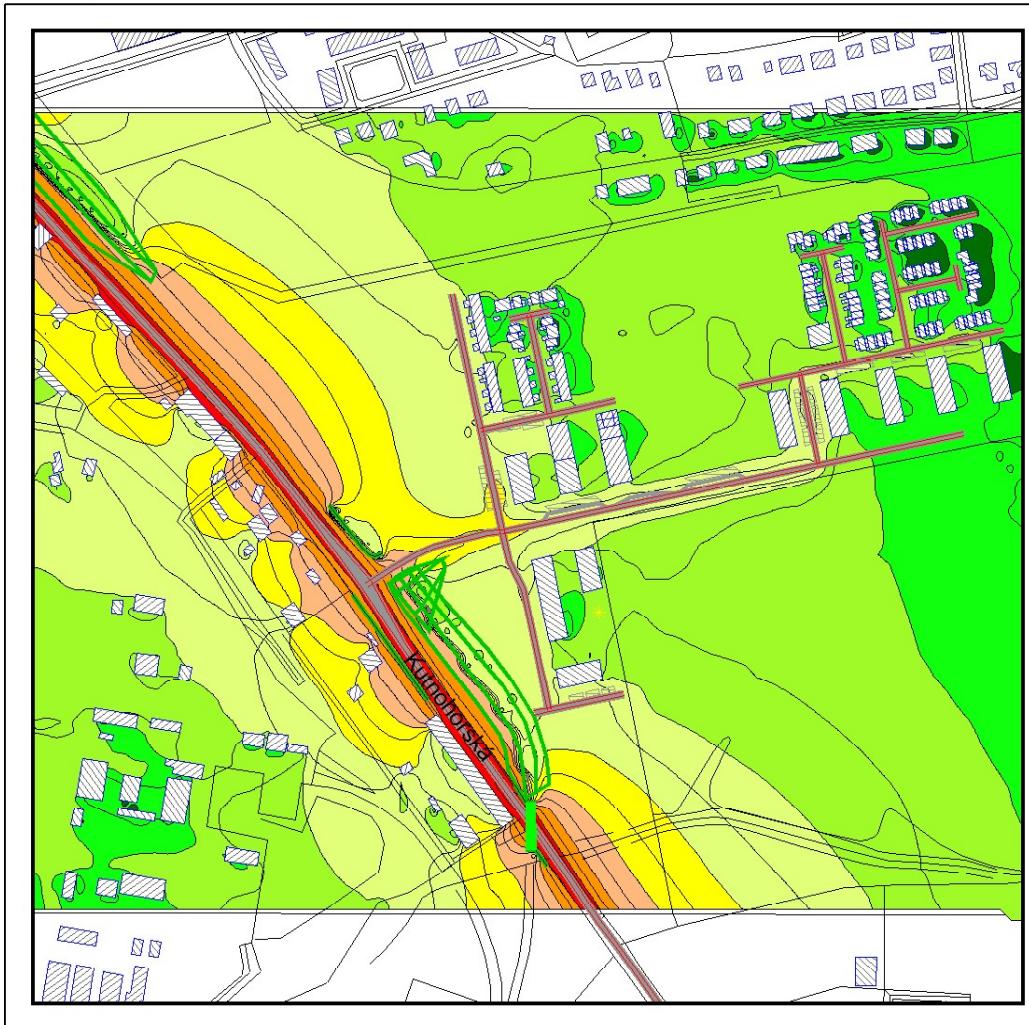


**Příloha 115 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, noční doba:**

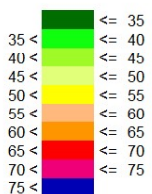


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluková mapa ve výšce 4 m, noc



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 116 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever:**

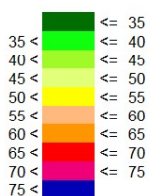


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, noc, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



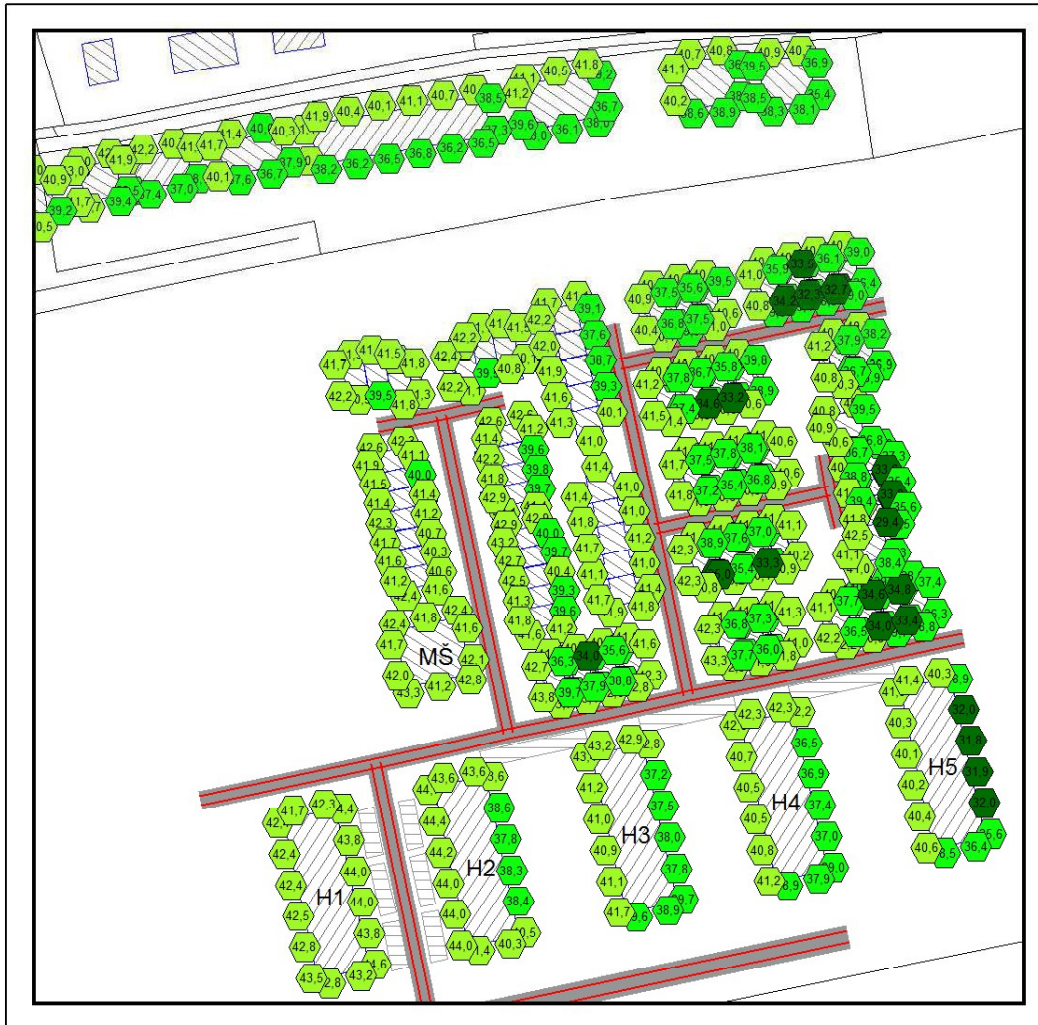


**Příloha 117 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část východ:**

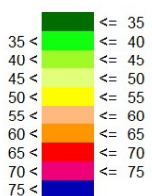


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, noc, východ



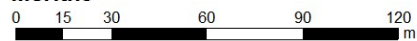
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

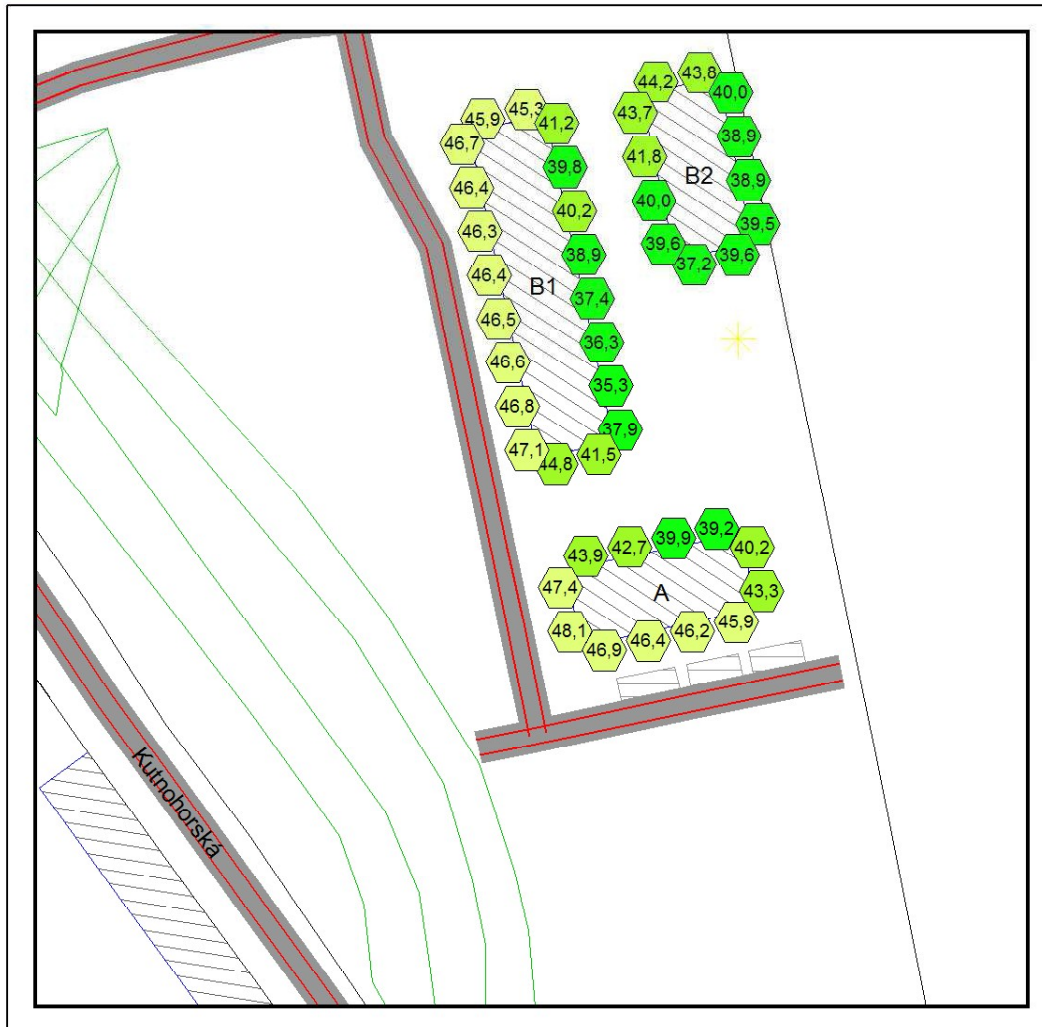


**Příloha 118 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 1. – 2.NP:**

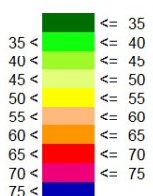


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy po dokonč. dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 1.+2.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 119 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru  
DUR5, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 3.NP:**

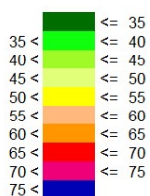


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy po dokonč. dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 3.NP



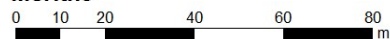
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 120 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 4.NP:**

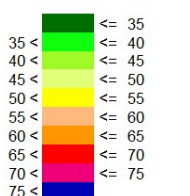


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy po dokonč. dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 4.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 121 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 5.NP:**

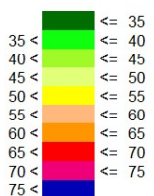


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy po dokonč. dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 5.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▭ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 122 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih, 6.NP:**

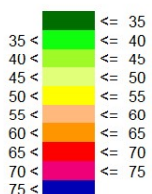


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy po dokonč. dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, noc, jih, 6.NP



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 123 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever:**

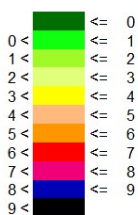


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokončení záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, noc, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

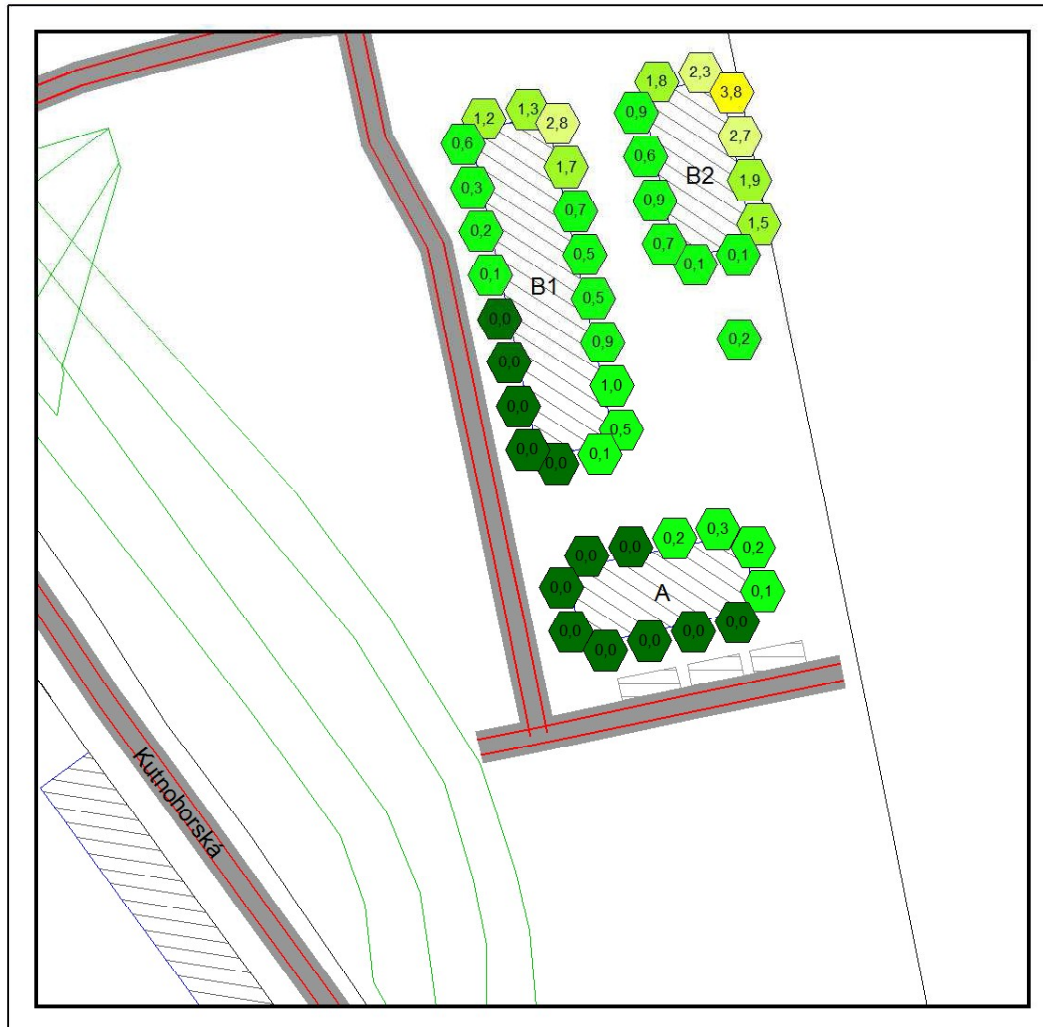


**Příloha 124 – Nárůst hluku z automobilové dopravy, stav po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih:**

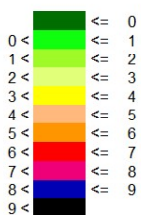


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Nárůst hluku z dopravy po dokončení dílčího záměru DUR5, hluk 2 m před fasádou, noc, jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 125 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled 2020, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, denní doba:**

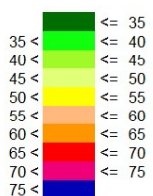


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po vybudování obchvatu D. Měcholup, hluková mapa ve výšce 4 m, den



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- ▨ Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- ▨ Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 126 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled 2020, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever:**

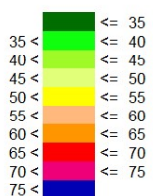


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po vybudování obchvatu D. Měcholup, hluk 2 m před fasádou, den, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 127 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled 2020, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část východ:**

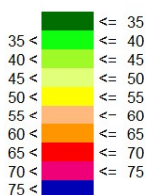


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po vybud. obchvatu D. Měcholup, hluk 2 m před fasádou, den, východ



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 128 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled 2020, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část jih:**

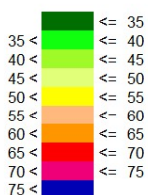


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po vybudování obchvatu D. Měcholup, hluk 2 m před fasádou, den, jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



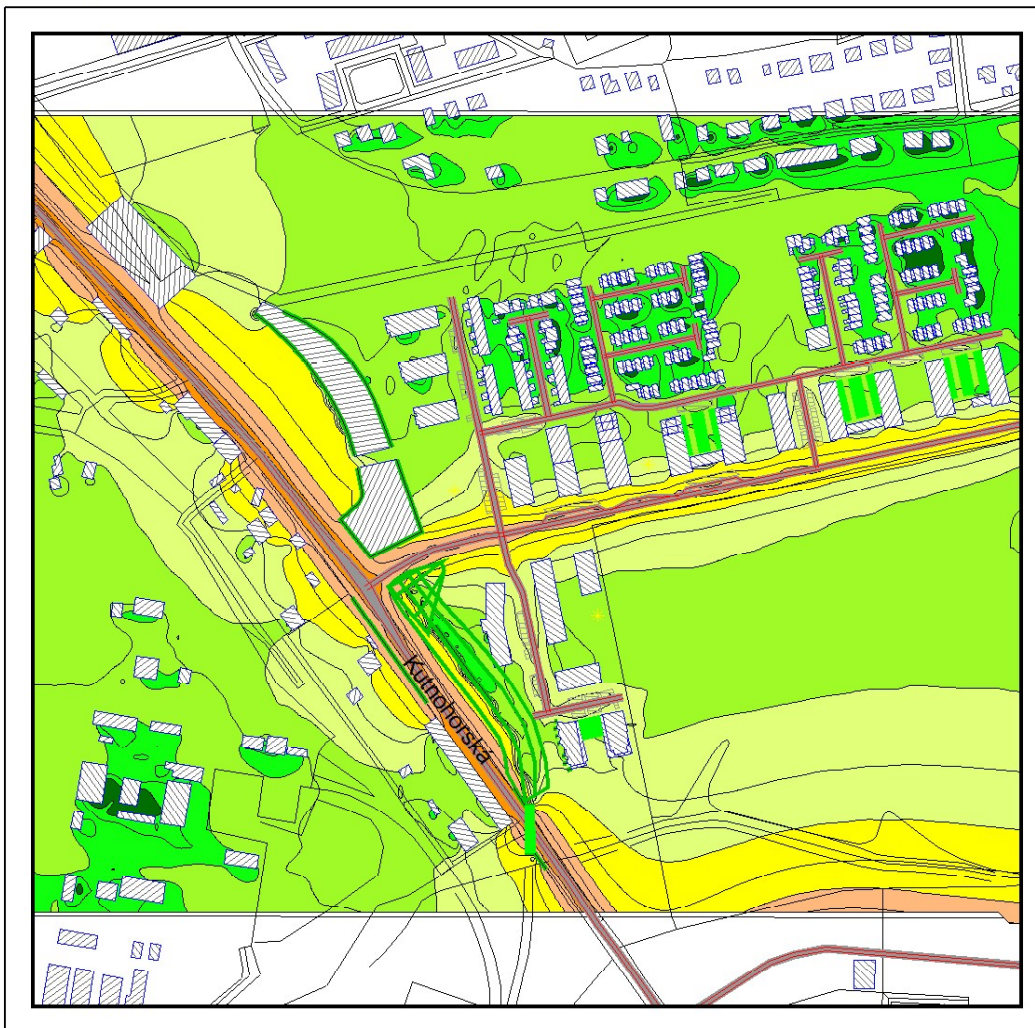


**Příloha 129 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled 2020, hluková mapa ve výšce 4 m nad terénem, noční doba:**

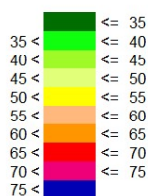


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po vybudování obchvatu D. Měcholup, hluková mapa ve výšce 4 m, noc



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- ▨ Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- ▨ Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobyliisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



**Příloha 130 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled 2020, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever:**

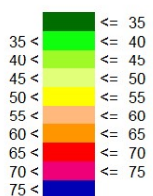


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po vybudování obchvatu D. Měcholup, hluk 2 m před fasádou, noc, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž





**Příloha 131 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled 2020, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část východ:**

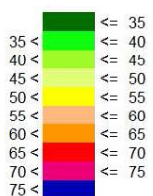


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po vybud. obchvatu D. Měcholup, hluk 2 m před fasádou, noc, východ



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

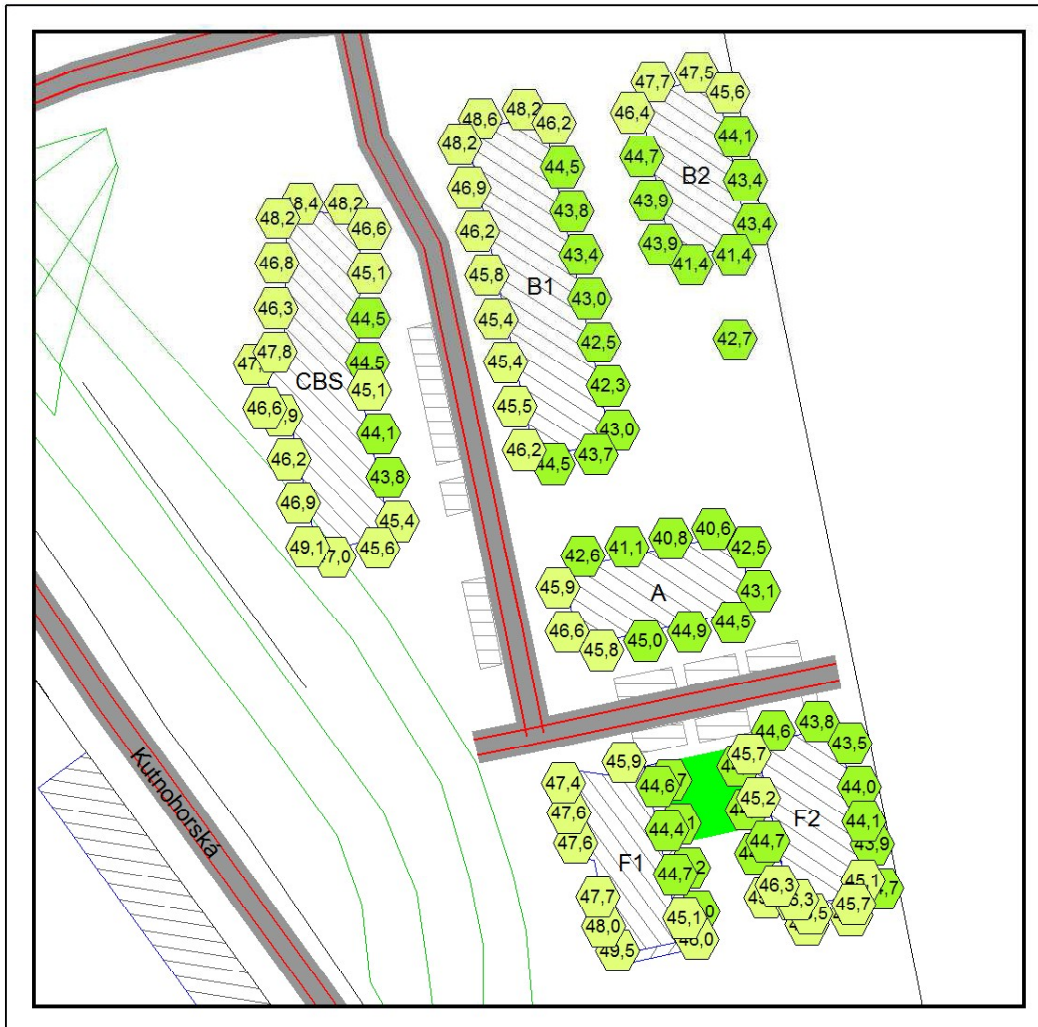


**Příloha 132 – Hluk z automobilové dopravy, stav po dokončení celého záměru –  
výhled 2020, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih:**

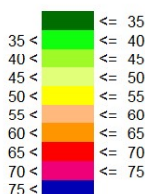


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z dopravy, stav po vybudování obchvatu D. Měcholup, hluk 2 m před fasádou, noc, jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



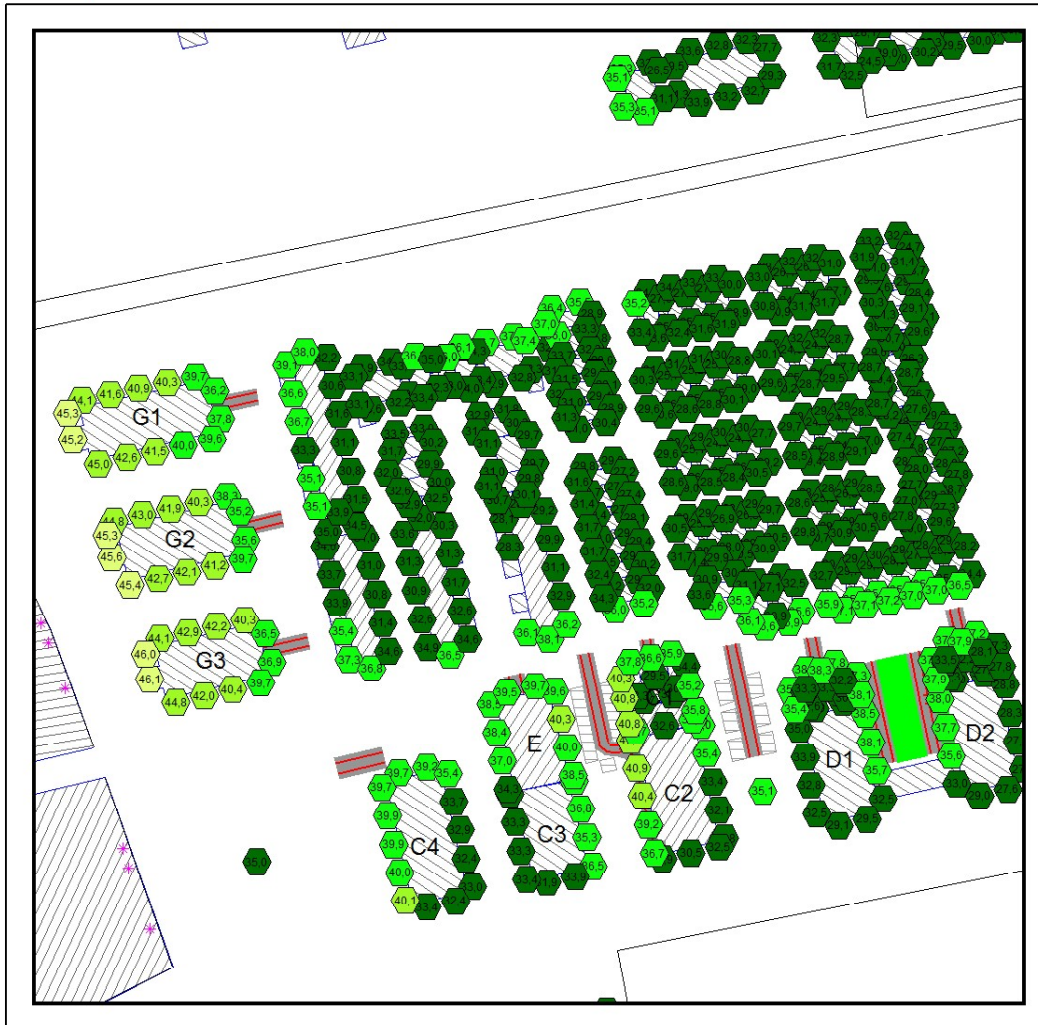


**Příloha 133 – Hluk z provozu stacionárních zdrojů a na účelových komunikacích, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část sever:**

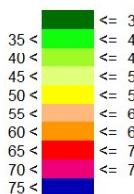


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z provozu stacionár. zdrojů a na účel. komunikacích, hluk 2 m před fasádou, den, sever



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

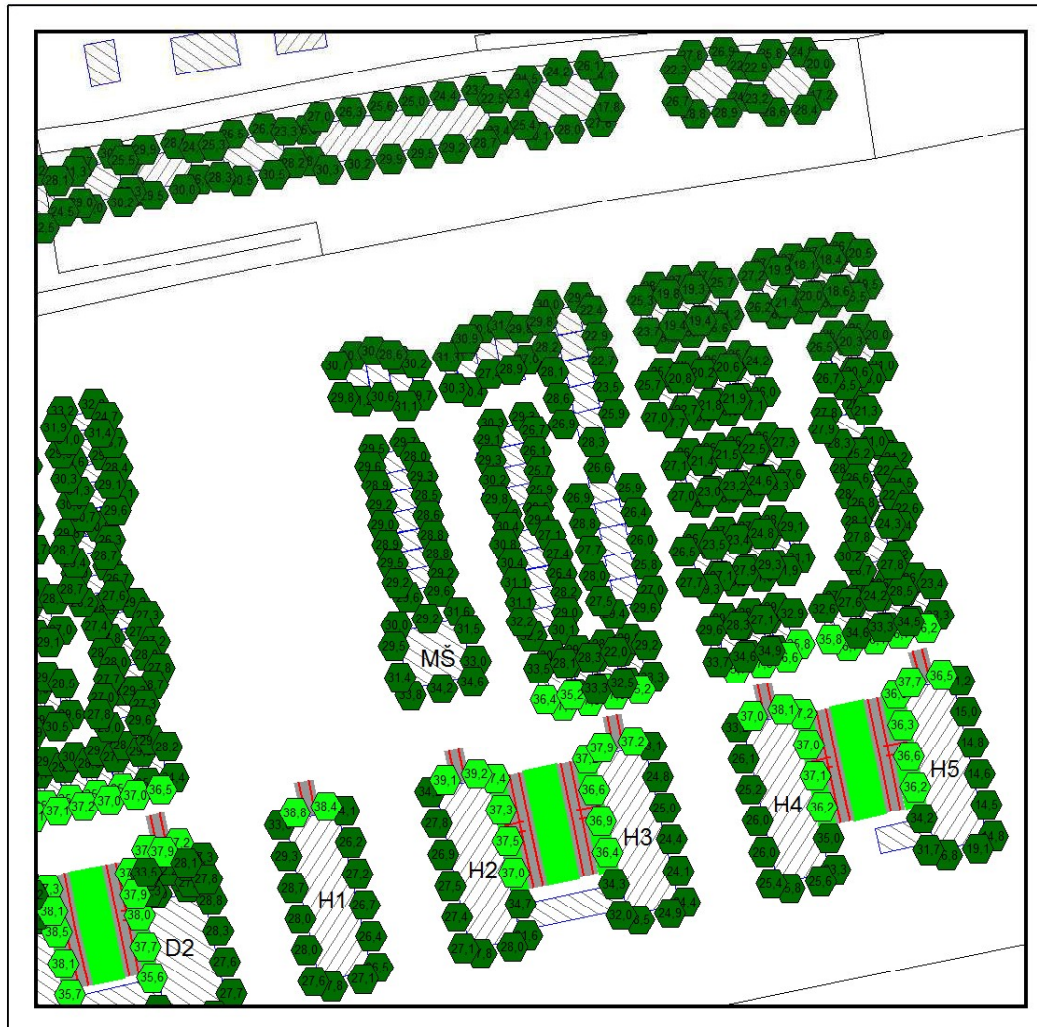


**Příloha 134 – Hluk z provozu stacionárních zdrojů a na účelových komunikacích, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část východ:**

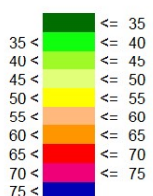


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z provozu stac. zdrojů a na účel. komunikacích, hluk 2 m před fasádou, den, východ



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



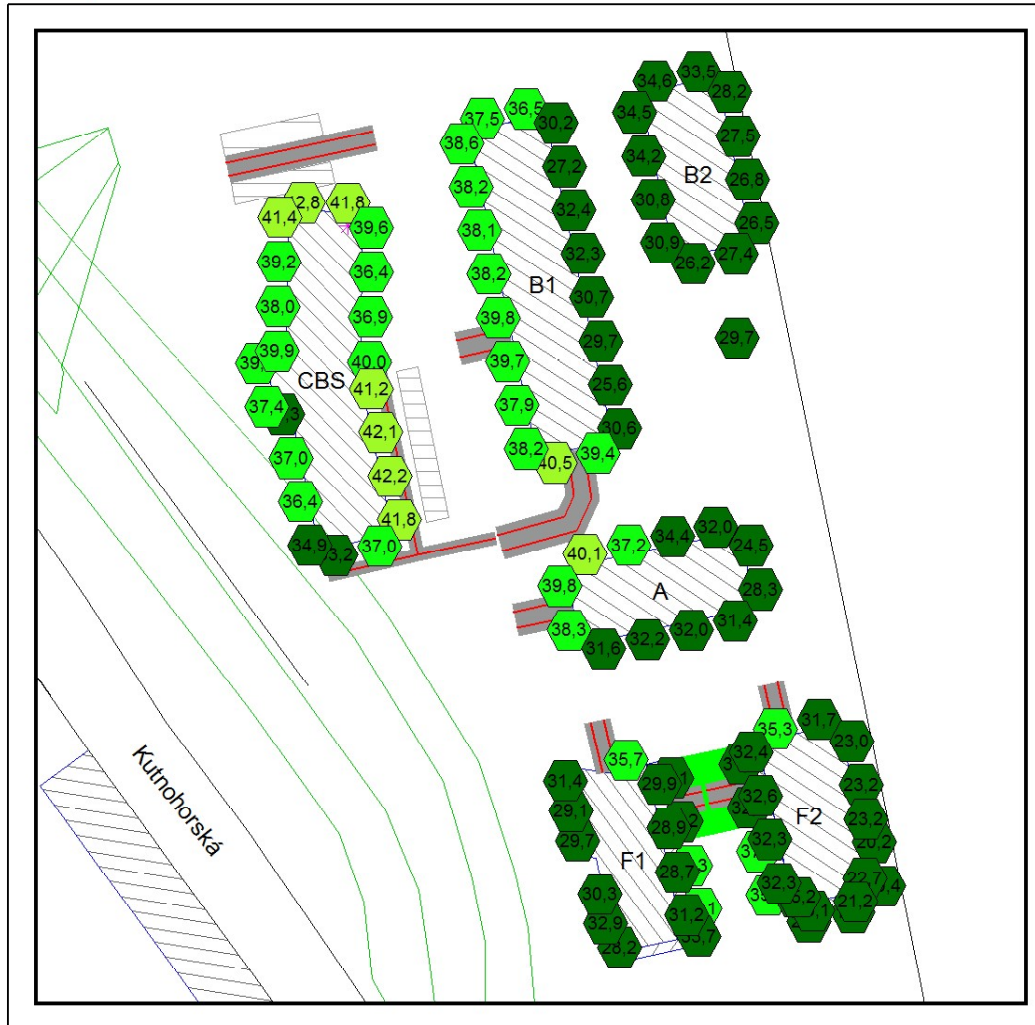


**Příloha 135 – Hluk z provozu stacionárních zdrojů a na účelových komunikacích, hluk 2 m před fasádou, denní doba, část jih:**



**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z provozu stacionárních zdrojů a na účel. komunikacích, hluk 2 m před fasádou, den, jih



|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>Hladina hluku v dB(A)</b></p> <p>35 &lt; 35<br/>40 &lt; 40<br/>45 &lt; 45<br/>50 &lt; 50<br/>55 &lt; 55<br/>60 &lt; 60<br/>65 &lt; 65<br/>70 &lt; 70<br/>75 &lt; 75</p> | <p><b>Legenda</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Silnice - zdroj hluku</li><li>Silnice</li><li>Objekt</li><li>Protihluková stěna</li><li>Vrstevnice</li><li>Osa železniční tratě</li><li>Tramvaj - zdroj hluku</li><li>Dráha</li><li>Stěna</li></ul> | <p><b>Měřítko</b></p> <p>0 10 20 40 60 80 m</p> <p> <b>Greif-akustika, s.r.o.</b><br/>Kubíkova 1378/12<br/>182 00 Praha 8 - Kobylisy<br/>www.greif.eu</p> <p>Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž</p> |
|---|---|---|

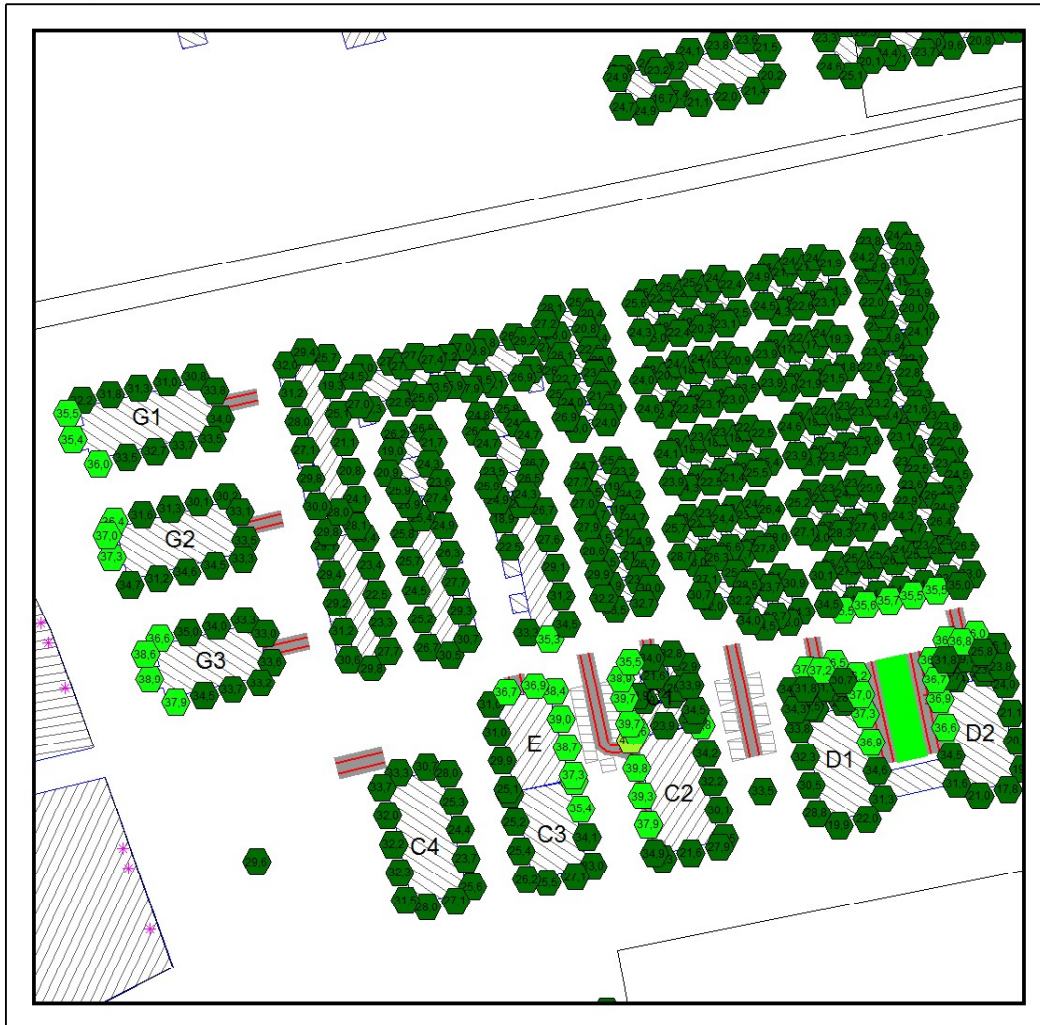


**Příloha 136 – Hluk z provozu stacionárních zdrojů a na účelových komunikacích, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část sever:**

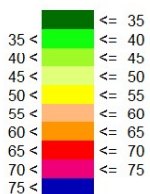


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z provozu stacionárn. zdrojů a na účel. komunikacích, hluk 2 m před fasádou, noc, sever



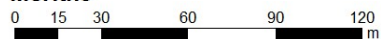
**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- ▨ Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž

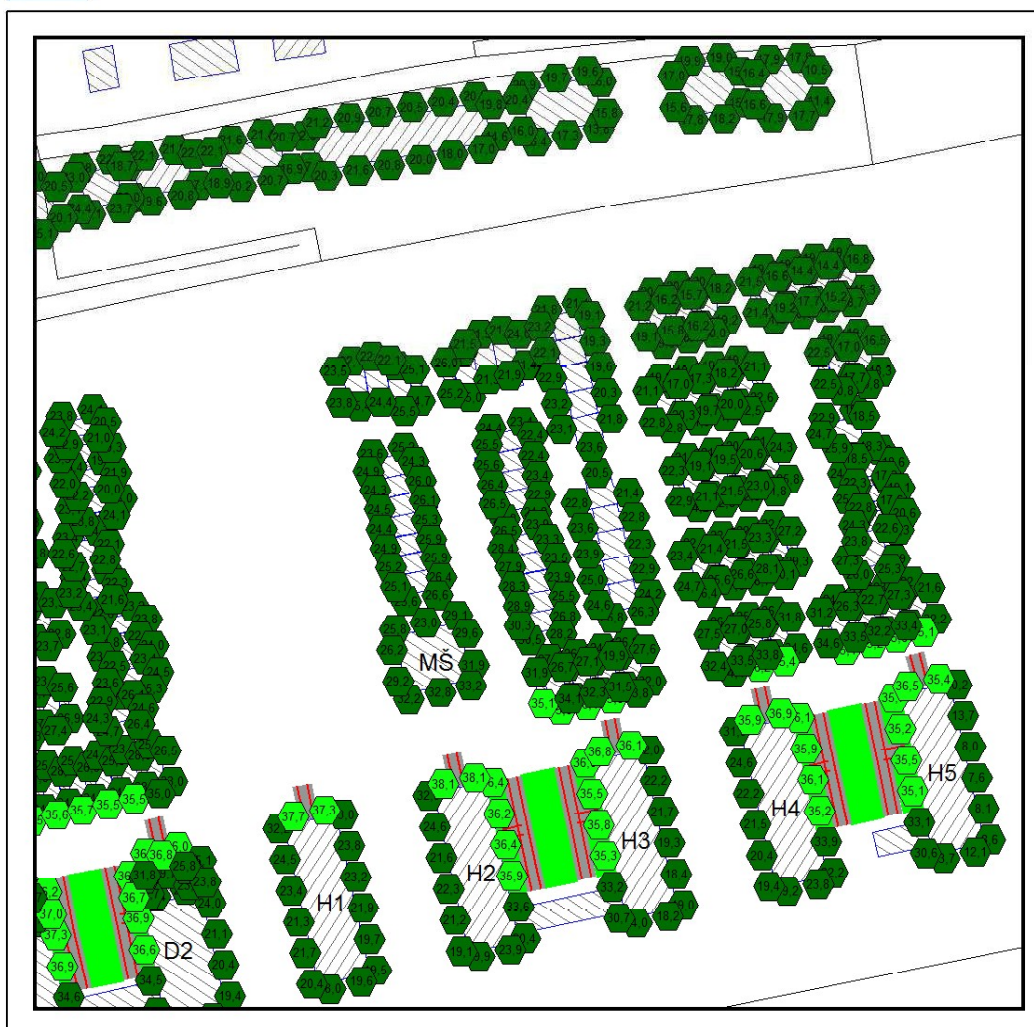


**Příloha 137 – Hluk z provozu stacionárních zdrojů a na účelových komunikacích, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část východ:**

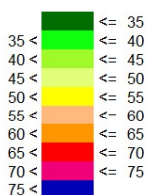


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z provozu stac. zdrojů a na účel. komunikacích, hluk 2 m před fasádou, noc, východ



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobyličky  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



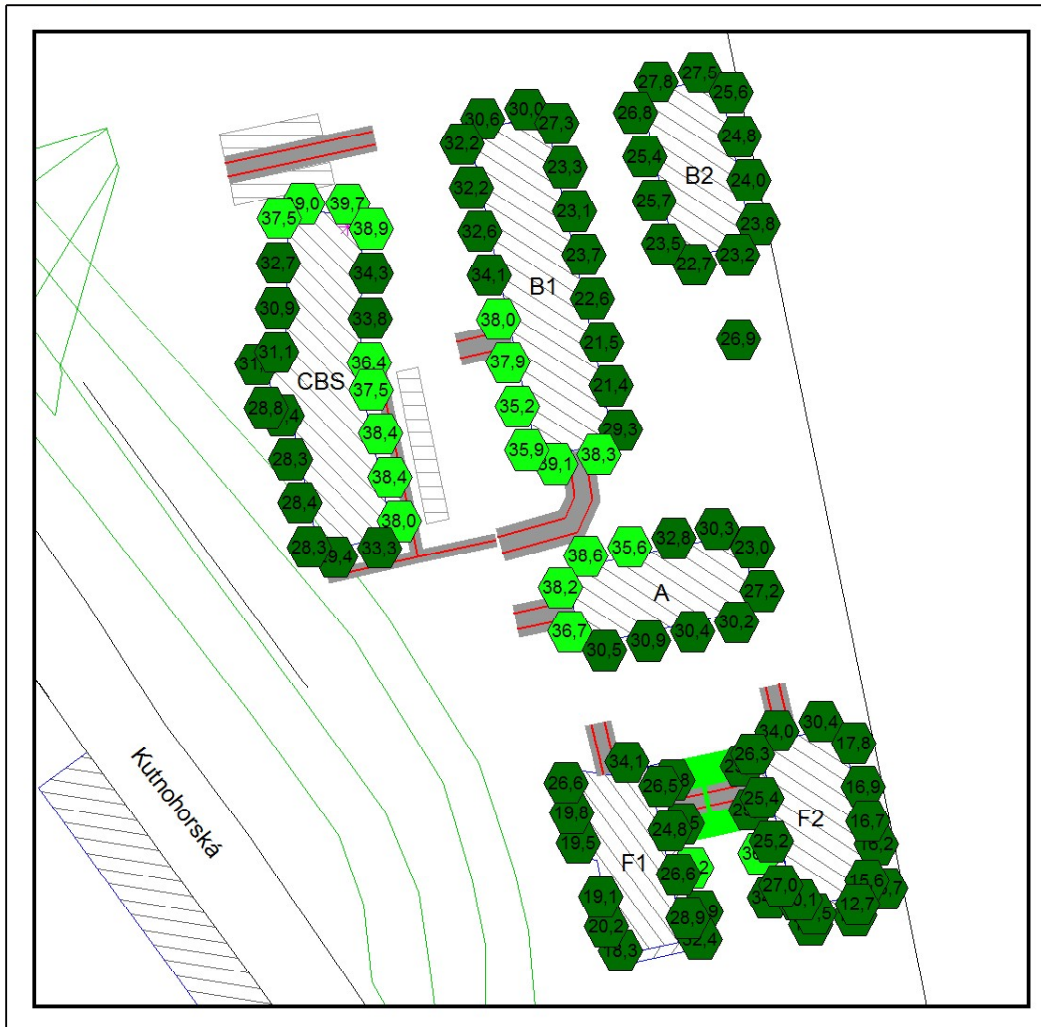


**Příloha 138 – Hluk z provozu stacionárních zdrojů a na účelových komunikacích, hluk 2 m před fasádou, noční doba, část jih:**

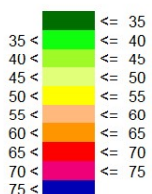


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk z provozu stacionárních zdrojů a na účel. komunikacích, hluk 2 m před fasádou, noc, jih



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



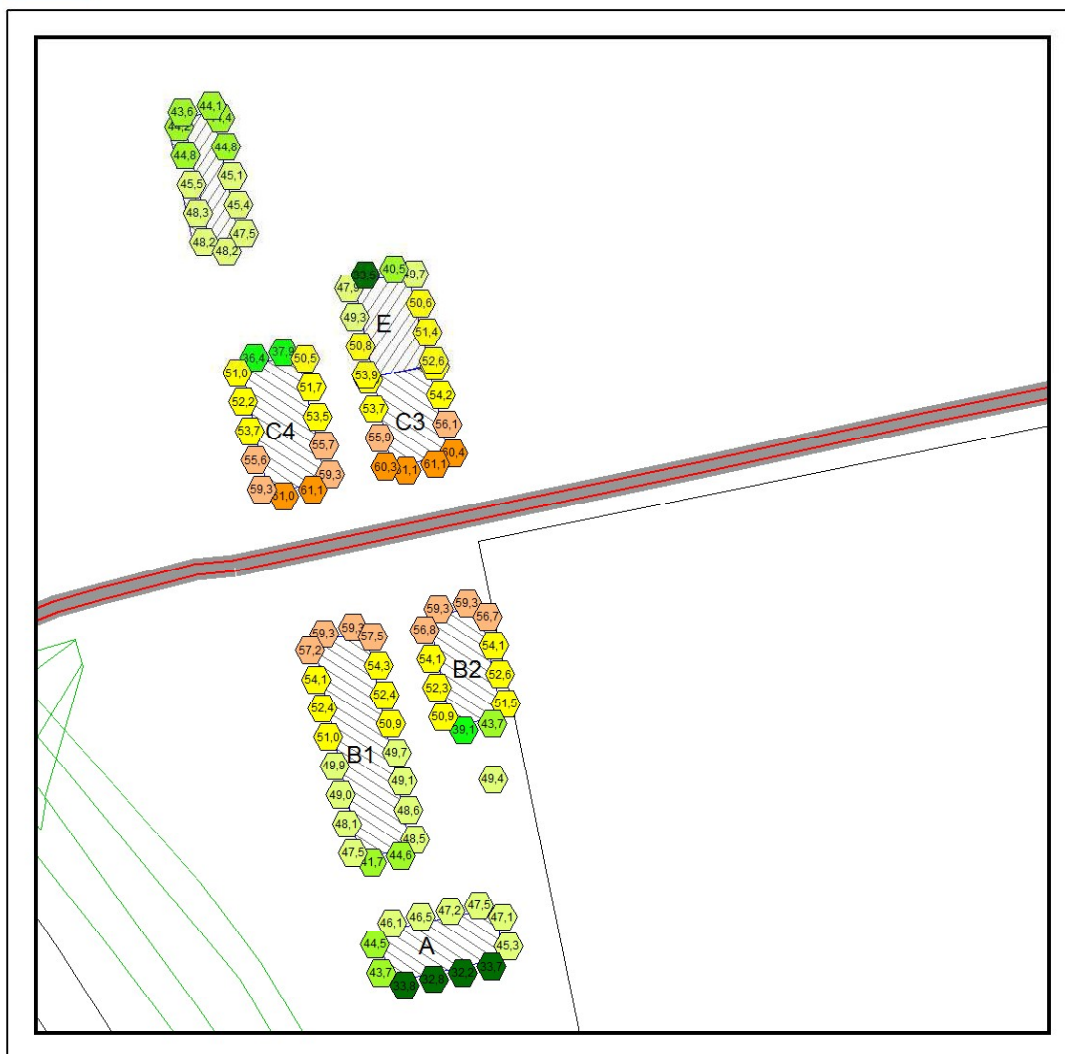


**Příloha 139 – Hluk ze stavební činnosti – stavební doprava:**

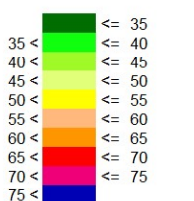


**OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**

Hluk ze stavební dopravy, hluk 2 m před fasádou, den



**Hladina hluku v dB(A)**



**Legenda**

- Silnice - zdroj hluku
- Silnice
- ▨ Objekt
- Protihluková stěna
- Vrstevnice
- Osa železniční tratě
- Tramvaj - zdroj hluku
- Dráha
- Stěna

**Měřítko**



® **Greif-akustika, s.r.o.**  
Kubíkova 1378/12  
182 00 Praha 8 - Kobylisy  
www.greif.eu

Vypracoval: Ing. Ondřej Smrž



## Příloha 140 – Stanovení nejistoty:

Stanovení rozšířené nejistoty měření vypočteného výsledku - akustické studie.  
Proces: vstupní údaje výrobce - výpočet (modelování) - měření po realizaci.

Standardní nejistota typu A (dle měřicí metody):  $u_A = 0,8$  [dB]

Standardní nejistota typu B (dle měřicího přístroje):  $u_{Bm} = 0,7$  [dB]

| číslo | veličina | odhad odchytek | pravděpodobnostní rozdělení |              | standardní nejistota | citlivostní koeficient | příspěvek nejistoty | popis               |
|-------|----------|----------------|-----------------------------|--------------|----------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
|       |          |                | R = rovnoměrné              | N = normální |                      |                        |                     |                     |
| i     | $X_i$    | $\pm x_i$      | typ                         | $\kappa$     | $u(x_i)$             | $A_i$                  | $u_i(y)$            | text                |
| 1     | Li       | 1,5            | N                           | 2,00         | 1,50                 | 1                      | 1,50                | dominantní zařízení |
| 2     |          |                |                             |              |                      |                        | 0,00                |                     |
| 3     |          |                |                             |              |                      |                        | 0,00                |                     |
| 4     |          |                |                             |              |                      |                        | 0,00                |                     |
| 5     |          |                |                             |              |                      |                        | 0,00                |                     |

Standardní nejistota typu B (odhad odchytek výpočtových procesů):  $u_{Bv} = 1,5$  [dB]

Kombinovaná nejistota výsledku:  $u_{AB} = 1,838$  [dB]

Rozšířená nejistota výsledku (95% oboustranný konfidenční interval,  $k = 2$ ):  $U = \pm 3,7$  [dB]

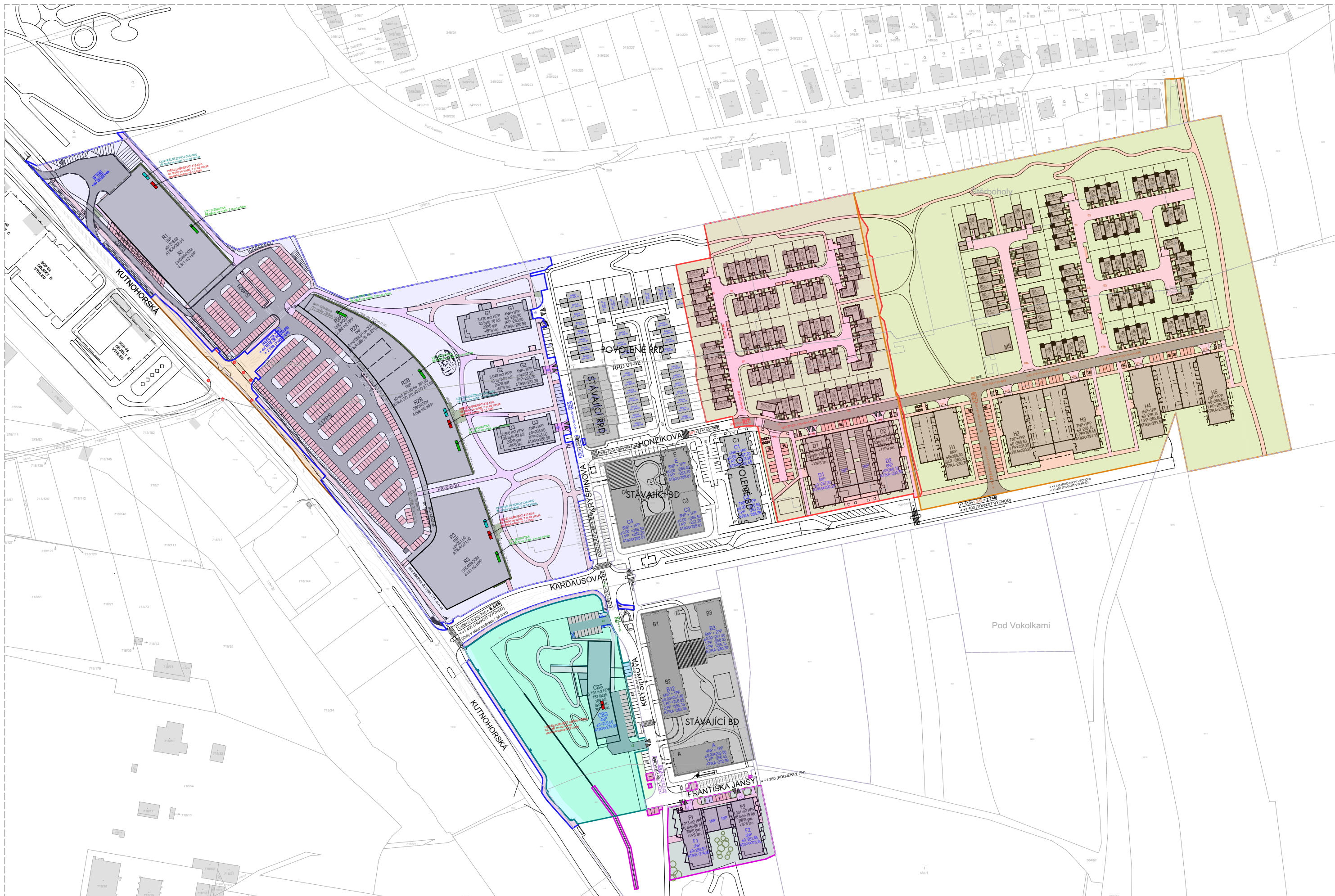
### Metoda stanovení nejistot měření:

Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí č.j. HEM-300-11.12.01-34065.  
Dokumentem zpracovaným NRL pro stanovení nejistot hladiny  $L_{pAmax}$ , dle ISO/CD 1996-2:2001.  
ČSN ISO 9612 Akustika - Směrnice pro měření a posuzování expozice hluku v pracovním prostředí, příloha D.  
TPM 051-93 Stanovení nejistot při měřeních.  
Výukové materiály ČMI - úřední měření.

## Příloha 141 – Rozdělovník:

| číslo výtisku | popis   | uloženo  | zodpovídá | podpis | datum        |
|---------------|---------|----------|-----------|--------|--------------|
| 0             | matrice | PHA      | RZ        |        | 27. 06. 2014 |
| 1             | kopie   | zákazník | zákazník  |        | 09. 09. 2014 |
|               | dotisk  | zákazník | zákazník  |        |              |





NI61P215

# Obytná zóna Štěřboholy – Dolní Měcholupy DUR I až V + DUR DD (důchodový dům)

## Posouzení vlivu na veřejné zdraví

Zpracovatel:

RNDr. Marcela Zambojová

Držitelka osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví uděleného MZ ČR,

číslo jednací: OVZ-300-18.5.06/23562, prodloužení č.j. 75376 OVZ-32.1-21.

Pořadové číslo osvědčení: 1/2006, prodloužení 11/2010

Adresa:

Hruškovská 888, 190 12 Praha 9

Mobil:

606 503 710

E-mail:

[zambojova@seznam.cz](mailto:zambojova@seznam.cz)



RNDr. MARCELA ZAMBOJOVÁ

Hruškovská 888, 190 12 Praha 9

IČ: 865 74 426

tel.: 606 50 37 10

červen 2014



---

| <b>Obsah</b>  | <b>strana</b> |
|---|---------------|
| <b>1 Úvod</b>   | <b>3</b>      |
| <b>2 Podklady</b>   | <b>3</b>      |
| <b>3 Charakteristika území</b>                                  | <b>3</b>      |
| <b>4 Znečištění ovzduší</b>                                     | <b>4</b>      |
| 4.1 Identifikace nebezpečnosti                                  | 4             |
| 4.1.1 Oxidy dusíku – oxid dusičitý                              | 4             |
| 4.1.2 Suspendované částice PM <sub>10</sub> a PM <sub>2,5</sub> | 5             |
| 4.1.3 Benzen  | 6             |
| 4.1.4 Benzo-a-pyren   | 7             |
| 4.2 Charakterizace nebezpečnosti                                | 8             |
| 4.2.1 Oxidy dusíku – oxid dusičitý                              | 8             |
| 4.2.2 Suspendované částice PM <sub>10</sub> a PM <sub>2,5</sub> | 8             |
| 4.2.3 Benzen  | 8             |
| 4.2.4 Benzo-a-pyren   | 9             |
| 4.3 Hodnocení expozice a charakterizace rizika                  | 9             |
| 4.3.1 Oxidy dusíku – oxid dusičitý                              | 11            |
| 4.3.2 Suspendované částice PM <sub>10</sub> a PM <sub>2,5</sub> | 12            |
| 4.3.3 Benzen  | 14            |
| 4.3.4 Benzo-a-pyren   | 15            |
| <b>5 Hluk</b>   | <b>16</b>     |
| 5.1 Identifikace nebezpečnosti                                  | 16            |
| 5.2 Charakterizace nebezpečnosti                                | 18            |
| 5.3 Hodnocení expozice  | 22            |
| 5.4 Charakterizace rizika                                       | 23            |
| <b>6 Analýza nejistot</b>                                       | <b>27</b>     |
| <b>7 Závěr</b>  | <b>27</b>     |
| <b>8 Seznam zkratk</b>  | <b>30</b>     |
| <b>9 Podklady a literatura</b>                                  | <b>30</b>     |

## 1 Úvod

Toto posouzení vlivu na veřejné zdraví je zpracováno jako příloha „oznámení stavby“ podle zákona 100/2011 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí pro záměr „Obytná zóna Štěřboholy – Dolní Měcholupy, DUR I až V + DUR DD“. Předmětem stavby je pět nezávislých staveb řešených jedním projektantem samostatně v rámci dokumentací pro územní rozhodnutí DUR I, DUR II, DUR III, DUR IV a DUR V a dále stavba důchodového domu (DUR DD). Vytápění domů je řešeno napojením na centrální zásobování teplem. Zdroje emisí škodlivin a hluku budou nouzové zdroje energie, vzduchotechnika a především vyvolaná automobilová doprava.

Posouzení vlivu na veřejné zdraví (Health impact assessment – HIA) v rámci posouzení vlivů na životní prostředí EIA je kombinace postupů a metod, kterými mohou být posouzeny dopady předkládaných záměrů na zdraví populace. Vlastní hodnocení zdravotního rizika obecně zahrnuje čtyři základní kroky:

- Identifikace nebezpečnosti – popis nepříznivých účinků sledovaného faktoru na zdraví
- Charakterizace nebezpečnosti – zahrnuje charakterizaci vztahu dávky a účinku
- Hodnocení expozice – popis velikosti, četnosti a doby trvání expozice, cesty vstupu do organismu, odhad velikosti a složení exponované populace
- Charakterizace rizika – kvantitativní či kvalitativní vyhodnocení velikosti rizika vlivu na zdraví na základě dat z předchozích kroků

Nezbytnou součástí hodnocení rizika je analýza nejistot, se kterými každý odhad rizika nevyhnutelně pracuje. Jejich přehled a rozbor napomáhá objektivnějšímu pohledu na zhodnocení rizika při jeho řízení.

## 2 Podklady

Základním podkladem pro posouzení vlivu na veřejné zdraví byly studie zpracované v rámci dokumentace podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů životního prostředí, v platném znění.

- Rozptylová studie pro řešený záměr „Obytná zóna Štěřboholy – Dolní Měcholupy, DUR I až V + DUR DD“, RNDr. Marcela Zambojová, červen 2014
- Akustická studie pro řešený záměr „Obytná zóna Štěřboholy – Dolní Měcholupy, Praha 15“, Akustická studie ve stupni DUR, Ing. Ondřej Smrž, Greif-akustika, s.r.o., 27. 6. 2014

## 3 Charakteristika území

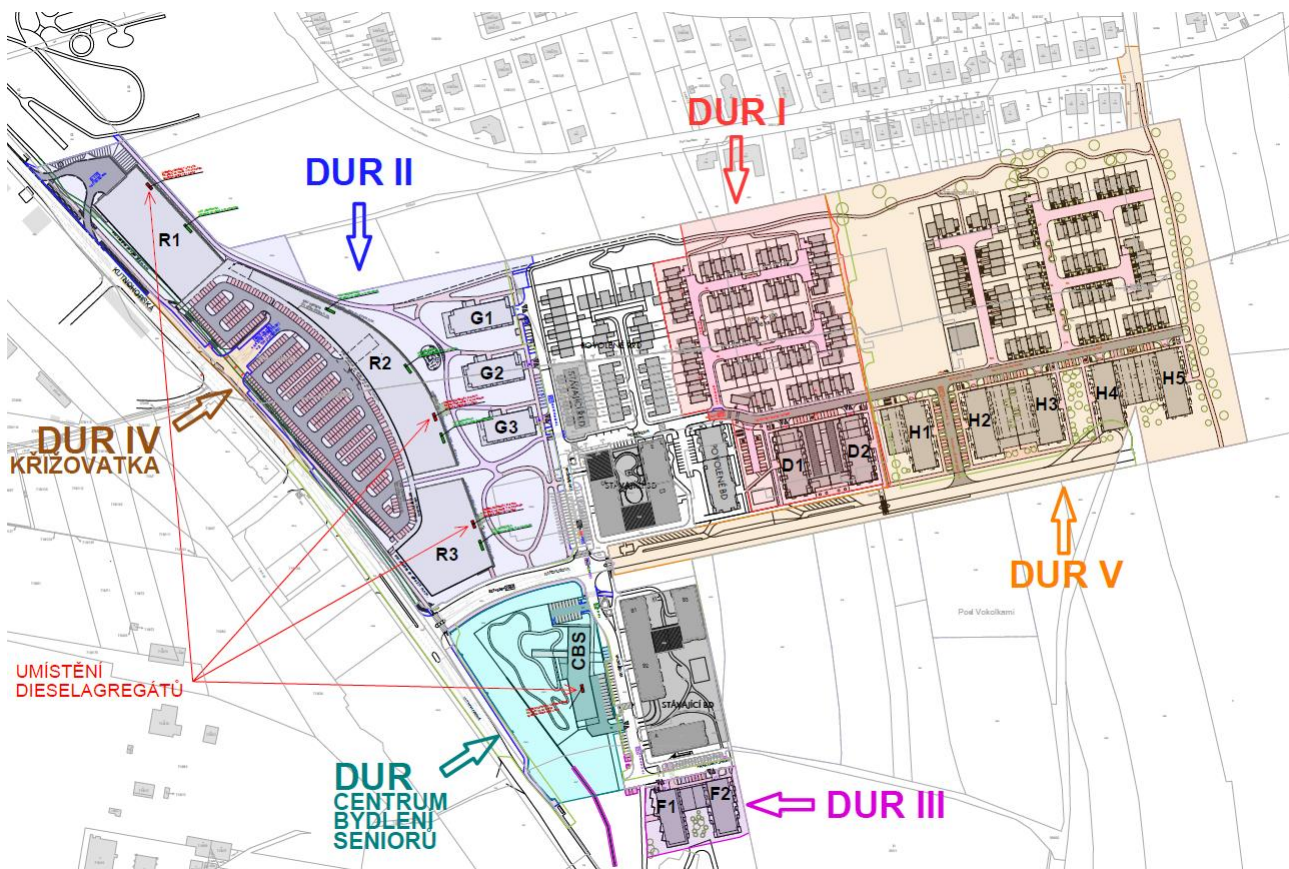
Lokalita obytné zóny se nachází jižně od stávající zástavby Štěřbohol. Stávající zástavba Štěřbohol končí na jihu terénní hranou a zeleným pásem. Ze západu území vymezuje komunikace Kutnohorská. Jižní a východní hranice pozemku ústí do nezastavěných ploch. Dále na jih se nachází Dolní Měcholupy a jihovýchodním směrem Dubeč. Území je v současné době částečně zastavěné. První bytové domy jsou Malý Háj 1, severně od něj jsou zkolaudované domy Malý Háj 2 – C3, C4 a prvních 7 řadových rodinných domů. Severně od objektu C3 v současné době probíhají stavební práce na bytovém domě E.

Za exponovanou populaci z hlediska dlouhodobého chronického působení lze považovat obyvatelstvo v blízkých bytových a rodinných domech. Dle informací projektanta činí počet obyvatel v již zrealizovaných či povolených bytových a rodinných domech (domy A, B1-3, C1-4, E a řadové rodinné domy 01-42) 932 obyvatel, z toho 622 ve stávajících domech, 310 obyvatel v povolených bytových a rodinných domech. Dalších cca 28 obyvatel lze uvažovat v rodinných domech umístěných severně při ulici Pod Areálem.

Počty obyvatel navrhovaných v rámci jednotlivých projektových dokumentací jsou následující:

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| DUR I (ŘRD 43-100, BD D1,2): | 482 obyvatel  |
| DUR II (BD G1-3)             | 202 obyvatel  |
| DUR III (BD F1,2)            | 148 obyvatel  |
| DUR IV (křižovatka)          | 0 obyvatel    |
| DUR V (RD a BD H1 až H5):    | 901 obyvatel  |
| DUR DD (důchodový dům)       | 156 obyvatel  |
| celkem projektované          | 1889 obyvatel |

Celkově se tedy v řešeném území jedná po realizaci posuzovaných staveb celkem o 2849 obyvatel. Umístění jednotlivých řadových rodinných a bytových domů je uvedeno na obrázku:



## 4 Znečištění ovzduší

### 4.1 Identifikace nebezpečnosti

Nebezpečnost je chápána jako vlastnost daného posuzovaného faktoru a jeho potenciačního vlivu na zdraví. Zdrojem znečišťování ovzduší při provozu řešených staveb bude navazující automobilová doprava a epizodicky nouzové dieselové zdroje energie. Rozptylová studie se zabývá rozptylem dominantních škodlivin obsažených ve výfukových plynech z automobilové dopravy a ve spalínách z dieselagregátů, kterými jsou oxidy dusíku (oxid dusičitý), suspendované částice  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$ , benzen a benzo-a-pyren.

#### 4.1.1 Oxidy dusíku – oxid dusičitý

Oxid dusičitý ( $NO_2$ ) je dráždivý plyn červenohnědé barvy s charakteristickým štiplavým zápachem. Čichový práh je různými autory uváděn v rozmezí  $100$  až  $410 \mu g/m^3$ , při zvýšení koncentrace se na čichový vjem projevuje adaptace. Ze zdravotního hlediska je ze sumy oxidů dusíku nejvýznamnější právě oxid dusičitý. Jeho význam je dán nejen přímými účinky na zdraví, ale dále si zasluhuje pozornost i vzhledem k tomu, že je prekurzorem ozonu. Hlavními antropogenními zdroji oxidů dusíku jsou emise ze spalování fosilních paliv, v praxi především automobilová doprava v kombinaci se stacionárními spalovacími zdroji pro vytápění.

Monitorováním venkovního ovzduší byly zjištěny v České republice maximální hodinové imisní koncentrace oxidu dusičitého za poslední publikované roky v rozmezí  $24 \mu g/m^3$  na pozadových přírodních stanicích až po např.  $436 \mu g/m^3$  na imisní stanici v Praze 2 Legerova ulice v roce 2009. Imisní koncentrace převyšující hodinový imisní limit  $200 \mu g/m^3$  byly naměřeny ve městech především na dopravních stanicích. Uvnitř budov však mohou k individuální expozici významně přispívat např. plynové spotřebiče nebo cigaretový kouř. V případě průměrných ročních imisí oxidu dusičitého se pohybují naměřené průměrné roční imise oxidu dusičitého za poslední roky na imisních

stanicích publikovaných v ročenkách ČHMÚ (Znečištění ovzduší v datech) v rozmezí 5 až maximálně 76  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Při vdechování může být absorbováno 80 až 90 % oxidu dusičitého. Významná část vdechnutého oxidu dusičitého je odstraněna z nosohltanu; proto při změně dýchání nosem na dýchání ústy lze očekávat zvýšené pronikání oxidu dusičitého do dolních cest dýchacích. Studie řízených expozic u lidí uvádějí smíšené a vzájemně rozporné výsledky týkající se respiračních účinků u astmatiků a normálních jedinců. Ačkoliv v základních souborech zdravotních údajů zůstávají nejistoty, pravděpodobně nejcitlivějšími subjekty jsou astmatictí pacienti, u nichž bylo opakovaně popsáno ovlivnění plicních funkcí při krátkodobé expozici na úrovni 560  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Naopak u zdravých dobrovolníků v klinických studiích objevilo toto ovlivnění až při krátkodobých koncentracích nad 1880  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Z řady studií vyplývá, že specifická imunitní obrana u lidí (např. alveolární makrofágy) může být oxidem dusičitým změněna. Akutní expozice (řádově v hodinách) nízkým koncentracím oxidu dusičitého jen zřídka vyvolají pozorovatelné účinky. Chronické a subchronické expozice (měsíce a týdny) nízkým koncentracím oxidu dusičitého však způsobují řadu poškození včetně změn plicního metabolismu, struktury a funkce, zvýšení vnímavosti k infekcím plic a změn podobných emfyzému (rozedma plic - trvale nadměrný obsah vzduchu v plicích při současném úbytku a poškození vlastní plicní tkáně, nejčastěji následek chronického zánětu průdušek, často u kuřáků, zhoršuje výměnu plynů v plicích). Dosud nebylo popsáno, že by oxid dusičitý způsoboval maligní tumory, mutageny nebo teratogeny. Za normálních fyziologických podmínek nebyly získány žádné důkazy o tvorbě potenciálně karcinogenních nitrosaminů.

#### 4.1.2 Suspendované částice $\text{PM}_{10}$ a $\text{PM}_{2,5}$

Z dosavadních poznatků je zřejmé, že částice v ovzduší představují významný rizikový faktor s mnohočetným efektem na lidské zdraví. Na rozdíl od plynných látek nemají specifické složení, nýbrž představují směs látek s různými účinky. Na vzniku jemných částic tak např. participuje jak  $\text{SO}_2$ , tak i  $\text{NO}_2$ .

V současné době se hlavní význam klade na zohlednění velikosti částic, která je rozhodující pro průnik a depozici v dýchacím traktu. Rozlišuje se tzv. torakální frakce s aerodynamickým průměrem částic do 10  $\mu\text{m}$ , která proniká pod hrtan do spodních dýchacích cest, označená jako  $\text{PM}_{10}$  a jemnější respirabilní frakce s aerodynamickým průměrem do 2,5  $\mu\text{m}$  označená jako  $\text{PM}_{2,5}$  pronikající až do plicních sklípků.

Z hlediska původu, složení i chování se jemná frakce částic do 2,5  $\mu\text{m}$  a hrubší frakce většího průměru významně liší. Jemné částice jsou často kyselého pH, do značné míry rozpustné a obsahují sekundárně vzniklé aerosoly kondenzací plynů, částice ze spalování fosilních paliv včetně dopravy a znovu kondenzované organické či kovové páry. Převažují zde částice vznikající až sekundárně reakcemi plynných škodlivin ve znečištěném ovzduší. Obsahují jak uhlíkaté látky, které mohou zahrnovat řadu organických sloučenin s možnými mutagenními účinky, tak i soli, hlavně sulfáty a nitráty. Mohou též obsahovat těžké kovy, z nichž některé mohou mít karcinogenní účinek.

V ovzduší jemné částice perzistují dny až týdny a vytvářejí více či méně stabilní aerosol, který může být transportován stovky až tisíce km. Tím dochází k jejich rozptýlení na velkém území a stírání rozdílů v imisích mezi jednotlivými oblastmi. Velmi důležité z hlediska expozice obyvatel je pronikání jemných částic do interiéru budov, kde lidé tráví většinu času.

Hrubší částice bývají zásaditého pH, z větší části nerozpustné a vznikají nekontrolovaným spalováním, mechanickým rozpadem materiálu zemského povrchu, při demolicích, dopravě na neupravených komunikacích a sekundárním vířením prachu. Podléhají rychlé sedimentaci během minut až hodin s přenosem řádově do kilometrových vzdáleností.

Maximální denní imisní koncentrace  $\text{PM}_{10}$  na imisních stanicích publikovaných v ročenkách ČHMÚ (Znečištění ovzduší v datech) se pohybují v posledních letech v rozmezí 33,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Tanvald) až po 567  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Věřňovice na Karvinsku). V případě průměrných ročních imisí  $\text{PM}_{10}$  se pohybují naměřené průměrné roční imise v posledních letech v rozmezí 5,9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Churáňov) až maximálně 89,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Stehelčevy na Kladensku).

Měření suspendovaných částic frakce  $\text{PM}_{2,5}$  probíhalo v roce 2011 na 49 stanicích. Průměrné roční koncentrace se pohybovaly od 10,0 (imisní stanice Churáňov) do 40,7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (imisní stanice Karviná Věřňovice). Hodnota ročního imisního limitu 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  byla překročena na 13 stanicích, tj. na 26 % stanic. Jednalo se o stanice



Věřňovice, Bohumín, 4 stanice v Ostravě, Třinec-Kosmos, 3 stanice v Brně, Studénka, Přerov a Plzeň-Lochotín. Podíl suspendovaných částic frakce  $PM_{2,5}$  ve frakci  $PM_{10}$  se na městských stanicích v roce 2010 pohyboval od 0,5 (na stanici v Praze 8) po 0,84 (na stanici č.1322 v Plzni). Podíl suspendovaných částic frakce  $PM_{2,5}$  ve frakci  $PM_{10}$  se na městských stanicích v roce 2010 pohyboval od 0,5 (na stanici v Praze 8) po 0,84 (na stanici č.1322 v Plzni). Částice nad 10  $\mu m$  aerodynamického průměru pravděpodobně nepředstavují z hlediska zdravotních účinků zásadní problém a jejich vliv na obyvatelstvo je posuzován na úrovni obtěžování, jako je dráždění krku, nosu a očí. Znamé účinky pevného aerosolu ve znečištěném ovzduší zahrnují především dráždění sliznice dýchacích cest, ovlivnění funkce řasinkového epitelu horních dýchacích cest, vyvolání hypersekrece bronchiálního hlenu a tím snížení samočisticí funkce a obranyschopnosti dýchacího traktu. Tím vznikají vhodné podmínky pro rozvoj virových a bakteriálních respiračních infekcí a postupně možný přechod akutních zánětlivých změn do chronické fáze za vzniku chronické bronchitidy, chronické obstrukční nemoci plic s následným přetížením pravé srdeční komory a oběhovým selháváním. Tento proces je ovšem současně podmíněn a ovlivněn mnoha dalšími faktory počínaje stavem imunitního systému jedince, alergickou dispozicí, profesními vlivy, kouřením apod. Poznatky o zdravotních účincích pevného aerosolu dnes vycházejí především z výsledků epidemiologických studií z posledních 10 let, které ukazují na ovlivnění nemocnosti a úmrtnosti především na kardiovaskulární a respirační onemocnění již při velmi nízké úrovni expozice, přičemž není možné jasně určit prahovou koncentraci, která by byla bez účinku. Je také zřejmé, že vhodnějším ukazatelem prашného aerosolu ve vztahu ke zdraví jsou jemnější frakce.

#### 4.1.3 Benzen

Benzen je bezbarvá kapalina, charakteristického aromatického zápachu, která se při pokojové teplotě rychle odpařuje. Čichový práh benzenu se udává při koncentraci 4,8  $mg/m^3$ .

Je obsažen v ropě a ropných produktech. Automobilové benziny mají limitovaný obsah benzenu do 1 %. Antropogenními zdroji benzenu jsou výfukové plyny, vypařování pohonných hmot, petrochemie a spalovací procesy. Poločas degradace benzenu v ovzduší reakcemi s hydroxylovými radikály je asi 13 až 14 dnů, což postačuje k možnosti transportu na velké vzdálenosti.

Ovzduší představuje hlavní cestu vstupu benzenu do těla. V těle je absorbováno okolo 50 % benzenu vdechovaného se vzduchem. Příjem benzenu založený na denním 24hodinovém objemu vdechovaného vzduchu v klidovém stavu je 10 mg denně na každý 1  $mg/m^3$  (0,3 ppm) koncentrace benzenu v ovzduší.

Zvýšené expozice připadají na životní styl spojený s kouřením, na pobyt ve vnitřních prostředích, ve kterých jsou materiály uvolňující benzen např. lepidla, tmely, rozpouštědla, čisticí prostředky aj. Cigaretový kouř obsahuje relativně vysoké koncentrace benzenu a je důležitým zdrojem expozice pro kuřáky. WHO uvádí, že 99 % expozice připadá na inhalaci. Ve vnitřním ovzduší jsou nalézány vyšší koncentrace benzenu než ve venkovním. Hygienická služba při měření koncentrací benzenu v interiérech bytů a školek zjistila průměrné koncentrace kolem 6  $\mu g/m^3$ , maxima však dosahovala desítek, v extrémních případech až stovek  $\mu g/m^3$ .

Ke zvýšeným expozicím přispívá též cestování motorovými vozidly. Průměrná koncentrace benzenu uvnitř automobilů je asi do 12  $\mu g/m^3$ .

U nekuřáků žijících ve venkovských oblastech je odhadován denní příjem benzenu na 0,3 mg, zatímco silní kuřáci žijící v městech mohou přijmout až pětinasobek tohoto množství. Expozice benzenu v zaměstnání mohou přispívat dalšími dávkami k uvedeným příjmům.

Vysoká lipofilita benzenu a jeho nízká rozpustnost ve vodě způsobuje jeho přednostní rozdělování do tkání bohatých tukem, jako je tuková tkáň a kostní dřeň. Benzen se v průběhu dlouhodobé expozice akumuluje v tukových zásobách. V pokusech se zvířaty (na myších) byla akumulace metabolitů benzenu pozorována v kostní dřeni, kde byly nalezeny nevyšší koncentrace, a dále v játrech.

Benzen je v těle oxidován a metabolity benzenu jsou hematotoxické. V případě benzenu je třeba posuzovat jeho toxikologické i karcinogenní účinky.

#### Toxikologické účinky

Expozice vyšším koncentracím benzenu (nad 3200  $mg/m^3$ ) vyvolávají neurotoxické příznaky. Trvalá expozice

toxickým úrovním benzenu může poškozovat lidskou kostní dřeň, což vede k perzistentní pancytopenii. Prvními příznaky toxicity jsou anémie, leukocytopenie a trombocytopenie. Několik studií ukázalo, že expozice benzenu při koncentracích způsobujících škodlivé hematotoxické účinky jsou spojeny se stabilními i nestabilními chromozomálními aberacemi u krevních lymfocytů a buněk kostní dřene. O fetotoxických či teratogenních účincích nebyla nalezena žádná přesvědčivá zpráva.

#### **Karcinogenní účinky**

Benzen je známý lidský karcinogen (kvalifikovaný IARC ve skupině 1). V literatuře je popsán velký počet případů myeloblastické a erytoblastické leukémie spojené s expozicemi benzenu. Několik epidemiologických studií o pracovních exponovaných benzenu prokázalo statisticky významné spojení mezi akutní leukémií a profesionální expozicí benzenu.

Karcinogenita byla rovněž prokázána u myši a krys, kde se projeví multisystémové karcinogenní účinky, nikoliv pouze leukémie.

Podstatou zdravotního rizika benzenu při expozici imisím z dopravy je pozdní karcinogenní účinek na základě dlouhodobé chronické expozice.

#### **4.1.4 Benzo-a-pyren**

Benzo(a)pyren je významným představitelem polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU). Skupina PAU zahrnuje směs různorodých aromatických uhlovodíků se dvěma či více aromatickými jádry. Vznikají při nedokonalém spalování, z čehož vyplývá jejich hojně rozšíření v atmosféře z antropogenních i přírodních zdrojů. Ve vnitřním ovzduší je významným zdrojem PAU kouření.

V ovzduší bylo zjištěno okolo 500 PAU. Tvoří komplexní směsi, avšak většina měření se týká benzo(a)pyrenu (dále BaP), který je nejlépe prostudován. Polyaromatické uhlovodíky jsou v ovzduší většinou vázány na nižší frakce pevných částic a jsou tak transportovány na větší vzdálenosti.

V městských lokalitách jsou dva hlavní zdroje emisí PAU, tj. domácí topeniště a doprava, s variabilním podílem emisí z domácích topenišť. Ve větších městských celcích lze zátěž z dopravy již charakterizovat jako plošnou, kdy rozdíly mezi málo zatíženými a dopravně významně exponovanými lokalitami jsou minimální. V okrajových částech měst a v místech s majoritním podílem spalování fosilních paliv je zřejmý vliv domácích topenišť; významné navýšení měřených hodnot způsobuje těžký průmysl. Specifickým případem je průmyslem a starou zátěží exponovaná ostravsko-karvinská aglomerace, kde se k obvyklým typům zdrojů přidávají velké průmyslové zdroje.

Hlavním expozičním zdrojem PAU pro člověka je potrava. PAU vznikají jednak při tepelné přípravě potravy a dále pak z kontaminace plodin z atmosférického spadu. PAU se snadno vstřebávají plicemi, zažívacím traktem i kůží, jsou vysoce lipofilní a podobně jako u benzenu mohou některé jejich metabolity iniciovat vznik nádorového bujení. V organismu jsou metabolizovány za vzniku reaktivních meziproductů a metabolitů odpovědných za mutagenní, karcinogenní i toxické účinky (diol-epoxydy reagující s DNA). Potvrzeným mechanismem účinku je dále indukce enzymové aktivity způsobená aktivací buněčného Ah receptoru.

K toxickým účinkům zjištěným na pokusných zvířatech patří oční a kožní dráždivost, toxické poškození ledvin a jater, hematotoxicita, imunosuprese, reprodukční toxicita, genotoxicita a karcinogenita. Při běžné expozici u lidí ze složek životního prostředí se nepředpokládá riziko nekarcinogenních toxických účinků. Kritickým účinkem, kterému je věnována největší pozornost, je karcinogenita, která je u BaP dostatečně prokázána v experimentech na zvířatech a svědčí o ní i výsledky epidemiologických studií u profesionálně exponované populace. Plicní karcinogenita BaP může být potencována současnou expozicí dalším škodlivinám obsaženým např. v cigaretovém dýmu.

Benzo(a)pyren (CAS 50-32-8) je nejznámějším zástupcem PAU při posuzování karcinogenity. Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (IARC) řadí benzo(a)pyren do skupiny 1: karcinogenní pro člověka (Overall Evaluations of Carcinogenicity to Humans, IARC Monographs, 16.červenec 2013).

## 4.2 Charakterizace nebezpečnosti

### 4.2.1 Oxidy dusíku – oxid dusičitý

WHO považuje za hodnotu LOAEL (nejnižší úroveň expozice, při které jsou ještě pozorovány zdravotně nepříznivé účinky) koncentraci 375 – 565  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  při 1 – 2 hodinové expozici, která u této části populace zvyšuje reaktivitu dýchacích cest a působí malé změny plicních funkcí. S ohledem na rizikové skupiny obyvatel, tedy především astmatiky a pacienty s obstrukční chorobou plicní, je třeba na základě klinických studií počítat s nepříznivým ovlivněním plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest při krátkodobé expozici koncentraci nad 400  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Skupina expertů WHO proto při odvození návrhu doporučeného imisního limitu vycházejícího z hodnoty LOAEL použila míru nejistoty 50 % a tak dospěla u  $\text{NO}_2$  k doporučené 1 hodinové limitní koncentraci 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

WHO je dále doporučena limitní hodnota průměrné roční koncentrace  $\text{NO}_2$  40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Zdůrazňuje se přitom však fakt, že nebylo možné stanovit úroveň koncentrace, která by při dlouhodobé expozici prokazatelně zdravotně nepříznivý účinek neměla.

Limitní jednohodinová koncentrace oxidu dusičitého ve vnitřním ovzduší pobytových místností stanovená Vyhláškou MZ č. 6/2003 Sb. činí 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Pro oxidy dusíku je stanovena hodnota přípustného expozičního limitu v nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, která činí 10  $\text{mg}/\text{m}^3$ .

### 4.2.2 Suspendované částice $\text{PM}_{10}$ a $\text{PM}_{2,5}$

WHO ve směrnici „WHO air quality guidelines global update 2005“ stanovuje směrniceovou hodnotu **pro roční průměr** suspendovaných částic  $\text{PM}_{10}$  na úrovni **20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Pro **99. percentil maximální denní imise  $\text{PM}_{10}$  činí směrniceová hodnota 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** .

Na základě vyhodnocení epidemiologických studií uvádí WHO kvantitativní vztah akutní expozice a účinku denní zvýšení celkové úmrtnosti zhruba o 0,5 % při nárůstu 24hodinové průměrné koncentrace  $\text{PM}_{10}$  o 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nad 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

V případě dlouhodobých chronických účinků pevných částic v ovzduší bylo prokázáno ovlivnění nemocnosti a úmrtnosti na onemocnění respiračního a kardiovaskulárního systému. Opět zde nebylo možné zjistit bezpečnou prahovou úroveň, riziko je úměrné míře expozice a projevuje se i při velmi nízkých koncentracích nedaleko nad přírodním pozadím, které se odhaduje na 3 – 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   $\text{PM}_{2,5}$ . Zvýšení průměrné roční koncentrace  $\text{PM}_{2,5}$  o 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  zvyšuje podle výsledků největších epidemiologických kohortových studií celkovou úmrtnost exponované populace o 6 %. WHO stanovila v roce 2005 v aktualizovaném doporučení pro kvalitu ovzduší limitní **roční průměrnou koncentraci  $\text{PM}_{2,5}$  hodnotu 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a pro 99% percentil maximální denní imise hodnotu 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** .

### 4.2.3 Benzen

Pro chronický nekarcinogenní toxický účinek jsou v databázi IRIS uvedeny hodnoty pro orální referenční dávku  $\text{RfDo} = 0,004 \text{ mg}/\text{kg}\cdot\text{den}$  ( $\text{UF} = 300$  a  $\text{MF} = 1$ ) a inhalační referenční koncentraci  $\text{RfC} = 0,03 \text{ mg}/\text{m}^3$  ( $\text{UF} = 300$  a  $\text{MF} = 1$ ). EPA odvodila referenční koncentraci z tzv. Benchmark dose BMD (dávky ležící na začátku křivky závislosti dávky a účinku) odvozené v epidemiologické studii, ve které byl sledován celkový počet lymfocytů u profesionálně inhalačně exponovaných pracovníků. EPA užila faktor nejistoty 10 s ohledem na citlivé skupiny obyvatelstva a faktor 3 vzhledem k užití hodnot dávek získaných v subchronické studii namísto chronické.

RIVM uvádí, že tolerovatelná koncentrace v ovzduší činí 156  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  odvozená na základě hematologických účinků u exponovaných pracovníků je pouze orientační, nutné je vztáhnout přísnější kritéria karcinogenního účinku k preventivní ochraně před toxickými nekarcinogenními účinky.

Z důvodu, že dosud není mechanismus vzniku benzenem vyvolané leukémie dostatečně dobře znám, aby bylo možno navrhnout optimální extrapolační model, byl pro odhad přírůstku jednotkového rizika použit model průměrného relativního rizika. Na základě výsledků dvou nezávislých epidemiologických studií byly získány velmi si blízké výsledné hodnoty jednotkového karcinogenního rizika UR, tj.  $3,8 \times 10^{-6}$  a  $4 \times 10^{-6}$ . WHO doporučuje ve Směrnici pro ovzduší v Evropě z roku 2000 pro odvození limitní koncentrace benzenu v ovzduší jednotku karcinogenního rizika  **$\text{UCR} = 6 \times 10^{-6}$** , která představuje geometrický průměr z hodnot, odvozených různými

modely z aktualizované epidemiologické studie u profesionálně exponované populace. Tato jednotka karcinogenního rizika bude proto dále použita při kvantifikaci karcinogenního rizika benzenu při inhalační expozici. Při aplikaci výše uvedené UCR  $6 \times 10^{-6}$  vychází koncentrace benzenu ve vnějším ovzduší, odpovídající akceptovatelné úrovni karcinogenního rizika pro populaci  $1 \times 10^{-6}$  v úrovni roční průměrné koncentrace  $0,17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Tato hodnota byla odvozena ze studie úmrtnosti na leukémii u profesionálně exponovaných pracovníků filmového průmyslu, u nichž průměrná expoziční koncentrace činila  $128 \text{ mg}/\text{m}^3$ . Novější epidemiologické studie z pracovního prostředí s koncentracemi benzenu do  $3,2 \text{ mg}/\text{m}^3$  zvýšený výskyt leukémie neprokázaly, což by naznačovalo nadhodnocení skutečného karcinogenního rizika benzenu. Naopak Úřad pro hodnocení zdravotních rizik z prostředí (OEHHA) Kalifornské EPA odvodil ještě přísnější UCR ( $2,9 \times 10^{-5}$ ).

Ze závěrů výzkumu pracovní skupiny expertů Evropské komise z roku 1998 vyplývá, že přes uvedené nejistoty je třeba zachovat bezprahový přístup k hodnocení rizika benzenu. Pro kvantifikaci však dospěla k poměrně širokému rozmezí, ve kterém se dle jejího názoru riziko benzenu pravděpodobně nachází. Výslednému rozmezí jednotek karcinogenního rizika  $6 \times 10^{-6}$  až  $5 \times 10^{-8}$  odpovídají průměrné roční koncentrace v rozmezí  $0,2$  až  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

V hodnocení rizika benzenu pro evropskou populaci experty výzkumného centra Evropské komise publikovaného v roce 2008 se však uvádí, že poslední data podporují názor o zvýšeném riziku leukémie při velmi nízké expozici benzenu bez jasně stanovitelné prahové koncentrace.

Limitní jednodinová koncentrace benzenu ve vnitřním ovzduší pobytových místností stanovená Vyhláškou MZ č. 6/2003 Sb. činí  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Pro benzen je stanovena dále hodnota přípustného expozičního limitu v nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, která činí  $3 \text{ mg}/\text{m}^3$ .

#### 4.2.4 Benzo-a-pyren

Světová zdravotnická organizace (WHO Air Quality Guidelines-second edition) nestanovuje pro PAU ve vnějším ovzduší směrniceovou hodnotu vzhledem k tomu, že se vyskytují ve směsích především se suspendovanými částicemi. Různí zástupci mají též dále různou karcinogenní potenci. Ve směrnici je dále uvedeno, že ačkoli jsou potraviny hlavním expozičním zdrojem pro člověka, je potřeba imise v ovzduší držet na co nejnižší úrovni.

Také ATSDR a Health Canada, které hodnotily nekarcinogenní účinky inhalační expozice, nestanovily konkrétní hodnotu referenční koncentrace vzhledem k absenci údajů o dávce a účinku, na jejichž základě by bylo možné určit bezpečnou prahovou hodnotu.

Pro benzo(a)pyren je stanoven v zákoně č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, imisní limit pro průměrnou roční imisi  $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ .

Přípustný expoziční limit v pracovním prostředí (PEL) pro osmihodinovou pracovní dobu je v ČR dle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. stanoven pro benzo(a)pyren ve výši  $0,005 \text{ mg}/\text{m}^3$ .

Při posouzení karcinogenního rizika vyplývajícího z expozice polyaromátům bývá používán přes všechna omezení a nejistoty jako ukazatel hlavní představitel polyaromátů – benzo(a)pyren. WHO doporučuje ve směrnici Air quality guidelines pro hodnocení karcinogenního rizika použít jednotku karcinogenního rizika pro BaP o hodnotě  $8,7 \times 10^{-2}$ . Její hodnota vychází z výsledků epidemiologické studie profesionálně exponovaných pracovníků u vysokých pecí, kteří byli exponováni směsí polyaromatických uhlovodíků. Při aplikaci výše uvedené UCR  $8,7 \times 10^{-2}$  pak vychází koncentrace BaP ve vnějším ovzduší, odpovídající akceptovatelné úrovni karcinogenního rizika pro populaci  $1 \times 10^{-6}$  v úrovni roční průměrné koncentrace  $0,012 \text{ ng}/\text{m}^3$ .

### 4.3 Hodnocení expozice a charakterizace rizika

Hodnocení expozice vychází mj. z výsledků rozptylové studie zpracované pro řešenou stavbu v rámci této dokumentace. Studie používá k výpočtu disperzní model SYMOS 97v 2006. Výpočty imisních koncentrací byly zpracovány příspěvkovým způsobem jednak graficky a dále tabelárně v těchto referenčních bodech umístěných mj. do míst nejbližší stávající, ale i řešené výhledové obytné zástavby:

- |                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Referenční bod č. 1 | Františka Jansy č.p. 526 (4 NP) |
| Referenční bod č. 2 | Kryšpínova č.p. 527 (6 NP)      |
| Referenční bod č. 3 | Kardausova č.p. 567 (7 NP)      |
| Referenční bod č. 4 | rodinný dům ve výstavbě (2 NP)  |



|                      |   |
|----------------------|---|
| Referenční bod č. 5  | projektovaný bytový dům G1 (4 NP)       |
| Referenční bod č. 6  | projektovaný bytový dům G3 (4 NP)       |
| Referenční bod č. 7  | projektovaný bytový dům F1 (4 NP)       |
| Referenční bod č. 8  | projektovaný důchodový dům (5 NP)       |
| Referenční bod č. 9  | projektovaný bytový dům D1 (7 NP)       |
| Referenční bod č. 10 | projektovaný rodinný dům DUR I (2 NP)   |
| Referenční bod č. 11 | projektovaný bytový dům H1 DUR V (8 NP) |
| Referenční bod č. 12 | projektovaný rodinný dům DUR V (2 NP)   |

Jak je již výše uvedeno, jedná se o cca 960 exponovaných obyvatel u stávající či povolené zástavby a o 1889 obyvatel ve výhledu v řešených bytových a rodinných domech v rámci posuzovaného záměru v lokalitě. Celkově se tedy v řešeném území jedná po realizaci posuzovaných staveb celkem o 2849 obyvatel.

Pro vyhodnocení současného imisního zatížení škodlivinami znečišťujícími ovzduší v zájmové lokalitě jsou výsledky mapy ČHMÚ zpracované pro pětileté klouzavé průměry a dále i výsledky celoplošného modelu ATEM za poslední zpracovávaný rok 2011 (aktualizace 2012).

Vzhledem k tomu, že jsou dostupné údaje o současném stavu ovzduší, byly pro výsledné hodnocení výhledu použity imisní příspěvky spočítané pro kumulativní vliv nejen všech navrhovaných zdrojů, ale i v rámci rozptylové studie počítané kumulativní imisní příspěvky celého navrhovaného území spolu s na výšnou automobilovou dopravou v pozadí na Kutnohorské ulici. Toto navýšení je předpokládáno k roku zprovoznění bez ohledu na realizaci posuzovaných záměrů řešených v rámci DUR I až V a DUR DD.

Při inhalační expozici dochází k pronikání vdechovaných škodlivin do organismu a dále část těchto škodlivin je vstřebána jako tzv. vnitřní dávka.

Rozlišují se dva typy účinků chemických látek. U látek, které nejsou podezřelé z účasti na karcinogenním působení, se předpokládá tzv. prahový účinek. Tento účinek se projeví až po překročení kapacity fyziologických detoxikačních a reparačních obranných mechanismů v organismu. Při hodnocení rizika toxických účinků látek v ovzduší je k tomuto účelu definována referenční dávka pro inhalační příjem ( $RfD_i$ ), nebo referenční koncentrace ( $RfC$ ), které uvádějí např. toxikologické databáze U.S. EPA nebo směrnice WHO (Guideline Value) pro kvalitu ovzduší. Charakteristika rizika pak vyplývá z porovnání expoziční dávky či koncentrace s referenční. Tento poměr se nazývá kvocient nebezpečnosti (Hazard Quotient – HQ), popřípadě při součtu kvocientů nebezpečnosti u současně se vyskytujících látek s podobným systémovým toxickým účinkem se jedná o index nebezpečnosti (Hazard Index – HI). Při kvocientu nebezpečnosti vyšším než 1 již hrozí riziko toxického účinku. Mírné překročení hodnoty 1 po kratší dobu však ještě nepředstavuje závažnou míru rizika.

Druhým způsobem hodnocení je použití vztahů odvozených z epidemiologických studií, které vyhledávají vztah mezi dávkou (expozicí) a účinkem u člověka. Tento přístup je používán např. u suspendovaných částic  $PM_{10}$ , kde současné znalosti neumožňují odvodit prahovou dávku či expozici a k vyjádření míry rizika se používá předpověď výskytu zdravotních účinků u exponovaných osob.

U látek podezřelých z karcinogenity u člověka se předpokládá bezprahový účinek. Vychází se přitom ze současné představy o vzniku zhoubného bujení, kdy vyvolávajícím momentem může být jakýkoliv kontakt s karcinogenní látkou. Nulové riziko je tedy při nulové expozici. Nelze zde tedy stanovit ještě bezpečnou dávku a závislost dávky a účinku se vyjadřuje ukazatelem, vyjadřujícím míru karcinogenního potenciálu dané látky. Tento ukazatel se nazývá faktor směrnice rakovinového rizika (Cancer Slope Factor – CSF, nebo Cancer Potency Slope – CPS). Jedná se o horní okraj intervalu spolehlivosti směrnice vztahu mezi dávkou a účinkem, tedy vznikem nádorového onemocnění, získaný matematickou extrapolací z vysokých dávek experimentálních na nízké dávky reálné v životním prostředí. Pro zjednodušení se někdy u rizika z ovzduší může použít jednotka karcinogenního rizika (Unit Cancer Risk – UCR), která je vztažena přímo ke koncentraci karcinogenní látky v ovzduší. V případě možného karcinogenního účinku je míra rizika vyjadřovaná jako celoživotní vzestup pravděpodobnosti vzniku nádorového onemocnění (Individual Lifetime Cancer Risk – ILCR) u jedince z exponované populace, tedy teoretický počet statisticky předpokládaných případů nádorového onemocnění na počet exponovaných osob. Za ještě přijatelné karcinogenní riziko je považováno celoživotní zvýšení pravděpodobnosti vzniku nádorového onemocnění ve výši  $1 \times 10^{-6}$ , tedy jeden případ onemocnění na milion exponovaných osob, prakticky vzhledem k přesnosti odhadu však spíše v řádové úrovni  $10^{-6}$ .

### 4.3.1 Oxidy dusíku – oxid dusičitý

V rozptylové studii jsou zvoleny referenční body reprezentující místa imisně nejzatíženější okolní obytné zástavby včetně navrhované. Rozpětí výsledných imisních příspěvků způsobených nejen navrhovanými zdroji, ale i navýšenou dopravou na Kutnohorské k roku zprovoznění v těchto bodech je následující:

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| rozmezí příspěvků k maximálním hodinovým imisím NO <sub>2</sub> : | 8,2 až 46,2 µg/m <sup>3</sup>    |
| rozmezí příspěvků k průměrným ročním imisím NO <sub>2</sub> :     | 0,061 až 0,103 µg/m <sup>3</sup> |

Vypočítané maximální hodinové imise oxidu dusičitého se týkají extrémně nepříznivých podmínek, které nastanou v každém referenčním bodě jindy, např. za jiného směru větru. Podílí se na nich především nouzové zdroje energie, které však budou provozovány epizodicky při výpadku elektrické energie a při funkčních zkouškách zdrojů. Tyto hodnoty spolu s hodnotami imisního pozadí slouží pro posouzení rizik krátkodobých akutních účinků na zdraví. Naopak hodnoty naměřených průměrných ročních imisí spolu s imisním příspěvkem k těmto hodnotám mají vztah k riziku chronických účinků na zdraví.

V případě oxidů dusíku se nepředpokládá karcinogenní účinek, v úvahu připadá pouze riziko toxických akutních i chronických účinků.

#### Charakterizace rizika akutních toxických účinků

Vzhledem ke známým účinkům na zdraví člověka z experimentů a epidemiologických studií, kdy nebylo možné stanovit bezpečnou podprahovou úroveň expozice, není v případě oxidů dusíku a především oxidu dusičitého stanovena hodnota referenční koncentrace či referenční inhalační dávky.

S ohledem na rizikové skupiny obyvatel, tedy především astmatiky a pacienty s obstrukční chorobou plicní, je třeba na základě klinických studií počítat s nepříznivým ovlivněním plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest při krátkodobé expozici koncentraci nad 400 µg/m<sup>3</sup>.

Výsledné maximální hodinové imise oxidu dusičitého v modelování imisních koncentrací znečišťujících látek na území hlavního města Prahy modelem ATEM (aktualizace rok 2012) se pohybují se v řešené lokalitě na úrovni 76 až 103 µg/m<sup>3</sup> (mapa znečištění ovzduší zpracovaná ČHMÚ pro klouzavé pětileté průměry koncentrací se hodinovými maximy nezabývá).

Příspěvek řešeného záměru k maximálním hodinovým imisím oxidu dusičitého spočítaný pro podmínky současného provozu všech čtyř dieselagregátů za současné dopravní špičky se u nejbližší obytné zástavby včetně navrhované pohybuje v rozmezí 8,2 až 46,2 µg/m<sup>3</sup>. Tento imisní příspěvek spolu s hodnotami imisního pozadí pod 103 µg/m<sup>3</sup> nezpůsobí překročení zmíněné koncentrace 400 µg/m<sup>3</sup> spojené s nepříznivým ovlivněním plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest, ale ani překročení doporučené hodinové směrnice koncentrace stanovené WHO na 200 µg/m<sup>3</sup>. Hodnoty imisních příspěvků k hodinovým maximům navíc nelze jednoduše sčítat s imisním pozadím a očekávaná maxima budou pravděpodobně nižší, než tento součet.

**Realizaci řešeného záměru nedojde k takovému navýšení maximálních hodinových imisí oxidu dusičitého, které by bylo spojeno se vznikem rizika akutních toxických účinků vyplývajících z inhalační expozice NO<sub>2</sub>.**

#### Charakterizace rizika chronických toxických účinků

Hodnoty imisního pozadí NO<sub>2</sub> se pohybují na základě výsledků modelování imisních koncentrací znečišťujících látek na území hlavního města Prahy modelem ATEM (aktualizace rok 2012) na úrovni maximálně 18,1 µg/m<sup>3</sup>. Dle mapy úrovně znečištění konstruované Českým hydrometeorologickým ústavem ve čtvercích 1x1 km pro klouzavé pětileté průměry se v řešené lokalitě pohybuje průměrná roční imise NO<sub>2</sub> na úrovni 21,4 – 30,2 µg/m<sup>3</sup>.

Příspěvek řešeného záměru k průměrným ročním imisním koncentracím se pohybuje u dotčené obytné zástavby na úrovni setin až desetiny mikrogramu (v rozmezí 0,061 až 0,103 µg/m<sup>3</sup>).

Pro posouzení chronických účinků oxidu dusičitého stanovila Světová zdravotnická organizace směrnou hodnotu 40 µg/m<sup>3</sup>. Změny průměrných ročních imisních koncentrací na řádové úrovni setin mikrogramu lze označit za nevýznamné. Podle současných názorů WHO navíc nejsou v minulosti odvozené vztahy expozice a účinku pro NO<sub>2</sub> spolehlivé a riziko znečištěného ovzduší by mělo být kvantitativně hodnoceno komplexně na základě vztahů pro suspendované částice, ve kterých je zahrnut i vliv dalších komponent znečištěného ovzduší.

### 4.3.2 Suspendované částice PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>

Prachové částice PM<sub>10</sub> patří obecně k nejproblematictějším škodlivinám z hlediska běžně se vyskytujících imisí v České republice ve vztahu k výši imisních limitů. Světová zdravotnická organizace ve směrnici „WHO air quality guidelines global update 2005“ stanovuje směrníkovou hodnotu pro roční průměr suspendovaných částic PM<sub>10</sub> na úrovni 20 µg/m<sup>3</sup>. Pro 99. percentil maximální denní imise PM<sub>10</sub> činí směrníková hodnota 50 µg/m<sup>3</sup>. V případě částic frakce PM<sub>2,5</sub> stanovuje směrníkovou hodnotu pro roční průměr na úrovni 10 µg/m<sup>3</sup>. Pro 99. percentil maximální denní imise PM<sub>2,5</sub> činí směrníková hodnota 25 µg/m<sup>3</sup>. Jedná se tedy o podstatně přísnější hodnoty oproti hodnotám platných imisních limitů (směrníková maximální denní imise PM<sub>10</sub> na úrovni 50 µg/m<sup>3</sup> se týká 4. nejvyšší denní imise v roce oproti 36. nejvyšší denní imisi v případě platného imisního limitu). Na druhou stranu tyto směrníkové hodnoty vycházejí z výsledků epidemiologických studií a nejsou sníženy jako např. u NO<sub>2</sub> z důvodu možné nejistoty na 50 %.

V imisním pozadí lze na základě výsledků modelového výpočtu ATEM i na základě mapy znečištění ovzduší konstruované pro klouzavé pětileté průměry předpokládat následující rozmezí imisních koncentrací prachových částic PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>:

|  |  |
|--|--|
| 36 nejvyšší hodnoty maximální denní imise PM <sub>10</sub> : | 44,3 - 46,0 µg/m <sup>3</sup> (mapa znečištění ČHMÚ) |
| doba překročení dle ATEM 2012                                | 10,69 - 12,69 %, tj. 39. - 46. hodnota v roce        |
| průměrné roční imise PM <sub>10</sub> :                      | 20,6 - 23,7 µg/m <sup>3</sup> (ATEM)                 |
|  | 25,1 – 25,9 µg/m <sup>3</sup> (mapa znečištění ČHMÚ) |
| průměrné roční imise PM <sub>2,5</sub> :                     | 13,4 – 14,3 µg/m <sup>3</sup> (ATEM)                 |
|  | 18,6 – 18,8 µg/m <sup>3</sup> (mapa znečištění ČHMÚ) |

Jedná se o hodnoty překračující směrníkové hodnoty WHO, ale zároveň hodnoty většinou pod hodnotami platných imisních limitů stanovených na ochranu zdraví lidí.

V rozptylové studii byly počítány imisní příspěvky provozu záměru k průměrným ročním imisním koncentracím a k maximálním denním imisním koncentracím prachových částic frakce PM<sub>10</sub> ve vztahu k platným imisním limitům. Výsledné hodnoty imisních příspěvků v jednotlivých referenčních bodech reprezentujících stávající nejbližší a emisně nejexponovanější obytnou zástavbu se pohybují v následujícím rozmezí:

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| rozmezí příspěvků k maximálním denním imisím PM <sub>10</sub> : | 0,30 až 0,97 µg/m <sup>3</sup>   |
| rozmezí příspěvků k průměrným ročním imisím PM <sub>10</sub> :  | 0,060 až 0,117 µg/m <sup>3</sup> |

Nejzávažnějším účinkem suspendovaných částic PM<sub>10</sub> je ovlivnění nemocnosti a úmrtnosti na respirační a kardiovaskulární onemocnění prokázané v epidemiologických studiích. Vliv znečištěného ovzduší na úmrtnost je přitom třeba chápat tak, že není jedinou příčinou a uplatňuje se především u predisponovaných skupin populace, tedy hlavně u starších osob a lidí s vážným kardiovaskulárním nebo respiračním onemocněním, u kterých zhoršuje průběh onemocnění a výskyt komplikací a zkracuje délku života. Jedná se tedy o počet předčasných úmrtí. Nárůst průměrných ročních imisí v sobě vždy zahrnuje výkyvy denních maxim. Studie dlouhodobých chronických účinků částic v ovzduší prokazují daleko významnější ovlivnění nemocnosti a úmrtnosti především na onemocnění respiračního a kardiovaskulárního systému. Riziko zde narůstá s expozicí a projevuje se i při velmi nízkých koncentracích. Z tohoto důvodu je dále hodnocen vliv změn průměrných ročních imisí, které v sobě zahrnují nárůsty denních maxim (počet dnů v roce s akutními příznaky...).

Pro kvantitativní vyhodnocení rizika znečištění ovzduší suspendovanými částicemi lze využít metodiku kvantitativního hodnocení vlivu na zdraví vypracovanou v rámci programu CAFE (Clean Air for Europe) v roce 2005 (Hurley F et al.: Methodology for the cost-benefit analysis for CAFE. Volume 2: Health Impact Assessment, European Commission 2005). V rámci této metodiky byly odvozeny vztahy expozice a účinku zohledňující průměrný výskyt hodnocených zdravotních ukazatelů u populace zemí EU a umožňující vyjádřit v závislosti na průměrné roční koncentraci PM<sub>10</sub> přímo počet atributivních případů za rok. Tyto lineární vztahy byly odvozeny pro celkovou úmrtnost a některé ukazatele nemocnosti. U úmrtnosti se vychází ze vztahu odvozeného z největší kohortové studie z USA, zahrnující 1,2 milionu dospělých obyvatel, který udává zvýšení celkové úmrtnosti u dospělé populace nad 30 let o 6% spojené se změnou dlouhodobé koncentrace PM<sub>2,5</sub> o 10 µg/m<sup>3</sup>. Platnost tohoto vztahu se předpokládá pro změny imisní zátěže z antropogenních emisních zdrojů, tedy hodnoty nad přírodním pozadím PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> v ročních imisních průměrech 10 µg/m<sup>3</sup>, resp. 5 µg/m<sup>3</sup> odhadovaných pro USA a Evropu.

Z tohoto podkladu vyplývají vztahy mezi zvýšením průměrné roční koncentrace  $PM_{10}$  nad přirozené pozadí o  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a počtem nových případů bronchitidy, hospitalizací či počtem dnů s níže uvedenými ovlivněními. Jedná se konkrétně o:

- 26,5 nových případů chronické bronchitidy na 100 000 dospělých starších 27 let
- 4,34 akutních hospitalizací pro srdeční příhody na 100 000 obyvatel
- 7,03 akutních hospitalizací pro respirační potíže na 100 000 obyvatel
- 902 dní s omezenou aktivitou (RADs) na 1000 obyvatel věku 16-64 let (vztah pro  $PM_{2,5}$ )- dny ve kterých člověk potřebuje ze zdravotních důvodů změnit svoji normální aktivitu, z nich je asi 1/3 dnů s upoutáním na lůžko s absencí v zaměstnání či škole
- 180 dní s léčbou pomocí bronchodilatans u dětí s astma (asi 15% dětí) na 1000 dětí věku 5-14 let
- 912 dní s léčbou pomocí bronchodilatans u dospělých s astma (asi 4,5 % dospělých) na 1000 osob starších 20 let
- 1,86 dní s respiračními příznaky dolních cest dýchacích včetně kašle na 1 dítě 5-14 let
- 1,30 dní s respiračními příznaky dolních cest dýchacích včetně kašle u dospělých s chronickým respiračním onemocněním (asi 30 % dospělé populace) na 1 dospělého člověka

Z rozptylové studie vyplývá, že příspěvky provozu záměru k průměrným ročním imisím  $PM_{10}$  se pohybují u řešené obytné zástavby na úrovni nejvýše  $0,117 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Navýšení maximálních denních imisí se promítne do ročních průměrů a je v nich tedy zahrnuto. Vztahy pro navýšení nemocnosti ve vztahu k ročním průměrům se jeví jako lépe vypovídající.

Vyčíslení atributivního rizika vyplývajícího z expozice imisím  $PM_{10}$  či  $PM_{2,5}$  je provedeno z výše uvedených vztahů v následující tabulce. Hodnoty imisního pozadí jsou převzaty z důvodu předběžné opatrnosti z mapy klouzavých pětiletých průměrných koncentrací, které jsou vyšší, než výsledné hodnoty z modelového hodnocení kvality ovzduší v Praze modelem ATEM. Použity byly tedy hodnoty průměrných ročních imisí  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$ , které činí  $25,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , respektive  $18,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Výpočet je z důvodu dosažení srovnávací výpovědní hodnoty proveden pro celkových cca 2849 exponovaných obyvatel v širším okolí řešených záměrů po jejich realizaci. Podíl suspendovaných částic frakce  $PM_{2,5}$  v imisním příspěvku frakce  $PM_{10}$  je pro účely tohoto hodnocení uvažován na konzervativní úrovni 100 %.

Tab. 1 Kvantitativní charakterizace rizika z imisí poléťavého prachu

| účinek  | pozadí<br>( $25,9 \mu\text{g}/\text{m}^3 PM_{10}$ ,<br>$18,8 \mu\text{g}/\text{m}^3 PM_{2,5}$ ) | pozadí + kumulativní příspěvek<br>( $26,017 \mu\text{g}/\text{m}^3 PM_{10}$<br>$18,917 \mu\text{g}/\text{m}^3 PM_{2,5}$ ) | imisní limit<br>( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3 PM_{10}$<br>$25 \mu\text{g}/\text{m}^3 PM_{2,5}$ ) |
|---|---|---|---|
| Počet úmrtí u populace ve věku nad 30 let   | 2   | 2   | 3   |
| Počet nových případů chronické bronchitidy  | 1   | 1   | 1   |
| Počet hospitalizací pro srdeční choroby   | 0   | 0   | 0   |
| Počet hospitalizací pro respirační obtíže   | 0   | 0   | 1   |
| Počet dní s omezenou aktivitou RAD  | 3546  | 3576  | 5140  |
| Počet dní s léčbou astmatických dětí  | 11  | 11  | 21  |
| Počet dní s léčbou astmatických dospělých   | 148   | 149   | 280   |
| Počet dní s onemocněním dolních cest dýchacích u dětí   | 758   | 764   | 1431  |
| Počet dní s onemocněním dolních cest dýchacích u dospělých s chronickým respiračním onemocněním | 1307  | 1317  | 2467  |

Jako podklad pro odhad počtu exponovaných obyvatel v jednotlivých věkových skupinách byla použita věková struktura obyvatel ze zdravotnické ročenky Hlavního města Prahy UZIS 2012.

Do výpočtu byla zahrnuta úmrtnost u populace starší 30 let. Pro výpočet této hodnoty byly opět použity údaje o počtu zemřelých z citované ročenky. Od celkového počtu zemřelých byl odečten podíl zemřelých na vnější příčiny. Výsledná hodnota úmrtnosti pak činí 14,7 zemřelých na 1000 obyvatel kraje.

Celé hodnocení je provedeno z důvodu srovnávací hodnoty pro cílových 2849 exponovaných obyvatel v lokalitě a výpočet atributivního rizika je proveden pro nejvyšší výsledné imisní příspěvky dle rozptylové studie. Většina



z 2849 obyvatel je exponována podstatně nižším hodnotám imisního příspěvku v důsledku např. větší vzdálenosti od dominantních zdrojů emisí.

Výsledky výpočtu dokazují výše uvedený fakt, že poléřavý prach představuje škodlivinu, u které nebyla nalezena prahová koncentrace negativních zdravotních účinků, ke kterým dochází i při podlimitní úrovni znečištění.

Stávající průměrné roční imise  $PM_{10}$  v pozadí na úrovni  $25,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  překračují doporučenou limitní koncentraci WHO pro roční průměr  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Také požadová koncentrace  $PM_{2,5}$  na úrovni  $18,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  překračuje doporučenou koncentraci WHO pro roční průměr stanovenou na  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Imisní příspěvek řešeného záměru se bude na tomto překračování spolupodílet, avšak hodnoty tohoto příspěvku na řádové úrovni maximálně desetiny mikrogramu jsou z hlediska zdravotních účinků nevýznamné, nezpůsobí předčasnou úmrtnost ani vznik nových případů onemocnění chronickou bronchitidou ani takové zhoršení průběhu kardiovaskulárních či respiračních onemocnění, které by si vynutilo hospitalizaci. Dle teoretického výpočtu dle výše uvedené metodiky dojde v důsledku zvýšení imisních koncentrací k teoretickému navýšení počtu dní s onemocněním. Tak např. počet dnů s omezenou aktivitou v důsledku nemocnosti připadající na vrub znečištění ovzduší prachovými částicemi  $PM_{2,5}$  se zvýší dle teoretického výpočtu realizací záměru z 3546 dnů na 3576 dnů, tj o 30 dnů za rok. V přepočtu na 2849 exponovaných to znamená navýšení o 0,01 dne na jednoho obyvatele za rok. Pokud by však v řešené lokalitě byly průměrné roční imisní koncentrace  $PM_{2,5}$  na úrovni imisního limitu byl by pak počet dnů s omezenou aktivitou na úrovni 5140 dnů. Toto dokládá, že imisní limity nepředstavují bezpečnou ochranu veřejného zdraví, ale je třeba je chápat jako jakousi v současné době společensky přijatelnou míru rizika.

**Imisní příspěvky provozu záměru ke koncentracím částic frakce  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$  nezpůsobí významné zvýšení zdravotního rizika pro obyvatele v okolí.**

#### 4.3.3 Benzen

V imisním pozadí lze na základě výsledků modelového výpočtu ATEM i na základě mapy znečištění ovzduší konstruované pro klouzavé pětileté průměry předpokládat následující rozmezí imisních koncentrací benzenu:

průměrné roční imise benzenu:  $0,365 - 0,426 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (ATEM)  
 $1,4 - 1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (mapa znečištění ČHMÚ)

Výsledné rozmezí hodnot kumulativních imisních příspěvků benzenu z rozptylové studie zpracované pro řešené stavby a navýšenou požadovou automobilovou dopravu v jednotlivých referenčních bodech umístěných v místech nejbližší a nejexponovanější obytné zástavby včetně navrhované se pohybuje v následujícím rozmezí:

kumulativní imisní příspěvek k ročním imisím:  $0,0057$  až  $0,0089 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Podstatou zdravotního rizika benzenu při expozici imisím z dopravy je pozdní karcinogenní účinek na základě dlouhodobé chronické expozice. Odhad rizika je dále založen na kvantifikaci míry karcinogenního rizika na základě modelovaných průměrných ročních koncentrací. K vyjádření míry karcinogenního rizika se používá pravděpodobnost zvýšení výskytu nádorového onemocnění nad běžný výskyt v populaci vlivem hodnocené škodliviny při celoživotní expozici. Tento údaj (ILCR - Individual Lifetime Cancer Risk) můžeme jednoduše získat pomocí referenční hodnoty jednotky rakovinového rizika UR pro inhalační expozici, která udává horní hranici zvýšeného celoživotního rizika rakoviny u jednotlivce při celoživotní expozici koncentraci  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  dle vzorce:  $ILCR = I_{Hr} \times UR$ . Hodnota  $I_{Hr}$  je průměrná roční imisní koncentrace benzenu ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), jednotka rizika UR činí jak je výše (kapitola 4.2.3 Charakterizace rizika benzenu) uvedeno  $6 \cdot 10^{-6}$ .

V následující tabulce jsou pro výpočtové body dosazeny koncentrace  $I_{Hr}$  vypočtené v rozptylové studii pro řešený záměr a jim odpovídající hodnoty ILCR. Do výpočtu je opět dosazena nejprve průměrná roční imise benzenu v pozadí (vyšší hodnota dle mapy znečištění ČHMÚ) a dále tato hodnota požadové imisní zátěže navýšená o výsledné příspěvky řešených staveb a navýšené automobilové dopravy k průměrným ročním koncentracím z rozptylové studie ve vypočítaném výsledném rozmezí.

Tab. 2: Výpočet celoživotního karcinogenního rizika z inhalační expozice benzenu

|                              |     | Roční imise ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | ILCR     |
|------------------------------|-----|--|----------|
| Pozadí                       |     | 1,5                                      | 9,00E-06 |
| Očekávané imisní koncentrace | MIN | 1,5057                                   | 9,03E-06 |
|                              | MAX | 1,5089                                   | 9,05E-06 |

V současné době se za přijatelnou míru zvýšení celoživotního karcinogenního rizika považuje, stejně jako v USA a zemích EU, hodnota ILCR =  $10^{-6}$ , tedy jeden případ nádorového onemocnění na jeden milion exponovaných obyvatel. Tomuto kritériu však většina míst v ČR s rušnější dopravou nevyhovuje. Realizací řešených staveb spolu s navýšenou automobilovou dopravou na Kutnohorské ulici se stávající riziko (9 případů z 1 000 000 celoživotně exponovaných obyvatel) významně nezmění a zůstane na řádově přijatelné úrovni  $10^{-6}$ .

#### 4.3.4 Benzo-a-pyren

V imisním pozadí lze na základě výsledků mapy znečištění ovzduší ČHMÚ předpokládat průměrné roční imise benzo(a)pyrenu v rozmezí 1,03 až 1,25  $\text{ng}/\text{m}^3$  (celoplošný model ATEM imise benzo-a-pyrenu neřeší).

Výsledné rozmezí hodnot kumulativních imisních příspěvků benzo(a)pyrenu z rozptylové studie zpracované pro řešené stavby a navýšenou dopravu na Kutnohorské v jednotlivých referenčních bodech umístěných v místech nejbližší a nejexponovanější obytné zástavby včetně navrhované se pohybuje v následujícím rozmezí:

kumulativní imisní příspěvek BaP k ročním imisím : 0,0050 až 0,0095  $\text{ng}/\text{m}^3$ .

Podstatou zdravotního rizika benzo(a)pyrenu je jeho karcinogenní účinek (plicní karcinogenita). Odhad rizika je dále založen na kvantifikaci míry karcinogenního rizika na základě modelovaných průměrných ročních koncentrací. K vyjádření míry karcinogenního rizika se používá pravděpodobnost zvýšení výskytu nádorového onemocnění nad běžný výskyt v populaci vlivem hodnocené škodliviny při celoživotní expozici. Tento údaj (ILCR - Individual Lifetime Cancer Risk) můžeme jednoduše získat pomocí referenční hodnoty jednotky rakovinového rizika UR pro inhalační expozici, která udává horní hranici zvýšeného celoživotního rizika rakoviny u jednotlivce při celoživotní expozici koncentraci 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  dle vzorce:  $\text{ILCR} = \text{IHR} \times \text{UR}$ . Hodnota IHR je průměrná roční imisní koncentrace benzo(a)pyrenu ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), UR činí jak je výše (kapitola 3.2.4) uvedeno  $8,7 \times 10^{-2}$ .

V následující tabulce jsou pro výpočtové body dosazeny koncentrace IHR vypočtené v rozptylové studii pro řešený záměr a jim odpovídající hodnoty ILCR. Do výpočtu jsou opět dosazeny nejprve průměrné roční imise benzo(a)pyrenu v pozadí. Dále jsou pro výpočet použity tyto hodnoty požadové imisní zátěže navýšené o kumulativní imisní příspěvky řešeného záměru spolu s navýšenou automobilovou dopravou k průměrným ročním koncentracím z rozptylové studie ve vypočítaném výsledném rozmezí.

Tab. 3: Výpočet celoživotního karcinogenního rizika z inhalační expozice benzo(a)pyrenu

|                              |     | Roční imise ( $\text{ng}/\text{m}^3$ ) | ILCR      |
|------------------------------|-----|--|-----------|
| Pozadí                       |     | 1,25                                   | 1,088E-04 |
| Očekávané imisní koncentrace | MIN | 1,2550                                 | 1,092E-04 |
|                              | MAX | 1,2595                                 | 1,096E-04 |

V současné době se za přijatelnou míru zvýšení celoživotního karcinogenního rizika považuje, stejně jako v USA a zemích EU, hodnota ILCR =  $10^{-6}$ , tedy jeden případ nádorového onemocnění na jeden milion exponovaných obyvatel. Tomuto kritériu však většina míst v ČR nevyhovuje. Stávající riziko odpovídá dle výpočtu jednomu případu na 10 000 celoživotně exponovaných obyvatel, což překračuje obecně používanou hraniční úroveň rizika. S tímto nálezem se lze setkat ve většině velkých měst po celé ČR vzhledem k tomu, že průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu zjištěné např. za poslední rok 2013 na imisních stanicích v ČR se pohybují v rozmezí 0,7 až 9,4  $\text{ng}/\text{m}^3$ . Z tabulky vyplývá, že změny karcinogenního rizika jsou zanedbatelné, odpovídající imisnímu příspěvku na úrovni pikogramů.

Navýšení imisí benzo(a)pyrenu realizací posuzovaného záměru lze z hlediska vlivu na veřejné zdraví označit za nevýznamné.

## 5 Hluk

### 5.1 Identifikace nebezpečnosti

Zvuky jsou přirozenou a důležitou součástí prostředí člověka, jsou základem řeči a příjmu informací, mohou přinášet příjemné zážitky. Zvuky příliš silné, příliš časté nebo působící v nevhodné situaci a době však mohou na člověka působit nepříznivě.

Obecně se tyto zvuky, které jsou nechtěné, obtěžující nebo mají dokonce škodlivé účinky, nazývají hlukem a to bez ohledu na jejich intenzitu. Proto je nutné hluk do jisté míry třeba považovat za bezprahově působící noxu.

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení jeho funkcí, ke snížení kompenzační kapacity vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí.

Dlouhodobé nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví je možné s určitým zjednodušením rozdělit na účinky specifické, projevující se při ekvivalentní hladině hluku nad 85 až 90 dB poruchami činnosti sluchového analyzátoru a na účinky nespecifické (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismu. Tyto nespecifické systémové účinky se projevují prakticky v celém rozsahu intenzit hluku, často se na nich podílí stresová reakce a ovlivnění neurohumorální a neurovegetativní regulace, biochemických reakcí, spánku, vyšších nervových funkcí, jako je učení a zapamatování, ovlivnění smyslově motorických funkcí a koordinace. V komplexní podobě se mohou manifestovat ve formě poruch emocionální rovnováhy, sociálních interakcí i ve formě nemocí, u nichž působení hluku může přispět ke spuštění nebo urychlení vlastního patogenetického děje.

Za dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současnosti považováno poškození sluchového aparátu, vliv na kardiovaskulární systém, rušení spánku a nepříznivé ovlivnění osvojování řeči a čtení u dětí.

Působení hluku v životním prostředí je ovšem nutné posuzovat i z hlediska ztížené komunikace řeči a zejména pak z hlediska obtěžování, pocitů nespokojenosti, rozmrzelosti a nepříznivého ovlivnění pohody lidí. V tomto smyslu vychází hodnocení zdravotních rizik hluku z definice zdraví WHO, kdy se za zdraví nepovažuje pouze nepřítomnost choroby, nýbrž je chápáno v celém kontextu souvisejících fyzických, psychických a sociálních aspektů. WHO proto vychází při doporučení limitních hodnot hluku pro místa mimopracovního pobytu lidí především ze současných poznatků o nepříznivém vlivu hluku na komunikaci řeči, pocity nepohody a rozmrzelosti a rušení spánku v nočním období. Souhrnně lze podle zmíněného dokumentu WHO a dalších zdrojů současné poznatky o nepříznivých účincích hluku na lidské zdraví a pohodu lidí stručně charakterizovat takto :

**Poškození sluchového aparátu** je dostatečně prokázano u pracovní expozice hluku v závislosti na výšce ekvivalentní hladiny hluku a trvání let expozice. Riziko sluchového postižení však existuje i u hluku v mimopracovním prostředí při různých činnostech spojených s vyšší hlukovou zátěží. Z fyziologického hlediska jsou podstatou poškození zprvu přechodné a posléze trvalé funkční a morfologické změny smyslových a nervových buněk Cortiho orgánu vnitřního ucha.

Epidemiologické studie prokázaly, že u více než 95 % exponované populace nedochází k poškození sluchového aparátu ani při celoživotní expozici hluku v životním prostředí a aktivitách ve volném čase do 24 hodinové ekvivalentní hladiny hluku  $L_{Aeq,24h} = 70$  dB. S vyšší expozicí hluku v mimopracovním prostředí se můžeme setkat jen ve velmi specifických případech např. u lidí žijících v těsné blízkosti frekventovaného letiště nebo velmi rušných komunikací.

Je též známé, že zvýšená hluchnost v místě bydliště přispívá k rozvoji sluchových poruch u osob profesionálně exponovaných rizikovým hladinám hluku na pracovišti.

**Zhoršení komunikace řeči** v důsledku zvýšené hladiny hluku má řadu prokázaných nepříznivých důsledků v oblasti chování a vztahů, vede k podrážděnosti, nejistotě, poklesu pracovní kapacity a pocitům nespokojenosti. Může však vést i k překrývání a maskování důležitých signálů, jako je domovní zvonek, telefon, alarm. Nejvíce citlivou skupinou jsou staří lidé, osoby se sluchovou ztrátou a zejména malé děti v období osvojování řeči.

Pro dostatečně srozumitelné vnímání složitějších zpráv a informací (cizí řeč, výuka, telefonická konverzace) by rozdíl mezi hlukovým pozadím a hlasitostí vnímané řeči měl být nejméně 15 dB a to nejméně v 85 % doby. Při průměrné hlasitosti řeči 50 dB by tak nemělo hlukové pozadí v místnostech převyšovat 35 dB.

Zvláštní pozornost zde zasluhují domy, kde bydlí malé děti a třídy předškolních a školních zařízení, neboť neúplně

porozumění řeči u nich ztěžuje a poškozuje proces osvojení řeči a schopnosti číst s dalšími nepříznivými důsledky pro jejich duševní a intelektuální vývoj. Zvláště citlivé jsou pak děti s poruchami sluchu, potížemi s učením a děti, pro které vyučovací jazyk není jejich mateřským jazykem.

**Nepříznivé ovlivnění spánku** se prokazatelně projevuje obtížemi při usínání, probouzením, alterací délky a hloubky spánku, zejména redukcí REM fáze spánku. Může docházet ke zvýšení krevního tlaku, zrychlení srdečního pulsu, arytmiím, vasokonstrikci, změnám dýchání. V rušení spánku hlukem se setkávají jak fyziologické, tak psychologické aspekty působení hluku. Efekt narušeného spánku se projevuje i následující den např. rozmrzelostí, zhoršenou náladou, snížením výkonu, bolestmi hlavy nebo zvýšenou únavností. Objektivně bylo prokázáno i zvýšení spotřeby sedativ a léků na spaní.

Senzitivní skupinou populace jsou starší lidé, pracující na směny, lidé s funkčními a mentálními poruchami, osoby s potížemi se spaním.

Světová zdravotnická organizace vydala v roce 2009 směrnici pro noční hluk.

Za dostatečně prokázaný WHO dnes považuje vztah nočního hluku k subjektivnímu rušení spánku, k užívání sedativ a léků na spaní, k subjektivně udávaným zdravotním problémům a potížím s nespavostí. Pro další závažné nepříznivé účinky narušení spánku hlukem jako únava, snížení výkonu, zvýšené riziko úrazů, ale i kardiovaskulárních onemocnění, depresí a dalších duševních nemocí se považují za omezené.

Zatímco k subjektivnímu vnímání rušení spánku a vědomému probouzení může vzniknout po několika dnech až týdnech určitá tolerance, na fyziologické reakce typu změn srdečního rytmu, krevního tlaku nebo zvýšené frekvence samovolných pohybů během spánku, se adaptace neprojevuje.

Ve směrnici WHO stanovuje pro různé účinky prahové hladiny hluku, od kterých se účinky začínají objevovat nebo začínají být závislé na úrovni expozice.

Prahová hodnota  $L_{night}$  pro užívání sedativ a prášků na spaní je 40 dB. Pro objektivně prokázanou zvýšenou frekvencí pohybů ve spánku, subjektivní pocit rušení spánku a problémy s nespavostí je prahová hladina hluku 42 dB. Z neúplně prokázaných účinků udává WHO prahovou hladinu hluku 60 dB pro psychické poruchy.

**Ovlivnění kardiovaskulárního systému a psychofyziologické účinky hluku** byly dle WHO prokázány v řadě epidemiologických a klinických studií u populace (včetně dětí) žijící v hlučných oblastech kolem letišť, průmyslových závodů nebo hlučných komunikací.

Akutní hluková expozice aktivuje autonomní a hormonální systém a vede k přechodným změnám, jako je zvýšení krevního tlaku, tepu a vasokonstrikce. Po dlouhodobé expozici se u citlivých jedinců z exponované populace mohou vyvinout trvalé účinky, jako je hypertenze a ischemická choroba srdeční (nedostatečné prokrvení srdečního svalu, projevující se klinicky jako angina pectoris až infarkt myokardu).

V případě hypertenze je významná teorie, podle které se zde současně uplatňuje i nedostatek hořčičku, který je vlivem hluku uvolňován z buněk a vylučován z organismu a není u evropské populace dostatečně saturován příjmem z potravy. Deficit hladiny hořčičku v krvi může přispívat k vasokonstrikci a nedostatečnému prokrvení s následnou hypertenzí a srdeční ischemií.

Směrnice WHO pro noční hluk z roku 2009 uvádí pro incidenci infarktu myokardu ve vztahu k silničnímu dopravnímu hluku prahovou hodnotu  $NOAEL\ 60\ dB\ L_{day}$  (6až 18 hod).

Z hlediska vztahu noční hlukové expozice ke kardiovaskulárnímu riziku dosud nejsou shromážděny zcela prokazatelné důkazy. WHO uvádí pro noční hlukovou expozici v nové směrnici pro noční hluk prahovou hodnotu hlukové zátěže pro riziko hypertenze a infarktu myokardu 50 dB  $L_{night}$  s poznámkou, že toto riziko je podmíněno i denním hlukem.

Evropská agentura pro životní prostředí uvádí ve své zprávě z října 2010 prahové hladiny hluku v  $L_{dvn}$  pro ICHS 60 dB a pro hypertenzi 50 dB. K hodnocení rizika ICHS v současné době EEA i WHO doporučují výpočet OR incidence infarktu myokardu polynomiální rovnicí, odvozenou na základě meta-analýzy analytických studií pro hlukovou expozici ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní době  $L_{day, 16\ h}$  v rozmezí 55 – 80 dB. Tento vztah se týká pouze hluku z pozemní silniční dopravy.

Podobně nejsou jednoznačné ani výsledky studií zaměřených na **vztah hlukové expozice a projevů poruch duševního zdraví**. Současné podklady naznačují, že hluk z prostředí zejména při vysoké úrovni má vztah k psychologickým symptomům a může zvyšovat pocity úzkosti a spotřebu sedativ, avšak je málo důkazů o závažnějších účincích.



**Nepříznivé ovlivnění výkonnosti hlukem** bylo zatím sledováno převážně v laboratorních podmínkách u dobrovolníků. Zvláště citlivá na působení zvýšené hlučnosti je tvůrčí duševní práce a plnění úkolů spojených s nároky na paměť, soustředěnou a trvalou pozornost a komplikované analýzy. Rušivý účinek hluku je významný zejména při činnostech náročných na pracovní paměť, kdy je třeba udržovat část informací v krátkodobé paměti, jako jsou matematické operace a čtení.

Ve školách v okolí letišť byla v řadě studií u dětí chronicky exponovaných leteckému hluku při ekvivalentní hladině hluku nad 70 dB měřené vně školy pozorována snížená schopnost motivace, nižší výkonnost při poznávacích úlohách a deficit v osvojení čtení a jazyka. Děti byly více roztržité a dělaly více chyb. Nepříznivý účinek byl větší u dětí s horšími školními výkony. Zdá se také, že pravděpodobnější je deficit v osvojení čtení u dětí chronicky exponovaných hluku doma i ve škole ve srovnání s dětmi pouze navštěvujícími školu v hlučném prostředí.

**Obtěžování hlukem** je nejobecnější reakcí lidí na hlukovou zátěž. Uplatňuje se zde jak emoční složka vnímání, tak složka poznávací při rušení hlukem při různých činnostech. Vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese, obavy, pocity beznaděje nebo vyčerpání. U každého člověka existuje určitý stupeň citlivosti, respektive tolerance k rušivému účinku hluku, jako významně osobnostně fixovaná vlastnost. V normální populaci je 10-20 % vysoce senzitivních osob, stejně jako velmi tolerantních, zatímco u zbylých 60-80 % populace víceméně platí kontinuální závislost míry obtěžování na intenzitě hlukové zátěže. Při působení hluku zde však kromě senzitivity a fyzikálních vlastností hluku velmi záleží i na řadě dalších neakustických faktorů sociální, psychologické nebo ekonomické povahy. To vede k různým výsledkům studií, které prokazují u stejných hladin hluku různého původu rozdílný efekt u exponované populace a naopak rozdílné výsledky při stejných zdrojích i hladinách hluku na různých lokalitách v různých zemích. Obecně např. u obyvatel rodinných domů nastává srovnatelný stupeň obtěžování až při hladinách o cca 10 i více dB vyšších, oproti obyvatelům bytových domů. Významnou úlohu zde hraje vztah ke zdroji hluku, pocit do jaké míry jej člověk může ovlivňovat nebo zda pro něj má nějaký ekonomický význam. Menší rozmrzelost působí hluk, u nějž je předem známo, že bude trvat jen po určité vymezenou dobu. Příznivě působí i nabídnuté východisko, např. nabídka možnosti přestěhovat se v případě nutnosti po dobu provádění nejhlučnějších stavebních operací do hotelu.

Závislost je i mezi nepříznivým prožíváním hluku a délkou pobytu v hlučném prostředí. Rozmrzelost může vzniknout po víceleté latenci a s délkou konfliktní situace se prohlubuje a fixuje. Kromě toho však může být významně ovlivněna zdravotním stavem. Kromě negativních emocí je možné obtěžování hlukem hodnotit i podle nepřímých projevů, jako je zavírání oken, nepoužívání balkónů, stěhování, stížnosti a petice. Obecně se ovšem odhaduje, že na stížnostech a peticích se účastní pouze 5-10 % obyvatel skutečně hlukově exponovaných.

Vysoké hladiny hluku vedou i k nepříznivým projevům v sociálním chování, mohou u predisponovaných jedinců zvyšovat agresivitu a redukovat přátelské chování a ochotu k pomoci. Svoji úlohu zde hraje i zhoršená verbální komunikace, výsledky studií ukazují, že je více snížena ochota ke slovní pomoci, než k pomoci fyzické.

V EU jsou v současné době k hodnocení obtěžování obyvatel hlukem z různých typů dopravy doporučeny vztahy mezi hlukovou expozicí v  $L_{dn}$  nebo  $L_{dvn}$  a procentem obtěžovaných obyvatel, které byly v roce 2001 odvozeny odborníky TNO (Holandský institut pro aplikovaný vědecký výzkum).

Potvrzují poznatek z dotazníkových šetření a průzkumů, že letecký hluk více obtěžuje nežli hluk z automobilové pozemní dopravy. Relativně nejnižší obtěžující účinek má hluk z dopravy železniční. Procento středně a silně obtěžovaných obyvatel při stejné hlukové expozici  $L_{dvn}$  60 dB podle těchto vztahů pro jednotlivé typy dopravy (letecká-silniční-železniční) vychází v hodnotách 38%-26%-15%.

## 5.2 Charakterizace nebezpečnosti

V obecné rovině ze závěrů WHO (**Guidelines for Community Noise, 1999**) vyplývá, že v obydlech je kritickým účinkem hluku rušení spánku, obtěžování a zhoršená komunikace řečí. Denní ekvivalentní hladina hluku by neměla přesáhnout hodnotu 55 dB  $L_{Aeq}$ , měřeno 1 m před fasádou. V tomto dokumentu WHO jsou dále pro denní hluk uvedeny směrnice hodnoty pro specifická prostředí jako jsou školy, školky, interiér obytných místností, nemocnice atd. s uvedením hraničních účinků, které vedly ke stanovení směrnice hodnot. Pro chráněný venkovní prostor obytné stavby je uvedeno následující:

Tab. 4 Směrnice hodnoty WHO dle prostředí

| prostředí               | kritický zdravotní účinek | $L_{Aeq}$<br>(dB/A) | interval<br>(hod) | $L_{Amax}$<br>(dB) |
|-------------------------|---------------------------|---------------------|-------------------|--------------------|
| venkovní obytný prostor | silné obtěžování          | 55                  | 16                | -                  |
|                         | mírné obtěžování          | 50                  | 16                | -                  |

Poznatky o vlivu nočního hluku na lidské zdraví jsou shrnuty v posledním materiálu WHO **Night Noise Guidelines for Europe** z října 2009. Na tento materiál lze pohlížet jako na rozšíření i jako na novelu výše jmenovaného dokumentu WHO (Guidelines for Community Noise).

Doporučení pro ochranu zdraví vychází z důkazů podaných epidemiologickými a experimentálními studiemi. Vztahy mezi expozičními hladinami hluku v noci a zdravotními účinky jsou shrnuty v následující tabulce.

Tab. 5 Účinky různých hladin nočního hluku na veřejné zdraví

| $L_{night, outside}$ | Pozorované zdravotní účinky  |
|----------------------|--|
| pod 30 dB            | Přes individuální rozdíly a různé okolnosti pod touto hladinou nebyly pozorovány žádné zdravotní účinky. Noční hladina 30 dB je hladinou NOEL pro noční hluk (NOEL=nejvyšší úroveň expozice, při které není pozorován žádný účinek).   |
| 30-40 dB             | Pozorované účinky: tělesný neklid, probouzení, subjektivně popisované rušení spánku, bdění. Intenzita těchto účinků závisí na povaze zdroje a na počtu hlukových událostí. Citlivé skupiny (např. děti, chronicky nemocní a starší lidé) jsou více vnímavé. Účinky se jeví jako mírné.<br>Noční hladina 40 dB je hladinou LOAEL pro noční hluk (LOAEL=nejnižší úroveň, při které je ještě pozorována nepříznivá odpověď na statisticky významné úrovni). |
| 40-55 dB             | pozorovány nepříznivé účinky<br>Značná část populace je vystavena těmto hladinám a musela přizpůsobit své životy k vyrovnání se s těmito hladinami.  |
| nad 55 dB            | Nepříznivé zdravotní účinky se objevují často a u značné části populace jsou vnímány jako vysoce rušivé a obtěžující. Existují důkazy nárůstu kardiovaskulárních onemocnění.   |

Vycházejí z těchto závěrů byla stanovena doporučená směrnice hodnota noční hladiny akustického tlaku na ochranu veřejného zdraví na úrovni:

**40 dB (Night Noise Guidelines – NNG)**

**55 dB (Interim Target – IT) – pro přechodné období.**

Hodnota IT je doporučena v situacích, kdy dosažení NNG není z různých důvodů proveditelné.

Přehled účinků a mezních hodnot pro noční hluk shrnutý v materiálu WHO z roku 2009 je uveden následující tabulce

Tab. 6 Přehled účinků a mezních hodnot pro noční hluk

| <b>Přehled účinků a mezních hodnot dostatečně prokázaných</b> |   |                    |               |
|---|---|--------------------|---------------|
| účinek  |   | ukazatel           | mezní hodnota |
| biologické účinky   | změny v kardiovaskulární aktivitě                                 | *                  | *             |
|   | nabuzení EEG  | $L_{Amax, uvnitř}$ | 35 dB         |
|   | zvýšená motorická aktivita  | $L_{Amax, uvnitř}$ | 32 dB         |
|   | změny v délce různých fází spánku, struktury a fragmentace spánku | $L_{Amax, uvnitř}$ | 35 dB         |
| Kvalita spánku  | buzení během noci nebo brzy ráno                                  | $L_{Amax, uvnitř}$ | 42 dB         |
|   | prodloužení úvodní fáze spánku nebo obtížnější usínání            | *                  | *             |
|   | fragmentace spánku, zkrácení doby spánku                          | *                  | *             |
|   | nárůst průměrné pohyblivosti ve spánku                            | $L_{noc, venku}$   | 42 dB         |
| subjektivní pohoda  | subjektivně vnímané rušení spánku                                 | $L_{noc, venku}$   | 42 dB         |
|   | užívání sedativ a podobných léků                                  | $L_{noc, venku}$   | 40 dB         |
| zdravotní stav  | nespavost vlivem prostředí  | $L_{noc, venku}$   | 42 dB         |
| <b>Přehled účinků a mezních hodnot částečně prokázaných**</b> |   |                    |               |
| účinek  |   | ukazatel           | mezní hodnota |
| biologické vlivy  | změny v hladinách stresových hormonů                              | *                  | *             |
| subjektivní pohoda  | ospalost a únava během následujícího dne a večera                 | *                  | *             |
|   | zvýšená podrážděnost během dne                                    | *                  | *             |
|   | zhoršené mezilidské vztahy  | *                  | *             |
|   | stížnosti   | $L_{noc, venku}$   | 35 dB         |
|   | zhoršené rozpoznávací schopnosti                                  | *                  | *             |
| zdravotní stav  | nespavost   | *                  | *             |
|   | zvýšený krevní tlak   | $L_{noc, venku}$   | 50 dB         |
|   | obezita   | *                  | *             |
|   | deprese (u žen)   | *                  | *             |
|   | infarkt myokardu  | $L_{noc, venku}$   | 50 dB         |
|   | snížení očekávané délky života                                    | *                  | *             |
|   | psychické poruchy   | $L_{noc, venku}$   | 60 dB         |
|   | (pracovní) úrazy  | *                  | *             |

\* Ačkoliv byl prokázán výskyt nepříznivých vlivů, nelze stanovit přesné mezní hodnoty nebo ukazatele

\*\* V důsledku omezeného rozsahu podkladů mají mezní hodnoty omezenou váhu, jsou založeny vesměs na expertním posouzení podkladů. Jsou zde však důkazy nebo kvalitní podklady o příčinném vztahu. Často jde o rozsáhlé nepřímé důkazy, které ukazují na vztah mezi hlukovou expozicí a fyziologickými změnami, které mají nepříznivý dopad na zdraví.

Studii sledujících vztah mezi hlukovou expozicí a vyvolanými reakcemi exponovaných lidí ve vztahu k pocitům obtěžování bylo již provedeno mnoho. Uskutečnila se též řada pokusů dospět meta-analýzou jejich výsledků k odvození kvantitativního vztahu mezi expozicí a účinkem:

Miedema a Oudshoorn publikovali v roce 2001 model obtěžování hlukem, který vychází z analýzy výsledků většího počtu terénních studií, provedených v Evropě, Austrálii, Japonsku a Severní Americe, a odstraňuje některé nedostatky předchozích prací. Uvádí vztah mezi hlukovou expozicí v  $L_{dn}$  (day-night level - ekvivalentní hladina akustického tlaku A za 24 hodin se zvýšením noční hladiny akustického tlaku o 10 dB) nebo  $L_{dvn}$  (day-evening-night level - ekvivalentní hladina akustického tlaku A za 24 hodin se zvýšením večerní hladiny akustického tlaku o 5 dB a noční hladiny o 10 dB) v rozmezí 45 – 75 dB a procentem obyvatel, u kterých lze očekávat pocity obtěžování (ve třech stupních škály intenzity obtěžování), a to zvláště pro hluk z letecké, silniční a železniční dopravy. Úzký konfidenční interval odvozených vztahů indikuje jejich relativní spolehlivost, i když je třeba předpokládat ovlivnění variabilními podmínkami v jednotlivých konkrétních případech. Hlavním účelem těchto

vztahů je možnost predikce počtu obtěžovaných osob v závislosti na intenzitě hlukové expozice u běžné průměrně citlivé populace a v současné době jsou doporučeny pro hodnocení obtěžování obyvatel hlukem v zemích EU.

Potvrzují známou zkušenost, že letecký hluk má výraznější obtěžující účinek nežli hluk ze silniční dopravy a hluk ze silniční dopravy má výraznější účinek nežli hluk z dopravy železniční.

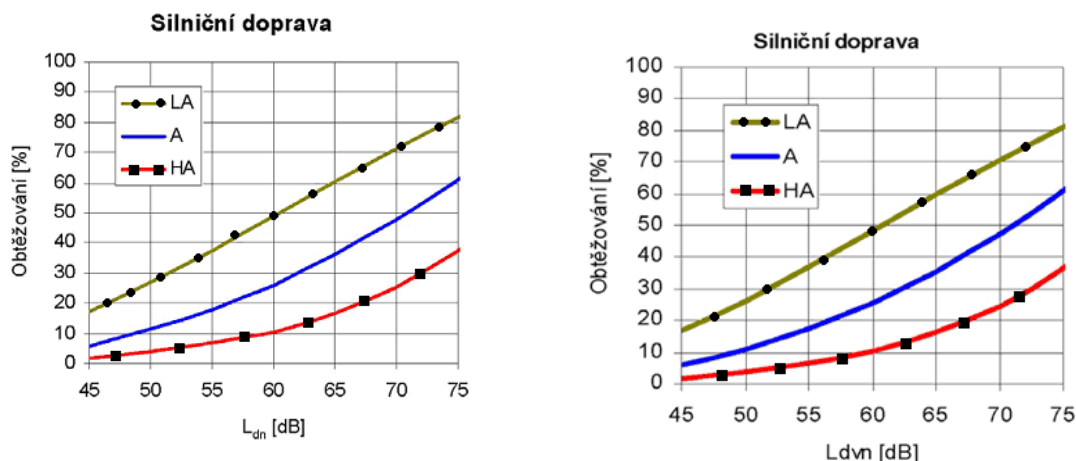
Kromě vztahů pro tyto jednotlivé typy dopravního hluku je doporučen i model pro **hodnocení obtěžujícího účinku** kombinovaného hluku z různých typů dopravy. Hluk z jednotlivých zdrojů je nejprve přepočten na hladinu akustické energie referenčního zdroje vyvolávající stejný stupeň obtěžování. Jako referenční zdroj slouží hluk ze silniční dopravy. Výsledná celková hladina akustického tlaku je pak vztažena k obtěžování obyvatel podle vztahu pro silniční dopravu. Vztahy pro obtěžování hlukem jsou odvozeny pro tři úrovně obtěžování vztažené k teoretické 100 stupňové škále intenzity obtěžování. První úroveň LA (Little Annoyed) zahrnuje procento osob obtěžovaných od 28. stupně škály 0 – 100, tedy přinejmenším „mírně obtěžovaných“. Druhá úroveň A (Annoyed) se týká obtěžování od 50 stupně škály a třetí úroveň HA (Highly Annoyed) zahrnuje osoby s výraznými pocity obtěžování od 72. stupně stostupňové škály intenzity obtěžování. Pro hluk **ze silniční dopravy** platí následující vztahy:

$$\%LA = -6,188 \cdot 10^{-4} \cdot (L_{dn} - 32)^3 + 5,379 \cdot 10^{-2} \cdot (L_{dn} - 32)^2 + 0,723 (L_{dn} - 32)$$

$$\%A = 1,732 \cdot 10^{-4} \cdot (L_{dn} - 37)^3 + 2,079 \cdot 10^{-2} \cdot (L_{dn} - 37)^2 + 0,566 (L_{dn} - 37)$$

$$\%HA = 9,994 \cdot 10^{-4} \cdot (L_{dn} - 42)^3 + 1,523 \cdot 10^{-2} \cdot (L_{dn} - 42)^2 + 0,538 (L_{dn} - 42)$$

Na následujících grafech jsou vyjádřeny závislosti mezi procentem lehce, středně a silně obtěžovaných obyvatel a hodnotami hlukových hladin  $L_{dn}$  a  $L_{dvn}$  ze silniční dopravy.



Hodnocení obtěžování u kombinované expozice hluku z různých typů dopravy je založeno na tzv. ekvivalentech obtěžování hluku z jednotlivých druhů dopravy, kde míra obtěžujícího účinku hluku klesá od letecké k silniční a dále k železniční dopravě. Ekvivalenty obtěžování slouží k přepočtu hluku z letecké a železniční dopravy na hladinu akustického tlaku ze silniční dopravy stejné obtěžující úrovně, ke které je pak vztažen očekávaný počet obtěžovaných obyvatel.

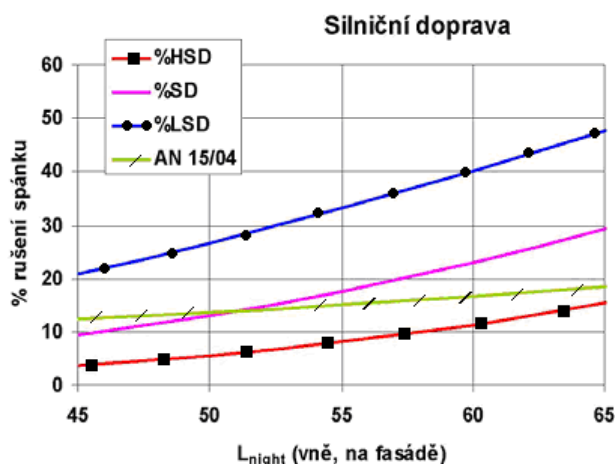
Stejně jako u vztahů pro obtěžování hlukem jsou pro **rušení hlukem ve spánku** odvozeny tři stupně rušivého účinku vztažené k teoretické 100 stupňové škále intenzity rušivého účinku a sice LSD (Lowly Sleep Disturbed) od 28. stupně škály (tedy přinejmenším „mírně rušení“), SD (Sleep Disturbed) pro rušení od 50. stupně škály intenzity a HSD (Highly Sleep Disturbed) pro vysoký stupeň rušení od 72. bodu stostupňové škály intenzity rušení. Vztahy pro subjektivní rušení spánku jsou odvozené pro expozici vyjádřenou v  $L_{night}$  v rozmezí 40 – 70 dB. ( $L_{night}$  - dlouhodobá ekvivalentní hladina akustického tlaku A v časovém úseku 8 hodin v noci na nejvíce exponované fasádě domu). Vycházejí ze statistického zpracování obsáhlé databáze výsledků z 12 terénních studií z různých zemí a představují vztahy mezi noční hlukovou expozicí z letecké, automobilové a železniční dopravy a procentem osob udávajících při dotazníkovém šetření zhoršenou kvalitu spánku pro tři úrovně intenzity rušení spánku. Vyjadřují závislost udávaného rušení spánku na hlukové expozici bez vlivu jiných faktorů. Pro hluk **ze silniční dopravy** platí následující vztahy:

$$\%LSD = -8,4 - 0,16 \cdot L_{night} + 0,0108 \cdot (L_{night})^2$$

$$\%SD = 13,8 - 0,85 \cdot L_{night} + 0,0167 \cdot (L_{night})^2$$

$$\%HSD = 20,8 - 1,05 \cdot L_{night} + 0,01486 \cdot (L_{night})^2$$





Prahové hladiny hluku považované v současné době za dostatečně prokázané v závislosti na různých zdrojích hluku jsou stručně shrnuty v následujícím přehledu:

|                                |                              |                                      |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Silniční a železniční doprava: | rušení spánku:               | $L_n > 40$ dB                        |
|                                | obtěžování:                  | $L_{dvn} > 45$ dB, (> 42 dB dle EEA) |
|                                | kardiovaskulární onemocnění: | $L_{Aeq,16h} > 60$ dB                |
| Letecká doprava:               | rušení spánku:               | $L_n > 40$ dB                        |
|                                | obtěžování:                  | $L_{dvn} > 45$ dB                    |
|                                | kardiovaskulární onemocnění: | $L_{Aeq,16h} > 60$ dB                |
| Stacionární zdroje hluku:      | rušení spánku:               | není definováno                      |
|                                | obtěžování:                  | $L_{dvn} > 35$ dB                    |

### 5.3 Hodnocení expozice

Předmětem vypracované akustické studie pro řešený záměr (Ing. Ondřej Smrž, Greif-akustika s.r.o., červen 2014) Akustická studie je vypočítána pomocí programu SoundPLAN. Výstupem tohoto programu jsou jednak mapy s izoliniemi hlukových hladin a dále pak mapy s výslednými hlukovými hodnotami v jednotlivých referenčních bodech umístěných na fasádách posuzovaných stávajících i výhledových projektovaných obytných domů. Vzhledem k tomu, že v každém výpočtovém bodě byl proveden výpočet v úrovni každého obytného podlaží, jedná se o značné množství dat, které zde není z důvodu přehlednosti znovu publikováno. Tato data jsou předmětem především akustické studie. Cílem akustické studie je zhodnotit akustickou situaci před a po realizaci záměru a prokázat, zda jsou či budou u blízké chráněné zástavby překročeny nejvýše přípustné hladiny hluku. V rámci tohoto posouzení vlivu na veřejné zdraví jsou výsledné hodnoty posouzeny z hlediska vlivu na veřejné zdraví.

Pro toto posouzení byly využity výsledné hodnoty pro tyto varianty:

- stávající stav
- stav před záměrem, tj. nulová varianta roku zprovoznění bez záměru
- stav po dokončení celého záměru, tj. aktivní varianta po zprovoznění záměru
- stav po dokončení celého záměru - výhled, tj. aktivní varianta po zprovoznění záměru spolu

s navýšenou dopravou nesouvisející s areálem – tranzitní dopravou

- stav po dokončení celého záměru - výhled, tj. aktivní varianta roku 2020 se záměrem po dokončení

obchvatu Dolních Měcholup. Intenzita dopravy na komunikaci Kutnohorská je rovněž uvažována pro rok 2020, kdy je předpokládán pokles hluku oproti současnému stavu.

Dominantním zdrojem hluku v řešené lokalitě je automobilová doprava na Kutnohorské ulici.

#### Stávající stav:

U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní a jižní fasády domu A ve 4.NP a západní fasády domu B1 ve 4.NP – 6.NP. Překročení hygienických limitů je maximálně o 1,5 dB.

#### Stav před záměrem:

U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní a jižní fasády domu A ve 3. a 4.NP a západní a jižní fasády domu B1 ve 4.NP – 6.NP. Překročení hygienických limitů je maximálně o 1,8 dB.

#### Stav po dokončení celého záměru:

V rámci navrhovaných staveb řešených v rámci DUR I až V a DUR DD (důchodového domu) bude vybudována protihluková stěna o výšce 4,5 m umístěná na stávajícím protihlukovém valu podél komunikace Kutnohorské.

Dále některé samotné navrhované objekty budou fungovat jako hlukové odstínění některých stávajících obytných objektů ležících ve větší vzdálenosti od dominantního zdroje hluku, kterým je automobilová doprava na Kutnohorské ulici. Jedná se zejména o objekt Retailu a objekt důchodového domu.

U stávající zástavby jsou v denní době hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb i v chráněném venkovním prostoru. V noční době jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní fasády domu A ve 4.NP. Překročení hygienických limitů je maximálně o 0,1 dB. V tomto bodě, kde jsou hygienické limity překročeny, dochází vlivem záměru k poklesu hluku o 1,7 dB. U domu B1 dochází v noční době vlivem záměru k poklesu hlukových hladin po úroveň limitu. Lze tedy konstatovat, že vlivem realizace záměru dojde u domů A, B1 i B2 ke zlepšení hlukové situace vlivem stínění objekty CBS, F1, F2 a rovněž navrženou protihlukovou stěnou na stávajícím valu.

U navrhované zástavby jsou v případě potřeby (objekt F1) v zájmu dodržení hlukových limitů navrženy zasklené lodžie, jejichž realizací bude docíleno snížení hlukové hladiny o 6 až 7 dB. Překročení limitu vyšlo u tohoto objektu F1 nejdříve o 4,7 dB.

#### Stav po dokončení celého záměru – výhled:

U nově navržené zástavby jsou hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb s výjimkou západní, jižní a severní fasády domu F1 (1.NP - 4.NP). Nevyšší vypočítaná hladina akustického tlaku před západní fasádou domu F1 v noční době činí 54,7 dB. Z tohoto důvodu jsou na západní fasádě domu F1 navrženy zasklené lodžie hloubky 2 m. Tento systém zasklení lodžii sníží hladinu akustického tlaku v prostoru lodžie o cca 6 až 7 dB a zajistí zde splnění hygienických limitů. Obytné místnosti, které mají okno orientované na severní, nebo jižní fasádu, mají zároveň i okno orientované na fasádu, kdy jsou hygienické limity splněny (západní, resp. východní).

Dalším předpokladem pro splnění limitů u důchodového domu je vybudování navržené protihlukové stěny výšky 4,5 m na koruně stávajícího protihlukového valu.

U domů G1, G2 a G3 bude plnění hygienických limitů dosaženo vybudování vysokých atik u objektů retailu.

#### Stav po dokončení celého záměru – výhled 2020 (po dokončení obchvatu Dolních Měcholup):

U nově navržené zástavby jsou (v případě realizace všech výše uvedených protihlukových opatření) hygienické limity splněny ve všech chráněných venkovních prostorech staveb. Vypočítané hladiny hluku u nové zástavby jsou nižší než u výhledu pro rok 2017.

## **5.4 Charakterizace rizika**

Výsledné denní hlukové hladiny se pohybují u nejbližší **stávající obytné zástavby** (bytové domy A,B1,B2, B3, C4, C3, E a rodinné domy na sever při ulici Pod Areálem) v jednotlivých variantách v rozmezí **43,1 až 59,5 dB**. Rozpětí nočních hladin v jednotlivých variantách z hlukové studie činí **35,1 až 51,8 dB**. Změny denních, ale i nočních hlukových hladin po realizaci posuzovaných záměrů navrhovaných v rámci DUR I až V a DUR domu pro bydlení důchodců se pohybují u této zástavby od záporných hodnot způsobených hlukovým odstíněním po nárůsty v řádech jednotek decibelů.

Vzhledem k celkové úrovni hlukových hladin je třeba věnovat pozornost případnému nárůstu pocitů obtěžování, které jsou prokázány u silniční dopravy od celodenních hladin ( $L_{dvn}$ ) na úrovni 42 dB a případnému rušení spánku, které je prokázáno u silniční dopravy od nočních hladin ( $L_n$ ) na úrovni 40 dB.

Hlukové hladiny  $L_{Aeq,16h}$  nad 60 dB, na kterých byly prokázány vážné zdravotní účinky projevující se na kardiovaskulárním systému exponovaných obyvatel, se v řešené lokalitě v nulových ani aktivních variantách nepředpokládají.

Výstupem standardních hlukových měření nebo hlukových studií jsou údaje o expozici vyjádřené v ekvivalentní hladině akustického tlaku A pro denní nebo noční dobu. Vztahy doporučené v zemích EU pro **hodnocení obtěžování obyvatel hlukem** z dopravy jsou odvozené pro expozici vyjádřenou v jiných hlukových deskriptorech, konkrétně  $L_{dn}$  (day-night level) nebo  $L_{dvn}$  (day-evening-night level). Vzhledem k tomu, že v rámci hlukové studie byly modelovány hlukové hladiny pro denní i noční dobu, jsou v rámci tohoto posouzení vypočítány hodnoty  $L_{dn}$ . Pro hlukové hladiny vyjádřené uvedeným deskriptorem  $L_{dn}$  byly odvozeny vztahy pro výpočet odpovídajícího podílu obyvatel obtěžovaných v různé míře hlukem. Vzhledem k tomu, že se jedná o značné množství výpočtových hodnot, jsou výsledné hodnoty  $L_{dn}$  v jednotlivých bodech uloženy v archivu zpracovatele tohoto posouzení a v následující tabulce je v každé variantě uvedeno rozmezí výsledných hodnot hlukových deskriptorů celodenního hluku  $L_{dn}$  v jednotlivých variantách.

Tab. 7: Výsledné hodnoty hlukových deskriptorů  $L_{dn}$

|                           | 2013        | nulová 2018 | aktivní 2018 | aktivní 2018 - výhled | aktivní 2020 - výhled |
|---------------------------|-------------|-------------|--------------|-----------------------|-----------------------|
| stávající obytná zástavba | 44,8 – 60,1 | 45,7 -60,4  | 45,6 – 58,7  | 45,6 – 59,7           | 45,8 – 59,5           |

Hlukovým hladinám vyjádřeným uvedeným deskriptorem  $L_{dn}$  odpovídají podíly obyvatel obtěžovaných v různé míře hlukem.

Pro výpočet byly použity vztahy pro hluk z dopravy uvedené v kapitole Charakterizace nebezpečnosti hluku. Výpočet konkrétního počtu lidí obtěžovaných různou měrou hlukem v současnosti a ve výhledu je vhodné provádět při hodnocení hluku v rozsáhlejších lokalitách např. podél významné dopravní trasy s větším počtem dotčených obyvatel, tam, kde je změnám hlukových hladin exponováno řádově tisíce obyvatel. V předmětné lokalitě navrhovaného záměru je v současné době umístěna zástavba, v níž žije cca 650 obyvatel a u které lze změny oproti současnosti posuzovat. Počty osob v nulových a aktivních variantách mají pak srovnávací výpovědní hodnotu. Na vypočítané počty obyvatel obtěžovaných hlukem uvedené v následující tabulce pro jednotlivé varianty je však třeba pohlížet pouze jako na orientační a nelze jim přiřítit vážnější význam vzhledem k omezenému počtu exponovaných.

Tab. 8: Počty osob obtěžovaných hlukem u stávající okolní obytné zástavby

| varianta                                     | počet exponovaných | LA                | A                | HA              |
|--|--------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| varianta roku 2013                           | 650 (100 %)        | 202 (31 %)        | 91 (14 %)        | 34 (5 %)        |
| <b>nulová varianta před realizací záměru</b> | <b>650 (100 %)</b> | <b>210 (32%)</b>  | <b>97 (15 %)</b> | <b>37 (6 %)</b> |
| <b>aktivní varianta po realizaci záměru</b>  | <b>650 (100 %)</b> | <b>208 (32 %)</b> | <b>97 (15 %)</b> | <b>35 (5 %)</b> |
| aktivní varianta 2018 se záměrem - výhled    | 650 (100 %)        | 234 (36 %)        | 112 (17 %)       | 41 (6 %)        |
| aktivní varianta 2020 se záměrem - výhled    | 650 (100 %)        | 237 (36 %)        | 113 (17 %)       | 42 (6 %)        |

O vlivu posuzovaného záměru nejlépe vypovídá srovnání nulové a aktivní varianty – před a po realizaci záměru (tučně zvýrazněno). Navýšení počtu obtěžovaných v nulové variantě před zprovozněním záměru oproti současnosti odpovídá především předpokládanému navýšení dopravy na Kutnohorské. V aktivní variantě se záměrem – výhled se projevil vliv tranzitní dopravy, která však nepřipadá na vrub posuzovaného záměru. Ze srovnání výsledků pro nulovou a aktivní variantu před a po realizaci záměru mj. vyplývá, že po realizaci záměru dojde k teoretickému poklesu počtu obtěžovaných obyvatel ve stávající obytné zástavbě díky hlukovému odstínění stávající obytné zástavby navrhovanými objekty. Změny počtu obtěžovaných se však pohybují na úrovni maximálně dvou osob. Na výsledky uvedených výpočtů je však třeba pohlížet jako na orientační, skutečné změny počtu osob mohou být ve vzorku 650 exponovaných ve výsledku odlišné dané např. individuálními rozdíly v citlivosti jedinců atp.

Výsledným nočním hladinám odpovídají obdobně počty osob rušených ve spánku.

Tab. 9: Počty osob rušených nočním hlukem v noční době u stávající obytné zástavby

| varianta                                     | počet exponovaných | LSD        | SD       | HSD      |
|--|--------------------|------------|----------|----------|
| varianta roku 2013                           | 650 (100 %)        | 120 (18 %) | 55 (8 %) | 23 (4 %) |
| <b>nulová varianta před realizací záměru</b> | 650 (100 %)        | 126 (19 %) | 56 (9 %) | 23 (4 %) |
| <b>aktivní varianta po realizaci záměru</b>  | 650 (100 %)        | 125 (19 %) | 55 (8 %) | 21 (3 %) |
| aktivní varianta 2018 se záměrem - výhled    | 650 (100 %)        | 135 (21 %) | 60 (9 %) | 23 (4 %) |
| aktivní varianta 2020 se záměrem - výhled    | 650 (100 %)        | 135 (21 %) | 60 (9 %) | 22 (3 %) |

Pro výpočet byly použity vztahy pro noční hluk uvedené také v kapitole 5.2 Charakterizace nebezpečnosti hluku. Ze srovnání výsledků pro nulovou a aktivní variantu před a po realizaci záměru mj. vyplývá, že realizací záměru dojde k teoretickému poklesu počtu osob lehce, středně i silně rušených nočním hlukem o jednu až dvě osoby. I zde se pozitivně projevilo hlukové odstínění stávající obytné zástavby navrhovanými objekty. Ve výhledových aktivních variantách se záměrem se opět projevily vliv tranzitní dopravy, která však nepřipadá na vrub posuzovaného záměru.

V rámci tohoto posouzení vlivu na veřejné zdraví je dále věnována pozornost i **obytné zástavbě navrhované** v projektech řešených v rámci DUR I až V a DUR DD (centrum bydlení pro důchodce). Jedná se konkrétně o 58 rodinných domů řešených v rámci DUR I, 69 rodinných domů řešených v rámci DUR V a dále o 13 bytových domů včetně domova důchodců (bytové domy D1, D2 v rámci DUR I, bytové domy G1, G2 a G3 v rámci DUR II, bytové domy F1, F2 v rámci DUR III, důchodový dům v rámci centra bydlení pro seniory a bytové domy H1 až H5 v rámci DUR V. Jedná se celkem o předpokládaných 1889 obyvatel této navrhované obytné zástavby. Nejedná se z pochopitelných důvodů o srovnání nulové a aktivní varianty, ale o zhodnocení hlukové situace u projektovaných domů.

Denní ekvivalentní hladiny akustického tlaku u projektované obytné zástavby se dle výsledků akustické studie pohybují v intervalu 41,0 až 62,3 dB s tím, že hodnot nad 60 dB je dosahováno pouze u bytového domu F1 a ve 4.nadzemním podlaží důchodového domu. V případě bytového domu F1 je v rámci hlukové studie navrženo zasklení lodžii, které sníží hlukové hladiny u této zástavby o 6 až 7 dB. Výsledné hlukové hladiny budou i u tohoto bytového domu tedy nižší než 60 dB. V případě důchodového domu nejsou ve čtvrtém NP umístěny pokoje pro trvalé obytné účely, ale pokoje hotelového typu. Lze tedy konstatovat, že denní hlukové hladiny u trvale obytné zástavby se budou pohybovat pod 60 dB. V úvahu připadá tedy opět hodnocení pocitů obtěžování hlukem. Negativní zdravotní účinky hluku na kardiovaskulární systém, které byly prokázány u denních hlukových hladin nad 60 dB, se tedy u obyvatel navrhované obytné zástavby nepředpokládají.

Noční ekvivalentní hladiny akustického tlaku se dle výsledků akustické studie pohybují u projektované obytné zástavby v rozmezí 31,8 až 54,7 dB. Pozornosti je třeba věnovat rušení spánku, které je prokázáno u automobilové dopravy od nočních hladin nad 40 dB.

V následující tabulce jsou uvedeny vypočítané počty osob obtěžovaných různou měrou hlukem u navrhované obytné zástavby. Vypočítané počty osob odpovídají hodnotám  $L_{dn}$ , které byly pro posouzení vypočítány z denních a nočních hladin z hlukové studie a které se u této zástavby pohybují v rozmezí 41,3 až 63,3 dB.

Tab. 10: Počty osob obtěžovaných hlukem u projektované obytné zástavby

|                      | počet exponovaných | LA        | A         | HA      |
|----------------------|--------------------|-----------|-----------|---------|
| rodinné domy 43 -100 | 232                | 55 (24 %) | 22 (9 %)  | 7 (3 %) |
| bytový dům D1        | 125                | 34 (27%)  | 14 (11 %) | 5 (4 %) |
| bytový dům D2        | 125                | 32 (26%)  | 13 (10 %) | 5 (4 %) |
| bytový dům G1        | 76                 | 26 (34 %) | 12 (16 %) | 4 (5 %) |
| bytový dům G2        | 64                 | 23 (36 %) | 11 (17 %) | 4 (6 %) |
| bytový dům G3        | 62                 | 22 (35 %) | 10 (16 %) | 4 (6 %) |
| bytový dům F1        | 74                 | 33 (45%)  | 17 (23 %) | 7 (9 %) |



|                    | počet exponovaných | LA               | A                 | HA              |
|--------------------|--------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| bytový dům F2      | 74                 | 25 (34%)         | 12 (16 %)         | 4 (5 %)         |
| důchodový dům      | 156                | 63 (40%)         | 32 (21 %)         | 13 (8 %)        |
| rodinné domy DUR V | 276                | 60 (22 %)        | 24 (9 %)          | 7 (3 %)         |
| bytový dům H1      | 125                | 38 (30 %)        | 17 (14 %)         | 6 (5 %)         |
| bytový dům H2      | 125                | 33 (26 %)        | 14 (11 %)         | 5 (4 %)         |
| bytový dům H3      | 125                | 31 (25 %)        | 13 (10 %)         | 4 (3 %)         |
| bytový dům H4      | 125                | 29 (23 %)        | 11 (9 %)          | 4 (3 %)         |
| bytový dům H5      | 125                | 23 (18 %)        | 9 (7 %)           | 2 (2 %)         |
| <b>celkem</b>      | <b>1889</b>        | <b>527 (28%)</b> | <b>231 (12 %)</b> | <b>81 (4 %)</b> |

Z tabulky vyplývá, že počet osob v nově navrhované obytné zástavbě vnímajících hluk jako alespoň obtěžující se předpokládá na úrovni 28 % s tím, že jako silně obtěžující by tento hluk označila 4 % obyvatel. Celé toto hodnocení však je nadhodnocené vzhledem k tomu, že výpočet je proveden pro výsledné hodnoty z hlukové studie, které jsou v případě bytového domu provedeny bez korekce na navrhované zasklení lodžii.

Obdobně je proveden výpočet počtu osob v navrhovaných domech rušených hlukem ve spánku:

Tab. 11: Počty osob rušených nočním hlukem u projektované obytné zástavby

|                      | počet exponovaných | LSD              | SD               | HSD             |
|----------------------|--------------------|------------------|------------------|-----------------|
| rodinné domy 43 -100 | 232                | 35 (15 %)        | 15 (6 %)         | 6 (3 %)         |
| bytový dům D1        | 125                | 21 (17%)         | 9 (7 %)          | 4 (3 %)         |
| bytový dům D2        | 125                | 20 (16%)         | 9 (7 %)          | 3 (2 %)         |
| bytový dům G1        | 76                 | 15 (20 %)        | 7 (9 %)          | 3 (4 %)         |
| bytový dům G2        | 64                 | 14 (22 %)        | 6 (9 %)          | 2 (3 %)         |
| bytový dům G3        | 62                 | 13 (21 %)        | 6 (10 %)         | 2 (3 %)         |
| bytový dům F1        | 74                 | 19 (26%)         | 9 (12 %)         | 4 (5 %)         |
| bytový dům F2        | 74                 | 15 (20%)         | 7 (9 %)          | 3 (4 %)         |
| důchodový dům        | 156                | 35 (22%)         | 17 (11 %)        | 7 (4 %)         |
| rodinné domy DUR V   | 276                | 39 (14 %)        | 17 (6 %)         | 8 (3 %)         |
| bytový dům H1        | 125                | 23 (18 %)        | 10 (8 %)         | 4 (3 %)         |
| bytový dům H2        | 125                | 20 (16 %)        | 9 (7 %)          | 4 (3 %)         |
| bytový dům H3        | 125                | 19 (15 %)        | 8 (6 %)          | 3 (2 %)         |
| bytový dům H4        | 125                | 18 (14 %)        | 8 (6 %)          | 3 (2 %)         |
| bytový dům H5        | 125                | 15 (12 %)        | 7 (6 %)          | 3 (2 %)         |
| <b>celkem</b>        | <b>1889</b>        | <b>321 (17%)</b> | <b>144 (8 %)</b> | <b>59 (3 %)</b> |

Z tabulky vyplývá, že počet osob v nově navrhované obytné zástavbě alespoň lehce rušených nočním hlukem ve spaní se předpokládá na úrovni necelé šestiny obyvatel (17 %) s tím, že jako silně rušící by tento hluk označily 3 % obyvatel.

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 523/2006 Sb., kterou se stanoví mezní hodnoty hlukových ukazatelů, jejich výpočet, základní požadavky na obsah strategických hlukových map a akčních plánů a podmínky účasti veřejnosti na jejich přípravě (vyhláška o hlukovém mapování), stanovuje v paragrafu č. 2. odst. 3, písmeno a, b mezní hodnoty hlukových ukazatelů pro silniční a železniční dopravu:

hlukový ukazatel pro celodenní obtěžování hlukem **L<sub>dvn</sub> : 70 dB**  
hlukový ukazatel pro rušení spánku **Ln: 60 dB.**

V článku „Annoyance from Transportation Noise : Relationships with Exposure Metrics DNL and DENL and their Confidence Intervals“ Henk M.E. Miedema and Catharina G.M. Ousdhoorn je uveden vztah pro přepočtení deskriptorů  $L_{dn}$  a  $L_{dvn}$  u hluku za silniční dopravu:

$$L_{dvn} = L_{dn} + 0,2$$

U stávající i výhledové obytné zástavby se pohybuje výsledná hodnota deskriptoru  $L_{dn}$  vypočítaná z výsledných hlukových hodnot způsobených dopravou ve všech posuzovaných variantách v intervalu 41,3 až 63,3 dB. Hlukový deskriptor  $L_{dvn}$  pak po přepočtu činí maximálně 63,5 dB.

Výsledné hlukové hladiny vyjádřené pomocí deskriptoru  $L_{dvn}$  vypočítané ve všech referenčních bodech zvolených v hlukové studii u nejbližší stávající obytné zástavby u zástavby navrhované jsou nižší než mezní hodnota pro hlukový ukazatel  $L_{dvn}$  stanovená ve Vyhlášce Ministerstva zdravotnictví č. 523/2006 Sb. ve výši 70 dB.

Noční hlukové hladiny způsobené silniční dopravou se pohybují dle výsledků hlukové studie v rozmezí 31,8 až 54,7 dB, tj pod mezní hodnotou stanovenou pro rušení spánku na úrovni 60 dB.

Realizaci řešeného záměru nedojde k překročení mezních hodnot pro hlukové ukazatele  $L_{dvn}$  a  $L_n$  stanovené ve Vyhlášce Ministerstva zdravotnictví č. 523/2006 Sb., které jsou v pozadí dle výsledků akustické studie v současnosti plněny. Je však třeba si uvědomit, že nepřekročení nejvyšších přijatelných mezí uvedených ukazatelů neznamená, že žádná část obyvatelstva nebude hlukem obtěžována či rušena ve spánku. Uvedené meze jsou pouze společností přijaté nejvyšší meze, které již nesmí být překračovány. Pod úrovní těchto mezí však zůstává významná část obyvatelstva, která bude hlukem obtěžována či rušena ve spánku, přičemž 10 až 20 % obyvatelstva bývá velmi senzitivní a stejné procento velmi tolerantních. U zbývající části populace je míra obtěžování či rušení spánku závislá na velikosti expozice a začíná již u ekvivalentních hladin akustické tlaku od 50 dB v denní době a od 40 dB v noční době.

**Z uvedeného posouzení vyplývá, že v současné době i po realizaci posuzovaných záměrů řešených v rámci DUR I až V + DUR DD se hlukové hladiny v řešené lokalitě budou pohybovat na úrovních spojených u části obyvatel s pocitem obtěžování a rušení spánku. Počty osob obtěžovaných a rušených ve spánku se u stávající obytné zástavby realizací záměru významně nenavýší. V rámci realizace posuzovaných staveb bude totiž mj. vybudována protihluková stěna a dále samotné navrhované objekty budou z hlediska stávající obytné zástavby plnit funkci hlukového odstínění. Hladiny hluku, na kterých se dá očekávat negativní zdravotní účinky na kardiovaskulární systém exponovaných obyvatel se v řešené lokalitě v současnosti, ani po realizaci záměru u stávající i projektované obytné zástavby neočekávají.**

## 6 Analýza nejistot

Hodnocení zdravotního rizika je vždy spojeno s určitými nejistotami, danými použitými daty, expozičními faktory, odhady chování exponované populace apod. Proto je jednou z neopomenutelných součástí hodnocení rizika i popis a analýza nejistot, které jsou s hodnocením spojeny. V případě tohoto hodnocení se jedná o:

1. Nedostatečná znalost současného imisního pozadí v hodnocené lokalitě. Přímo v řešené lokalitě není umístěna imisní stanice, která by kontinuálně koncentrace škodlivin v ovzduší zjišťovala
2. Spolehlivost vypočtených imisních koncentrací použitým rozptylovým a hlukovým modelem
3. Pouze orientační hodnocení expozice při neznalosti bližších údajů o exponované populaci (přesné počty lidí, složení, citlivé skupiny populace, doba trávená v místě bydliště apod.). Pro výpočet počtu obyvatel exponovaných různou mírou hluku byl uvažován průměrný počet obyvatel na jednu bytovou jednotku.
4. Nejistota vyplývající ze stupně lidského poznání v případě stanovených doporučených referenčních hodnot WHO či US EPA a závěrů epidemiologických studií
5. Celkově byl při odhadu expozice a rizika pro vyloučení pochybností použit konzervativní způsob, který skutečnou expozici a riziko nadhodnocuje

## 7 Závěr

V rámci tohoto posouzení vlivu na veřejné zdraví byla posouzena výsledná imisní a hluková situace v řešené lokalitě po realizaci posuzovaného záměru.

Imisní pozadí není přímo v řešené lokalitě sledováno. O hodnotách koncentrací jednotlivých škodlivin v ovzduší v řešené lokalitě lze usuzovat především z výsledků mapy znečištění ovzduší konstruované v síti 1\*1 km Českým hydrometeorologickým ústavem a dále z výsledků modelového hodnocení kvality ovzduší v hlavním městě Praze

(celoplošný model ATEM). Rozptylová studie zpracovaná pro řešený záměr je řešena pro nejvýznamnější škodliviny emitované z provozu záměru, kterými jsou suspendované částice PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, oxidy dusíku (oxid dusičitý), benzen a benzo-a-pyren. Pro hodnocení vlivů na veřejné zdraví byly převzaty hodnoty kumulativních imisních příspěvků spočítaných v rámci rozptylové studie pro provoz všech staveb řešených v rámci DUR I až V a DUR DD (dýchodového domu) spolu s navýšenou automobilovou dopravou na Kutnohorské ulici. Navýšení této dopravy je uvažováno bez ohledu na realizaci posuzovaných staveb. Hodnoty tohoto kumulativního imisního příspěvku s hodnotami současných koncentrací škodlivin v ovzduší pak představují očekávané koncentrace po realizaci záměru.

V případě **oxidů dusíku** se nepředpokládá karcinogenní účinek, v úvahu připadá pouze riziko toxických akutních i chronických účinků. Hodnoty imisních příspěvků k maximálním hodinovým imisím NO<sub>2</sub> spolu s hodnotami imisního pozadí slouží pro posouzení rizik krátkodobých akutních účinků na zdraví, naopak hodnoty naměřených a odvozených průměrných ročních imisí spolu s imisním příspěvkem k těmto hodnotám mají vztah k riziku chronických účinků na zdraví.

S ohledem na rizikové skupiny obyvatel, tedy především astmatiky a pacienty s obstrukční chorobou plicní, je třeba na základě klinických studií počítat s nepříznivým ovlivněním plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest při krátkodobé expozici koncentraci nad 400 µg/m<sup>3</sup>.

V řešené lokalitě lze očekávat plnění maximálního hodinového limitu pro oxid dusičitý, který je stanoven na 200 µg/m<sup>3</sup>. Imisní příspěvek provozu řešených staveb k maximálním hodinovým imisím NO<sub>2</sub> vypočítané pro současný provoz dieselagregátů za současné dopravní špičky pohybuje v rozmezí 8 až 46 µg/m<sup>3</sup>. Stávající maximální hodinové imise v pozadí v rozmezí 76 až 103 µg/m<sup>3</sup> navýšené o příspěvek na úrovni maximálně 46 µg/m<sup>3</sup> jsou významně nižší než výše zmíněná koncentrace 400 µg/m<sup>3</sup> spojená s nepříznivým ovlivněním plicních funkcí a reaktivity dýchacích cest i nižší než hodnota 1 hodinové limitní koncentrace 200 µg/m<sup>3</sup> doporučená experty WHO vycházející z hodnoty LOAEL a použité míry nejistoty 50 %.

Pro posouzení chronických účinků oxidu dusičitého stanovila Světová zdravotnická organizace směrnou hodnotu 40 µg/m<sup>3</sup>. V imisním pozadí se pohybují průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub> pod 31 µg/m<sup>3</sup>. Kumulativní imisní příspěvek provozu všech staveb spolu s navýšenou dopravou na Kutnohorské na řádové úrovni maximálně desetiny mikrogramu lze označit za nevýznamný. Podle současných názorů WHO navíc nejsou v minulosti odvozené vztahy expozice a účinku pro NO<sub>2</sub> spolehlivé a riziko znečištěného ovzduší by mělo být kvantitativně hodnoceno komplexně na základě vztahů pro suspendované částice, ve kterých je zahrnut i vliv dalších komponent znečištěného ovzduší.

V případě **suspendovaných částic PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>** lze konstatovat, že v současné době jsou v řešené lokalitě překračovány směrnice hodnoty Světové zdravotnické organizace. Směrnice hodnota WHO pro maximální denní imise částic PM<sub>10</sub> 50 µg/m<sup>3</sup> je stanovena pro 99. percentil (4 dny v roce), směrnice hodnota WHO pro průměrnou roční imisi je stanovena na 20 µg/m<sup>3</sup>. V případě částic frakce PM<sub>2,5</sub> se jedná o směrnice hodnotu maximální denní imise 25 µg/m<sup>3</sup> pro 99. percentil (4 dny v roce) a hodnotu roční imise 10 µg/m<sup>3</sup> pro roční průměr PM<sub>2,5</sub>.

Nejzávažnějším účinkem suspendovaných částic PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> je ovlivnění nemocnosti (respirační a kardiovaskulární onemocnění) a úmrtnosti prokázané v epidemiologických studiích.

K částečné kvantifikaci rizika chronických účinků imisí PM<sub>10</sub> byly opět použity vztahy odvozené pro nemocnost včetně hospitalizací a výskytu respiračních symptomů. Realizací řešeného záměru nedojde k takovému navýšení ročních imisí, které by způsobilo u exponované populace zvýšení hospitalizací v rámci celého roku či incidenci nových případů bronchitidy. Navýšení průměrných ročních imisí PM<sub>10</sub> je spojeno nejvýše s navýšením počtu dní s omezenou aktivitou či s respirační nemocností, které však lze označit za nevýznamné.

Podstatou zdravotního rizika **benzenu** při expozici imisím z dopravy je dále především pozdní karcinogenní účinek. K vyjádření míry karcinogenního rizika byl použit výpočet pravděpodobnosti zvýšení výskytu nádorového onemocnění nad běžný výskyt v populaci vlivem hodnocené škodliviny při celoživotní expozici. Realizací řešené stavby se stávající riziko (9 případů z jednoho milionu celoživotně exponovaných obyvatel) významně nezmění a zůstane na řádově přijatelné úrovni 10<sup>-6</sup>.

Z hlediska karcinogenního rizika bylo třeba dále posoudit imise další škodliviny, kterou je **benzo(a)pyren**. Karcinogenní riziko odpovídající požadováním koncentracím benzo(a)pyrenu se pohybuje v řešené lokalitě stejně

jako po celé Praze na relativně nepříznivé úrovni jednoho případu na 10 000 celoživotně exponovaných obyvatel. Imisní příspěvek řešeného záměru se však pohybuje na úrovni pikogramů a stávající riziko významně nezmění, takovéto změny koncentrací benzo(a)pyrenu lze z hlediska vlivu na veřejné zdraví označit za nevýznamné.

Je možné konstatovat, že i při velmi konzervativním odhadu, kdy vztahujeme nejhorší modelové hodnoty znečištění ovzduší na celou exponovanou populaci, lze předpokládat, že v místech nejbližší obytné zástavby nedojde realizací řešeného záměru k významnému zvýšení rizika akutních ani chronických zdravotních účinků.

**Hluková situace** je v hlukové studii zpracována v několika variantách. Cílem vypracované hlukové studie je posouzení současné i výhledové hlukové situace v dané lokalitě a porovnání výsledných ekvivalentních hladin akustického tlaku A s příslušnými legislativně stanovenými hygienickými limity. V rámci tohoto posouzení vlivu na veřejné zdraví jsou zhodnoceny výsledné hlukové hladiny z hlediska zdravotních účinků zahrnujících i narušení pohody obtěžováním a rušením.

Výsledné hlukové hladiny zjištěné v rámci hlukové studie se v řešené lokalitě pohybují v poměrně širokém rozmezí. Jedná se především o denní hlukové hladiny spojené s prokázanými pocity obtěžování celodenním hlukem a rušením spánku. Hladiny spojené s prokázanými negativními zdravotními účinky na kardiovaskulární systém se dle výsledků akustické studie v současnosti ani po realizaci záměru u stávající i projektované obytné zástavby nepředpokládají.

V rámci tohoto posouzení byl vypočten hlukový deskriptor - konkrétně  $L_{dn}$  (hladina den, noc) a  $L_{dvn}$  (hladina den, večer, noc) doporučené v zemích EU pro hodnocení obtěžování obyvatel hlukem z dopravy. Pro tyto úrovně byl dále orientačně vypočítán počet osob lehce, středně i silně obtěžovaných hlukem v jednotlivých variantách. Obdobně byly posouzeny noční hladiny hluku - deskriptor  $L_n$  a jemu odpovídající počet lehce, středně a silně rušených osob ve spánku v jednotlivých variantách.

Změny počtu osob obtěžovaných a rušených nočním hlukem mezi nulovou a aktivní variantou roku 2018 nevýznamné. Na konkrétní počty osob v relativně malém dotčeném území vypočítané v rámci této studie je však třeba pohlížet jako na orientační a výsledky nelze brát zcela striktně, skutečné změny počtu osob mohou být zcela odlišné dané např. interindividuálními rozdíly atp.

Dále byl obdobně proveden výpočet počtu osob obtěžovaných a rušených hlukem v bytové zástavbě navrhované v rámci jednotlivých staveb řešených v rámci DUR I až V + DUR DD. Výsledné hlukové hladiny u této zástavby budou díky navrhovaným protihlukovým opatřením včetně zasklených lodžii i bytového domu F1 v denní době pod 60 dB. Vliv hluku bude tudíž omezen na případné pocity obtěžování či rušení spánku u části obyvatel.

Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 523/2006 Sb., kterou se stanoví mezní hodnoty hlukových ukazatelů, jejich výpočet, základní požadavky na obsah strategických hlukových map a akčních plánů a podmínky účasti veřejnosti na jejich přípravě (vyhláška o hlukovém mapování), stanovuje v paragrafu č. 2. odst. 3, písmeno a, b mezní hodnoty pro ukazatel celodenního obtěžování hlukem  $L_{dvn}$  : 70 dB a pro ukazatel rušení spánku ve výši  $L_n$ : 60 dB.

Realizací řešeného záměru nedojde u stávající i navrhované obytné zástavby k překročení mezních hodnot pro hlukové ukazatele  $L_{dvn}$  a  $L_n$  stanovené ve Vyhlášce MZ č. 523/2006 Sb., které jsou v pozadí dle výsledků akustické studie v současnosti plněny. Je však třeba si uvědomit, že nepřekročení nejvyšších přijatelných mezí uvedených ukazatelů neznamená, že žádná část obyvatelstva nebude hlukem obtěžována či rušena ve spánku. Uvedené meze jsou pouze společností přijaté nejvyšší meze, které již nesmí být překračovány. Pod úrovní těchto mezí však zůstává významná část obyvatelstva, která bude hlukem obtěžována či rušena ve spánku, přičemž 10 až 20 % obyvatelstva bývá velmi senzitivní a stejné procento velmi tolerantních.

**Z hlediska vlivu na veřejné zdraví lze zástavbu území ve Štěřboholech – Dolních Měcholupech stavbami řešenými v rámci staveb DUR I až V a DUR DD (důchodového domu) označit za dobře přijatelný.**



## 8 Seznam zkratek

|         |   |
|---------|---|
| ATEM    | Atelier ekologických modelů, celoplošný model imisí pro Prahu   |
| ČHMÚ    | Český hydrometeorologický ústav   |
| EPA     | Agentura pro ochranu životního prostředí (Environmental Protection Agency)  |
| HIA     | proces posuzování vlivů na veřejné zdraví - Health Impact Assessment  |
| IARC    | Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (International Agency for Research on Cancer)  |
| ILCR    | míra rizika vyjadřovaná jako celoživotní vzestup pravděpodobnosti vzniku nádorového onemocnění (Individual Lifetime Cancer Risk – ILCR)   |
| IRIS    | Integrated Risk Information System, Databáze US EPA obsahující referenční hodnoty pro toxický i karcinogenní účinek mnoha chemických látek, u kterých bylo dosaženo shody odborníků US EPA                              |
| LOAEL   | nejnižší úroveň expozice, při které je již pozorován nepříznivý účinek  |
| MŽP     | Ministerstvo životního prostředí  |
| MZ      | Ministerstvo zdravotnictví  |
| NOAEL   | nejvyšší úroveň expozice, při které není pozorován žádný účinek   |
| OEHHA   | Úřad pro hodnocení zdravotních rizik, Kalifornská EPA   |
| RfC     | Referenční koncentrace, udává koncentraci, která pravděpodobně nevyvolá při dlouhodobé expozici ani u citlivých populačních skupin nepříznivé zdravotní účinky.   |
| RfDo    | Referenční dávka pro orální příjem, udává průměrnou denní dávku dané látky, která pravděpodobně nevyvolá při dlouhodobém příjmu ani u citlivých populačních skupin nepříznivé zdravotní účinky. Je udávána v mg/kg/den. |
| REL     | referenční expoziční hladina (Reference Exposure Levels)  |
| RIVM    | holandský Institut pro veřejné zdraví a životní prostředí   |
| ÚZIS    | Ústav zdravotnických informací a statistiky   |
| UCR, UR | Unit of Cancerogenity Risk, Jednotka karcinogenního rizika  |
| WHO     | World Health Organization, Světová zdravotnická organizace  |

## 9 Podklady a literatura

ATSDR (Agency for Toxic Substance and Disease registry) – MRLs for hazard substance (online)

ČHMÚ: Znečištění ovzduší na území České republiky, ČHMÚ Praha

Environment Canada, Health Canada (online)

IARC, International Agency for Research on Cancer: Monographs Database on Carcinogenic Risks to Human (online)

J. Volf: Metodiky hodnocení zdravotních rizik v hygienické službě, Ostrava 2

K. Bláha, M. Cikrt: Základy hodnocení zdravotních rizik, SZÚ Praha 1996

Manuál prevence v lékařské praxi, VIII. Základy hodnocení zdravotních rizik, SZÚ Praha 2000

Miedema, HME, Vos H: Noise annoyance from stationary sources: Relationships with exposure metric day-evening-night (DENL) and their confidence intervals, J. Acoust. Soc. Am. 116, July 2004

U.S. EPA: Databáze IRIS, 2003 (online)

WHO: Air quality guidelines for Europe, second edition, 2000 (online)

WHO: Air quality guidelines – Global Update 2005 (online)

WHO: Guidelines for Community Noise, 1999 (online)

WHO: Night Noise Guidelines for Europe, 2009 (online)

Příloha k Posouzení vlivu na veřejné zdraví projektu  
OBYTNÁ ZÓNA ŠTĚRBOHOLY – DOLNÍ MĚCHOLUPY

DUR I až V + DUR DD (důchodový dům)

Komentář k celkové kapacitě projektu - OBYTNÁ ZÓNA ŠTĚRBOHOLY – DOLNÍ MĚCHOLUPY

**A . Původní kapacita projektu OBYTNÁ ZÓNA ŠTĚRBOHOLY – DOLNÍ MĚCHOLUPY – I. ETAPA umístěného platným UR z r. 2005 – 2009 = 3 167 obyvatel**



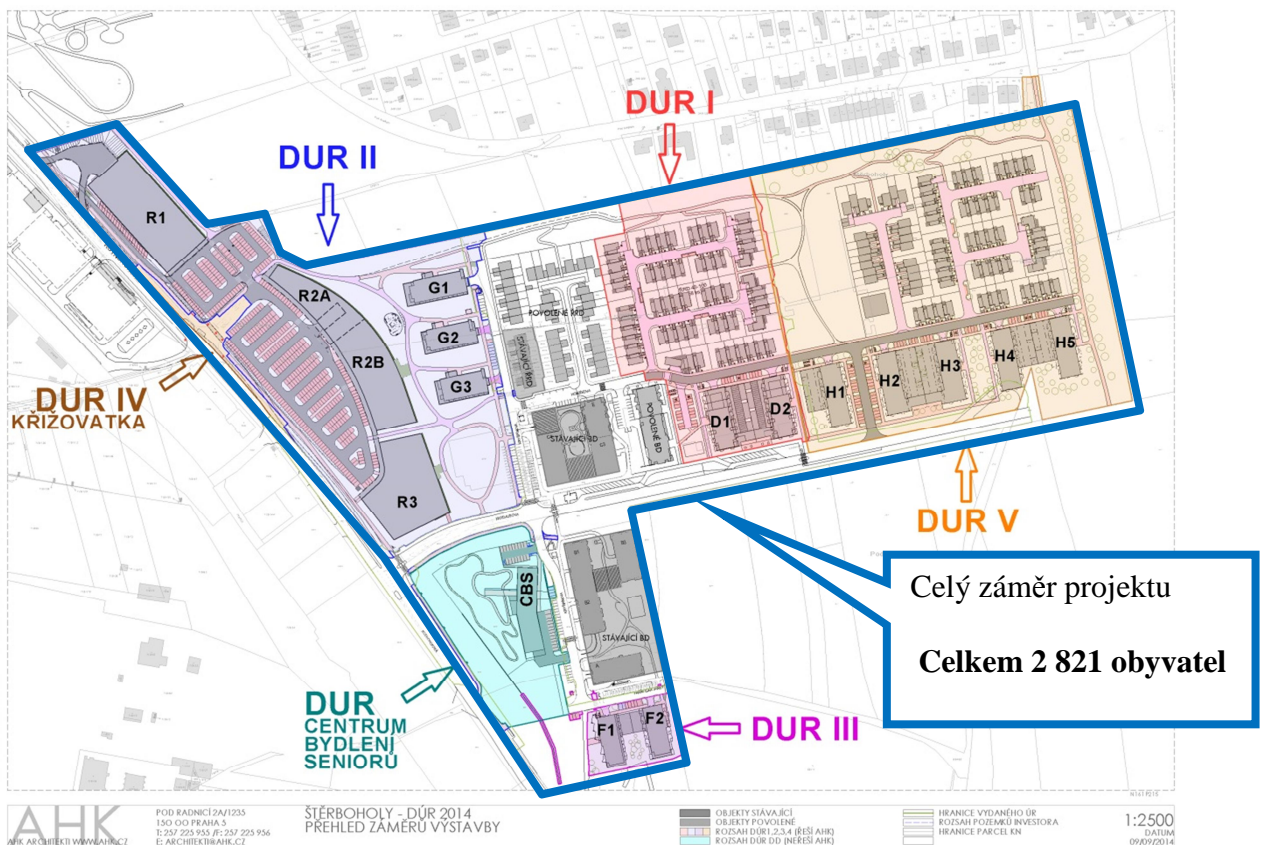
Původní kapacita území vyznačeného výše byla v roce 2005 - 2009 navržena pro počet 322 + 2845 = **3167 obyvatel**, přičemž:

- 1) 322 obyvatel bylo uvažováno v rámci záměru Malý Háj (objekty A+B jižně od ulice Kardausova) - územní rozhodnutí vydané dne 4.1.2008 pod č.j. 051990/07/OUR/OUR, zn. 046459/07/OUR/HDO  
Výpočet 322 obyvatel byl proveden dle níže uvedené tabulky s předpokládanou kapacitou objektů (počty bytových jednotek byly uvedeny i ve stanovisku Hygienické stanice hl. m. Prahy č.j. V.HK/2135/43115/07 ze dne 1.8.2007

| OZN. OBJEKTU    | KAPACITA OBJEKTŮ |                |      |      |                  |                   |        |           |               |                  |           |
|-----------------|------------------|----------------|------|------|------------------|-------------------|--------|-----------|---------------|------------------|-----------|
|                 | BYTY             |                |      |      |                  |                   |        | HPP<br>m2 | POČTY<br>LIDÍ | NEBYTOVÉ PLOCHY  |           |
|                 | 1+KK             | 2+KK<br>(1+KK) | 2+KK | 3+KK | 4+KK do<br>100m2 | 4+KK nad<br>100m2 | CELKEM |           |               | FUNKČNÍ<br>NÁPLŇ | HPP<br>m2 |
| Malý háj - A    | 4                | 13             |      | 16   | 1                | 0                 | 34     | 13 960    | 67            | BYDLENÍ          |           |
| Malý háj - B1,2 | 10               | 32             |      | 37   | 5                | 0                 | 84     |           | 168           | BYDLENÍ          |           |
| Malý háj - B3   | 8                | 14             |      | 19   | 3                | 0                 | 44     |           | 87            | BYDLENÍ          |           |

- 2) 2845 obyvatel bylo uvažováno v objektech severně od ul. Kardausová - územní rozhodnutí vydáno ve věci záměru „Obytný soubor Štěrboholy - Dolní Měcholupy, I. etapa - domy C až H“ dne 22.11.2005 pod zn. 022214/05/OUR/HDO, ve znění změny ze dne 27.1.2009 pod č.j. 045514/08/OUR/HDO, zn. 053250/08/OUR/OUR. Tento záměr umístěný severně od ulice Kardausova byl posuzován ve zjišťovacím řízení, jehož závěr byl vydán dne 12.6.2008 pod č.j. S-MHMP-149493/2008/OOP/VI/EIA/530-2/Nov. V dokumentaci předkládané ke zjišťovacímu řízení bylo uvažováno o kapacitě 2845 obyvatel (dokumentace je k dispozici na internetových stránkách <http://portal.cenia.cz/> - kód záměru PHA 530)

**B. Celý záměr projektu OBYTNÁ ZÓNA ŠTĚRBOHOLY – DOLNÍ MĚCHOLUPY = stávající objekty + DUR I až V + DUR DD (důchodový dům = 2 821 obyvatel**



Podle Posouzení vlivů na veřejné zdraví zpracované RNDr. M. Zambojovou dne 27.6.2014 jako příloha „oznámení stavby“ podle zákona č. 100/2001 Sb. (dále jen „posouzení vlivů na veřejné zdraví ze dne 27.6.2014“) je zde tento počet obyvatel (stávajících i uvažovaných):

- 1) 932 obyvatel v domech A, B1-3, C1-4, E a v řadových rodinných domech 1-42 z toho 622 je ve stávajících domech a 310 v povolených bytových a rodinných domech situovaných severně od ulice Kardausova (viz str. 3 „posouzení vlivů na veřejné zdraví ze dne 27.6.2014“),
- 2) 1889 obyvatel v navržených domech DUR I až V + DUR DD (rozpis viz str. 3 „posouzení vlivů na veřejné zdraví ze dne 27.6.2014“).

### **ZÁVĚR:**

Původní záměr dle platného UR a vydaného závěru zjišťovacího řízení (r.2005 – 2009 situovaný na výrazně menším území cca 1/3 území dle aktuálně předkládaného návrhu „Obytná zóna Štěrboholy – Dolní Měcholupy, DUR I až V + DUR DD“) uvažoval s **kapacitou 3167 obyvatel**.

Navržený záměr „Obytná zóna Štěrboholy – Dolní Měcholupy, DUR I až V + DUR DD + stávající objekty“ z roku 2014 (na území 3 krát větším než původní záměr) uvažuje s **kapacitou 2821 obyvatel**

Navržený záměr „Obytná zóna Štěrboholy – Dolní Měcholupy, DUR I až V + DUR DD“ umísťuje (na větší ploše) celkově méně obyvatel než záměr původně uvažovaný a tím dojde k výraznému snížení počtu rušených a zatěžovaných osob než bylo uvažováno v původním záměru.

Z tabulky č. 8 na str. 24 a z tabulky č. 9 na str. 25 „posouzení vlivů na veřejné zdraví ze dne 27.6.2014“ vyplývá, pokud porovnáme nulovou a aktivní variantu před a po realizaci záměru, že u stávající zástavby dojde k poklesu počtu osob u lehce, středně i silně rušeným hlukem o jednu až dvě osoby. Ve výhledových variantách se projeví vliv tranzitní dopravy, která nepřipadá na vrub záměru.

Ing. arch. Jan Křivský  
AHK architekti  
RNDr. M. Zambojová  
06/2014



**Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem**  
Moskevská 15, Ústí nad Labem, PSČ 400 01

*Číslo účtu ČNB ÚL: 10006-41936411/0710*  
*IČ: 71009361 DIČ: CZ71009361*

**Obytná zóna Štěrboholy – Dolní Měcholupy**  
**DUR I až V + DUR DD (důchodový dům)**

**Posouzení vlivu stavby na veřejné zdraví dle zákona č.**  
**258/2000 Sb.**

**Zákazník : Euro Park Praha, a.s.**  
**Václavské nám. 1, Praha 1, PSČ 101 00**

**Datum vydání : 8.8. 2014**

**Počet výtisků : 4**

**Výtisk č. 1**

**Zpracovala :**

**MUDr. Magdalena Wantochová, Zdravotní ústav se sídlem Ústí nad Labem,**  
**Regionální pracoviště Praha, pracoviště Kladno, F. Kloze 2316, Kladno, PSČ**  
**272 01, osvědčení č. 005/04 (autorizační Set I. – Hodnocení zdravotních rizik expozice**  
**hluku, Set III. – Hodnocení zdravotních rizik expozice chemickým látkám v prostředí ) –**  
**platnost do 3.5.2016**

**Rozdělovník:** Euro Park Praha, a.s. 3x  
ZÚ se sídlem v Ústí nad Labem – pracoviště Kladno 1x

## **I. Zadání a výchozí podklady**

Posouzení vlivu stavby na veřejné zdraví dle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, je provedeno na základě objednávky Euro Park Praha, a.s. se sídlem v Praze 1, Václavské náměstí 1.

Podkladem byl výklad zadavatele k zamýšlenému záměru, situační plán, rozptylová studie, a akustická studie. Rozptylovou studii vypracovala RNDr. Marcela Zambojová, Praha 9, Hruškovská 888, akustickou studii Greif akustika, s.r.o., česká nezávislá společnost snižující hluk, se sídlem Kubíkova 12, Praha 8, oba materiály jsou z června 2014.

Významným materiálem, který byl zadavatelem doložen, je posouzení vlivů na veřejné zdraví podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, provedené držitelkou osvědčení o odborné způsobilosti pro posuzování vlivů na veřejné zdraví RNDr. Marcelou Zambojovou rovněž v červnu 2014.

## **II. Popis situace**

Lokalita obytné zóny se nachází jižně od stávající zástavby Štěrbohol. Území je vymezeno ulicemi Kutnohorskou, dosud nezastavěnými plochami, Dolními Měcholupy a Dubčí. V současné době je území částečně zastavěné lokalitou Malý Háj. Stavba je rozdělena do několika etap, přičemž celkový počet obyvatel bude 1855. Kromě rodinných a bytových domů je součástí projektu i výstavba Důchodového domu.

## **III. Identifikace nebezpečnosti**

Za zdroj znečištění ovzduší byla označena především automobilová doprava a spaliny z epizodicky používaných nouzových diesela agregátů. S ohledem na tyto zdroje byly určeny jako škodliviny, které mohou ovlivnit veřejné zdraví, oxidy dusíku ( oxid dusičitý ), suspendované částice PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>, benzen a benzo-a-pyren.

Dalším významným faktorem, který může ovlivnit veřejné zdraví v dané lokalitě plánovaným záměrem je hluk.

## **IV. Hodnocení charakterizace nebezpečnosti, expozice a charakterizace rizika**

Jak jsem uvedla výše, jedním z dodaných podkladů bylo Posouzení vlivů na veřejné zdraví , vydané RNDr. Zambojovou.

V tomto materiálu jsou podrobně pro jednotlivé vytipované faktory ovzduší podrobně zpracovány údaje o charakterizaci nebezpečnosti a následně hodnocení expozice i charakterizace rizika. Při práci byly využívány údaje o současném znečištění ovzduší z podkladů ČHMÚ, toxikologické údaje WHO – Guideline value a U.S.EPA. , metodika EU. Bylo postupováno Autorizačního návodu SZÚ a Metodik hodnocení zdravotních rizik, vydaných SZÚ.

Při hodnocení účinků hluku bylo využito WHO Guidelines for Community Noise, WHO Night Noise Guidelines, Noise Annoyance from stationary sources, 2004, dle kterých byl odvozen a vypočten počet osob, které budou hlukem rušeny, případně obtěžovány.

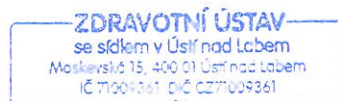
Materiál obsahuje analýzu nejistot a použité zdroje. Jedná se o zdroje, které jsou autoritami považovány pro uvedený účel za seriózní a doporučované ( především WHO ).

## V. Závěr

**Konstatuji, že posouzení vlivu stavby Obytná zóna Štěrboholy – Dolní Měcholupy, DUR I až V + DUR DD (důchodový dům), tak jak je zpracováno RNDr. Marcelou Zambojovou – červen 2014, odpovídá požadavkům, kladeným zákonem č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, a po jeho podrobném prostudování se mohu jako osoba autorizovaná dle zák. č. 258/2000 Sb. s jeho závěry, ve smyslu hodnocení zdravotních rizik expozice hluku a chemickým látkám v prostředí, zcela ztotožnit.**



.....  
MUDr. Magdalena Wantochová,  
Zdravotní ústav se sídlem Ústí nad Labem,  
Regionální pracoviště Praha, pracoviště Kladno,  
F. Kloze 2316, Kladno, PSČ 272 01, osvědčení č. 005/04





**Doc. Dr. Jan Farkač, CSc.**

držitel autorizace k provádění biologického hodnocení  
podle §45i zákona č. 114/1992 Sb., ve znění § 67 zákona 218/2004 Sb.

*poradenská činnost v oblasti ekologie*

IČ: 62926691, DIČ: CZ5912111414

✉ Španielova 1286, 163 00 Praha 17 – Řepy

e-mail: [jan.farkac.vlk@volny.cz](mailto:jan.farkac.vlk@volny.cz)

☎ + 420723104808

## **Výsledky přírodovědného a dendrologického průzkumu území ve Štěrbobolích v Praze**

**(15. května 2014)**

**Doc. Dr. Jan Farkač, CSc.**

OBJEDNATEL:

**FINEP CZ a.s.**

developerská společnost  
Václavské nám. 1, Praha 1



## 1. Úvod

Provedení přírodovědného a dendrologického průzkumu území plánovaného investičního záměru „Obytného souboru Štěrboholy – Dolní Měcholupy“ v Praze 10 (k.ú. Dolní Měcholupy, k.ú. Štěrboholy, viz mapa a fotografická příloha) je vyvoláno skutečností, že je nutné zvážit možný vliv realizace stavby a následného využívání území na zájmy chráněné podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen zákon).

Následující text reflektuje i výsledky provedených průzkumů za posledních šest let na sousedních pozemcích [Výsledky přírodovědného průzkumu území Obytného souboru Štěrboholy – Dolní Měcholupy – etapa I v Praze (J. Farkač, listopad 2008) a Výsledky přírodovědného průzkumu území Obytného souboru Štěrboholy – Dolní Měcholupy – etapa II v Praze (Jan Farkač, červenec 2009)] a doplňuje je o aktuální stav v dubnu a květnu 2014.

## 2. Materiál a metodika

Průzkum v roce 2007, 2008 a v roce 2014 do 10. května byl proveden pravidelným pozorováním. Pro větší přehlednost jsou zjištěné druhy řazeny v rodech podle abecedy, stejně tak i rody v rámci použité taxonomické skupiny. Cílem bylo zjištění druhové pestrosti vybraných skupin (cévnaté rostliny, vybrané skupiny brouků a blanokřídlých, obojživelníci, plazi, ptáci a savci), tedy nebyla zjišťována početnost populací jednotlivých druhů.

Území se nachází ve faunistickém čtverci síťového mapování fauny 5953a (PRUNER & MÍKA 1996), resp. 1016 podle Atlasu hnízdního rozšíření ptáků Prahy (FUCHS A KOL. 2002). Nadmořská výška cca 255 až 268 m n.m. Souřadnice přibližného středu zkoumané plochy severně od ulice Kardausova: 50°04'01.04"S, 14°33'57.95"V; souřadnice přibližného středu zkoumané plochy jižně od ulice Kardausova: 50°03'53.97"S, 14°33'05.66"V; souřadnice přibližného středu východní části zkoumané plochy: 50°04'02.47"S, 14°33'11.14"V.

Katastrální území: Dolní Měcholupy, Štěrboholy.

Městská část: Praha 10.

### Personální zabezpečení průzkumu:

DOC. DR. JAN FARKAČ, CSC. – chráněné a indikačně významné druhy, bezobratlí, obojživelníci, plazi, ptáci, savci, vyhodnocení, fotodokumentace (držitel autorizace k provádění biologického hodnocení podle §45i zákona č. 114/1992 Sb., ve znění § 67 zákona 218/2004 Sb.)

ING. VÍT JOZA – cévnaté rostliny (včetně dendrologického průzkumu), fytocenologie

### použité zkratky:

agg. = aggregatum, komplexní druh

cf. = confer, srovnej (pravděpodobné určení)

sect. = sectio, sekce

subsp. = subspecies, poddruh

ex. = exemplář, jedinec

[ČR/§..] = druhy chráněné vyhláškou MŽP ČR č. 395/1992 Sb.

[ČR/§KO] = druh kriticky ohrožený

[ČS/..] = zařazení do Červeného seznamu obratlovců (PLESNÍK, HANZAL & BREJŠKOVÁ 2003)

[ČS/NT] = near threatened, téměř ohrožený

[E] = eurytopní druh (HŮRKA, VESELÝ & FARKAČ 1996)

### 3. Charakteristika území

Území přiléhá z východu k silnici Kutnohorská. Na většině předmětného území je vegetační kryt prakticky zcela odstraněn, v severní části (severně od ulice Kardausova) je území místy pokryto navážkami zeminy (FOTO 11, 12, 13, 15, 16), z části je území zcela bez vegetace (FOTO 7-12, 14, 16). Jižní část (jižně od ulice Kardausova) území tvoří travnatý a pravidelně sečený val a travnatá plocha (FOTO 1-3, 5). V celém území nerostou žádné dřeviny rostoucí mimo les vyjma dřevin, které byly nově vysázeny v souvislosti s předchozími etapami realizace obytného souboru např. FOTO 3). Při jižní hranici území protéká Hostavický potok a nachází se zde nově zbudovaná retenční nádrž (FOTO 6). V současnosti se zde vyskytují pouze iniciální stádia několika obecně rozšířených společenstev svazů *Dauco-Melilotion*, *Sisymbrium officinalis*, *Convolvulo arvensis-Elytrigion repentis* a *Coronopodo-Polygonion arenastri*. Nomenklatura a pojetí syntaxonů odpovídá sérii Vegetace České republiky (CHYTRÝ 2009).

### 4. Zjištěné druhy rostlin a živočichů v roce 2014

#### Cévnaté rostliny

V seznamu jsou uvedeny pouze taxony přítomné v současné době (duben 2014). Nomenklatura odpovídá Klíči ke květeně České republiky (GRULICH 2012, KUBÁT ET AL. 2002).

*Arabidopsis thaliana* (huseníček rolní)  
*Artemisia vulgaris* (pelyněk černobýl)  
*Bromus sterilis* (sveřep jalový)  
*Capsella bursa-pastoris* (kokoška pastuší tobolka)  
*Cerastium holosteoides* subsp. *triviale* (rožec obecný luční)  
*Cichorium intybus* subsp. *intybus* (čekanka obecná pravá)  
*Cirsium arvense* (pcháč oset)  
*Cirsium vulgare* (pcháč obecný)  
*Convolvulus arvensis* (svlačec rolní)  
*Daucus carota* subsp. *carota* (mrkev obecná pravá)  
*Echinops sphaerocephalus* (bělotrn kulatohlavý)  
*Elytrigia repens* (pýr plazivý)  
*Erigeron annuus* (hvězdník roční)  
*Erigeron canadensis* (turan kanadský)  
*Hypericum perforatum* (třezalka tečkovaná)  
*Lamium purpureum* (hluchavka nachová)  
*Linaria vulgaris* (lnice květel)  
*Lolium perenne* (jílek vytrvalý)  
*Melilotus* sp. (komonice)  
*Plantago major* subsp. *major* (jitrocel vyšší pravý)  
*Poa annua* (lipnice roční)  
*Polygonum aviculare* agg. (rdesno ptačí)  
*Rumex crispus* (šťovík kadeřavý)  
*Rumex obtusifolius* (šťovík tupolistý)  
*Salix caprea* (vrba jíva)  
*Senecio vulgaris* (starček obecný)  
*Sisymbrium loeselii* (hulevník Loeselův)  
*Tanacetum vulgare* (vratič obecný)

*Taraxacum* sect. *Ruderalia* (pampeliška lékařská)  
*Thlaspi arvense* (penízek rolní)  
*Trifolium pratense* (jetel luční)  
*Trifolium repens* (jetel plazivý)  
*Tripleurospermum inodorum* (heřmánkovec nevonný)  
*Tussilago farfara* (podběl obecný)  
*Veronica persica* (rozrazil perský)  
*Vicia sativa* (vikev setá)  
*Viola arvensis* (violka rolní)

### Živočichové

#### Brouci

Carabidae (střevlíkovití)

*Amara aenea* (DeGeer, 1774) [E]  
*Anchomenus dorsalis* (Pontoppidan, 1763) [E]  
*Harpalus affinis* (Schränk, 1781) [E]  
*Harpalus distinguendus* (Duftschmid, 1812) [E]  
*Poecilus cupreus* (Linnaeus, 1758) [E]  
*Pseudoophonus rufipes* (DeGeer, 1774) [E]

#### Blanokřídli

Přítomnost druhů mravenců rodu *Formica* ani čmeláků rodu *Bombus* nebyla ve zkoumaném území v roce 2014 zjištěna.

#### Obojživelníci

*Pelophylax ridibundus* (skokan skřehotavý): březen, duben, květen 2014, cca 20 – 30 ex. v retenční nádrži, která se nachází při jižní hranici sledovaného území (FOTO 6).  
[ČR/ŠKO][ČS/NT]

#### Plazi

Nebyl zjištěn žádný druh.

#### Ptáci

*Columba livia* (holub domácí): na ploše nehnízdí.  
*Passer domesticus* (vrabec domácí): na ploše nehnízdí.  
*Phasianus colchicus* (bažant obecný): na ploše nehnízdí.  
*Phoenicurus ochruros* (rehek domácí): na ploše nehnízdí.  
*Pica pica* (straka obecná): na ploše nehnízdí.  
*Turdus merula* (kos černý): na ploše nehnízdí.

#### Savci

*Capreolus capreolus* (srnec obecný): pobytové stopy.  
*Erinaceus europaeus* (ježek západní): kadaver u silnice.  
*Microtus arvalis* (hraboš polní).

## 5. Zvláště chráněná území

Lokalita není součástí žádného zvláště chráněného území ani jeho ochranného pásma.

## 6. Vyhláška MŽP ČR 395/1992 Sb.

### druhy kriticky ohrožené

**skokan skřehotavý** (*Pelophylax ridibundus*) – vzhledem k tomu, že nově zbudovaná retenční nádrž a její bezprostřední okolí zůstane ve stávajícím stavu, není potřeba přijímat žádná opatření. Tato lokalita nebude stavební činností dotčena.

### druhy silně ohrožené

Nebyl zjištěn žádný druh.

### druhy ohrožené

Nebyl zjištěn žádný druh.

## 7. Příloha II směrnice 92/43/EHS

Ve sledovaném území nebyly zjištěny druhy uvedené v Přehledu druhů z přílohy II směrnice 92/43/EHS.

## 8. Příloha I směrnice 79/409/EHS

Ve sledovaném území nebyly zjištěny druhy uvedené v Přehledu druhů z přílohy I směrnice 79/4/9/EHS.

## 9. Územní systémy ekologické stability

Sledovaná plocha není podle územního plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy součástí žádného skladebního prvku ÚSES.

## 10. Vliv na flóru, faunu a ekosystémy

### Cévnaté rostliny:

Z botanického hlediska je území zcela bezcenné. Ve zkoumaném území bylo zjištěno celkem 37 taxonů cévnatých rostlin. Jedná se o zcela běžné druhy silně narušovaných ruderalních stanovišť. Žádný z nich není chráněn stávajícími právními normami ani není evidován v Červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky (GRULICH 2012). Pro případnou výsadbu dřevin doporučuji upřednostnit autochtonní druhy.

### Dendrologické hodnocení:

V území jsou na třech místech nově vysazeny olše (15 ex.), třešně (2 ex.) a javora (20 ex.).

1) Zemní val podél Kutnohorské jižně od ulice Kardausova (FOTO 3): 15 vysazených olší v pravidelném sponu (obvod ve výšce 130 cm 11-13 cm), 13. jedinec od ulice Kardausova je uschlý; lokalita není dotčena plánovanou stavební činností.



2) Nová výsadba podél severního okraje ulice Kardausova. Jedná se o 9 vysazených javorů v pravidelném sponu (obvod ve výšce 130 cm 16-18 cm); Dřeviny, které budou případně v kolizi s plánovanou výstavbou, budou přesazeny. Toto opatření je s ohledem na jejich stáří a zdravotní stav bezproblémové. Nejedná se o stromořadí ve smyslu ust. § 1 písm. d) vyhlášky č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení.

3) Okraj ulice Kryšpínova severně od Kardausovy ulice: vysazené 2 javory, 2 třešně, 7 javorů a 2 javory ve výrazně nepravidelném sponu (obvod ve výšce 130 cm 17-19 cm). Tyto dřeviny budou před zahájením stavby v předmětném území přesazeny. Toto opatření je s ohledem na jejich stáří a zdravotní stav bezproblémové. Nejedná se o stromořadí ve smyslu ust. § 1 písm. d) vyhlášky č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení.

4) Pás keřů podél ul. Kutnohorská v jižním směru od křižovatky s ul. Kardausova nebude realizací plánovaného chodníku dotčen. K ochraně těchto dřevin není třeba přijímat žádná opatření.

### **Živočichové**

**Bezobratlí:** Na lokalitě se nevyskytuje žádný ze zvláště chráněných druhů bezobratlých, lze konstatovat, že lokalita je zcela bezcenná.

**Obratlovci:** Na lokalitě se nevyskytuje žádný ze zvláště chráněných druhů (vyjma skokana skřehotavého, komentář výše), lokalita je bezcenná (kromě retenční nádrže, viz komentář výše).

### **Závěr a doporučení:**

Celkově lze konstatovat, že území je v současné době zcela degradované, ve velké části prakticky postrádá vegetační kryt (viz. FOTO 1-16). Z hlediska přítomnosti zjištěných živočichů lze konstatovat, že se jedná jen o náhodné migranty, kteří nemají k území žádný vztah. Jediný přítomný zjištěný ZCHD, skokan skřehotavý (*Pelophylax ridibundus*), nebude ovlivněn (ani jeho populace), protože obsadil nově zbudovanou retenční nádrž, která zůstane další stavební činností neovlivněna a nedotčena.

Na základě dostupných dat a průzkumu lokality do konce do 10. května roku 2014 lze konstatovat a doporučit:

1. Z botanického i zoologického hlediska je území dotčené stavební činností zcela bezcenné.
2. Pro plánovanou výsadbu v rámci řešeného území doporučuji upřednostnit autochtonní druhy dřevin (viz také již uskutečněná výsadba – dendrologické poznámky).
3. Ochranu stávajících dřevin, které budou dotčeny plánovanou stavební činností, je účelné a vhodné řešit jejich přesazením v rámci řešeného území.
4. K hodnocenému území nemá přímý vztah žádný zvláště chráněný druh živočichů.
5. Dosavadní průzkumy lokality neprokázaly možný konflikt se zájmy ochrany přírody, které jsou chráněné podle zákona.

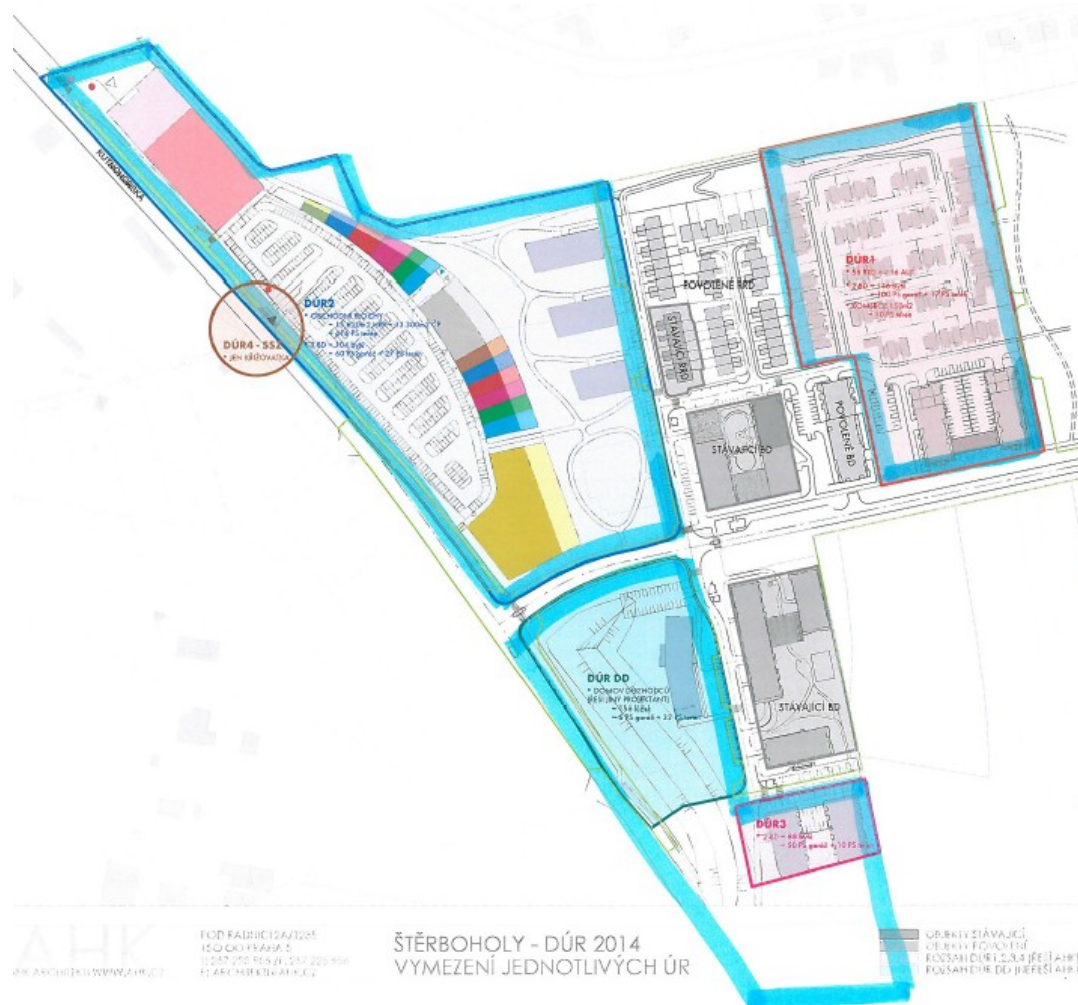
## 11. Použitá literatura

- ABSOLON K. & KOL. 1994: *Metodika sběru dat pro biomonitoring v chráněných územích*. ČÚOP Praha, 70 pp.
- ALEXANDR P. A KOL. 2010: *Forenzní ekotechnika. Les a dřeviny*. Akademické nakladatelství CERM<sup>®</sup>, Brno. 625 pp.
- ANDĚRA M. 2000: *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. III. Hmyzožravci (Insectivora)*. Národní muzeum, Praha. 108 pp.
- ANDĚRA M. & BENEŠ B. 2001: *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. IV. Hlodavci (Rodentia) – 1. část – křečkovití (Cricetidae), hrabošoviti (Arvicolidae), plchovití (Gliridae)*. Národní muzeum, Praha. 156 pp.
- ANDĚRA M. & BENEŠ B. 2002: *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. IV. Hlodavci (Rodentia) – 2. část – myšovití (Muridae), myšivkovití (Zapodidae)*. Národní muzeum, Praha. 116 pp.
- ANDĚRA M. & ČERVENÝ J. 2004: *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. IV. Hlodavci (Rodentia) – 3. část – veverkovití (Sciuridae), bobrovití (Castoridae), nutriovití (Myocastoridae)*. Národní muzeum, Praha. 156 pp.
- ANDĚRA M. & HANZAL V. 1995: *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. I. Sudokopytníci (Artiodactyla), zajíci (Lagomorpha). Atlas of the Mammals of the Czech Republic. A Provisional Version. I. Even-toed ungulates (Artiodactyla), Lagomorphs (Lagomorpha)*. Národní muzeum, Praha. 64 pp.
- ANDĚRA M. & HANZAL V. 1996: *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. II. Šelmy (Carnivora). Atlas of the Mammals of the Czech Republic. A Provisional Version. II. Carnivores (Carnivora)*. Národní muzeum, Praha. 85 pp.
- ANDĚRA M. & HORÁČEK I. 2005: *Poznáváme naše savce*. Sobotáles Praha. 327 pp.
- BALTHASAR V. 1956: *Fauna ČSR. Sv. 8. Brouci listoroží (Lamellicornia) I. Lucanidae - roháčovití, Scarabaeidae - vrubounovití (Pleurosticti)*. Nakladatelství ČSAV, Praha. 287 pp.
- BARUŠ V., OLIVA O. & KOL. 1992: *Fauna ČSFR. Obojživelníci – Amphibia*. Academia, Praha. 338 pp.
- BARUŠ V., OLIVA O. & KOL. 1992: *Fauna ČSFR. Plazi – Reptilia*. Academia, Praha. 222 pp.
- BEJČEK V. & ŠTASTNÝ K. 2001 (eds): *Metody studia ekosystémů*. Skripta LF ČZU v Praze, Lesnická práce. 110 pp.
- BEJČEK V., ŠTASTNÝ K. & HUDEC K. 1995: *Atlas zimního rozšíření ptáků v České republice 1982-1985*. Naklad. a vydav. H.&H. a MŽP ČR. 270 pp.
- BOGUSCH P., STRAKA J. & KMENT P. 2007: Annotated checklist of the Aculeata (Hymenoptera) of the Czech Republic and Slovakia. Komentovaný seznam žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum* 11: 1-300.
- CEPÁK J., KLVAŇA P., FORMÁNEK J., HORÁK D., JELÍNEK M., SCHRÖPFER L., ŠKOPEK J. & ZÁRYBNICKÝ J. 2008: *Atlas migrace ptáků České a Slovenské republiky. Czech and Slovak Bird Migration Atlas*. Aventinum, Praha. 607 pp.
- ČEŘOVSKÝ J., PODHAJSKÁ Z. & TUROŇOVÁ D. (eds) 2009: *Botanicky významná území České republiky. Important Plant Areas in the Czech Republic*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha. 408 pp.
- DANIHELKA J., CHRTEK J. JUN. & KAPLAN Z. 2012: Checklist of vascular plants of the Czech Republic. *Preslia*, Praha, 84: 647-811.
- FARKAČ J. & HŮRKA K. 2003: Střevlíkovití. Hodnocení biotopů na základě zjištění prezence indikačně významných druhů brouků čeledi střevlíkovitých (Coleoptera: Carabidae), pp. 264-277. IN: SEJÁK J., DEJMAL I. a KOL. 2003: *Hodnocení a oceňování biotopů České republiky*. Český ekologický ústav, Praha. 428 pp.
- FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. (eds) 2005: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. (Red List of Threatened Species in the Czech Republic. Invertebrates). *Příroda (AOPK ČR)*, 760 pp.
- GRULICH V. 2012: Red list of vascular plants of the Czech Republic: 3<sup>rd</sup> edition. *Preslia*, Praha, 84: 631-645.
- HEJNÝ S. & SLAVÍK (red.) 1990: *Květena České republiky. Vol. 2*. Academia, Praha. 543 pp.
- HUDEC K. (ed.) 1983: *Fauna ČSSR. Sv. 23. Ptáci - III./1*. Academia, Praha. Pp. 1-704.

- HUDEC K. (ed.) 1983: *Fauna ČSSR. Sv. 24. Ptáci - III./2*. Academia, Praha. Pp. 709-1234.
- HUDEC K. (ed.) 1994: *Fauna ČR. Sv. 27. Ptáci - I*. Academia, Praha. 669 pp.
- HUDEC K. & ČERNÝ W. 1977: *Fauna ČSSR. Sv. 21. Ptáci - II*. Academia, Praha. 895 pp. + 25 tab.
- HUDEC K., ČERNÝ W. & kol. 1972: *Fauna ČSSR. Sv. 19. Ptáci - I*. Academia, Praha. 528 pp.
- HUDEC K. & DUNGEL J. 2001: *Atlas ptáků České a Slovenské republiky*. Academia, Praha. 250 pp.
- HŮRKA K. 1996: *Carabidae of the Czech and Slovak Republics*. Kabourek, Zlín. 565 pp.
- HŮRKA K., VESELÝ P. & FARKAČ J. 1996: Využití střevlíkovitých (Coleoptera, Carabidae) k indikaci kvality prostředí. *Klapalekiana* 32: 15-26.
- CHYTRÝ M. (ed.) 2007: *Vegetace České republiky, Vol. 1. Travinná a keříčková vegetace*. Academia, Praha. 528 pp.
- CHYTRÝ M. (ed.) 2009: *Vegetace České republiky, Vol. 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace*. Academia, Praha. 522 pp.
- CHYTRÝ M. (ed.) 2011: *Vegetace České republiky, Vol. 3. Vodní a mokřadní vegetace*. Academia, Praha. 828 pp.
- CHYTRÝ M. 2012: Vegetation of the Czech Republic: diversity, ecology, history and dynamics. *Preslia*, Praha, 84: 427-504.
- JOZA V. & MAREK M. 2008: Současný výskyt štěrky laločnaté (*Dipsacus laciniatus*) v Praze a bezprostředním okolí. *Muz. a Souč., Roztoky, ser. natur.*, 23: 229-233.
- KEROUŠ K. 1996: Studie výskytu tříd Amphibia a Reptilia v letech 1986-1993. *Natura Pragensis* 13: 1-51.
- KOPECKÝ K. & HEJNÝ S. 1992: *Ruderální společenstva bylin ČR. Studie 1/92*. Academia, Praha.
- KUBÁT K. & AL. 2002: Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha. 927 p.
- MACEK J., STRAKA J., BOGUSCH P., DVOŘÁK L., BEZDĚČKA P. & TYRNER P. 2010: *Blanokřídlí České republiky. 1., Žahadloví*. Academia, Praha. 524 pp.
- MIKÁTOVÁ B., ROTH P. & VLAŠÍN M. 1995: *Ochrana plazů*. MŽP ČR. 48 pp.
- MIKÁTOVÁ B., VLAŠÍN M. & ZAVADIL V. (eds) 2001: *Atlas rozšíření plazů v České republice. Atlas of the distribution of reptiles in the Czech Republic*. AOPK ČR, Brno – Praha. 257 pp.
- MLÍKOVSKÝ J. & STÝBLO P. (eds) 2006: *Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky*. Český svaz ochránců přírody, Praha. 496 pp.
- MORAVEC J. & AL. 1994: Fytocenologie. Academia, Praha. 403 p.
- MORAVEC J. & AL. 1995: Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. *Severočes. Přír.*, (append.) 1995, Litoměřice. 206 p.
- MORAVEC J. (eds) 1994: *Atlas rozšíření obojživelníků v České republice. Atlas of Czech Amphibians*. Národní muzeum, Praha. 133 pp.
- NĚMEC J., LOŽEK V. & KOL. 1997: *Chráněná území ČR 2. Praha*. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha. 154 pp.
- PLESNÍK J., HANZAL V. & BREJŠKOVÁ L. (eds) 2003: Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Red List of Threatened Species in the Czech Republic. Vertebrates. *Příroda*, Praha, 22: 1-184.
- PROCHÁZKA F. 2001: Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). *Black and Red List of Vascular Plants of the Czech Republic – 2000*. Příroda (AOPK ČR, Praha) 18: 1-146.
- PRUNER L. & MÍKA P. 1996: Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. *Klapalekiana* 32 (Suppl.): 1-175.
- SÁDLO J. 1999: 2.7 Křoviny. In: PETŘÍČEK V. et al.: *Péče o chráněná území. I. Nelesní společenstva*. AOPK ČR Praha, 451 pp.
- SKOUPÝ V. 2004: *Střevlíkovití brouci (Coleoptera: Carabidae) České a Slovenské republiky ve sbírce Jana Pulpána*. Jan Farkač & Vladimír Skoupý ve vydavatelství Public History, Praha. 213 pp. + CD.
- STREJČEK J. 2000: *Katalog brouků (Coleoptera) Prahy. Catalogue of beetles (Coleoptera) from Prague. I. Čeledi Chrysomelidae (s. lato), Bruchidae, Urodonidae*. Praha, 110 pp.
- STREJČEK J. 2001: *Katalog brouků (Coleoptera) Prahy. Catalogue of beetles (Coleoptera) from Prague. II. Čeledi Anthribidae, Curculionidae (s. lato)*. Praha, 142 pp.
- ŠKAPEC L. 1992: Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR. *Bezobratlí*. Příroda, Bratislava. 157 pp.
- ŠTASTNÝ K., BEJČEK V. & HUDEC K. 1996: *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 1985-1989*. Nakladatelství a vydavatelství H&H. 457 pp.

- ŠTASTNÝ K., BEJČEK V. & HUDEC K. 2006: *Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001-2003*. Aventinum. 463 pp. + folie.
- VLAŠÍN M. & MIKÁTOVÁ B. 2007: *Metodika sledování výskytu plazů v České republice*. Metodika ČSOP č. 35, Brno. 39 pp.
- VOJAR J. 2007: *Ochrana obojživelníků*. Doplněk k metodice ČSOP č. 1., Louny, 155 pp.
- ZWACH I. 1990: *Naši obojživelníci a plazi ve fotografii*. SZN Praha, 144 pp.
- ZWACH I. 2009: *Obojživelníci a plazi České republiky*. Grada Publishing, a.s., 496 pp.

## 12. Schematická mapa zkoumaného území



## 13. Fotografická příloha

Fotografická dokumentace č. 1-7 byla pořízena 22. března a č. 8-15 byla pořízena 12. dubna 2014, č. 16 byla pořízena 1. května 2014 (© Jan Farkač)

1. Interiér plochy. Jižní část (jižně od ulice Kardausova): zemní val, pohled k jihu.
2. Interiér plochy. Jižní část (jižně od ulice Kardausova): zemní val, pohled k jihozápadu.
3. Interiér plochy. Jižní část (jižně od ulice Kardausova): zemní val, pohled k jihu.
4. Interiér plochy. Jižní část (jižně od ulice Kardausova): okolí vodní jímky.
5. Interiér plochy. Jižní část (jižně od ulice Kardausova): okraj Kutnohorské, pohled k severu.
6. Interiér plochy. Severní část (severně od ulice Kardausova): vodní jímka.
8. Interiér plochy. Severní část (severně od ulice Kardausova): pohled k jihu.
9. Interiér plochy. Severní část (severně od ulice Kardausova): pohled k severu.
10. Interiér plochy. Severní část (severně od ulice Kardausova): pohled k severovýchodu.
11. Interiér plochy. Severní část (severně od ulice Kardausova): navážky zeminy.
12. Interiér plochy. Severní část (severně od ulice Kardausova): navážky zeminy.
13. Interiér plochy. Severní část (severně od ulice Kardausova).
14. Interiér plochy. Severní část (severně od ulice Kardausova): pohled k východu.
15. Interiér plochy. Severní část (severně od ulice Kardausova): navážky zeminy.
16. Interiér plochy. Východní část: pohled od severovýchodu.









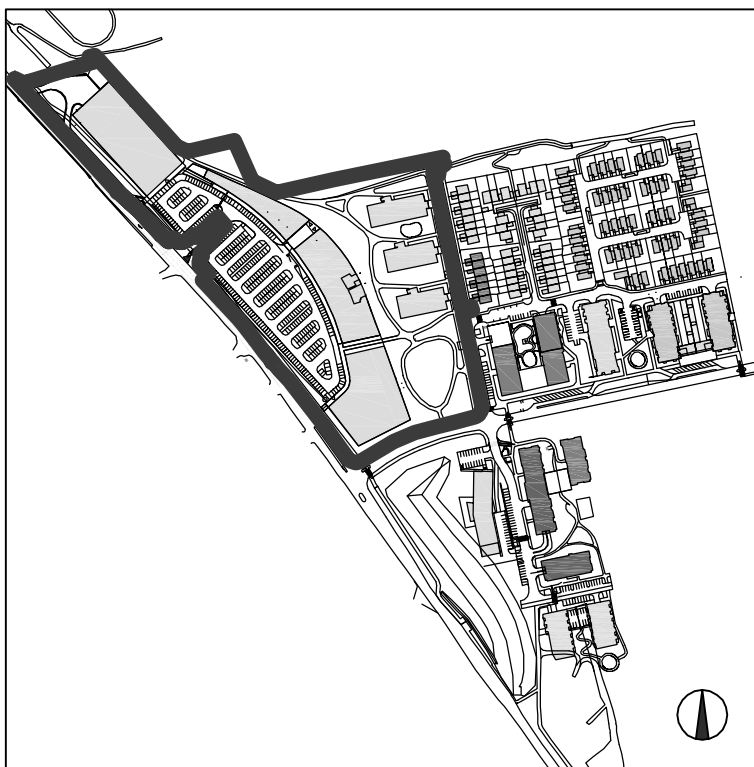


**OBYTNÁ ZÓNA  
ŠTĚRBOHOLY-DOLNÍ MĚCHOLUPY  
OBCHODNÍ PARK,  
BYTOVÉ DOMY G1,2,3  
DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ**  
výškový systém b.p.v.

|                             |         |  |                          |
|-----------------------------|---------|--|--------------------------|
| <b>INVESTOR</b>             |         |  |                          |
| <b>Euro Park Praha a.s.</b> |         | Václavské náměstí 1/846<br>Praha 1<br>110 00 | tel.:<br>fax:<br>E-mail: |
| Razítko :                   | Datum : | Schválil :                                   | Podpis :                 |

|                                      |         |  |   |
|--------------------------------------|---------|--|---|
| <b>AUTOR A ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT</b> |         |  |   |
| <b>AHK architekti</b>                |         | Pod Radnicí 2a/1235<br>Praha 5<br>150 00           | tel.: 257 225 955<br>fax.: 257 225 956<br>E-mail: architekti@ahk.cz |
| Razítko :                            | Datum : | Schválil :   | Podpis :  |
|                                      |         | Ing. arch. Zdeněk Hölzel<br>Ing. arch. Jan Krivský |   |

|                                     |  |                                   |   |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------|---|
| <b>PROJEKTANT ČÁSTI DOKUMENTACE</b> |  |                                   |   |
| <b>K + K průzkum</b>                |  | Novákových 6<br>Praha 8<br>180 00 | tel.: 606 421 121<br>fax:<br>E-mail: schreiber@pruzkum.cz |
| Razítko :                           |  | Vypracoval :                      | Podpis :  |
|                                     |  | Mgr. Martin Schreiber             |   |



|   |  |
|---|--|
| <b>Obsah :</b>                                    |  |
| <b>IG REŠERŠE, HG REŠERŠE, KONTAMINACE, RADON</b> |  |

|                             |                |                    |                    |                                   |                |
|-----------------------------|----------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|----------------|
| První datum :<br>30/04/2014 | Aktual datum : | Měřítko :<br>1:500 | Počet A4 :<br>2xA4 | projekt/plán/profil :<br>N161/Pl4 | č. paré :<br>- |
|-----------------------------|----------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|----------------|

|              |               |         |              |            |       |
|--------------|---------------|---------|--------------|------------|-------|
| Projekt      | Fáze projektu | Profese | Druh výkresu | Pof. číslo | Index |
| STEOPGDURDOK | -             | -       | -            | E. 5. 4    | -     |



# **OBYTNÝ SOUBOR ŠTĚRBOHOLY – DOLNÍ MĚCHOLUPY**

## ***INŽENÝRSKOGEOLOGICKÁ A HYDROGEOLOGICKÁ REŠERŠE PŘEDBĚŽNÉ POSOUZENÍ KONTAMINACE A RADONOVÉHO RIZIKA***

**Mgr. Martin Schreiber**

**Objednatel:** Euro Park Praha, a.s.  
Václavské náměstí 1/846  
110 00 Praha 1

**Praha, duben 2014**

## OBSAH

### 1.) ÚVOD

### 2.) GEOMORFOLOGICKÉ A GEOLOGICKÉ POMĚRY

### 3.) HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

### 4.) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI ZEMIN A HORNIN

### 5.) INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ ZHODNOCENÍ

### 6.) ORIENTAČNÍ STANOVENÍ KONTAMINACE

### 7.) PŘEDBĚŽNÉ STANOVENÍ KATEGORIE RADONOVÉHO INDEXU

### PŘÍLOHY : 1. PŘEHLEDNÁ SITUACE

2. SITUACE SOND A GEOLOGICKÝCH ŘEZŮ 1 : 2500

3.1. GEOLOGICKÝ ŘEZ A-A' 1 : 1000/100

3.2. GEOLOGICKÝ ŘEZ B-B' 1 : 1000/100

4. POPISY SOND



## 1.) ÚVOD

Na základě objednávky č.j.: 37/2014/TC společnosti Euro Park Praha, a.s. jsme zpracovali inženýrskogeologickou a hydrogeologickou rešerši, doplněnou o předběžné posouzení kontaminace a radonového rizika pro projektovanou výstavbu v dosud nezastavěných plochách označených DUR 1 a DUR 2 obytného souboru Štěřboholy – Dolní Měcholupy v Praze 10. Řešené plochy navazují na stávající výstavbu obytného souboru na severovýchodě, severozápadě, západě a jihu (viz přiložená situace č. 2.). V době zpracování rešerše není přesněji stanoven charakter připravované výstavby, proto plochy hodnotíme obecně, pro všechny typy zástavby přicházející v úvahu.

Jako podklad pro rešerši jsme od objednatele obdrželi situaci lokality se zakreslením rozvojových ploch.

V rámci inženýrskogeologické a hydrogeologické rešerše jsme shromáždili dostupnou archivní geologickou dokumentaci z vlastního zájmového území a jeho nejbližšího okolí. Jedná se zejména o údaje Podrobné inženýrskogeologické mapy 1 : 5000, list Praha 3-3, kterou zpracoval v roce 1973 J. Šolc (PÚDIS Praha). Z této mapy jsme využili dokumentaci 10 sond provedených v minulosti zejména v okolí Kutnohorské ulice.

Kromě výše uvedených údajů Podrobné inženýrskogeologické mapy jsme využili sondy z těchto průzkumů :

Pavelka J. (2005) : Praha 10-Štěřboholy, Byty – I. etapa. Předběžný  
inženýrskogeologický průzkum (SGS, Praha)

Schreiber M. (2007) : Obytný soubor Štěřboholy – Dolní Měcholupy.

Podrobný inženýrskogeologický průzkum (K + K průzkum, Praha)

Schreiber M. (2008) : Obytný soubor Štěřboholy – Dolní Měcholupy. Objekt C

Podrobný inženýrskogeologický průzkum (K + K průzkum, Praha)

Schreiber M. (2012) : Praha 10, Obytný soubor Štěřboholy – Dolní Měcholupy.

Inženýrskogeologický průzkum pro zemní val a okolí (K + K průzkum, Praha)

Schreiber M. (2013) : Praha 10-Štěřboholy, Malý háj, Objekt E

Inženýrskogeologická dokumentace sondy (K + K průzkum, Praha)

Schreiber M. (2013) : Praha 10-Štěřboholy, ŘRD Malý háj

Inženýrskogeologický průzkum (K + K průzkum, Praha)

Schreiber M. (2014) : Obytný soubor Štěřboholy – Dolní Měcholupy. Objekt C1, C2

Doplňující hydrogeologický průzkum (K + K průzkum, Praha)

Dokumentace všech využitých archivních vrtů je uvedena v příloze č. 4. a jejich umístění je patrné z příložené situace (Příloha č. 2.). Kromě dokumentace vrtů jsme z výše uvedených průzkumů využili i výsledky laboratorních zkoušek zemin a hornin, chemických rozborů podzemní vody atd.

## **2.) GEOMORFOLOGICKÉ A GEOLOGICKÉ POMĚRY**

Dle geomorfologického členění ČR patří širší zájmové území k podcelku VA-2A Říčanská plošina, celku VA-2 Pražská plošina, oblasti VA Brdská oblast, subprovincie V Poberounská soustava a provincie Česká vysočina.

Původní geomorfologické poměry lokality a jejího širšího okolí byly částečně pozměněny činností člověka, a to zejména v souvislosti s úpravami terénu při připravované výstavbě původního, dnes již zdemolovaného objektu velkoskladu v severovýchodní části zájmového území. Prakticky v celém řešeném zájmovém území byl povrch terénu v minulosti upravován a zarovnáván navážkami, jejichž mocnost se pohybuje v rozmezí od několika decimetrů do 5 metrů. Pouze lokálně navážky nebyly zastíženy vůbec.

Severní část zájmového území se nachází na vrcholu místní velmi mírné elevace s osou hřbetu ve směru západojihozápad-východoseverovýchod. Od této elevace se hlavní část zájmového území velmi mírně svažuje od severoseverozápadu k jihojihovýchodu, směrem do údolí Hostavického potoka, který protéká podél jižní hranice zájmového území. Pouze malá (severozápadní) část lokality se svažuje opačným směrem, tedy od jihojihovýchodu k severoseverozápadu. Povrch terénu v místě vrcholu elevace, která je nejvyšším místem zájmového území má nadmořskou výšku cca 265 m. Nejnižší se nachází severní část zájmového území s kótou terénu cca 250 m n.m. Jižní část lokality má nejnižší nadmořskou výšku cca 255 m n.m. Výškový rozdíl na celé ploše řešeného území je tedy cca 15 m. Výškové údaje jsou v systému Balt p.v.

**Předkvartérní podklad** zájmového území tvoří horniny barrandienského paleozoika - ordoviku, který je zde zastoupen **vinickým souvrstvím**. Jedná se o šedé a černošedé (zvětralé a navětralé až hnědošedé) jílovité břidlice s kolísavým množstvím prachové frakce, místy jemně slídnaté, tenké destičkovitě vrstevnaté, které obecně patří mezi málo pevné břidlice ordoviku. Snadno a poměrně rychle zvětrávají do větších hloubek. Rozpadávají se střípkovitě až drobně úlomkovitě.

Horniny předkvartérního podloží byly v západní a severozápadní části řešeného území postiženy fosilně zvětrávacími pochody. Fosilní zvětrání je chemický proces, při kterém zde došlo k pevnostnímu oslabení matečných hornin, fosilně zvětralé břidlice jsou charakteristické velmi pestrým zbarvením, v zájmovém území jsou převážně fialovohnědé. Fosilně zvětralé

břidlice jsme v rámci předkládané rešerše kvalitativně přiřadili ke zvětralým břidlicím vinického souvrství, nevyčleňujeme je jako samostatný geotechnický typ.

Povrch předkvartérního podkladu se podle archivních sond převážně vyskytuje v hloubce 1-2 m. Lokálně, zejména v místech s navážkami větší mocnosti je hloubka povrchu předkvartérního podkladu až 4-5 m pod terénem.

Všemi archivními sondami byly zastiženy jílovité břidlice vinického souvrství zvětralé a fosilně zvětralé, které jsou rozděleny do 4 kvalitativních skupin :

1. Svrchní zvětralinová zóna je tvořena **zcela zvětralými břidlicemi** (geotechnický typ GT3), které tvoří povrch předkvartérního podkladu na většině plochy zájmového území s výjimkou míst, kde byly odstraněny a nahrazeny navážkami. Jejich povrch se tedy vyskytuje v hloubce 1-2 m pod povrchem terénu a dosahují průměrné mocnosti 0,50-1,50 m. Zcela zvětralé břidlice jsou světle hnědě a šedohnědě, fosilně zvětralé pak fialovohnědě zbarvené. Mají charakter jílovité zeminy pevné konzistence, s hojnými střípky a drobnými, velmi měkkými úlomky matečné horniny.

2. Další zvětralinová zóna je tvořena **velmi zvětralými břidlicemi** (geotechnický typ GT4), které se vyskytují v hloubce od 2-4 m pod povrchem terénu. Velmi zvětralé břidlice jsou světle hnědě, šedě a v místech fosilního zvětrání fialovohnědě zbarvené. Je u nich jednoznačně patrná tence destičkovitá primární vrstevnatost sedimentu. Hornina se rozpadá drobně úlomkovitě podél většinou predisponovaných ploch (vrstevní plochy, pukliny). Úlomky jsou převážně měkké, o velikosti v rozmezí od 1 do 5 cm, obsahují hojnou výplň jílu pevné konzistence. Místy se vyskytují polohy až jílovitě rozložené. Průměrná mocnost polohy velmi zvětralých břidlic je podle archivních vrtů 1-2 m.

3. Následují **břidlice mírně zvětralé** (geotechnický typ GT5), které jsou opět zbarveny hnědě a šedohnědě, fosilně zvětralé fialovohnědě. Jsou úlomkovitě rozpadavé, s úlomky o velikosti 3-8 cm. Úlomky jsou spíše stále dosti měkké, lze je lámat v ruce, místy se však v rámci tohoto geotechnického typu vyskytují úlomky pevnější. Mírně zvětralé břidlice dosahují mocnosti 3-5 m. Úroveň povrchu polohy se nachází v hloubce 4-6 m pod terénem.

4. Další a poslední zvětralinovou zónou zastiženou průzkumnými sondami jsou **břidlice slabě zvětralé** (geotechnický typ GT6). Hornina je úlomkovitě rozpadavá, úlomky jsou převážně o velikosti 5-10 cm, pevné, nelze je lámat v ruce. Zbarvení je šedohnědé a v hlubších partiích polohy černošedé. Úroveň povrchu zóny slabě zvětralých břidlic se vyskytuje v hloubce 7-11 m pod terénem. Archivními sondami v severní části zájmového území nebyly slabě zvětralé břidlice zastiženy.

Průběh jednotlivých zvětralinových zón ve všech částech zájmového území je přehledně znázorněn v příložených schematických geologických řezech (Příloha č. 3.1. a 3.2.).

**Pokryvné útvary** jsou zastoupeny deluviálními sedimenty, fluviálními sedimenty a navážkami.

**Deluviální sedimenty** mají na celé ploše lokality charakter rezavě hnědého a šedohnědého slabě jemně písčitého jílu pevné konzistence, s proměnlivou příměsí střípků a drobných úlomků podložních břidlic (geotechnický typ GT2). Jsou nejrozšířenějším typem pokryvných útvarů. Mocnost polohy jílu je 0,50-1,50 m, všude se nacházejí v přímém nadloží předkvartérního podkladu. Místy je jejich přechod do podložních zcela zvětralých břidlic GT3 plynulý a obtížně odlišitelný.

V jižní části zájmového území byly sondami č. 457 a K4/2007 dokumentovány **fluviální sedimenty** charakteru černohnědého jílu s kořínky a humózní příměsí (geotechnický typ GT2a). Povrch polohy fluviálních jílu se v místě jejich výskytu nachází v hloubce 0,50-1,50 m pod terénem a jejich mocnost je zde 1-2 m.

Nejmladší polohu pokryvných útvarů tvoří antropogenní sedimenty – **navážky** (geotechnický typ GT1), kterými byl upravován povrch terénu do dnešní podoby. Jejich mocnost je podle archivních sond 0,20-2,50 m, lokálně pak až 5 m. Složení navážek je obecně velmi nestejnorodé, podle popisů sond mají charakter převážně písčitojílovité hlíny s různorodou příměsí, převážně úlomků cihel, s polohami stavebního odpadu, kameniva, úlomků hornin apod. Navážky jsou ve většině případů charakteristické svojí malou ulehlostí a nestejnorodostí, jedná se o zeminy zásadně se lišící od všech přírodních zemín, zejména různorodostí materiálu a nepravidelným uložením.

Místy je v podloží navážek zachován původní půdní horizont tvořený 0,10-0,30 m mocnou polohou humózní hlíny.

### **3.) HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY**

Hydrogeologické poměry zájmového území jsou podmíněny řadou faktorů, z nichž rozhodující jsou geologická stavba území a propustnost jednotlivých geologických prostředí, morfologie terénu, potenciální zdroje podzemních vod a antropogenní vlivy spojené s urbanizací širší oblasti.

Zájmové území lze na základě geologické stavby a míry propustnosti horninového prostředí hodnotit jako málo příhodné pro vytváření významnější zvodně. Podzemní voda je vázána na horninové podloží svrchního ordoviku. Jílovité břidlice se vyznačují omezenou puklinovou propustností, v nezvětralém stavu jsou prakticky nepropustné. Úroveň hladiny podzemní vody je ovlivněna stupněm rozpuštění horniny. Podzemní voda zde proudí pouze po otevřených, nevyplněných puklinách s nízkou objemovou kapacitou, takže je nutné počítat s určitou amplitudou výkyvů pozice hladiny podzemní vody v průběhu roku. Pohyb podzemní vody je přibližně shodný se směrem sklonu terénu, tzn. v převažující části zájmového území od



severoseverozápadu k jihojihovýchodu. V severozápadní části zájmového území proudí podzemní voda opačným směrem, od jihojihovýchodu k severoseverozápadu.

Podzemní voda se v archivních vrtech ustálila v hloubkách 2-5 m pod terénem, lokálně i hlouběji. Průběh hladiny podzemní vody je schematicky znázorněn v příložených geologických řezech. Je třeba si však uvědomit, že zvodnění je vázáno na příhodné průtočné nezajilované tektonické struktury. Vzhledem k tomu, že se jedná o puklinový kolektor závislý na atmosférických srážkách, je nutné počítat s vyšší amplitudou výkyvů v úrovni hladiny podzemní vody a rychlejšími změnami, které jsou způsobeny poměrně malou kapacitou puklinového systému. V dlouhodobě suchém období dochází k výraznému zaklesnutí "hladin", naopak ve srážkově bohatších obdobích hladina podzemní vody výrazně vystupuje. Oscilace hladin závislých na atmosférických podmínkách tak může činit až několik metrů. Na tuto skutečnost je nutno odpovídajícím způsobem reagovat při návrhu suterénních konstrukcí.

Podle výsledků archivních chemických rozborů vzorků podzemní vody je zde vodní prostředí silně agresivní na betonové konstrukce, dle ČSN EN 206-1 stupeň XA3. Agresivita je způsobena relativně velmi vysokým obsahem síranů  $\text{SO}_4^{2-}$  7010  $\text{mg.l}^{-1}$ . Těto výrazně vysoké hodnotě koncentrace síranů odpovídá i skutečnost, že v průzkumných sondách byly přítomny krystaly sádrovce.

### 3.1. Vsakovací zkoušky

V souladu s platnou ČSN 75 9010 „Vsakovací zařízení srážkových vod“ hodnotíme v rámci předkládané rešerše propustnost geologického prostředí na základě vsakovacích zkoušek provedených v obdobném geologickém prostředí v širším okolí zájmového území. Vsakovací zkoušky byly prováděny formou jednorázového nálevu tzv. zkoušky s proměnnou hladinou vody s následujícím měřením závislosti poklesu hladiny vody v čase. Výsledkem vsakovací zkoušky je stanovení koeficientu vsaku  $k_v$  ( $\text{m.s}^{-1}$ ), který byl spočten podle rovnice  $k_v = Q_{zk} / A_{zk}$  kde  $Q_{zk}$  je přítok vody do průzkumného objektu během zkoušky v  $\text{m}^3.\text{s}^{-1}$  a  $A_{zk}$  je zkušební vsakovací plocha během zkoušky v  $\text{m}^2$  - podrobněji viz kapitola 4.10.7.1 citované normy.

Vsakovací zkouškami v obdobném geologickém prostředí byla ověřena propustnost kvartérních jílovitých zemin a svrchní zvětralinové zóny břidlic. Z výsledků nálevových zkoušek byl určen koeficient vsaku pro prostředí deluviálních jílů a svrchní zvětralinové zóny břidlic  $k_v = 1-5.10^{-7} \text{ m.s}^{-1}$ . Jeho nízkou hodnotu lze vysvětlit analýzou zrnitostního složení kvartérních zemin i charakterem eluviální zóny podložních břidlic. Zjištěná hodnota dosti zřetelně vystihuje pro daný účel nepříznivou, značně omezenou propustnost místního geologického prostředí pro zájmové území jako celek. Hodnocené prostředí tak hodnotíme jako nevhodné z hlediska vsakování.

Návrh vsakovacího systému v konkrétních geologických poměrech zájmového území je limitován dvěma zásadními faktory :

- velmi nízká propustnost geologického podloží
- přítomnost heterogenních navážek ve svrchní zóně profilu o různé mocnosti

Svrchní zónu geologického profilu tvořené navážkami pro umístění vsakovacích objektů vůbec neuvažujeme. Hlavním důvodem je nehomogenita navážek, ve kterých se nepravidelně střídají převažující vrstvy jílu s podřizovanými polohami kameniva, stavebního odpadu, humózní hlíny apod. Vsakování do prostředí nehomogenních navážek může mít za následek nekontrolovaný a nepředpokladatelný pohyb a směr proudění podzemní vody, která proudí přednostně polohami s vyšší propustností (kamenitými a písčitými) a naopak se akumuluje na nepropustných polohách jílu. Zasakování do navážek se tak může lokálně negativně projevit. Dalším rizikem je dodatečná konsolidace navážek vlivem zasáknuté srážkové vody, která se může projevit například poklesem povrchu terénu.

Vhodný prostor pro vsakování srážkové vody se tedy vyskytuje až v podloží navážek, kde se ale nacházejí velmi omezeně propustné jíly a jílovitě zvětralé břidlice.

#### **4.) GEOTECHNICKÉ VLASTNOSTI A ZATŘÍDĚNÍ HORNIN A ZEMIN**

V následujících tabulkách jsou uvedeny geotechnické vlastnosti zemin pokrývných útvarů a hornin ordoviku :

Tab. 1. Geotechnické hodnoty zemín pokryvných útvarů :

| geneze / stratigrafie   | antropogenní sedimenty         | fluviální sedimenty   | deluviální sedimenty  |
|---|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| petrografické složení   | jíl s kamenivem a stav.odpadem | jíl s humózní příměsí | jíl s úlomky břidlice |
| geotechnický typ  | GT1                            | GT2a                  | GT2                   |
| ČSN EN ISO 14688-2 „Pojmenování a zatřídování zemín“  | saCIMg                         | ClOr<br>saClOr        | siCl<br>saCl          |
| ČSN 731001 „Základová půda pod plošnými základy“ – zatřídění *                                    | F6 CL-Y                        | F6 CLO                | F6 CL<br>F6 CI        |
| konzistence *   | -                              | tuhá                  | pevná                 |
| tabulková výpočtová únosnost $R_{dt}$ /kPa/ *   | -                              | 100                   | 200                   |
| objemová hmotnost v přirozeném uložení /kg.m <sup>-3</sup> /                                      | 1700-1800                      | 1800-1900             | 2000-2100             |
| koeficient vsaku $k_v$ /m.s <sup>-1</sup> /   | 10 <sup>-6</sup>               | 10 <sup>-7</sup>      | 10 <sup>-7</sup>      |
| modul deformace $E_{def}$ /MPa/   | 2-6                            | 3-6                   | 5-8                   |
| Poissonova konstanta $\nu$ /1/  | 0,35                           | 0,40                  | 0,40                  |
| 1) soudržnost efektivní $c_{ef}$ /kPa/<br>2) soudržnost totální $c_u$ /kPa/                       | 1) 2 - 8<br>2) 30-50           | 1) 8-12<br>2) 50      | 1) 12-16<br>2) 80     |
| 1) úhel vnitřního tření efektivní $\phi_{ef}$ /°/<br>2) úhel vnitřního tření totální $\phi_u$ /°/ | 1) 18-22<br>2) 0               | 1) 17-19<br>2) 0      | 1) 19-21<br>2) 2-4    |
| ČSN 736133<br>vhodnost do silničního podloží  | nehodná                        | nehodná               | nehodná               |
| ČSN 736133<br>vhodnost do násypů  | nehodná                        | nehodná               | podmínečně vhodná     |
| ČSN 736133<br>třída těžitelnosti  | I                              | I                     | I                     |

\* orientační údaje (dle ČSN 73 1001 zrušené k 1.4. 2010 bez náhrady)

Tab. 2. Geotechnické hodnoty hornin předkvartérního podkladu :

| geneze / stratigrafie  | svrchní ordovik – vinické souvrství sedimentární hornina |                         |                         |                         |
|--|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| petrografické složení  | zcela zvětralé břidlice                                  | velmi zvětralé břidlice | mírně zvětralé břidlice | slabě zvětralé břidlice |
| geotechnický typ   | GT3  | GT4                     | GT5                     | GT6                     |
| ČSN 731001 „Základová půda pod plošnými základy“ – zatřídění * | R6   | R5                      | R5-R4                   | R4                      |
| tabulková výpočtová únosnost $R_{dt}$ /kPa/ *                  | 250  | 300                     | 350                     | 400                     |
| pevnost v prostém tlaku $\delta$ /MPa/                         | 1,5  | 3-5                     | 5-10                    | 10-15                   |
| hustota ploch nespojitosti                                     | velmi velká  | velká až velmi velká    | velká                   | střední až velká        |
| objemová hmotnost v přirozeném uložení /kg.m <sup>-3</sup> /   | 2100   | 2150                    | 2200                    | 2250                    |
| modul deformace $E_{def}$ /MPa/                                | 15-30  | 30-40                   | 40-60                   | 80-120                  |
| Poissonova konstanta $\nu$ /1/                                 | 0,38   | 0,35                    | 0,30                    | 0,25                    |
| soudržnost zdánlivá $c'$ /kPa/                                 | 20-25  | 25-30                   | 30-35                   | 35-40                   |
| úhel pevnosti $\phi'$ /°/                                      | 22-24  | 24-26                   | 26-28                   | 28-32                   |
| třída vrtatelnosti pro piloty                                  | II   | II                      | II                      | III                     |
| ČSN 736133<br>třída těžitelnosti                               | I  | I                       | I                       | II                      |

\* orientační údaje (dle ČSN 73 1001 zrušené k 1.4. 2010 bez náhrady)

## **5.) INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ ZHODNOCENÍ**

V zájmovém území je navržena výstavba obytného souboru sestávajícího z několikapodlažních bytových domů s jedním až dvěma suterény. Dále je zde uvažováno s výstavbou nenáročných rodinných domů bez podsklepení. Soubor obsahuje i komunikace, parkovací stání, inženýrské sítě a další infrastrukturu.

### **5.1. Varianta plošného zakládání objektů**

V případě, že objekty budou zakládány plošně, bude jejich základová spára, jak je patrné z přiložených schematických geologických řezů, tvořena zcela převážně třemi typy zemin a zvětralých hornin - deluviálními jíly GT2, zcela zvětralými břidlicemi GT3 a velmi zvětralými břidlicemi GT4. Navážky GT1 jako základovou spáru neuvažujeme a v případě, že se budou vyskytovat v úrovni základové spáry, bude je nutno odtěžit a nahradit.

Jíly GT2 dle původní, dnes již neplatné ČSN 73 1001 klasifikujeme třídou F6 CL a F6 CI jílu s nízkou až střední plasticitou. Pro orientaci uvedená hodnota tabulkové výpočtové únosnosti je  $R_{dt} = 200$  kPa pro pevnou konzistenci, která byla převážně archivními sondami popisována. U jílu je nutno počítat s vysokou citlivostí na změny vlhkosti, kdy při převlhčení zeminy dochází ke snížení její konzistence a tím ke zhoršení jejich geotechnických parametrů. Na tuto skutečnost je nutno dbát v případných základových spárách, kdy je vždy nezbytné provést opatření zabraňující převlhčení zeminy (ochranné vrstvy apod.).

Zcela zvětralé jílovité břidlice GT3 klasifikujeme dle ČSN 73 1001 třídou R6, pro orientaci uvedená hodnota tabulkové výpočtové únosnosti  $R_{dt} = 250$  kPa. Břidlice GT3 mají převážně charakter střípků a drobných úlomků matečné horniny s hojnou výplní jílu pevné konzistence. Velmi zvětralé jílovité břidlice GT4 klasifikujeme dle ČSN 73 1001 třídou R5, pro orientaci uvedená hodnota tabulkové výpočtové únosnosti  $R_{dt} = 300$  kPa.

Plošné zakládání některých objektů může komplikovat to, že se v úrovni základové spáry lokálně mohou vyskytovat navážky GT1, které není možno jako základovou půdu využít. Celkový rozsah a mocnost navážek je závislý na původních zásazích do terénu a je nutno s ním lokálně počítat.

Podzemní voda zakládání většiny objektů přímo neovlivní, pouze u objektů zasahujících hlouběji pod úroveň povrchu terénu. Relativně mělko se hladina podzemní vody nachází v jižní části zájmového území, kde ke kontaktu se suterénními konstrukcemi dojít může.

## 5.2. Varianta hlubinného zakládání objektů

Jak již bylo uvedeno v předchozí subkapitole, složité geologické poměry a relativně nízké geotechnické parametry zemin a zvětralých hornin svrchní zóny předkvartérního podkladu patrně neumožní plošné zakládání náročnějších vícepodlažních bytových domů, u kterých tak přichází v úvahu zakládání hlubinné, na pilotách. Jako vhodná základová půda hlubinného zakládání přicházejí v úvahu slabě zvětralé jílovité břidlice GT6 a lze využít i mírně zvětralé břidlice GT5.

Slabě zvětralé břidlice GT6 klasifikujeme dle původní ČSN 73 1001 třídou R4 s pevností v prostém tlaku  $\sigma_c = 10-15$  MPa a modulem deformace  $E_{def} = 80-120$  MPa. Svislá tabulková únosnost  $U_{v,tab}$  pilot průměru 1 m při vetknutí 1,5 m je 1250 kN. Mírně zvětralé břidlice v jejich nadloží klasifikujeme na rozhraní tříd R5-R4 s pevností v prostém tlaku  $\sigma_c = 5-10$  MPa a modulem deformace  $E_{def} = 40-60$  MPa.

**Zemní práce.** Těžitelnost klasifikujeme dle ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“. Svrchní patro tvořené navážkami GT1, deluviálními jíly GT2 i fluviálními jíly GT2a můžeme zařadit do třídy těžitelnosti I. Do stejné třídy těžitelnosti I. řadíme i tři svrchní zóny břidlic - břidlice zcela zvětralé GT3, velmi zvětralé GT4 a mírně zvětralé GT5. Uvedené vrstvy je možno rozpojovat běžnými bagry. Pouze polohu slabě zvětralých břidlic GT6 řadíme do třídy těžitelnosti II. Tuto část horninového masivu je možno rozpojovat těžkými bagry s využitím oslabených míst masivu, tj. ploch nespojitosti. Je však třeba vzít v úvahu skutečnost, že tyto pevnější horniny GT6 nebudou výkopovými pracemi patrně vůbec zastiženy.

**Výkopy stavebních jam** bude možno s ohledem na jejich relativně malou hloubku volit jako svahované případně i jako zabezpečené svislými prvky. Svahování dočasných výkopů stavebních jam je v úrovni nad hladinou podzemní vody bez větších problémů. V souladu s ČSN 73 3050 doporučujeme dodržet sklony svahů v poměru výšky k půdorysné délce svahu :

GT1 - 1 : 1                      GT2 – GT6 - 1 : 0,25

Svahy je třeba ochránit proti přítokům srážkových vod z vyšší části terénu. Doporučené svahování platí pro odvodněné stěny výkopů stavebních jam do 3 m hloubky. Stěny hlubších výkopů než 3 m bude nutno přerušit lavičkami šířky nejméně 0,50 m. Případně jejich stabilitu ověřit výpočtem. U úzkých liniových výkopů pro inženýrské sítě předpokládáme pažení v celém rozsahu.



**Použitelnost zemin z výkopů do zpětných zásypů a násypů** jsme ohodnotili na základě výsledků archivních laboratorních testů. Místní zeminy a rozpojené horniny je možno z hlediska použitelnosti do zpětných zásypů a násypů hodnotit jako podmíněčně vhodné. Takto klasifikujeme jemnozrnné zeminy třídy F6, to znamená geotechnický typ GT2. Mezi materiály podmíněčně vhodné do násypů a zpětných zásypů jsou i ve větších hloubkách uložené zcela zvětralé břidlice GT3 a velmi zvětralé břidlice GT4, které budou v některých hlubších výkopech také zastiženy. Výkopek z nich má rovněž charakter zemin tříd F6, resp. až F4. Důvodem omezené použitelnosti je vysoký podíl jílovité frakce, zeminy jsou citlivé na změny vlhkosti a při převlhčení je nelze účinně hutnit.

Pro zakládání příjezdových **komunikací a parkovacích stání** jsou místní zeminy svrchní zóny (navážky GT1 a deluviální jíly GT2), která připadá v úvahu jako podloží komunikací, nízké kvality a z hlediska ČSN 73 6133 jsou klasifikovány v zásadě jako nevhodný materiál do podloží komunikací. Sanaci podloží doporučujeme provést výměnou pláně za vhodnější, hutnitelnou zeminu. V daných podmínkách je možno nahradit místní zeminy v mocnosti cca 0,50 m pod plání (tzn. cca 1,00 m pod povrchem vlastní komunikace) za vhodnou, snadno hutnitelnou nesoudržnou zeminu. Podle možnosti dodavatele může být pro výměnu použit například betonový recyklát, hlinitopísčité štěrky, drcené kamenivo apod. Další možností je sanovat zeminy v uvedené mocnosti 0,50 m pod plání komunikací vápennou stabilizací.

## **6.) ORIENTAČNÍ STANOVENÍ KONTAMINACE**

Zájmová lokalita ani její blízké okolí není vedeno v registru kontaminovaných míst (Národní inventarizace kontaminovaných míst - portál Cenia). V rámci provedené rekognoskace lokality nebyly zjištěny žádné indikace významného znečištění povrchové vrstvy zemin. Svrchní vrstva geologického profilu je tvořena navážkami, kde nelze zcela vyloučit možnost jejich kontaminace při deponování. Jedná se o navážky, jejichž původ na lokalitě je starší než 30 let. V případě potřeby bude případnou možno kontaminaci navážek stanovit v další etapě průzkumných prací.

V severní části zájmového území se v minulosti nacházela rozsáhlá deponie výkopových zemin, jejíž stáří souviselo s realizací zemních prací při zahájení výstavby původního objektu velkoskladu. V roce 2012 byly na deponii provedeny dva jádrové vrty s cílem ověřit charakter a složení navážek deponie. Z vrtů byly odebrány 3 vzorky zemin, které byly podrobeny laboratorním analýzám s cílem posoudit vhodnost použití materiálu k terénním úpravám.

Z porovnání výsledků analýz s limity tab. 10.1 Vyhlášky 294/2005 Sb. vyplývá, že u vzorků, které odpovídají většinové skladbě zemin tělesa valu (a lze předpokládat, že i většinové

skladbě navážek v širším zájmovém území), nebyly překročeny žádné limity všech stanovení dle tabulky 10.1 (resp. byl velice mírně překročen limit pro As (limit 10 mg/kg – stanovení 11 mg/kg), což odpovídá přirozenému pozadí. Z porovnání výsledků provedených analýz je tedy možno konstatovat, že převažující část navážek charakteru jílu a písčitého jílu s úločky břidlic splňuje limitní koncentrace tabulky 10.1 Vyhlášky 294/2005 Sb. a bude je možno použít na povrch terénu, tzn. do všech typů násypů, zásypů apod.

Lokálně ale nelze vyloučit přítomnost kontaminovaných zemin. V rámci průzkumu kontaminace tělesa valu byl odebrán vzorek z polohy, kde bylo na první pohled patrné velice výrazné znečištění zeminy. U tohoto vzorku byly výrazně překročeny koncentrace uhlovodíků C10-C40 (limit 300 mg/kg – stanovení 2300 mg/kg), PCB (limit 0,2 mg/kg – stanovení 22,7 mg/kg) a PAU (limit 6 mg/kg – stanovení 1482 mg/kg). Ve vztahu k vyhlášce 294/2005 Sb. lze říci, že uvedený vzorek reprezentující velice omezený výskyt zemin s na první pohled patrnou kontaminací nebude možno ukládat na povrchu terénu. Je však nutno upozornit, že tento vzorek byl odebrán z důvodu sensoricky patrné kontaminace, nereprezentuje zeminy v navážkách obecně. Jedná se pouze o plošně omezený výskyt (ve vrtu J 2/2012 v mocnosti 0,40 m), který žádným jiným archivním vrtem nebyl zaznamenán.

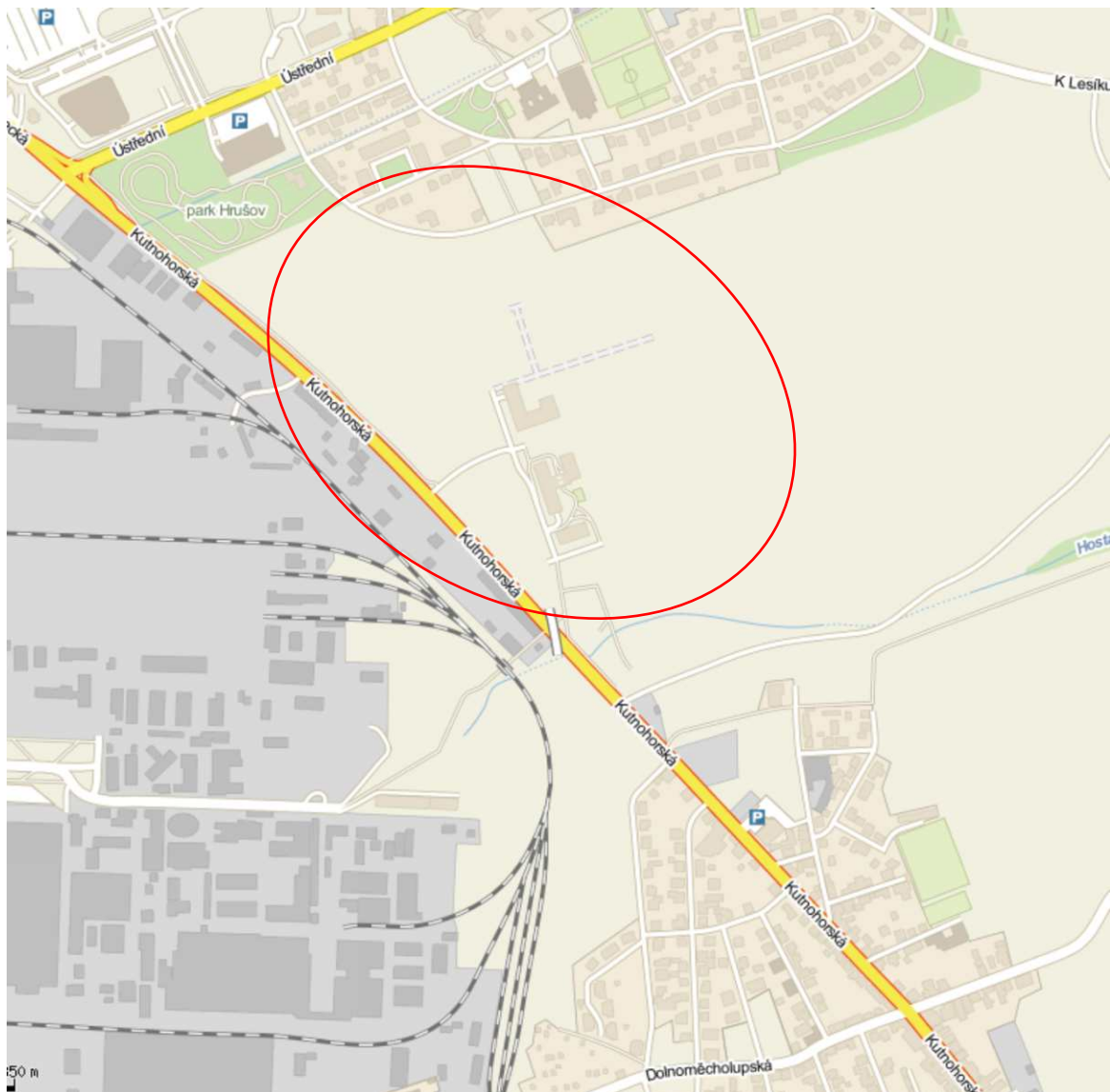
## **7.) PŘEDBĚŽNÉ STANOVENÍ KATEGORIE RADONOVÉHO INDEXU**

Stanovení a posouzení kategorie radonového indexu území určených k zástavbě vyplývá z požadavku na omezování ozáření z radonu a dalších přírodních radionuklidů. V posouzení se kategorizují plochy z hlediska možnosti pronikání radonu z podloží do budov. Kategorizace se provádí na základě distribuce objemové aktivity radonu v půdním vzduchu v  $\text{kBq}\cdot\text{m}^{-3}$  a na základě propustnosti horninového prostředí pro plyny v hloubce předpokládané základové spáry.

Pro tento stupeň projektové dokumentace byla k posouzení použita "Prognózní mapa radonového rizika pro Prahu" v měřítku 1 : 25 000, dále byly využity výsledky radonových průzkumů provedených pro předcházející etapy výstavby a nebyly provedeny žádné nové terénní práce. Podle těchto podkladů spadá zájmové území do oblasti s nízkým radonovým indexem. Pro další stupně projektové dokumentace bude proveden podrobný radonový průzkum v místě navržené zástavby a na základě výsledků tohoto průzkumu bude případně určen rozsah stavebně-technických opatření proti pronikání radonu z podloží do objektu.

V Praze dne 14.4.2014

Vypracoval : Mgr. Martin Schreiber





|  |  |                    |                                 |
|--|--|--------------------|---------------------------------|
| <p><b>K + K</b><br/>průzkum<br/>s.r.o.<br/>Praha 8<br/>Novákových 6<br/>tel: 266 310 101</p> | <p align="center"><b>OBYTNÝ SOUBOR<br/>ŠTĚŘBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY</b><br/>Inženýrskogeologická a hydrogeologická rešerše</p> |                    |                                 |
| <p align="center"><b>Přehledná situace</b></p>   |  |                    |                                 |
| <p>Datum:<br/>4/2014</p>   | <p>Měřítko:</p>  | <p>Vypracoval:</p> | <p>Příloha č:<br/><b>1.</b></p> |





**LEGENDA**

 K4/2008 archivní sonda z roku 2008

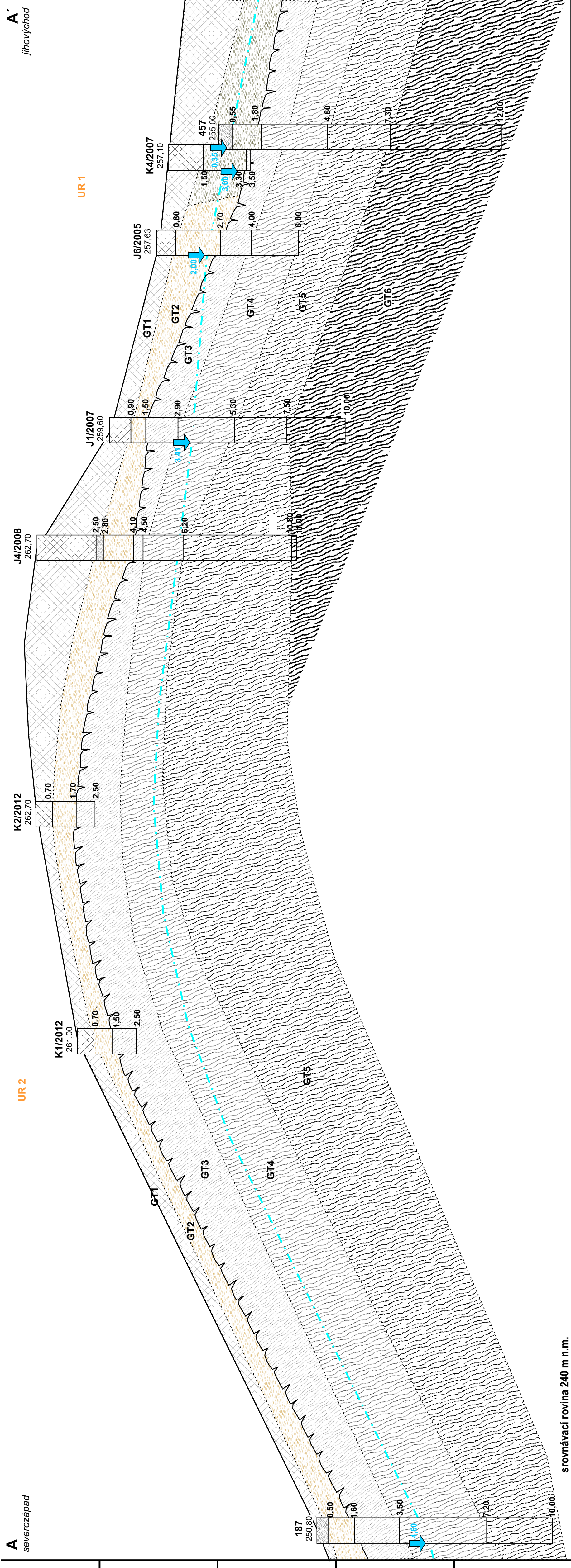
 A' geologický řez

**K + K**  
průzkum  
s.r.o.  
Praha 8  
Novákových 6  
tel: 266 310 101

**OBYTNÝ SOUBOR  
ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**  
Inženýrsko-geologická a hydrogeologická rešerše

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <b>Situace sond a geologických řezů</b> |                                      |
| Datum:<br>4/2014                        | Vypracoval:<br>Mgr. Martin Schreiber |
| Měřítko:<br>1:2500                      | Příloha č.:<br>2.                    |





| LEGENDA |  |
|---------|--|
|         | navážka - převážně písčita a jílovitá hlina s různorodou příměsí humózní hlina |
|         | jíl s humózní příměsí - náplav   |
|         | jíl s úlomky břidlice - deluvium   |
|         | povrch předkvartérního podkladu  |
|         | průběh hladiny podzemní vody   |
|         | hladina podzemní vody ustálená ve vrtech                                       |
|         | zcela zvětralá jílovitá břidlice   |
|         | velmi zvětralá jílovitá břidlice   |
|         | mírně zvětralá jílovitá břidlice   |
|         | slabě zvětralá jílovitá břidlice   |

**K + K**  
PRŮZKUM  
s.r.o.  
Praha 8  
Novákových 6  
tel: 266 310 101

**OBYTNÝ SOUBOR**  
**ŠTĚBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**  
Inženýrsko-geologická a hydrogeologická rešerše

| Schematický geologický řez A-A' |                     |                                   |
|---------------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Datum: 4/2014                   | Měřítko: 1:1000/100 | Vypracoval: Mgr. Martin Schreiber |
|                                 |                     | Příloha č. 3.1.                   |

srovnávací rovina 240 m n.m.



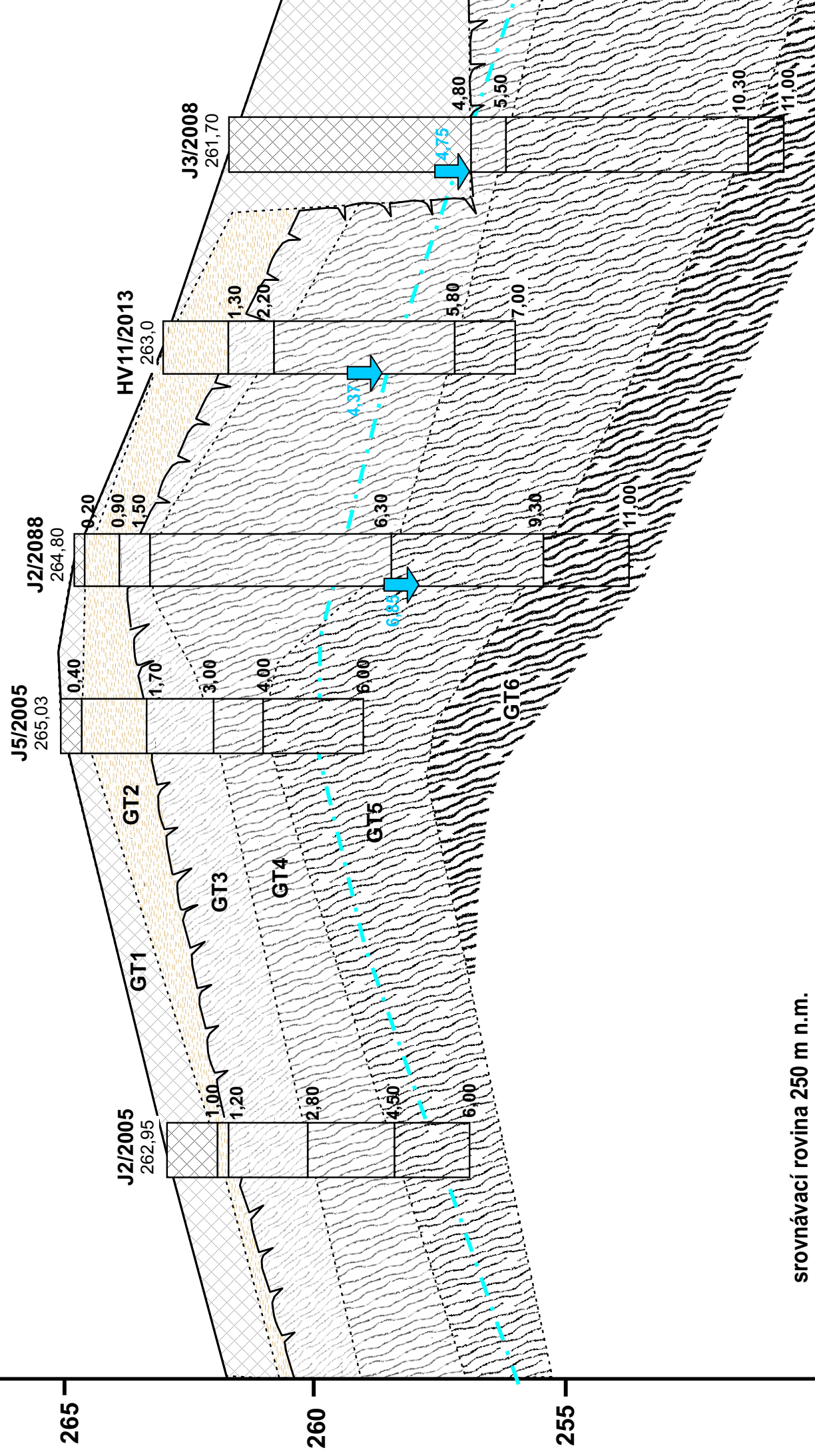
**B**

severoseverovýchod

**B'**

jihojihozápad

UR 1

**LEGENDA**

|  |  |
|--|--|
|  | navážka - převážně písčítá a jílovitá hlína s různorodou příměsí humózní hlína |
|  | jíl s humózní příměsí - náplav   |
|  | jíl s úlomky břidlice - deluvium   |
|  | povrch předkvartérního podkladu  |

|  |  |
|--|--|
|  | průběh hladiny podzemní vody             |
|  | hladina podzemní vody ustálená ve vrtech |
|  | zcela zvětralá jílovitá břidlice         |
|  | velmi zvětralá jílovitá břidlice         |
|  | mírně zvětralá jílovitá břidlice         |
|  | slabě zvětralá jílovitá břidlice         |

**K + K**  
 průzkum  
 s.r.o.

 Praha 8  
 Novákových 6  
 tel: 266 310 101

**OBYTNÝ SOUBOR**  
**ŠTĚRBOHOLY - DOLNÍ MĚCHOLUPY**  
 Inženýrsko-geologická a hydrogeologická rešerše

**Schematický geologický řez A-A'**

 Datum:  
 4/2014

 Měřitko:  
 1:1000/100

 Vypracoval:  
 Mgr. Martin Schreiber

 Příloha č.:  
 3.1.

**K + K**  
průzkum,  
s.r.o.  
Novákových  
tel. 266 310 101

**OBYTNÝ SOUBOR**  
**ŠTĚRBOHOLY – DOLNÍ MĚCHOLUPY**  
Inženýrskogeologická a hydrogeologická rešerše

**Popisy sond**

Datum :  
4/2014

Měřítko :

Vypracoval :  
Mgr. Martin Schreiber

Příloha č. :

**4.**

|                             |   |                   |                     |
|-----------------------------|---|-------------------|---------------------|
| Čís. zsk.<br>3953/3 P 37/51 | Akce: Urbanisticko-geologická<br>mapa č. 51 | Send. z.<br>S 145 | Průz. dok. č.<br>87 |
| Popis:<br>Urbánek L.        | Podnik:<br>ÚNV                              | Rok<br>1951       | Mapa<br>P 3-3/127   |
| Souřadnice<br>y = 733,895 m | x = 1046,785 m                              | z = 255,8 m       |                     |

U silnice státní

- 45 humosní hlina jílovitá hnědošedá s popelem po bývalé  
odpařovací skládce
- 100 jílovitá hlina šedá s rezavými skvrnami a bílými  
praškovitými polehami (ledek?)
- 200 tenká šedá hlina naplavená

hlina jílovitá 3/65 /  
aluvium

|                             |   |                   |                     |
|-----------------------------|---|-------------------|---------------------|
| Pr. zak.:<br>3953/3 P 37/51 | Atka: Urbanisticko-geologická<br>mapa č. 51 | Číslo t.<br>S 146 | Prak. dok. č.<br>88 |
| Posel:<br>Urbánek L.        | Podnik:<br>ÚNV                              | Rok<br>1951       | Mapa<br>P 3-3/127   |
| Objednatel:<br>733.798 m    | x = 1046.706 m                              | z = 257,8 m       |                     |

U cesty

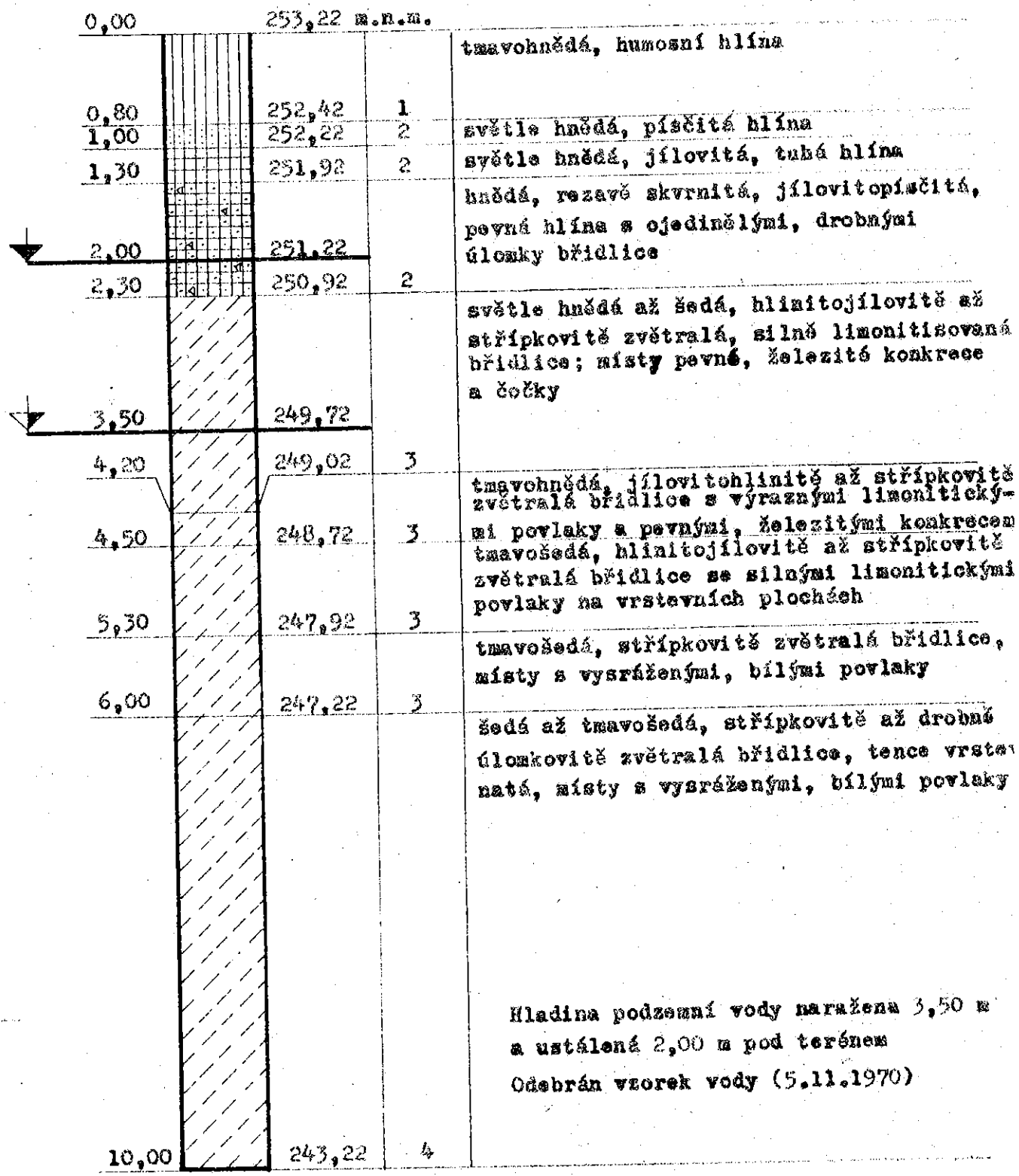
- 35 humosní hlína hnědešedá jílevitá
- 50 humosní hlína jílevitá temněji zbarvená
- 90 jíli zhutnělý žlutešedý s hojnými rezavými skvrnami
- 165 žlutešedý rozpad jílevitý břidlice s četnými drobnými  
supinkami slidy se světlými a neopak temnými skvrnami,  
dále nemožno vrtat

hlína ----- 2/75  
zvětralina



|                                     |  |                        |                              |
|-------------------------------------|--|------------------------|------------------------------|
| Čís. zak.:<br><b>3-0528-0002-06</b> | Adresa:<br><b>MALEŠICE-HOSTIVAR -odvodnění</b> | Objekt:<br><b>V-11</b> | Prac. list č.:<br><b>186</b> |
| Podatel:<br><b>Jančaříková</b>      | Podání:<br><b>PŮDIS</b>                        | Let:<br><b>1970</b>    | Mapa:<br><b>P 1-3/127</b>    |
| Seznam čísel:<br><b>7 734,321 m</b> | <b>1046,352 m</b>                              | <b>253,22</b>          | <b>V K</b>                   |

1:50



Hladina podzemní vody naražena 3,50 m a ustálená 2,00 m pod terémem  
Odebrán vzorek vody (5.11.1970)

|             |                |            |                               |         |      |               |           |
|-------------|----------------|------------|-------------------------------|---------|------|---------------|-----------|
| Cis. zel.:  | 3-0528-0002-06 | Míst.:     | MALEŠICE-KOSTIVANĚ -odvodňací | Seš. č. | V-12 | Průř. dok. č. | 187       |
| Název:      | Jančaříková    | Podání:    | PŮDIS                         | Rok     | 1970 | Mapa          | P 3-3/127 |
| Source níže | 734,185 m      | 1046,308 m | 251,20                        |         |      | V K           |           |

1:50

|       |   |               |   |   |
|-------|---|---------------|---|---|
| 0,00  |   | 251,20 z.n.m. |   |   |
| 0,50  |   | 250,70        | 1 | tmavohnědá, humosní hlína   |
| 1,60  |   | 249,60        | 2 | světle hnědá, jílovitopískovitá, pevná hlína místy s příměsí ojedinělých střípků břidlice   |
| 2,00  |   | 249,20        | 3 | světle hnědá, jílovitohlinitě až střípkovitě zvětralá, limonitovaná břidlice  |
| 3,50  |   | 247,70        | 4 | šedohnědá až světle hnědá, střípkovitě až nepravidelně úlomkovitě zvětralá břidlice s povlaky limonitu na vrstevních plochách                           |
| 4,60  | ↓ | 246,60        |   | šedohnědá, nepravidelně úlomkovitě zvětralá břidlice s výraznými povlaky limonitu na vrstevních plochách; místy pevné konkrce                           |
| 5,20  |   | 246,00        | 4 |   |
| 5,50  | ↓ | 245,70        | 3 | šedohnědá, hlinitějílovitě až střípkovitě zvětralá břidlice   |
| 5,60  |   | 245,60        |   |   |
| 6,00  |   | 245,20        | 4 | šedohnědá, úlomkovitě až kusovitě zvětralá břidlice s limonitickými povlaky   |
| 6,90  |   | 244,30        | 3 | šedohnědá, místy cihlově hnědá, jílovitohlinitě až střípkovitě zvětralá břidlice; místy pevné železitě konkrce; povlaky limonitu na vrstevních plochách |
| 7,20  |   | 244,00        | 3 | šedá, jílovitohlinitě až střípkovitě zvětralá, limonitovaná břidlice  |
|       |   |               |   | šedá až tmavěšedá, střípkovitě až úlomkovitě zvětralá, tenče vrstevnatá, slabě slídnatá břidlice  |
| 10,00 |   | 241,20        | 4 |   |

Hladina podzemní vody naražena 5,60 m a ustálená 4,60 m pod terénem  
Odebrán vzorek vody (4.11.1970)

PROJEKTOVÝ ÚSTAV DOPRAVNÍCH A INŽENÝRSKÝCH STAVEB PRAHA 2, SOKOLSKÁ 68, STR. INŽ. GEOL. PRŮZKUMU

|                              |                         |                    |                       |
|------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|
| Čís. zak.:<br>3-0508-0022-06 | Adresa:<br>Praha - mapy | Sonda č.:<br>W 105 | Praž. dok. č.:<br>308 |
| Popis:<br>Šole               | Podnik:<br>PUDIS        | Rok:<br>II. 1973   | Mapa:<br>P 3-3/127    |
| Souřadnice:<br>y = 734.021 m | x = 1046.673 m          | z = 259,71 m       |                       |

Vibrační vrt ø 152 mm

- 40 ornice
- 80 tmavě hnědá, rezavě skvrnitá jílovitá hlína, velmi jemně slídnatá, pevná, s drtí břidlice a úlomky křemene do 1 cm velkými
- 170 žlutohnědá, fialově smouhovaná jílovitá hlína velmi jemně slídnatá, pevná s drtí a úlomky břidlice do 1 cm - eluvium
- 240 žlutohnědá hlinitě rozložená prachovitá břidlice, jemně slídnatá, s pevnějšími úlomky do 3 cm
- 400 šedohnědá, zvětralá prachovitá břidlice velmi jemně slídnatá, rozpad ve střípky, úlomky do 6 cm, místy hnědá s fialovým nádechem. Žahořanské vrstvy.

Hladina podzemní vody ustálena ve 3,55 m (253,18 m)

PROJEKTOVÝ ÚSTAV DOPRAVNÍCH A INŽENÝRSKÝCH STAVB PRAHA 2, SOKOLSKÁ 68, STŘ. INŽ. GEOL. PRŮZKUMU

|                             |                      |                |                   |
|-----------------------------|----------------------|----------------|-------------------|
| Cis. zak.<br>3-0508-0022-06 | Adresa<br>Praha mapy | Sonda<br>W 106 | Průř. dok.<br>309 |
| Popisek<br>Solc             | Podnik<br>PÚDIS      | Rok<br>II.1973 | Mapa<br>P 3-3/127 |
| Souřadnice<br>y = 733.951 m | x = 1046.769 m       | z = 256,73 m   | V                 |

Vibrační vrt o  $\phi$  152 mm

- 40 ornice
- 90 tmavohnědá hlína, pevná
- 200 hnědá žlutě skvrnitá, jílovito-písčité hlína, jemně slídnatá, pevná, s četnou drtí břidlice
- 420 šedočerná, jílovitě rozložená jílovitá břidlice, jemně slídnatá, s pevnější drtí a s krystalky sádrovce
- 570 tmavošedá, zvětralá, jílovitá břidlice silně slídnatá, rozpadavá v střípky do 1 cm. Vinické břidlice

Hladina podzemní vody ustálena v 1,6 m (258,11 m)



|                              |   |                 |                   |
|------------------------------|---|-----------------|-------------------|
| Čís. zak.:<br>3971-UM        | Akce: Dolní Měcholupy<br>mapa 1 : 5.000 | Socha d.<br>W 1 | Plat. dok.<br>437 |
| Popis:<br>Prosova M., Sýkora | Podnik:<br>L. GP                        | Rok<br>1962-63  | Mapa<br>P 3-3/127 |
| Souřadnice<br>y = 733.979 m  | x = 1046.784 m z = 256,5 m              | P 15.160        |                   |

Výšky z mapy 1 : 2.000

- 50 tmavohnědá písčité hlína- ornice
- 90 okrově rezavežlutá silně písčité hlína s tmavošedými skvrnami
- 200 tmavošedá jílovitopísčité hlína s rezavežlutými skvrnami
- 300 tmavošedá písčité hlína slabě jílovitá - rozvětralá břidlice
- 380 tmavošedá žlutě skvrnitá dřevitá rozvětralá břidlice s mezikmotou jílovitopísčitou
- 450 tmavošedá silně navětralá břidlice

Voda ve 3,50 m

PROJEKTOVÝ ÚSTAV DOPRAVNÍCH A INŽENÝRSKÝCH STAVEB PRAHA 2, SOKOLSKÁ 68, STR. INŽ. GEOL. PRŮZKUMU

|                              |                             |                 |                       |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------|
| Cis. zak.:<br>3-0508-0022-06 | Akce:<br>Praha - mapy       | Sonda:<br>J 303 | Praž. dok. č.:<br>455 |
| Popsal:<br>Barth M.          | Podnik:<br>PÚDIS            | Rok:<br>V.1973  | Mapa:<br>P 3-3/127    |
| Souřadnice<br>y = 734.238 m  | x = 1046.404 m z = 257,01 m |                 |                       |

ZIF 300

0,0 - 4,4 m Ø 175 mm

4,4 - 12,0 m Ø 137 mm

- 35 - ornice
- 60 žlutavě rezavohnědý, nazelenalé šedě proužkovaný pevný jíł, jemně slídnatý s rozl. úlomky břidlice
- 190 žlutohnědá až hnědá jílovitá hlína, jemně slídnatá, pevná, s četnou drtí břidlice a částečně opracovanými úlomky prachovců - deluvium
- 350 žlutohnědá tmavošedě smouhovaná silně jemně slídnatá, místy zahliněná, silně zvětralá břidlice .  
Úlomky neuspořádaný - přemístěné eluvium ?
- 570 tmavošedé, místy hnědé, limonitizované, silně jemně slídnaté, rozložené břidlice
- 860 černošedé, místy tmavě červenohnědé, silně jemně slídnaté, zvětralé, jemně písčité břidlice
- 1200 tmavošedé, silně jemně slídnaté, navětralé břidlice, úlomkovitě rozpadavé - kol. 5 cm , s krystalky sádrovce.  
Bohdalecké břidlice

Hladina podzemní vody naražena ve 3,90 m a 7,80 m

ustálena v 0,60 m (256,41 m) - 10.V.73

0,70 m - 18.V.73

PROJEKTOVÝ ÚSTAV DOPRAVNÍCH A INŽENÝRSKÝCH STAVĚB PRAHA 2, SOKOLSKÁ 68, STŘ. INŽ. GEOL. PRŮZKUMU

|                             |                       |                   |                      |
|-----------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|
| Čís. zak.<br>3-0508-0022-06 | Akce:<br>Praha - mapy | Sonda č.<br>J 304 | Praž. dok. č.<br>456 |
| Popis:<br>Barth M.          | Podnik:<br>PÚDIS      | Rok<br>V.1973     | Mapa<br>P 3-3/127    |
| Souřadnice<br>y = 734.138 m | x = 1046.555 m        | z = 262,54 m      | V                    |

ZIF 500

0,0 - 4,4 m Ø 175 mm

4,4 - 12,0 m Ø 137 mm

- 20 humósní hlína
- 75 tmavohnědá písčitojílovitá hlína, pevná, slabě jemně slídnatá s ojedinělými drobnými úlomky limon. břidlice a valouny křemene
- 140 světle hnědá, jemně písčité, jemně slídnatá, pevná hlína s četnou drtí a úlomky limon. břidlice- eluvium
- 300 šedivě světle až žlutohnědé, slabě jemně slídnaté, rozložené jemně písčité břidlice
- 910 šedivě světle až žlutohnědé, slabě jemně slídnaté, zvětralé jemně písčité břidlice
- 1200 tmavohnědé, silně jemně slídnaté, jemně písčité břidlice úlomkovitě rozpadavé o velikosti až 10 cm. Zahořanské vrstvy

Hladina podzemní vody naražena v 6,20 m

ustálena ve 3,90 m - 4.V.73  
 3,60 m - 7.V.73  
 3,05 m - (259,49)-18.V.73

PROJEKTOVÝ ÚSTAV DOPRAVNÍCH A INŽENÝRSKÝCH STAVEB PRAHA 2, SOKOLSKÁ 68, STR. INŽ. GEOL. PRŮZKUMU

|                             |                              |                   |                      |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------|----------------------|
| Čís. zak.<br>3-0508-0022-06 | Akce:<br>Praha - mapy        | Sonda č.<br>J 307 | Praž. dok. č.<br>457 |
| Popsal:<br>Barth M.         | Podnik:<br>PÚDIS             | Rok<br>V.1973     | Mapa<br>P 3-3/127    |
| Souřadnice<br>y = 733.910 m | x = 1046.816 m, z = 255,41 m |                   |                      |

ZIF 300

0,0 - 4,4 m ø 175 mm

4,4 - 12,0 m ø 137 mm

- 5 drn
- 55 tmavohnědá, slabě humósní hlína s kořínky
- 100 hnědočerná, tuhá hlína, slabě jemně slídnatá s ojedinělými drobnými úlomky břidlice - aluvium
- 180 tmavohnědé od 1,50 m pestře zbarvené (červenohnědě, zelenošedě) tuhé hlíny, jemně slídnaté  
Na bási drť a lim. lupínky břidlice - aluvium
- 460 černohnědé, žlutě žilkované silně jemně slídnaté, jemně písčité, jílovité, rozložené břidlice
- 730 dtto - zvětralé vodou a vrtáním značně porušené
- 1200 dtto - navětralé . Vinické břidlice

Hladina podzemní vody ustálena 0,35 m ( 255,06 m) - 3.V.73

|   |   |   |                     |
|---|---|---|---------------------|
| <b>K + K</b><br><b>průzkum,</b><br><b>S.r.O.</b><br><b>Praha 8</b><br><b>Novákových 6</b>                                     | <b>DOKUMENTACE SONDY</b>  |   | <b>J 1</b>          |
|   | <b>Zakázka :</b> Obytný soubor Štěrboholy–Dolní Měcholupy - I. etapa<br><b>Dokumentoval :</b> Mgr. Martin Schreiber<br><b>Datum :</b> 10.1.2007 |   | <b>Mapa :</b> P 3-3 |
| <b>Souřadnice :</b><br><b>x:</b> 1 046 655,15 <b>y:</b> 733 871,00 <b>z:</b> 259,6  |   | <b>Technologie sondování :</b><br>jádrový vrt |                     |
| <b>Podzemní voda :</b> naražená hladina : 3,80 m<br>ustálená hladina : 4,20 m (10.1.2007) – po odvrtání<br>3,41 m (11.1.2007) |   |   |                     |
| <b>Vzorkování :</b> Z hloubky 4,20 m odebrán vzorek podzemní vody<br>Technologický vzorek z hloubky 1,20-1,50 m               |   |   |                     |

|                       |  | ČSN<br>73<br>1001 |            |
|-----------------------|--|-------------------|------------|
| <b>0,00 – 0,90 :</b>  | navážka – tmavě hnědá a černohnědá hlína s kamenivem a polohami škváry, svrchu humózní s drnem   | <b>F4-Y</b>       | <b>GT1</b> |
| <b>0,90 – 1,50 :</b>  | žlutohnědý jílu pevné (až tuhé) konzistence, slabě jemně písčité, s krystaly sádrovce  | <b>F4</b>         | <b>GT3</b> |
| <b>1,50 – 2,90 :</b>  | světle hnědá a šedohnědá eluviálně rozložená jílovitá břidlice, střípky a drobné úlomky velmi měkké (lze je roztírat v ruce), s hojnou výplní jílu pevné konzistence                 | <b>R6</b>         | <b>GT4</b> |
| <b>2,90 – 5,30 :</b>  | šedohnědá zvětralá jílovitá břidlice, úlomky o velikosti 2-10 cm, velmi měkké, lze je snadno lámat v ruce, s výplní jílu pevné konzistence   | <b>R5</b>         | <b>GT5</b> |
| <b>5,30 – 7,50 :</b>  | šedohnědá zvětralá až navětralá jílovitá břidlice, úlomky o velikosti od 5 cm až přes průměr jádra vrtu, převážně měkké, lze je snadno lámat v ruce, s jílovitou výplní diskontinuit | <b>R5-<br/>R4</b> | <b>GT6</b> |
| <b>7,50 – 10,00 :</b> | šedohnědá a černošedá navětralá jílovitá břidlice, slídnatá, úlomky o velikosti 8 cm až přes průměr jádra vrtu, převážně pevné, nelze je lámat v ruce                                | <b>R4</b>         | <b>GT7</b> |



|   |   |   |                     |
|---|---|---|---------------------|
| <b>K + K</b><br><b>průzkum,</b><br><b>S.r.o.</b><br><b>Praha 8</b><br><b>Novákových 6</b>                                     | <b>DOKUMENTACE SONDY</b>  |   | <b>J 2</b>          |
|   | <b>Zakázka :</b> Obytný soubor Štěrboholy–Dolní Měcholupy - I. etapa<br><b>Dokumentoval :</b> Mgr. Martin Schreiber<br><b>Datum :</b> 10.1.2007 |   | <b>Mapa :</b> P 3-3 |
| <b>Souřadnice :</b><br><b>x:</b> 1 046 695,48 <b>y:</b> 733 841,72 <b>z:</b> 257,9  |   | <b>Technologie sondování :</b><br>jádrový vrt |                     |
| <b>Podzemní voda :</b> naražená hladina : 6,00 m<br>ustálená hladina : 2,21 m (10.1.2007) – po odvrtání<br>2,01 m (11.1.2007) |   |   |                     |
| <b>Vzorkování :</b> Technologický vzorek z hloubky 0,70-1,00 m  |   |   |                     |

|                       |  | ČSN                |            |
|-----------------------|--|--------------------|------------|
| <b>0,00 – 0,30 :</b>  | navážka – světle hnědá hlína s kamenivem a kusy cihel  | 73<br>1001<br>F4-Y | <b>GT1</b> |
| <b>0,30 – 1,30 :</b>  | rezavě hnědý jíl pevné (až tuhé) konzistence, slabě jemně písčité, s velmi měkkými úlomky břidlice   | F4                 | <b>GT3</b> |
| <b>1,30 – 2,90 :</b>  | světle hnědá a šedohnědá eluviálně rozložená jílovitá břidlice, střípky a drobné úlomky velmi měkké (lze je roztírat v ruce), s hojnou výplní jílu pevné konzistence                 | R6                 | <b>GT4</b> |
| <b>2,90 – 4,00 :</b>  | šedohnědá zvětralá jílovitá břidlice, úlomky o velikosti 2-10 cm, velmi měkké, lze je snadno lámat v ruce, s výplní jílu pevné konzistence   | R5                 | <b>GT5</b> |
| <b>4,00 – 4,80 :</b>  | šedohnědá zvětralá až navětralá jílovitá břidlice, úlomky o velikosti od 5 cm až přes průměr jádra vrtu, převážně měkké, lze je snadno lámat v ruce, s jílovitou výplní diskontinuit | R5-<br>R4          | <b>GT6</b> |
| <b>4,80 – 10,00 :</b> | šedohnědá a černošedá navětralá jílovitá břidlice, slídnatá, tenké deskovité úlomky o velikosti 8 cm až přes průměr jádra vrtu, převážně pevné, nelze je lámat v ruce                | R4                 | <b>GT7</b> |

|  |   |  |             |
|--|---|--|-------------|
| <b>K + K</b><br><b>průzkum,</b><br><b>S.r.o.</b><br><b>Praha 8</b><br><b>Novákových 6</b>  | <b>DOKUMENTACE SONDY</b>  |  | <b>HV 3</b> |
|  | <b>Zakázka :</b> Obytný soubor Štěrboholy–Dolní Měcholupy - I. etapa<br><b>Dokumentoval :</b> Mgr. Martin Schreiber<br><b>Datum :</b> 11.1.2007 |  |             |
| <b>Souřadnice :</b><br><b>x:</b> 1 046 759,08 <b>y:</b> 733 807,84 <b>z:</b> 257,3   |   | <b>Technologie sondování :</b><br>vystrojený jádrový vrt |             |
| <b>Podzemní voda : naražená hladina :</b> 3,10 m<br><b>ustálená hladina :</b> 1,27 m (11.1.2007) – po odvrtání<br>3,20 m (23.1.2007) |   |  |             |
| <b>Vzorkování :</b>  |   |  |             |

|   | ČSN<br>73<br>1001 |            |
|---|-------------------|------------|
| <b>0,00 – 0,90 :</b> navážka – hnědá a rezavě hnědá jílovitá hlína s kamenivem  | <b>F6-Y</b>       | <b>GT1</b> |
| <b>0,90 – 1,10 :</b> beton  | -                 | -          |
| <b>1,10 – 1,50 :</b> navážka – rezavě hnědý jíl s kusy břidlice   | <b>F6-Y</b>       | <b>GT1</b> |
| <b>1,50 – 2,00 :</b> černohnědý slabě jemně písčítý jíl tuhé konzistence – náplav   | <b>F6</b>         | <b>GT2</b> |
| <b>2,00 – 2,80 :</b> rezavě hnědý jíl tuhé až pevné konzistence, slabě jemně písčítý, s hojnými střípky a drobnými úlomky jílovité břidlice   | <b>F4</b>         | <b>GT3</b> |
| <b>2,80 – 3,80 :</b> světle hnědá a šedohnědá eluviálně rozložená jílovitá břidlice, střípky a drobné úlomky velmi měkké (lze je roztírat v ruce), s hojnou výplní jílu pevné konzistence                 | <b>R6</b>         | <b>GT4</b> |
| <b>3,80 – 5,40 :</b> šedohnědá zvětralá jílovitá břidlice, úlomky o velikosti 2-10 cm, velmi měkké, lze je snadno lámat v ruce, s výplní jílu pevné konzistence   | <b>R5</b>         | <b>GT5</b> |
| <b>5,40 – 6,80 :</b> šedohnědá zvětralá až navětralá jílovitá břidlice, úlomky o velikosti od 5 cm až přes průměr jádra vrtu, převážně měkké, lze je snadno lámat v ruce, s jílovitou výplní diskontinuit | <b>R5-<br/>R4</b> | <b>GT6</b> |
| <b>6,80 – 9,00 :</b> šedohnědá a černošedá navětralá jílovitá břidlice, slídnatá, úlomky o velikosti 8 cm až přes průměr jádra vrtu, převážně pevné, nelze je lámat v ruce                                | <b>R4</b>         | <b>GT7</b> |

|   |   |  |            |
|---|---|--|------------|
| <b>K + K</b><br><b>průzkum,</b><br><b>S.r.o.</b><br><b>Praha 8</b><br><b>Novákových 6</b> | <b>DOKUMENTACE SONDY</b>  |  | <b>K 1</b> |
|   | <b>Zakázka :</b> Obytný soubor Štěrboholy–Dolní Měcholupy - I. etapa<br><b>Dokumentoval :</b> Mgr. Martin Schreiber<br><b>Datum :</b> 23.1.2007 |  |            |
| <b>Souřadnice :</b><br><b>x:</b> 1 046 630,63 <b>y:</b> 733 896,63 <b>z:</b> 261,2        |   | <b>Technologie sondování :</b><br>kopaná sonda |            |
| <b>Podzemní voda : naražená hladina : -</b><br><b>ustálená hladina : -</b>                |   |  |            |
| <b>Vzorkování :</b>   |   |  |            |

|                      |  | <b>ČSN</b><br><b>73</b><br><b>1001</b> |            |
|----------------------|--|--|------------|
| <b>0,00 – 1,10 :</b> | navážka – tmavě hnědá písčitojílovitá hlína s polohami rezavě žlutohnědého jílu, obsahuje kusy cihel, betonu, úlomky opuky a stavební odpad              | <b>F4-Y</b>                            | <b>GT1</b> |
| <b>1,10 – 1,40 :</b> | tmavě hnědá humózní hlína – původní půdní horizont   | -                                      | -          |
| <b>1,40 – 2,00 :</b> | žlutohnědý jíl pevné (až tuhé) konzistence, jemně písčitý  | <b>F4</b>                              | <b>GT3</b> |
| <b>2,00 – 3,00 :</b> | světle hnědá eluviálně rozložená jílovitá břidlice, střípky a drobné úlomky velmi měkké (lze je roztírat v ruce), s hojnou výplní jílu pevné konzistence | <b>R6</b>                              | <b>GT4</b> |
| <b>3,00 – 3,50 :</b> | šedohnědá zvětralá jílovitá břidlice, úlomky o velikosti 2-10 cm, velmi měkké, lze je snadno lámat v ruce, s výplní jílu pevné konzistence               | <b>R5</b>                              | <b>GT5</b> |

|   |   |  |            |
|---|---|--|------------|
| <b>K + K</b><br><b>průzkum,</b><br><b>S.r.O.</b><br><b>Praha 8</b><br><b>Novákových 6</b> | <b>DOKUMENTACE SONDY</b>  |  | <b>K 2</b> |
|   | <b>Zakázka :</b> Obytný soubor Štěrboholy–Dolní Měcholupy - I. etapa<br><b>Dokumentoval :</b> Mgr. Martin Schreiber<br><b>Datum :</b> 23.1.2007 |  |            |
| <b>Souřadnice :</b><br><b>x:</b> 1 046 698,64 <b>y:</b> 733 876,97 <b>z:</b> 257,9        |   | <b>Technologie sondování :</b><br>kopaná sonda |            |
| <b>Podzemní voda :</b> naražená hladina : -<br>ustálená hladina : 2,00 m                  |   |  |            |
| <b>Vzorkování :</b>   |   |  |            |

|                      |  | <b>ČSN</b><br><b>73</b><br><b>1001</b> |            |
|----------------------|--|--|------------|
| <b>0,00 – 0,30 :</b> | navážka – tmavě hnědá jílovitá hlína s příměsí stavebního odpadu, kusy cihel a kamenivem   | <b>F4-Y</b>                            | <b>GT1</b> |
| <b>0,30 – 0,60 :</b> | tmavě hnědá humózní hlína – původní půdní horizont   | -                                      | -          |
| <b>0,60 – 1,00 :</b> | světle hnědý jíl pevné (až tuhé) konzistence, jemně písčitý  | <b>F4</b>                              | <b>GT3</b> |
| <b>1,00 – 2,00 :</b> | šedohnědá eluviálně rozložená jílovitá břidlice, střípky a drobné úlomky velmi měkké (lze je roztírat v ruce), s hojnou výplní jílu pevné konzistence  | <b>R6</b>                              | <b>GT4</b> |
| <b>2,00 – 2,90 :</b> | šedohnědá zvětralá jílovitá břidlice, úlomky o velikosti 1-6 cm, velmi měkké, lze je snadno lámat v ruce, s výplní jílu pevné konzistence              | <b>R5</b>                              | <b>GT5</b> |
| <b>2,90 – 3,50 :</b> | šedohnědá zvětralá až navětralá jílovitá břidlice, úlomky o velikosti 5-10 cm, pevné, lze je jen obtížně lámat v ruce, s jílovitou výplní diskontinuit | <b>R5-<br/>R4</b>                      | <b>GT6</b> |

|   |   |  |                     |
|---|---|--|---------------------|
| <b>K + K</b><br><b>průzkum,</b><br><b>S.r.o.</b><br><b>Praha 8</b><br><b>Novákových 6</b> | <b>DOKUMENTACE SONDY</b>  |  | <b>K 3</b>          |
|   | <b>Zakázka :</b> Obytný soubor Štěrboholy–Dolní Měcholupy - I. etapa<br><b>Dokumentoval :</b> Mgr. Martin Schreiber<br><b>Datum :</b> 23.1.2007 |  | <b>Mapa :</b> P 3-3 |
| <b>Souřadnice :</b><br><b>x:</b> 1 046 676,81 <b>y:</b> 733 807,93 <b>z:</b> 258,4        |   | <b>Technologie sondování :</b><br>kopaná sonda |                     |
| <b>Podzemní voda : naražená hladina : -</b><br><b>ustálená hladina : -</b>                |   |  |                     |
| <b>Vzorkování :</b>   |   |  |                     |

|                      |  | ČSN                     |            |
|----------------------|--|-------------------------|------------|
|                      |  | 73                      |            |
|                      |  | 1001                    |            |
| <b>0,00 – 0,50 :</b> | tmavě hnědá humózní hlína – původní půdní horizont   | -                       | -          |
| <b>0,50 – 2,30 :</b> | rezavě hnědý, místy šedý jíl pevné (až tuhé) konzistence, jemně písčité  | <b>F4</b>               | <b>GT3</b> |
| <b>2,30 – 2,60 :</b> | šedohnědá eluviálně rozložená jílovitá břidlice, střípky a drobné úlomky velmi měkké (lze je roztírat v ruce), s hojnou výplní jílu pevné konzistence  | <b>R6</b>               | <b>GT4</b> |
| <b>2,60 – 3,00 :</b> | šedohnědá zvětralá jílovitá břidlice, úlomky o velikosti 1-8 cm, velmi měkké, lze je snadno lámat v ruce, s výplní jílu pevné konzistence              | <b>R5</b>               | <b>GT5</b> |
| <b>3,00 – 3,50 :</b> | šedohnědá zvětralá až navětralá jílovitá břidlice, úlomky o velikosti 5-15 cm, pevné, lze je jen obtížně lámat v ruce, s jílovitou výplní diskontinuit | <b>R5-</b><br><b>R4</b> | <b>GT6</b> |

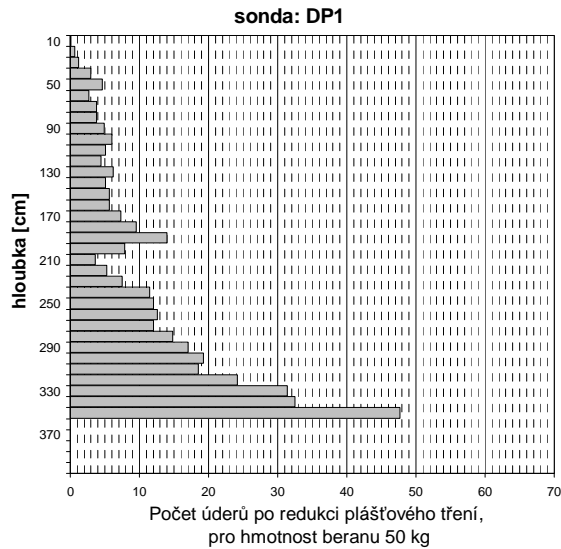
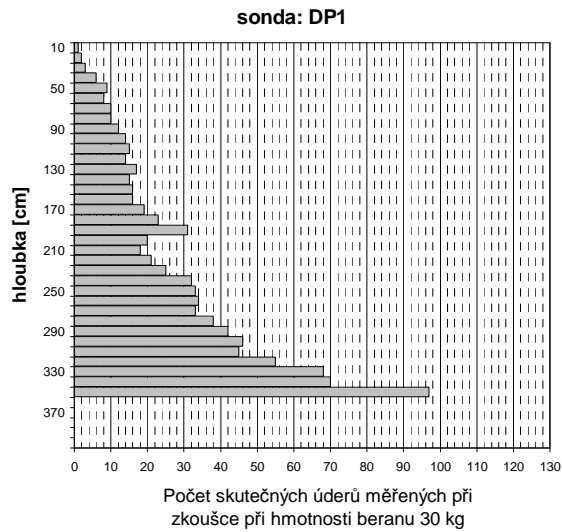


|   |   |  |            |
|---|---|--|------------|
| <b>K + K</b><br><b>průzkum,</b><br><b>S.r.o.</b><br><b>Praha 8</b><br><b>Novákových 6</b> | <b>DOKUMENTACE SONDY</b>  |  | <b>K 4</b> |
|   | <b>Zakázka :</b> Obytný soubor Štěrboholy–Dolní Měcholupy - I. etapa<br><b>Dokumentoval :</b> Mgr. Martin Schreiber<br><b>Datum :</b> 23.1.2007 |  |            |
| <b>Souřadnice :</b><br><b>x:</b> 1 046 782,99 <b>y:</b> 733 857,27 <b>z:</b> 257,1        |   | <b>Technologie sondování :</b><br>kopaná sonda |            |
| <b>Podzemní voda :</b> naražená hladina : 3,00 m<br>ustálená hladina : -                  |   |  |            |
| <b>Vzorkování :</b>   |   |  |            |

|                      |   |                          |            |
|----------------------|---|--------------------------|------------|
|                      |   | <b>ČSN</b><br>73<br>1001 |            |
| <b>0,00 – 1,50 :</b> | navážka – hnědá a rezavě hnědá jílovitá hlína s příměsí<br>stavebního odpadu, kusy kamene o velikosti až 50 cm  | <b>F4-Y</b>              | <b>GT1</b> |
| <b>1,50 – 2,10 :</b> | černohnědý jíl s kořínky a humózní příměsí  | <b>F6</b>                | <b>GT2</b> |
| <b>2,10 – 3,30 :</b> | šedý a hnědošedý jíl tuhé konzistence   | <b>F6</b>                | <b>GT2</b> |
| <b>3,30 – 3,50 :</b> | šedohnědá eluviálně rozložená jílovitá břidlice, střípky a drobné<br>úlomky velmi měkké (lze je roztírat v ruce), s hojnou výplní jílu<br>tuhé až pevné konzistence | <b>R6</b>                | <b>GT4</b> |

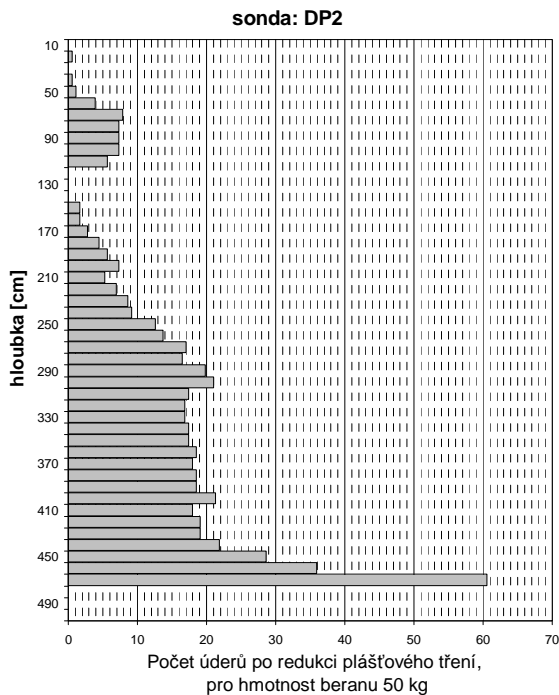
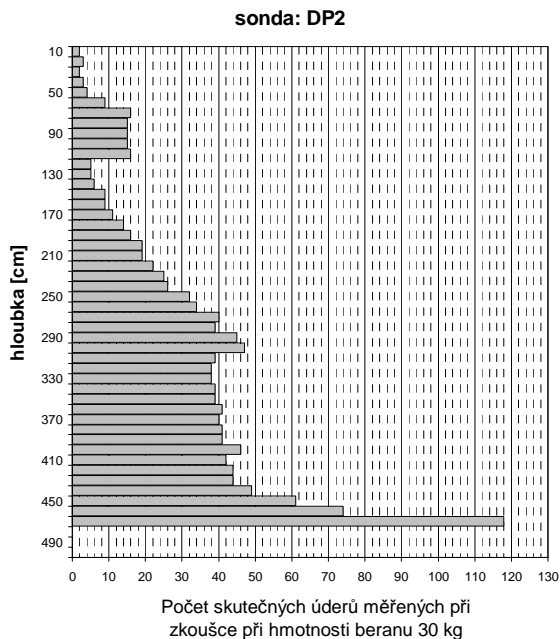
|                  |                         |   |
|------------------|-------------------------|---|
| Akce:            | <b>Štěrboholy</b>       |   |
| Sonda č.:        | <b>DP1</b>              |   |
| Datum provedení: | 10.1.2007               |   |
| Zkoušku provedl: | M.Jech, Mgr.M.Schreiber | K + K průzkum s.r.o., Novákových 6, Praha 8 |

| Hloubka [m] | Počet úderů | Dynam. odpor [MPa] | Moment | Počet úderů snížený o kroucí moment pro q = 30 kg | Počet úderů snížený o kroucí moment pro q = 50 kg |
|-------------|-------------|--------------------|--------|---|---|
| 0,1         | 1           | 0,99               | 20     | 0,2   | 0   |
| 0,2         | 2           | 1,99               | 20     | 1,2   | 1   |
| 0,3         | 3           | 3,00               | 20     | 2,2   | 1   |
| 0,4         | 6           | 6,00               | 20     | 5,2   | 3   |
| 0,5         | 9           | 9,00               | 20     | 8,2   | 5   |
| 0,6         | 8           | 8,00               | 80     | 4,8   | 3   |
| 0,7         | 10          | 10,00              | 80     | 6,8   | 4   |
| 0,8         | 10          | 10,00              | 80     | 6,8   | 4   |
| 0,9         | 12          | 12,01              | 80     | 8,8   | 5   |
| 1           | 14          | 12,35              | 80     | 10,8  | 6   |
| 1,1         | 15          | 13,24              | 150    | 9   | 5   |
| 1,2         | 14          | 12,35              | 150    | 8   | 4   |
| 1,3         | 17          | 15,00              | 150    | 11  | 6   |
| 1,4         | 15          | 13,24              | 150    | 9   | 5   |
| 1,5         | 16          | 14,12              | 150    | 10  | 6   |
| 1,6         | 16          | 14,12              | 150    | 10  | 6   |
| 1,7         | 19          | 16,77              | 150    | 13  | 7   |
| 1,8         | 23          | 20,30              | 150    | 17  | 10  |
| 1,9         | 31          | 27,36              | 150    | 25  | 14  |
| 2           | 20          | 15,79              | 150    | 14  | 8   |
| 2,1         | 18          | 14,21              | 290    | 6,4   | 4   |
| 2,2         | 21          | 16,58              | 290    | 9,4   | 5   |
| 2,3         | 25          | 19,74              | 290    | 13,4  | 8   |
| 2,4         | 32          | 25,27              | 290    | 20,4  | 11  |
| 2,5         | 33          | 26,06              | 290    | 21,4  | 12  |
| 2,6         | 34          | 26,85              | 290    | 22,4  | 13  |
| 2,7         | 33          | 26,06              | 290    | 21,4  | 12  |
| 2,8         | 38          | 30,01              | 290    | 26,4  | 15  |
| 2,9         | 42          | 33,16              | 290    | 30,4  | 17  |
| 3           | 46          | 32,86              | 290    | 34,4  | 19  |
| 3,1         | 45          | 32,14              | 300    | 33  | 19  |
| 3,2         | 55          | 39,28              | 300    | 43  | 24  |
| 3,3         | 68          | 48,57              | 300    | 56  | 31  |
| 3,4         | 70          | 50,00              | 300    | 58  | 33  |
| 3,5         | 97          | 69,29              | 300    | 85  | 48  |
| 3,6         |             |                    |        |   |   |
| 3,7         |             |                    |        |   |   |
| 3,8         |             |                    |        |   |   |
| 3,9         |             |                    |        |   |   |
| 4           |             |                    |        |   |   |



|                  |                         |   |
|------------------|-------------------------|---|
| Akce:            | <b>Štěrboholy</b>       |   |
| Sonda č.:        | <b>DP2</b>              |   |
| Datum provedení: | 10.1.2007               |   |
| Zkoušku provedl: | M.Jech, Mgr.M.Schreiber | K + K průzkum s.r.o., Novákových 6, Praha 8 |

| Hloubka [m] | Počet úderů | Dynam. odpor [MPa] | Moment | Počet úderů snížený o kroucí moment pro q = 30 kg | Počet úderů snížený o kroucí moment pro q = 50 kg |
|-------------|-------------|--------------------|--------|---|---|
| 0,1         | 2           | 1,99               | 50     | 0   | 0   |
| 0,2         | 3           | 3,00               | 50     | 1   | 1   |
| 0,3         | 2           | 1,99               | 50     | 0   | 0   |
| 0,4         | 3           | 3,00               | 50     | 1   | 1   |
| 0,5         | 4           | 4,00               | 50     | 2   | 1   |
| 0,6         | 9           | 9,00               | 50     | 7   | 4   |
| 0,7         | 16          | 16,01              | 50     | 14  | 8   |
| 0,8         | 15          | 15,01              | 50     | 13  | 7   |
| 0,9         | 15          | 15,01              | 50     | 13  | 7   |
| 1           | 15          | 13,24              | 50     | 13  | 7   |
| 1,1         | 16          | 14,12              | 150    | 10  | 6   |
| 1,2         | 5           | 4,41               | 150    | -1  | -1  |
| 1,3         | 5           | 4,41               | 150    | -1  | -1  |
| 1,4         | 6           | 5,29               | 150    | 0   | 0   |
| 1,5         | 9           | 7,94               | 150    | 3   | 2   |
| 1,6         | 9           | 7,94               | 150    | 3   | 2   |
| 1,7         | 11          | 9,71               | 150    | 5   | 3   |
| 1,8         | 14          | 12,36              | 150    | 8   | 4   |
| 1,9         | 16          | 14,12              | 150    | 10  | 6   |
| 2           | 19          | 15,00              | 150    | 13  | 7   |
| 2,1         | 19          | 15,00              | 240    | 9,4   | 5   |
| 2,2         | 22          | 17,37              | 240    | 12,4  | 7   |
| 2,3         | 25          | 19,74              | 240    | 15,4  | 9   |
| 2,4         | 26          | 20,53              | 240    | 16,4  | 9   |
| 2,5         | 32          | 25,27              | 240    | 22,4  | 13  |
| 2,6         | 34          | 26,85              | 240    | 24,4  | 14  |
| 2,7         | 40          | 31,58              | 240    | 30,4  | 17  |
| 2,8         | 39          | 30,80              | 240    | 29,4  | 16  |
| 2,9         | 45          | 35,53              | 240    | 35,4  | 20  |
| 3           | 47          | 33,57              | 240    | 37,4  | 21  |
| 3,1         | 39          | 27,86              | 200    | 31  | 17  |
| 3,2         | 38          | 27,14              | 200    | 30  | 17  |
| 3,3         | 38          | 27,14              | 200    | 30  | 17  |
| 3,4         | 39          | 27,86              | 200    | 31  | 17  |
| 3,5         | 39          | 27,86              | 200    | 31  | 17  |
| 3,6         | 41          | 29,28              | 200    | 33  | 19  |
| 3,7         | 40          | 28,57              | 200    | 32  | 18  |
| 3,8         | 41          | 29,29              | 200    | 33  | 19  |
| 3,9         | 41          | 29,29              | 200    | 33  | 19  |
| 4           | 46          | 29,99              | 200    | 38  | 21  |
| 4,1         | 42          | 27,39              | 250    | 32  | 18  |
| 4,2         | 44          | 28,69              | 250    | 34  | 19  |
| 4,3         | 44          | 28,69              | 250    | 34  | 19  |
| 4,4         | 49          | 31,95              | 250    | 39  | 22  |
| 4,5         | 61          | 39,78              | 250    | 51  | 29  |
| 4,6         | 74          | 48,25              | 250    | 64  | 36  |
| 4,7         | 118         | 76,94              | 250    | 108   | 61  |
| 4,8         |             |                    |        |   |   |
| 4,9         |             |                    |        |   |   |
| 5           |             |                    |        |   |   |



|   |  |  |                     |
|---|--|--|---------------------|
| <b>K + K</b><br><b>průzkum,</b><br><b>S.r.O.</b><br><b>Praha 8</b><br><b>Novákových 6</b>                               | <b>DOKUMENTACE SONDY</b>   |  | <b>HV 1</b>         |
|   | <b>Zakázka :</b> Obytný soubor Štěrboholy–Dolní Měcholupy, objekt C<br><b>Dokumentoval :</b> Mgr. Martin Schreiber<br><b>Datum :</b> 17.3.2008 |  | <b>Mapa :</b> P 3-3 |
| <b>Souřadnice :</b><br><b>x:</b> 1 046 524,00 <b>y:</b> 733 904,09 <b>z:</b> 263,2                                      |  | <b>Technologie sondování :</b><br>vystrojený jádrový vrt |                     |
| <b>Podzemní voda :</b> naražená hladina : nebyla naražena<br>ustálená hladina : 4,75 m (18.3.2008)                      |  |  |                     |
| <b>Vzorkování :</b> Z hloubky 0,80-1,00 m odebrán technologický vzorek<br>Z hloubky 4,75 m odebrán vzorek podzemní vody |  |  |                     |

|                       |   | ČSN<br>73<br>1001 |            |
|-----------------------|---|-------------------|------------|
| <b>0,00 – 0,60 :</b>  | navážka – světle rezavě hnědý písčité jílu s valouny křemene a úlomky břidlice, polohami písku a skusy dřeva  | <b>F4-Y</b>       | <b>GT1</b> |
| <b>0,60 – 0,70 :</b>  | tmavě hnědá humózní hlína – původní půdní horizont  | -                 | -          |
| <b>0,70 – 1,10 :</b>  | rezavě hnědý slabě písčité jílu tuhé až pevné konzistence, s hojnými drobnými střípky jílovité břidlice   | <b>F6</b>         | <b>GT2</b> |
| <b>1,10 – 2,80 :</b>  | rezavě hnědá a fialovohnědá zcela zvětralá (fossilně) jílovitá břidlice, střípky a drobné úlomky o velikosti 0,5-3 cm, velmi měkké (lze je roztírat v ruce), s hojnou výplní jílu pevné konzistence | <b>R6</b>         | <b>GT3</b> |
| <b>2,80 – 5,10 :</b>  | světle hnědá, šedá a fialovohnědá velmi zvětralá (fossilně) jílovitá břidlice, úlomky o velikosti 1-5 cm, převážně velmi měkké, lze je snadno lámat v ruce, s výplní jílu pevné konzistence         | <b>R5</b>         | <b>GT4</b> |
| <b>5,10 – 9,80 :</b>  | rezavě hnědá, místy šedá a nafialovělá velmi zvětralá (fossilně) jílovitá břidlice, střídají se nepravidelně velmi měkké a pevnější úlomky o velikosti 3-8 cm, s jílovitou výplní diskontinuit      | <b>R5-<br/>R4</b> | <b>GT5</b> |
| <b>9,80 – 12,00 :</b> | šedohnědá a černošedá, nafialovělá slabě zvětralá jílovitá břidlice, slídnatá, úlomky o velikosti 5-10, nelze je lámat v ruce, s hojnou výplní jílu pevné konzistence                               | <b>R4</b>         | <b>GT6</b> |

|   |  |   |                     |
|---|--|---|---------------------|
| <b>K + K</b><br><b>průzkum,</b><br><b>S.r.o.</b><br><b>Praha 8</b><br><b>Novákových 6</b> | <b>DOKUMENTACE SONDY</b>   |   | <b>J 2</b>          |
|   | <b>Zakázka :</b> Obytný soubor Štěrboholy–Dolní Měcholupy, objekt C<br><b>Dokumentoval :</b> Mgr. Martin Schreiber<br><b>Datum :</b> 17.3.2008 |   | <b>Mapa :</b> P 3-3 |
| <b>Souřadnice :</b><br><b>x:</b> 1 046 501,52 <b>y:</b> 733 797,47 <b>z:</b> 264,8        |  | <b>Technologie sondování :</b><br>jádrový vrt |                     |
| <b>Podzemní voda :</b> naražená hladina : 7,50 m<br>ustálená hladina : 6,85 m (18.3.2008) |  |   |                     |
| <b>Vzorkování :</b> Z hloubky 0,50-0,70 m odebrán technologický vzorek                    |  |   |                     |

|                       |   | <b>ČSN</b><br><b>73</b><br><b>1001</b> |            |
|-----------------------|---|--|------------|
| <b>0,00 – 0,20 :</b>  | navážka – tmavě hnědá hlína s úlomky cihel a kusy betonu  | <b>F4-Y</b>                            | <b>GT1</b> |
| <b>0,20 – 0,90 :</b>  | rezavě žlutohnědý a fialovohnědý slabě písčité jílované konzistence, s hojnými drobnými střípky jílovité břidlice   | <b>F6</b>                              | <b>GT2</b> |
| <b>0,90 – 1,50 :</b>  | šedohnědá, rezavě smouhovaná zcela zvětralá jílovitá břidlice, střípky a drobné úlomky o velikosti 0,5-3 cm, velmi měkké (lze je roztírat v ruce), s hojnou výplní jílu pevné konzistence | <b>R6</b>                              | <b>GT3</b> |
| <b>1,50 – 6,30 :</b>  | šedá, rezavě smouhovaná velmi zvětralá jílovitá břidlice, úlomky o velikosti 1-5 cm, převážně velmi měkké, lze je snadno lámat v ruce, s výplní jílu pevné konzistence                    | <b>R5</b>                              | <b>GT4</b> |
| <b>6,30 – 9,30 :</b>  | šedá, rezavě smouhovaná velmi zvětralá jílovitá břidlice, střídají se nepravidelně velmi měkké a pevnější úlomky o velikosti 3-8 cm, s jílovitou výplní diskontinuit                      | <b>R5-<br/>R4</b>                      | <b>GT5</b> |
| <b>9,30 – 11,00 :</b> | šedohnědá a černošedá, nafialovělá slabě zvětralá jílovitá břidlice, slídnatá, úlomky o velikosti 5-10, nelze je lámat v ruce, s hojnou výplní jílu pevné konzistence                     | <b>R4</b>                              | <b>GT6</b> |



|   |  |   |                     |
|---|--|---|---------------------|
| <b>K + K</b><br><b>průzkum,</b><br><b>S.r.o.</b><br><b>Praha 8</b><br><b>Novákových 6</b> | <b>DOKUMENTACE SONDY</b>   |   | <b>J 3</b>          |
|   | <b>Zakázka :</b> Obytný soubor Štěrboholy–Dolní Měcholupy, objekt C<br><b>Dokumentoval :</b> Mgr. Martin Schreiber<br><b>Datum :</b> 18.3.2008 |   | <b>Mapa :</b> P 3-3 |
| <b>Souřadnice :</b><br><b>x:</b> 1 046 582,18 <b>y:</b> 733 784,88 <b>z:</b> 261,7        |  | <b>Technologie sondování :</b><br>jádrový vrt |                     |
| <b>Podzemní voda :</b> naražená hladina : 7,50 m<br>ustálená hladina : -                  |  |   |                     |
| <b>Vzorkování :</b> Z hloubky 0,50-0,70 m odebrán technologický vzorek                    |  |   |                     |

|                        |   | <b>ČSN</b><br><b>73</b><br><b>1001</b><br><b>F4-Y</b> |            |
|------------------------|---|---|------------|
| <b>0,00 – 4,80 :</b>   | navážka – převážně světle hnědý jílu tuhé konzistence s polohami štěrku, betonu. V hloubce 0,00-0,60 m kamenivo s hlinitým pískem, 3,40-3,60 m beton, 4,10-4,80 m štěrk s hlinitým pískem | <b>GT1</b>  |            |
| <b>4,80 – 5,50 :</b>   | hnědá a šedohnědá velmi zvětralá jílovitá břidlice, úlomky o velikosti 1-5 cm, převážně velmi měkké, lze je snadno lámat v ruce, s výplní jílu pevné konzistence                          | <b>R5</b>   | <b>GT4</b> |
| <b>5,50 – 10,30 :</b>  | šedá a šedohnědá, nafialovělá velmi zvětralá jílovitá břidlice, střídají se nepravidelně velmi měkké a pevnější úlomky o velikosti 3-8 cm, s jílovitou výplní diskontinuit                | <b>R5-</b><br><b>R4</b>                               | <b>GT5</b> |
| <b>10,30 – 11,00 :</b> | šedohnědá a černošedá, nafialovělá slabě zvětralá jílovitá břidlice, slídnatá, úlomky o velikosti 5-10, nelze je lámat v ruce, s hojnou výplní jílu pevné konzistence                     | <b>R4</b>   | <b>GT6</b> |

|   |  |   |                     |
|---|--|---|---------------------|
| <b>K + K</b><br><b>průzkum,</b><br><b>S.r.o.</b><br><b>Praha 8</b><br><b>Novákových 6</b> | <b>DOKUMENTACE SONDY</b>   |   | <b>J 4</b>          |
|   | <b>Zakázka :</b> Obytný soubor Štěrboholy–Dolní Měcholupy, objekt C<br><b>Dokumentoval :</b> Mgr. Martin Schreiber<br><b>Datum :</b> 18.3.2008 |   | <b>Mapa :</b> P 3-3 |
| <b>Souřadnice :</b><br><b>x:</b> 1 046 604,42 <b>y:</b> 733 888,62 <b>z:</b> 262,7        |  | <b>Technologie sondování :</b><br>jádrový vrt |                     |
| <b>Podzemní voda :</b> naražená hladina : -<br>ustálená hladina : -                       |  |   |                     |
| <b>Vzorkování :</b> Z hloubky 0,50-0,70 m odebrán technologický vzorek                    |  |   |                     |

|                        |   | ČSN<br>73<br>1001 |            |
|------------------------|---|-------------------|------------|
| <b>0,00 – 0,50 :</b>   | navážka – rezavě hnědý jíł tuhé až pevné konzistence  | <b>F4-Y</b>       | <b>GT1</b> |
| <b>0,50 – 2,50 :</b>   | navážka - hnědá a černohnědá jílovitá hlína s kamenivem a kusy betonu   | <b>F4-Y</b>       | <b>GT1</b> |
| <b>2,50 – 2,80 :</b>   | tmavě hnědá humózní hlína – původní půdní horizont  | -                 | -          |
| <b>2,80 – 4,10 :</b>   | světle rezavě hnědý slabě písčítý jíł pevné konzistence, s ojedinělými drobnými střípky jílovité břidlice   | <b>F6</b>         | <b>GT2</b> |
| <b>4,10 – 4,50 :</b>   | světle hnědá zcela zvětralá jílovitá břidlice, střípky a drobné úlomky o velikosti 0,5-3 cm, velmi měkké (lze je roztírat v ruce), s hojnou výplní jílu pevné konzistence | <b>R6</b>         | <b>GT3</b> |
| <b>4,50 – 6,20 :</b>   | šedá, rezavě smouhovaná velmi zvětralá jílovitá břidlice, úlomky o velikosti 1-5 cm, převážně velmi měkké, lze je snadno lámat v ruce, s výplní jílu pevné konzistence    | <b>R5</b>         | <b>GT4</b> |
| <b>6,20 – 10,80 :</b>  | šedá, rezavě smouhovaná velmi zvětralá jílovitá břidlice, střídají se nepravidelně velmi měkké a pevnější úlomky o velikosti 3-8 cm, s jílovitou výplní diskontinuit      | <b>R5-<br/>R4</b> | <b>GT5</b> |
| <b>10,80 – 11,00 :</b> | šedohnědá a černošedá, nafialovělá slabě zvětralá jílovitá břidlice, slídnatá, úlomky o velikosti 5-10, nelze je lámat v ruce, s hojnou výplní jílu pevné konzistence     | <b>R4</b>         | <b>GT6</b> |

|   |  |  |            |
|---|--|--|------------|
| <b>K + K</b><br><b>průzkum,</b><br><b>S.r.o.</b><br><b>Praha 8</b><br><b>Novákových 6</b> | <b>DOKUMENTACE SONDY</b>   |  | <b>K 1</b> |
|   | <b>Zakázka :</b> Obytný soubor Štěrboholy–Dolní Měcholupy, objekt C<br><b>Dokumentoval :</b> Mgr. Martin Schreiber<br><b>Datum :</b> 18.3.2008 |  |            |
| <b>Souřadnice :</b><br><b>x:</b> 1 046 499,23 <b>y:</b> 733 858,92 <b>z:</b> 263,8        |  | <b>Technologie sondování :</b><br>kopaná sonda |            |
| <b>Podzemní voda :</b> naražená hladina : -<br>ustálená hladina : -                       |  |  |            |
| <b>Vzorkování :</b>   |  |  |            |

|                      |   | <b>ČSN</b><br><b>73</b><br><b>1001</b> |            |
|----------------------|---|--|------------|
| <b>0,00 – 0,40 :</b> | navážka – světle rezavě hnědý písčité jílu s valouny křemene a úlomky břidlice  | <b>F4-Y</b>                            | <b>GT1</b> |
| <b>0,40 – 1,00 :</b> | rezavě hnědý slabě písčité jílu tuhé až pevné konzistence, s hojnými drobnými střípky jílovité břidlice   | <b>F6</b>                              | <b>GT2</b> |
| <b>1,00 – 2,00 :</b> | rezavě hnědá a fialovohnědá zcela zvětralá (fossilně) jílovitá břidlice, střípky a drobné úlomky o velikosti 0,5-3 cm, velmi měkké (lze je roztírat v ruce), s hojnou výplní jílu pevné konzistence | <b>R6</b>                              | <b>GT3</b> |
| <b>2,00 – 2,50 :</b> | světle hnědá, šedá a fialovohnědá velmi zvětralá (fossilně) jílovitá břidlice, úlomky o velikosti 1-5 cm, převážně velmi měkké, lze je snadno lámat v ruce, s výplní jílu pevné konzistence         | <b>R5</b>                              | <b>GT4</b> |

|   |  |  |                     |
|---|--|--|---------------------|
| <b>K + K</b><br><b>průzkum,</b><br><b>S.r.O.</b><br><b>Praha 8</b><br><b>Novákových 6</b> | <b>DOKUMENTACE SONDY</b>   |  | <b>K 2</b>          |
|   | <b>Zakázka :</b> Obytný soubor Štěrboholy–Dolní Měcholupy, objekt C<br><b>Dokumentoval :</b> Mgr. Martin Schreiber<br><b>Datum :</b> 18.3.2008 |  | <b>Mapa :</b> P 3-3 |
| <b>Souřadnice :</b><br><b>x:</b> 1 046 611,31 <b>y:</b> 733 821,56 <b>z:</b> 260,8        |  | <b>Technologie sondování :</b><br>kopaná sonda |                     |
| <b>Podzemní voda : naražená hladina : -</b><br><b>ustálená hladina : -</b>                |  |  |                     |
| <b>Vzorkování :</b>   |  |  |                     |

|                      |   |  |            |
|----------------------|---|--|------------|
|                      |   | <b>ČSN</b><br><b>73</b><br><b>1001</b> |            |
| <b>0,00 – 0,80 :</b> | navážka – rezavě hnědý jílu tuhé až pevné konzistence   | <b>F4-Y</b>                            | <b>GT1</b> |
| <b>0,80 – 1,60 :</b> | světle rezavě hnědý slabě písčité jílu pevné konzistence,<br>s ojedinělými drobnými střípky jílovité břidlice   | <b>F6</b>                              | <b>GT2</b> |
| <b>1,60 – 2,50 :</b> | světle hnědá zcela zvětralá jílovitá břidlice, střípky a drobné<br>úlomky o velikosti 0,5-3 cm, velmi měkké (lze je roztírat v ruce),<br>s hojnou výplní jílu pevné konzistence | <b>R6</b>                              | <b>GT3</b> |

|   |  |  |            |
|---|--|--|------------|
| <b>K + K</b><br><b>průzkum,</b><br><b>S.r.O.</b><br><b>Praha 8</b><br><b>Novákových 6</b> | <b>DOKUMENTACE SONDY</b>   |  | <b>K 3</b> |
|   | <b>Zakázka :</b> Obytný soubor Štěrboholy–Dolní Měcholupy, objekt C<br><b>Dokumentoval :</b> Mgr. Martin Schreiber<br><b>Datum :</b> 18.3.2008 |  |            |
| <b>Souřadnice :</b><br><b>x:</b> 1 046 581,68 <b>y:</b> 733 672,18 <b>z:</b> 262,2        |  | <b>Technologie sondování :</b><br>kopaná sonda |            |
| <b>Podzemní voda : naražená hladina : -</b><br><b>ustálená hladina : -</b>                |  |  |            |
| <b>Vzorkování :</b>   |  |  |            |

#### Dokumentace severní části sondy

|                      |   |  |            |
|----------------------|---|--|------------|
|                      |   | <b>ČSN</b><br><b>73</b><br><b>1001</b> |            |
| <b>0,00 – 1,20 :</b> | světle rezavě hnědý slabě písčité jílu pevné konzistence,<br>s ojedinělými drobnými střípky jílovité břidlice   | <b>F6</b>                              | <b>GT2</b> |
| <b>1,20 – 2,50 :</b> | světle hnědá zcela zvětralá jílovitá břidlice, střípky a drobné<br>úlomky o velikosti 0,5-3 cm, velmi měkké (lze je roztírat v ruce),<br>s hojnou výplní jílu pevné konzistence | <b>R6</b>                              | <b>GT3</b> |

#### Dokumentace jižní části sondy

|                      |   |  |            |
|----------------------|---|--|------------|
|                      |   | <b>ČSN</b><br><b>73</b><br><b>1001</b> |            |
| <b>0,00 – 2,20 :</b> | zásyp výkopu pro kanalizaci – rezavě hnědý jílu s úlomky břidlice   | <b>F4-Y</b>                            | <b>GT1</b> |
| <b>2,20 – 2,50 :</b> | světle hnědá zcela zvětralá jílovitá břidlice, střípky a drobné<br>úlomky o velikosti 0,5-3 cm, velmi měkké (lze je roztírat v ruce),<br>s hojnou výplní jílu pevné konzistence | <b>R6</b>                              | <b>GT3</b> |



|   |  |  |                     |
|---|--|--|---------------------|
| <b>K + K</b><br><b>průzkum,</b><br><b>S.r.o.</b><br><b>Praha 8</b><br><b>Novákových 6</b> | <b>DOKUMENTACE SONDY</b>   |  | <b>K 4</b>          |
|   | <b>Zakázka :</b> Obytný soubor Štěrboholy–Dolní Měcholupy, objekt C<br><b>Dokumentoval :</b> Mgr. Martin Schreiber<br><b>Datum :</b> 18.3.2008 |  | <b>Mapa :</b> P 3-3 |
| <b>Souřadnice :</b><br><b>x:</b> 1 046 550,48 <b>y:</b> 733 522,53 <b>z:</b> 263,1        |  | <b>Technologie sondování :</b><br>kopaná sonda |                     |
| <b>Podzemní voda :</b> naražená hladina : -<br>ustálená hladina : -                       |  |  |                     |
| <b>Vzorkování :</b>   |  |  |                     |

#### Dokumentace severní části sondy

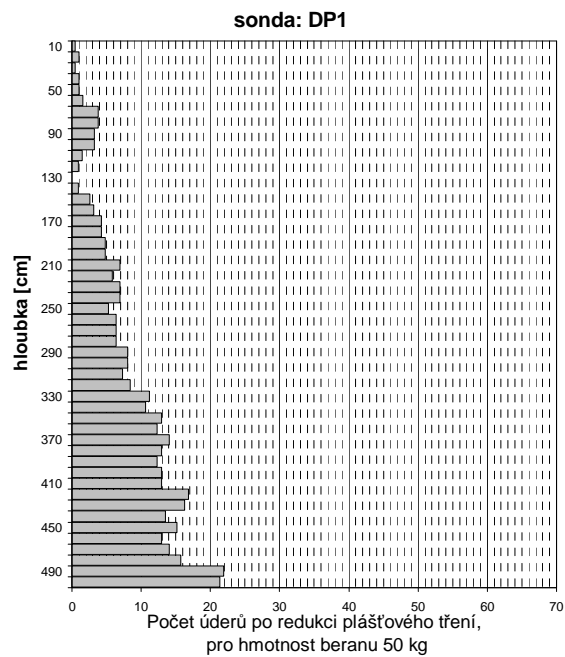
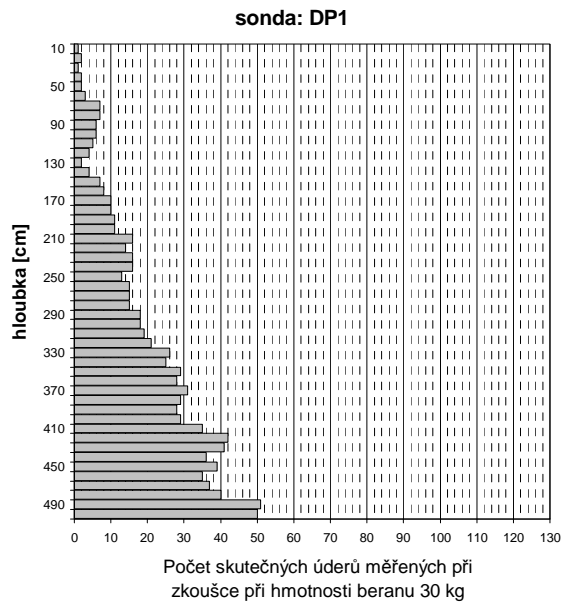
|                      |   | <b>ČSN</b><br><b>73</b><br><b>1001</b> |            |
|----------------------|---|--|------------|
| <b>0,00 – 1,40 :</b> | světle hnědá zcela zvětralá jílovitá břidlice, střípky a drobné úlomky o velikosti 0,5-3 cm, velmi měkké (lze je roztírat v ruce), s hojnou výplní jílu pevné konzistence | <b>R6</b>                              | <b>GT3</b> |
| <b>1,40 – 2,50 :</b> | šedohnědá velmi zvětralá jílovitá břidlice, úlomky o velikosti 1-5 cm, převážně velmi měkké, lze je snadno lámat v ruce, s výplní jílu pevné konzistence                  | <b>R5</b>                              | <b>GT4</b> |

#### Dokumentace jižní části sondy

|                      |  | <b>ČSN</b><br><b>73</b><br><b>1001</b> |            |
|----------------------|--|--|------------|
| <b>0,00 – 1,90 :</b> | zásyp výkopu pro kanalizaci – rezavě hnědý jíl s úlomky břidlice   | <b>F4-Y</b>                            | <b>GT1</b> |
| <b>1,90 – 2,50 :</b> | šedohnědá velmi zvětralá jílovitá břidlice, úlomky o velikosti 1-5 cm, převážně velmi měkké, lze je snadno lámat v ruce, s výplní jílu pevné konzistence | <b>R5</b>                              | <b>GT4</b> |

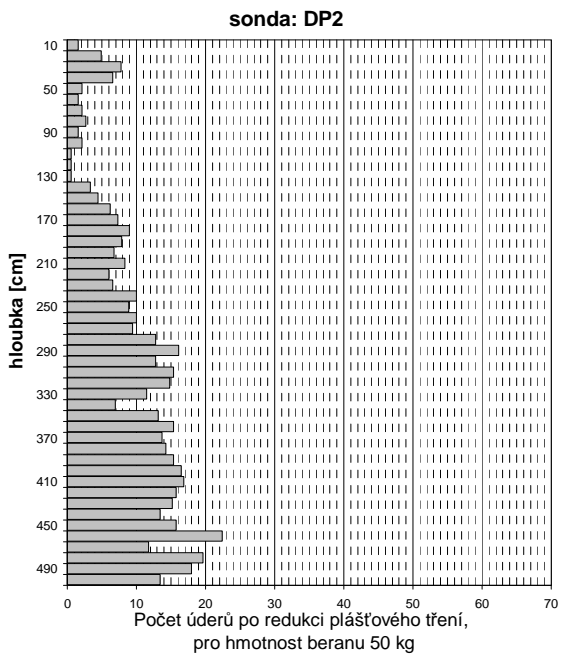
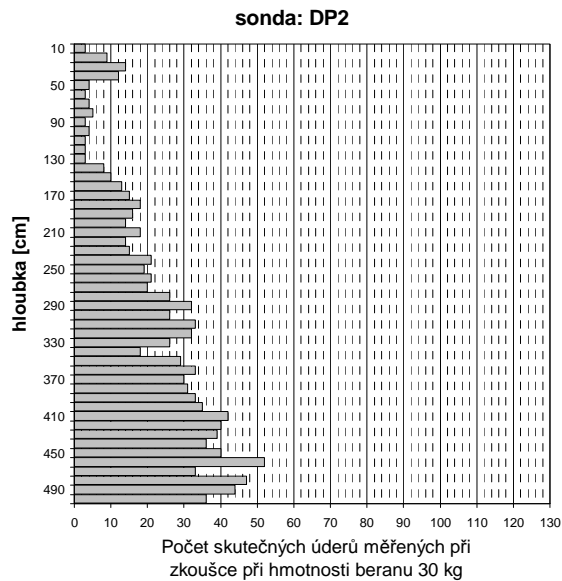
|                  |                            |   |
|------------------|----------------------------|---|
| Akce:            | <b>Štěrboholy objekt C</b> |   |
| Sonda č.:        | <b>DP1</b>                 |   |
| Datum provedení: | 17.3.2008                  |   |
| Zkoušku provedl: | M.Jech, Mgr.M.Schreiber    | K + K průzkum s.r.o., Novákových 6, Praha 8 |

| Hloubka [m] | Počet úderů | Dynam. odpor [MPa] | Moment | Počet úderů snížený o kroučící moment pro q = 30 kg | Počet úderů snížený o kroučící moment pro q = 50 kg |
|-------------|-------------|--------------------|--------|---|---|
| 0,1         | 1           | 0,99               | 5      | 0,8   | 0   |
| 0,2         | 2           | 1,99               | 5      | 1,8   | 1   |
| 0,3         | 1           | 0,99               | 5      | 0,8   | 0   |
| 0,4         | 2           | 1,99               | 5      | 1,8   | 1   |
| 0,5         | 2           | 1,99               | 5      | 1,8   | 1   |
| 0,6         | 3           | 3,00               | 5      | 2,8   | 2   |
| 0,7         | 7           | 7,00               | 5      | 6,8   | 4   |
| 0,8         | 7           | 7,00               | 5      | 6,8   | 4   |
| 0,9         | 6           | 6,00               | 5      | 5,8   | 3   |
| 1           | 6           | 5,29               | 5      | 5,8   | 3   |
| 1,1         | 5           | 4,41               | 60     | 2,6   | 1   |
| 1,2         | 4           | 3,53               | 60     | 1,6   | 1   |
| 1,3         | 2           | 1,76               | 60     | -0,4  | 0   |
| 1,4         | 4           | 3,53               | 60     | 1,6   | 1   |
| 1,5         | 7           | 6,17               | 60     | 4,6   | 3   |
| 1,6         | 8           | 7,06               | 60     | 5,6   | 3   |
| 1,7         | 10          | 8,82               | 60     | 7,6   | 4   |
| 1,8         | 10          | 8,82               | 60     | 7,6   | 4   |
| 1,9         | 11          | 9,71               | 60     | 8,6   | 5   |
| 2           | 11          | 8,68               | 60     | 8,6   | 5   |
| 2,1         | 16          | 12,63              | 90     | 12,4  | 7   |
| 2,2         | 14          | 11,05              | 90     | 10,4  | 6   |
| 2,3         | 16          | 12,63              | 90     | 12,4  | 7   |
| 2,4         | 16          | 12,63              | 90     | 12,4  | 7   |
| 2,5         | 13          | 10,26              | 90     | 9,4   | 5   |
| 2,6         | 15          | 11,84              | 90     | 11,4  | 6   |
| 2,7         | 15          | 11,84              | 90     | 11,4  | 6   |
| 2,8         | 15          | 11,84              | 90     | 11,4  | 6   |
| 2,9         | 18          | 14,21              | 90     | 14,4  | 8   |
| 3           | 18          | 12,85              | 90     | 14,4  | 8   |
| 3,1         | 19          | 13,57              | 150    | 13  | 7   |
| 3,2         | 21          | 15,00              | 150    | 15  | 8   |
| 3,3         | 26          | 18,57              | 150    | 20  | 11  |
| 3,4         | 25          | 17,86              | 150    | 19  | 11  |
| 3,5         | 29          | 20,71              | 150    | 23  | 13  |
| 3,6         | 28          | 20,00              | 150    | 22  | 12  |
| 3,7         | 31          | 22,14              | 150    | 25  | 14  |
| 3,8         | 29          | 20,71              | 150    | 23  | 13  |
| 3,9         | 28          | 20,00              | 150    | 22  | 12  |
| 4           | 29          | 18,91              | 150    | 23  | 13  |
| 4,1         | 35          | 22,82              | 300    | 23  | 13  |
| 4,2         | 42          | 27,39              | 300    | 30  | 17  |
| 4,3         | 41          | 26,73              | 300    | 29  | 16  |
| 4,4         | 36          | 23,47              | 300    | 24  | 13  |
| 4,5         | 39          | 25,43              | 300    | 27  | 15  |
| 4,6         | 35          | 22,82              | 300    | 23  | 13  |
| 4,7         | 37          | 24,13              | 300    | 25  | 14  |
| 4,8         | 40          | 26,08              | 300    | 28  | 16  |
| 4,9         | 51          | 33,26              | 300    | 39  | 22  |
| 5           | 50          | 29,99              | 300    | 38  | 21  |



|                  |                            |   |
|------------------|----------------------------|---|
| Akce:            | <b>Štěrboholy objekt C</b> |   |
| Sonda č.:        | <b>DP2</b>                 |   |
| Datum provedení: | 17.3.2008                  |   |
| Zkoušku provedl: | M.Jech, Mgr.M.Schreiber    | K + K průzkum s.r.o., Novákových 6, Praha 8 |

| Hloubka [m] | Počet úderů | Dynam. odpor [MPa] | Moment | Počet úderů snížený o kroučící moment pro q = 30 kg | Počet úderů snížený o kroučící moment pro q = 50 kg |
|-------------|-------------|--------------------|--------|---|---|
| 0,1         | 3           | 3,00               | 5      | 2,8   | 2   |
| 0,2         | 9           | 9,00               | 5      | 8,8   | 5   |
| 0,3         | 14          | 14,01              | 5      | 13,8  | 8   |
| 0,4         | 12          | 12,00              | 5      | 11,8  | 7   |
| 0,5         | 4           | 4,00               | 5      | 3,8   | 2   |
| 0,6         | 3           | 3,00               | 5      | 2,8   | 2   |
| 0,7         | 4           | 4,00               | 5      | 3,8   | 2   |
| 0,8         | 5           | 5,00               | 5      | 4,8   | 3   |
| 0,9         | 3           | 3,00               | 5      | 2,8   | 2   |
| 1           | 4           | 3,53               | 5      | 3,8   | 2   |
| 1,1         | 3           | 2,64               | 50     | 1   | 1   |
| 1,2         | 3           | 2,64               | 50     | 1   | 1   |
| 1,3         | 3           | 2,64               | 50     | 1   | 1   |
| 1,4         | 8           | 7,06               | 50     | 6   | 3   |
| 1,5         | 10          | 8,82               | 50     | 8   | 4   |
| 1,6         | 13          | 11,47              | 50     | 11  | 6   |
| 1,7         | 15          | 13,24              | 50     | 13  | 7   |
| 1,8         | 18          | 15,89              | 50     | 16  | 9   |
| 1,9         | 16          | 14,12              | 50     | 14  | 8   |
| 2           | 14          | 11,05              | 50     | 12  | 7   |
| 2,1         | 18          | 14,21              | 80     | 14,8  | 8   |
| 2,2         | 14          | 11,05              | 80     | 10,8  | 6   |
| 2,3         | 15          | 11,84              | 80     | 11,8  | 7   |
| 2,4         | 21          | 16,58              | 80     | 17,8  | 10  |
| 2,5         | 19          | 15,00              | 80     | 15,8  | 9   |
| 2,6         | 21          | 16,58              | 80     | 17,8  | 10  |
| 2,7         | 20          | 15,79              | 80     | 16,8  | 9   |
| 2,8         | 26          | 20,53              | 80     | 22,8  | 13  |
| 2,9         | 32          | 25,27              | 80     | 28,8  | 16  |
| 3           | 26          | 18,57              | 80     | 22,8  | 13  |
| 3,1         | 33          | 23,57              | 140    | 27,4  | 15  |
| 3,2         | 32          | 22,86              | 140    | 26,4  | 15  |
| 3,3         | 26          | 18,57              | 140    | 20,4  | 11  |
| 3,4         | 18          | 12,86              | 140    | 12,4  | 7   |
| 3,5         | 29          | 20,71              | 140    | 23,4  | 13  |
| 3,6         | 33          | 23,57              | 140    | 27,4  | 15  |
| 3,7         | 30          | 21,43              | 140    | 24,4  | 14  |
| 3,8         | 31          | 22,14              | 140    | 25,4  | 14  |
| 3,9         | 33          | 23,57              | 140    | 27,4  | 15  |
| 4           | 35          | 22,82              | 140    | 29,4  | 16  |
| 4,1         | 42          | 27,39              | 300    | 30  | 17  |
| 4,2         | 40          | 26,08              | 300    | 28  | 16  |
| 4,3         | 39          | 25,43              | 300    | 27  | 15  |
| 4,4         | 36          | 23,47              | 300    | 24  | 13  |
| 4,5         | 40          | 26,08              | 300    | 28  | 16  |
| 4,6         | 52          | 33,91              | 300    | 40  | 22  |
| 4,7         | 33          | 21,52              | 300    | 21  | 12  |
| 4,8         | 47          | 30,65              | 300    | 35  | 20  |
| 4,9         | 44          | 28,69              | 300    | 32  | 18  |
| 5           | 36          | 21,59              | 300    | 24  | 13  |



|   |  |   |            |
|---|--|---|------------|
| <b>K + K</b><br><b>průzkum,</b><br><b>S.r.o.</b><br><b>Praha 8</b><br><b>Novákových 6</b>   | <b>DOKUMENTACE SONDY</b>   |   | <b>J 1</b> |
|   | <b>Zakázka :</b> Praha 10, Obytný soubor Štěřboholy-Dolní Měcholupy<br><b>Dokumentoval :</b> Mgr. Martin Schreiber<br><b>Datum :</b> 29.5.2012 |   |            |
| <b>Souřadnice :</b><br><b>x:</b> <b>y:</b> <b>z:</b> 267,8                                  |  | <b>Technologie sondování :</b><br>jádrový vrt |            |
| <b>Podzemní voda :</b> naražená hladina : 3,30 m<br>ustálená hladina : 7,55 m (po odvrtání) |  |   |            |
| <b>Vzorkování :</b> Z hloubek 1,80-1,90 m a 3,80-3,90 m odebrány vzorky zeminy              |  |   |            |

|                      |  | ČSN<br>73<br>1001         |             |
|----------------------|--|---------------------------|-------------|
| <b>0,00 – 1,30 :</b> | navážka – šedé a šedohnědé kamenivo s výplní hlinitého písku a písčité hlíny, ojediněle úlomky cihel   | <b>G4-Y</b>               | <b>GT1b</b> |
| <b>1,30 – 3,00 :</b> | navážka – hnědý a tmavě hnědý písčité jíl tuhé až pevné konzistence, s kameny o velikosti 10-15 cm, 20-30 %, v hloubce 2,90 m kus plechovky                                    | <b>F4-Y</b>               | <b>GT1a</b> |
| <b>3,00 – 3,60 :</b> | navážka – černohnědý písčité jíl, humózní s organickými zbytky – přemístěny bahnitý holocenní náplav   | <b>F60-Y</b>              | <b>GT1c</b> |
| <b>3,60 – 4,30 :</b> | navážka – rezavě hnědý a šedý písčité jíl pevné konzistence, s úlomky a střípky břidlice   | <b>F6-Y</b>               | <b>GT1a</b> |
| <b>4,30 – 4,50 :</b> | tmavě hnědá humózní hlína – původní půdní horizont   | -                         | -           |
| <b>4,50 – 6,00 :</b> | rezavě hnědý jíl pevné konzistence, slabě jemně písčité, s hojnými drobnými střípky jílovité břidlice - deluvium   | <b>F4</b>                 | <b>GT2</b>  |
| <b>6,00 – 6,90 :</b> | šedá, rezavě hnědě smouhovaná zcela zvětralá jílovitá břidlice, střípky a drobné úlomky o velikosti do 3-5 cm, měkké, s výplní jílu pevné konzistence                          | <b>R6</b><br><b>(-R5)</b> | <b>GT3</b>  |
| <b>6,90 – 8,00 :</b> | černošedá, rezavě zbarvená na puklinách mírně zvětralá jílovitá břidlice, úlomky o velikosti 3-10 cm, některé pevné, některé lze lámat v ruce, s jílovitou výplní diskontinuit | <b>R5-R4</b>              | <b>GT4</b>  |

|   |  |   |            |
|---|--|---|------------|
| <b>K + K</b><br><b>průzkum,</b><br><b>S.r.o.</b><br><b>Praha 8</b><br><b>Novákových 6</b> | <b>DOKUMENTACE SONDY</b>   |   | <b>J 2</b> |
|   | <b>Zakázka :</b> Praha 10, Obytný soubor Štěřboholy-Dolní Měcholupy<br><b>Dokumentoval :</b> Mgr. Martin Schreiber<br><b>Datum :</b> 29.5.2012 |   |            |
| <b>Souřadnice :</b><br><b>x:</b> <b>y:</b> <b>z:</b> 268,45                               |  | <b>Technologie sondování :</b><br>jádrový vrt |            |
| <b>Podzemní voda :</b> naražená hladina : 1,00 m vlhko<br>ustálená hladina : -            |  |   |            |
| <b>Vzorkování :</b> Z hloubky 2,50-2,70 m odebrán vzorek zeminy                           |  |   |            |

|                      |   | ČSN                |             |
|----------------------|---|--------------------|-------------|
| <b>0,00 – 0,20 :</b> | navážka - tmavě šedohnědá písčité hlína, slabě humózní, s drnem   | 73<br>1001<br>F3-Y | <b>GT1a</b> |
| <b>0,20 – 0,70 :</b> | navážka – světle hnědý jílu pevné konzistence, slabě jemně písčité  | F6-Y               | <b>GT1a</b> |
| <b>0,70 – 1,10 :</b> | navážka – černošedé kamenivo s výplní písčitého jílu pevné konzistence, na bázi vlhké, znečištěno ropnými látkami                                     | G4-Y               | <b>GT1b</b> |
| <b>1,10 – 6,10 :</b> | navážka – světle hnědý a rezavě hnědý písčité jílu pevné konzistence, s úlomky jílovité břidlice  | F6-Y               | <b>GT1a</b> |
| <b>6,10 – 6,20 :</b> | tmavě hnědá humózní hlína – původní půdní horizont  | -                  | -           |
| <b>6,20 – 7,30 :</b> | rezavě hnědý a šedý jílu pevné konzistence, slabě jemně písčité, se střípky jílovité břidlice - deluvium  | F4                 | <b>GT2</b>  |
| <b>7,30 – 8,00 :</b> | šedá, rezavě hnědě smouhovaná zcela zvětralá jílovitá břidlice, střípky a drobné úlomky o velikosti do 3-5 cm, měkké, s výplní jílu pevné konzistence | R6<br>(-R5)        | <b>GT3</b>  |









|   |  |  |             |
|---|--|--|-------------|
| <b>K + K</b><br><b>průzkum,</b><br><b>S.r.o.</b><br><b>Praha 8</b><br><b>Novákových 6</b>     | <b>DOKUMENTACE SONDY</b>   |  | <b>K 11</b> |
|   | <b>Zakázka :</b> Obytný soubor Štěrboholy–Dolní Měcholupy, objekt E<br><b>Dokumentoval :</b> Mgr. Martin Schreiber<br><b>Datum :</b> 11.7.2013 |  |             |
| <b>Souřadnice :</b><br><b>x:</b> 1 046 547,3 <b>y:</b> 733 846,6 <b>z:</b>                    |  | <b>Technologie sondování :</b><br>kopaná sonda |             |
| <b>Podzemní voda :</b> naražená hladina : nebyla naražena<br>ustálená hladina : neustálila se |  |  |             |
| <b>Vzorkování :</b>   |  |  |             |

|                      |  |  |            |
|----------------------|--|--|------------|
|                      |  | <b>ČSN</b><br><b>73</b><br><b>1001</b> |            |
| <b>0,00 – 0,80 :</b> | navážka – hnědý jílu pevné konzistence s valouny, kamenivem a stavebním odpadem (úlomky cihel, armatura)   | <b>F4-Y</b>                            | <b>GT1</b> |
| <b>0,80 – 1,80 :</b> | hnědá, načervenalá až nafialovělá, rezavě smouhovaná zcela zvětralá jílovitá břidlice, střípky a drobné úlomky o velikosti 0,5-2 cm, velmi měkké, s hojnou výplní jílu pevné konzistence | <b>R6</b>                              | <b>GT3</b> |
| <b>1,80 – 3,00 :</b> | hnědá a šedohnědá, načervenalá velmi zvětralá jílovitá břidlice, úlomky o velikosti 1-5 cm, převážně velmi měkké, lze je lámat v ruce, s výplní jílu pevné konzistence                   | <b>R5</b>                              | <b>GT4</b> |







**Obytný soubor  
Štěrboholy–Dolní Měcholupy,  
I. etapa – domy C–H**

**G.L.I. – sdružení podnikatelů**  
Havlíčkovo nám. 839, 396 01 Humpolec  
tel.: 606 674 162, 723 225 523  
e-mail: p.obst@gli.cz

## **ZPRACOVALI:**

### ***Odpovědný řešitel:***

**RNDr. Petr Obst** – G.L.I., sdružení podnikatelů, Havlíčkovo nám. 839, 396 01 Humpolec, *tel.:* 606 674 162, *e-mail:* p.obst@gli.cz

- držitel autorizace k hodnocení vlivů staveb, činností a technologií na životní prostředí podle zák. č. 100/2001 Sb.;
- autorizovaný projektant územních systémů ekologické stability;
- držitel osvědčení o odborné způsobilosti projektovat, provádět a vyhodnocovat geologické práce v oborech ložisková geologie, geochemie, environmentální geologie a sanace;
- soudní znalec v oborech:
  - ochrana přírody, specializace ekologie a ochrana životního prostředí;
  - těžba, specializace geologie a těžba nerostných surovin.

### ***Spoluřešitelka (digitální modely terénu, datové analýzy, grafické práce):***

**Ing. Zlata Obstová** – G.L.I., sdružení podnikatelů, Havlíčkovo nám. 839, 396 01 Humpolec, *tel.:* 723 225 523, *e-mail:* z.obstova@gli.cz

- držitelka certifikace European Computer Driving Licence – komplet 7 modulů;
- držitelka absolventského osvědčení semináře Moderní metody analýzy a řízení jakosti.

## OBSAH:

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1.    | ÚVOD   | 1  |
| 1.1   | Identifikační údaje zadavatele                                   | 1  |
| 1.2   | Předmět a cíl a metodický postup práce                           | 1  |
| 1.3   | Lokalizace a administrativní příslušnost stavby                  | 1  |
| 2.    | CHARAKTERISTIKA POSUZOVANÉ STAVBY                                | 2  |
| 3.    | VYMEZENÍ A CHARAKTERISTIKA DOTČENÉHO ÚZEMÍ                       | 3  |
| 3.1   | Vymezení hodnoceného území                                       | 3  |
| 3.2   | Charakteristika oblasti krajinného rázu Malešice–Uhřetěves       | 3  |
| 3.2.1 | Přírodní podmínky  | 3  |
| 3.2.2 | Kulturně historická charakteristika                              | 4  |
| 3.2.3 | Krajinný ráz   | 5  |
| 3.3   | Charakteristika místa krajinného rázu Štěrboholy–Dolní Měcholupy | 6  |
| 4.    | VLIV OBJEKTU NA KRAJINNÝ RÁZ                                     | 7  |
| 4.1   | Podrobnější specifikace řešené problematiky                      | 7  |
| 4.2   | Vliv záměru v místě krajinného rázu Štěrboholy–Dolní Měcholupy   | 7  |
| 4.3   | Vliv záměru v oblasti krajinného rázu Malešice–Uhřetěves         | 8  |
| 5.    | ZÁVĚR  | 10 |
|       | POUŽITÉ PODKLADY A LITERATURA                                    | 11 |
|       | PŘÍLOHY:   |    |

*Příl. 1A:* Zastavovací schéma posuzovaného záměru (1 : 2 000)

*Příl. 1B:* Pozice posuzovaného záměru v širší projektované zástavbě (1 : 10 000)

*Příl. 2:* Mapa viditelnosti posuzovaného záměru s vymezením místa a oblasti krajinného rázu (1 : 25 000)

*Příl. 3:* Fotodokumentace zájmového území

*Příl. 4:* Vizualizace záměru

## ZKRATKY POUŽITÉ V TEXTU A V PŘÍLOHÁCH

|      |  |
|------|--|
| ES   | ekologická stabilita   |
| HMP  | hlavní město Praha   |
| MKR  | místo krajinného rázu  |
| MŽP  | ministerstvo životního prostředí   |
| NP   | nadzemní podlaží   |
| NUTS | Nomenclature Unit of Territorial Statistic (územně statistická jednotka) |
| OKR  | oblast krajinného rázu   |
| PP   | přírodní památka   |
| ÚP   | územní plán  |
| ÚTJ  | územně technická jednotka  |
| VKP  | významný krajinný prvek  |
| ZCHÚ | zvláště chráněné území   |

# 1. ÚVOD

## 1.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZADAVATELE

|                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| <i>Obchodní jméno:</i> | <b>Star, a.s.</b>               |
| <i>IČ:</i>             | 256 68 285                      |
| <i>Sídlo:</i>          | Zámecká 1466/5, 268 01 Hořovice |

## 1.2. PŘEDMĚT, CÍL A METODICKÝ POSTUP PRÁCE

Předkládané dílo je zpracováno na základě objednávky zadavatele; akce je u zpracovatele evidována pod číslem GLI0806. Předmětem práce bylo **hodnocení krajinného rázu v souvislosti s plánovanou stavbou obytného souboru Štěrboholy–Dolní Měcholupy, I. etapa – domy C–H.**

Vzhledem k tomu, že hodnocení krajinného rázu nebylo dosud ani formálně ani obsahově upraveno závaznou právní nebo metodickou normou, využívá předkládaná studie pro daný účel vhodných analytických postupů obou současných nejvlivnějších „metodických škol“ (MÍCHAL ET AL. 1999; LÖW, MÍCHAL 2003; VOREL ET AL. 2003), ale i starších prací, zaměřených na posuzovanou tematiku (HRUŠKA 1942, MENCL 1980). Konkrétní metodický postup, obsah a rozsah studie byl tedy modifikován jednak s ohledem na typ hodnocené stavby, ale především s ohledem na charakter krajiny (městské prostředí s vysokým podílem husté zástavby), přičemž základní řešený problém se rozčlenil na dva dílčí úkoly:

- I. obecnější**, tj. hodnocení vhodnosti situování daného typu zástavby do sledované oblasti;
- II. konkrétní** posouzení vizuálního vlivu záměru na krajinný ráz vymezených celků.

Práce je koncipována především jako podpůrná studie pro budoucí zpracování oznámení záměru ve smyslu § 6 Zák. 100/2001 Sb. (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), případně pro řízení dle § 12 zák. 114/1992 Sb.; výsledky a dílčí výstupy sloužily jako jeden z podkladů při projektování záměru.

## 1.3. LOKALIZACE A ADMINISTRATIVNÍ PŘÍSLUŠNOST POSUZOVANÉHO ZÁMĚRU

Posuzovaný záměr – novostavba komplexu bytových domů – se nachází v jihovýchodní části pražské městské aglomerace, při jižním okraji Štěrbohol, cca 500 m sev. od okraje Dolních Měcholup a 9,5 km jv. od centra Prahy (viz příl. 2). Administrativní začlenění stavby:

| <i>Admin. jednotka</i>         | <i>název</i>          | <i>č. (ident. kód)</i> |
|--------------------------------|-----------------------|------------------------|
| <i>NUTS 2</i>                  | Praha                 | CZ01                   |
| <i>NUTS 3</i>                  | Hlavní město Praha    | CZ010                  |
| <i>NUTS 4</i>                  | Praha 15              | CZ010F                 |
| <i>správní obvod HMP</i>       | Praha 15              | 1115                   |
| <i>městská část HMP</i>        | Praha-Dolní Měcholupy | 547 379                |
| <i>katastrální území (ÚTJ)</i> | Dolní Měcholupy       | 732 541                |
| <i>městská část HMP</i>        | Praha-Štěrboholy      | 547 409                |
| <i>katastrální území (ÚTJ)</i> | Štěrboholy            | 732 516                |

Pozemky pro výstavbu jsou situovány ve vrcholové partii a na mírném jižním svahu asymetrické hřbetnice mezi údolími Štěrboholského a Hostavického potoka. Předmětná plocha je součástí bývalého rozsáhlého skladového areálu, jehož relikty – nevyužívané budovy v různém stupni zchátralosti a demolice, fragmenty nefunkčních inženýrských sítí a zbytky komunikací a zpevněných manipulačních ploch prorostlé ruderální vegetací a náletovými dřevinami – se zde dosud nacházejí (viz příl. 3A).

Ze severní strany stavební lokalita přiléhá k parcelaci dnešních Štěrbohol, západní hranicí je silnice I/2 Praha – Kutná Hora (ulice Kutnohorská), jižním a západním směrem se rozkládají dosud nezastavěné pozemky (vesměš zemědělsky využívané).

## 2. CHARAKTERISTIKA POSUZOVANÉ STAVBY

Informativní údaje v následujícím textu (kap. 2.) jsou převzaty z projektové dokumentace a dalších materiálů projektanta a investora (Arch.Design Project a.s., FINEP).

Posuzovaným záměrem je novostavba bytových domů a navazujících komunikací, inženýrských sítí a zeleně v lokalitě specifikované v kap. 1.3. Vlastní posuzovaný záměr je zde jednou z prvních etap (I. etapa, podetapy B–E) podstatně rozsáhlejšího projektu obytné zástavby (viz příl. 1B) a zejména z hlediska dopravy, technické infrastruktury a celkového členění území zakládá urbanistickou koncepci závaznou pro celou řešenou oblast. Budoucí stavební plocha bude nově zasíťována (stávající inženýrské sítě, původně určené pro bývalý skladový areál jsou nepoužitelné) a dopravně bude napojena úrovnívou křižovatkou na ulici Kutnohorská. V řešeném území bude založena nová komunikační síť, jejíž součástí jsou i chodníky, zpevněné manipulační plochy a parkovací stání jak povrchová, tak podzemní (jedno- až dvoupodlažní podzemní garáže pod projektovanými obytnými budovami). Kromě individuální dopravy projekt počítá i se zavedením dopravy hromadné (plochy pro zastávky autobusů), výhledově se uvažuje i o zavedení kolejové dopravy (tramvajová linka ve stopě bývalé železniční vlečky nebo prodloužení trasy metra). Součástí projektovaných stavebních záměrů jsou i finální terénní úpravy a ozelenění (v návaznosti na celoměstský systém zeleně). Komunikace, terénní a sadové úpravy budou realizovány v oddělených fázích, odpovídajících postupu výstavby obytných objektů tak, aby vytvářely ucelené provozuschopné celky.

Hodnocená etapa prací sestává celkem z 23 objektů – 22 obytných sekcí a jedné účelové stavby. Výstavba souboru je dále rozdělena do 4 podetap (B–E) o celkem 6 objektech (C–H). Přehled staveb, vč. detailní etapizace a parametrů relevantních ze sledovaného hlediska, podává následující tabulka (situace je zachycena v příl. 1A):

| Podetapa | Objekt | Sekce    | účel           | počet nadzem. podlaží | rozměry $d \times š \times v$ [m] |
|----------|--------|----------|----------------|-----------------------|-----------------------------------|
| B        | C      | C1+C2    | bytový dům     | 6/7                   | 84 × 19,5 × 18,5/21,5             |
|          |        | C3       | bytový dům     | 6                     | 32 × 19,5 × 18,5                  |
|          |        | C4       | bytový dům     | 6                     | 45 × 19,5 × 18,5                  |
|          |        | C5+C6+C7 | bytový dům     | 7/6/6                 | 69,5 × 20 × 21,5/18,5/18,5        |
| C        | D      | D1+D2    | bytový dům     | 7/6                   | 84 × 19,5 × 21,5/18,5             |
|          |        | D3       | bytový dům     | 7                     | 30 × 19,5 × 21,5                  |
|          |        | D4       | bytový dům     | 8                     | 43,5 × 19,5 × 24,5                |
| D        | E      | E1       | bytový dům     | 6                     | 45 × 22 × 18,5                    |
|          |        | E2       | bytový dům     | 4                     | 19,5 × 18 × 18,5                  |
|          |        | E3       | bytový dům     | 6                     | 45 × 22 × 18,5                    |
|          | F      | F1       | bytový dům     | 6                     | 45 × 22 × 18,5                    |
|          |        | F2       | bytový dům     | 4                     | 19,5 × 18 × 18,5                  |
|          |        | F3       | bytový dům     | 6                     | 45 × 22 × 18,5                    |
|          | G      | G1       | bytový dům     | 4                     | 26 × 22,5 × 12,5                  |
|          |        | G2       | bytový dům     | 4                     | 26 × 21 × 12,5                    |
|          |        | G3       | bytový dům     | 4                     | 26 × 21 × 12,5                    |
|          |        | G4       | bytový dům     | 4                     | 26 × 21 × 12,5                    |
|          |        | G5       | bytový dům     | 4                     | 26 × 21 × 12,5                    |
| E        | H      |          | mateřská škola | 1                     | 40 × 15 × 3,5                     |

Bytové domy mají 4–8 nadzemních podlaží (byty) a 1–2 podlaží podzemní (garáže). Ze stavebního hlediska jsou řešeny obvyklým způsobem – monolitická železobetonová konstrukce podzemních prostor a železobetonový skelet s cihelnými vyzdívkami v nadzemních podlažích; střešní deska je opět monolitická železobetonová. V konstrukci a výsledném vzhledu objektů se poměrně výrazně uplatní i kovové prvky a zasklené plochy. Fasády budou provedeny probarvenou disperzní omítkou, přičemž barevné řešení staveb (vč. zbarvení plastových oken a ocelových vnějších dveří a garážových vrat) je zatím rozpracováno v několika variantách, z nichž aktuálně preferovaná je zachycena na vizualizacích poskytnutých projektantem záměru (viz příl. 4).



### 3. VYMEZENÍ A CHARAKTERISTIKA DOTČENÉHO ÚZEMÍ

#### 3.1. VYMEZENÍ HODNOCENÉHO ÚZEMÍ

Grafickou analýzou digitálního modelu terénu do vzdálenosti cca 7 km kolem posuzované lokality byl stanoven okruh viditelnosti stavby. Výsledek zobrazuje příloha 2<sup>I</sup>, z níž je patrná poměrně kompaktní plocha viditelnosti záměru v okruhu cca 1,5–2,5 km. Celé zachycené území, vč. zmíněného okruhu celoplošné viditelnosti, je součástí rozsáhlé a z hlediska celkových charakteristik poměrně homogenní<sup>II</sup> pražské periferie, lemující jako několik kilometrů široká zóna sídelní jádro vnitřního města.

Na základě výsledků digitálního modelu viditelnosti záměru a s přihlédnutím k typologii zájmové krajiny bylo tedy možno vymezit **oblast krajinného rázu** (dále též OKR) **Malešice–Uhřetěves**<sup>III</sup> jako vizuálně dotčenou část pražské periferie, zaokrouhlenou o další plochy charakteristické pro dané území.

Použitý model ovšem zahrnuje krycí funkci lesů o modelové výšce 20 m<sup>IV</sup> jako prvku omezujícího viditelnost objektů v krajině, nezahrnuje ale obdobnou krycí schopnost zástavby; některé z ploch viditelnosti v příl. 2, zvláště ve větších vzdálenostech od lokality, jsou tedy pouze virtuální, v reálném terénu zde posuzovaná stavba bude zakryta mezilehlými budovami nebo nelesní zelení. Tato skutečnost se projevila i při pořizování fotodokumentace, kdy bylo možno poměrně jednoznačně vymezit okruh zřetelné viditelnosti stavby do 1–1,5 km. Mimo tento okruh bude posuzovaný záměr buď součástí vizuálně velmi členitých panoramat, v nichž je jeho případný vliv prakticky eliminován mezilehlou zástavbou a vzrostlou zelení v předních plánech pohledů, nebo se stane nerozlišitelným prvkem vzdáleného urbanizovaného horizontu. Uvedenému okruhu zřetelné viditelnosti stavby odpovídá pro účely předkládané studie definované **místo krajinného rázu** (dále též MKR) **Štěrboholy–Dolní Měcholupy** (viz příl. 2).

#### 3.2. CHARAKTERISTIKA OBLASTI KRAJINNÉHO RÁZU MALEŠICE–UHŘETĚVES

##### 3.2.1. Přírodní podmínky

**Geologicky** je širší zájmové území součástí středočeské oblasti (MÍSAŘ ET AL. 1983), konkrétně barrandienského paleozoika, zastoupeného zde prakticky kompletním vrstevním sledem sedimentů ordoviku (nemetamorfované droby, pískovce, rohovce, křemence a břidlice různého stáří). Jihovýchodním okrajem zasahuje vymezená oblast do barrandienského proterozoika, tvořeného jílovitými břidlicemi, prachovci, drobami a drobovými slepenci dobříšské skupiny. Lokálně, zvláště v jihovýchodní a východní části území se v nadloží ordoviku uplatňují křídové relikt (cenomanská klastika).

Podle **geomorfologického** členění České republiky (CZUDEK ET AL. 1972, BOHÁČ, KOLÁŘ 1996) je zájmové území řazeno do Brdské oblasti (I<sub>5</sub>A), celku I<sub>5</sub>A2 Pražská plošina, podcelku I<sub>5</sub>A2a Říčanská plošina. Tento podcelek lze obecně označit za členitou pahorkatinu (střední nadmořská výška 295,2 m, střední sklon 2°53', převládající výšková členitost 50–200 m), ve sledovaném prostoru charakteristickou prakticky plochým reliéfem, pouze ojediněle a spíše okrajově zmlazovaným hlubšími údolními některých vodotečí (Říčanský potok, Rokyta, Botič). Nadmořská výška území se pohybuje mezi 297 m (kóta Jankov u Netluk) a cca 230 m (Botič v Hostivaři).

Z **hydrogeologického** hlediska je zájmové území součástí rajónu 6250 – proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy. Podzemní voda je zde vázána do zvodní na rozhraní deluvíí a zvětralého připovrchového pásma paleozoických hornin v hloubce 2–5 m pod úroveň terénu. Přirozeným způsobem je území odvodňováno skrytou infiltrací do povrchových vodotečí.

---

<sup>I</sup> Mapa nezobrazuje celý sedmikilometrový okruh, ale jeho reprezentativní obdélníkový výřez, zohledňující výsledek analýzy.

<sup>II</sup> Míněno v měřítku širokého (regionálního) náhledu. V detailních (subregionálních a lokálních) měřítcích se pochopitelně jedná o území naopak značně členité a heterogenní.

<sup>III</sup> Názvy vymezených krajinných celků slouží pouze pro jejich rozlišení v textu této studie a nesouvisejí s případnými podobnými nebo shodnými názvy v rámci hodnocení nebo dokumentace jiných záměrů.

<sup>IV</sup> Výška byla stanovena podle údajů vojenských speciálních map a na základě vlastní znalosti hodnoceného území.

**Hydrologicky** sledovaná oblast náleží k povodí Vltavy, resp. k podpovodí 1-12-02 (Vltava od Berounky po Rokytku) v jehož rámci je situována přímo na rozvodí dvou přímých přítoků Vltavy – Botiče (č.h.p. 1-12-01-14/III.) při jz. okraji území a Rokytky (č.h.p. 1-12-01-026/III.), jejíž povodí zaujímá podstatnou část vymezené OKR. Do obou zmíněných vodotečí je území odvodňováno buď přímo nebo prostřednictvím menších přítoků (Štěrboholský p., Hostavický p., Říčanský p.).

**Klimaticky** náleží sledované území k teplé oblasti (QUITT 1971); konkrétně k regionu MT10. Charakteristické je zde dlouhé léto, teplé a mírně suché, přechodné období je krátké, s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, zima je krátká, mírně teplá, velmi suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky – detaily v následující tabulce:

|                                    |         |                                  |          |
|------------------------------------|---------|----------------------------------|----------|
| počet letních dní                  | 40–50   | průměrná teplota v lednu [°C]    | –2 až –3 |
| počet dní s prům. teplotou >9,9 °C | 140–160 | průměrná teplota v červenci [°C] | 17 až 18 |
| počet mrazových dní                | 110–130 | srážkový úhrn za rok [mm]        | 600–700  |
| počet ledových dní                 | 30–40   | počet dnů se sněhovou pokrývkou  | 50–60    |

Z **biogeografického a geobiocenologického** hlediska je sledovaná oblast podle novějšího členění (CULEK ET AL. 1996) součástí bioregionu českobrodského (1.5). Z pohledu obecně geografické typologie přírodních krajín se jedná o krajinu rozčleněných tabulí v rámci moderátních pohoří s bukovodubovými lesy na luvisolech a kambisolech (GÚ ČSAV 1992).

**Fytogeograficky** spadá posuzovaná oblast do obvodu českomoravského mezofytika, okresu 10. Pražská plošina (BÚ ČAV 1987). Převládající rekonstrukční vegetační jednotkou zájmového území byly podle MIKYŠKY ET AL. 1970 a CULKA ET AL. 1996 především květnaté dubohabrové a dubolipové háje svazu *Carpinion*, do sledovaného území výrazněji zasahovaly i acidofilní doubravy *Genisto germanicae-Quercion*. V údolích vodotečí byly vyvinuty luhy, nejspíše asociací *Pruno-Fraxinetum*, *Carici remotae-Fraxinetum* a *Stellario-Alnetum glutinosae*; primární bezlesí představovala velmi vzácná skalní vegetace. Přirozenou náhradní vegetací na suchých stanovištích jsou subtermofilní trávníky (*Koelerio-Phleion phleoidis*), na vlhkých loukách se uplatňovaly různé asociace svazů *Calthion* i *Molinion*.

Podle **zoogeografického** členění je zájmové území součástí zoogeografické provincie listnatých lesů (MAŘAN 1958) s původně hercynskou faunou se západními vlivy. Tekoucí vody patří převážně do pstruhového až lipanového pásma (CULEK ET AL. 1996).

Podle **využití ploch** se jedná o území na rozhraní urbanizované a technizované krajiny obytného a výrobního využití se zemědělskou krajinou s výraznou převahou orné půdy (GÚ ČSAV 1992), tzn. z hlediska **ekologické stability** je sledovaná oblast mozaikou ploch silně změněných vegetačních formací s nízkou ES a urbanizovaných území s převážně velmi nízkou ekologickou stabilitou a vysokou civilizační zátěží.

### 3.2.2. Kulturně-historická charakteristika

Z kulturně-historického hlediska je vymezená oblast krajinného rázu součástí podstatně širšího regionu původního zemědělského zázemí Prahy. Vzhledem k blízkosti centra české státnosti prodělalo toto území poněkud rychlejší vývoj, než zbytek Čech. Základní sídelní struktura regionu se ustálila patrně již v první polovině 13. století (SMETÁNKA 1987), kdy zde byla již veškerá zemědělsky využitelná půda rozdělena mezi řadu různých majitelů (kláštery, velmoži, později i města pražská nebo i jednotliví bohatí měšťané). Zdejší sídla charakteru zemědělských vsí se tedy zcela jistě již od vrcholného středověku rozkládala na týchž místech a měla patrně i svůj charakteristický „gotický“ půdorys (SMETÁNKA 1987). Zhruba stejný charakter si pak obce zachovaly až do přelomu 19. a 20. století, kdy se v zájmovém území začaly projevovat dva procesy, opět spojené s tehdy již prakticky kontaktní blízkostí Prahy – industrializace a regionalizace.

Industrializace se ve vymezené OKR uplatňovala především v západní části, kde nově vznikající podniky<sup>V</sup> využívaly výhodné pozice poblíž významných dopravních koridorů<sup>VI</sup> těsně za hranicí tehdejší

<sup>V</sup> Z historických průmyslových podniků v OKR a její kontaktní blízkostí namátkou (HLUŠIČKOVÁ ET AL. 2003): Strojárna Ing. O. Podhajský, Hostivař (zal. 1913), Parní mlýn a pekárna, Hostivař (1919), Továrna na elektrická počítadla (Technometra) Hostivař (1923), Fragner-farmacie, Dolní Měcholupy (1929), Microphona brí Knotků, Strašnice (1931), Michelin Strašnice (1933)...

<sup>VI</sup> Kutnohorská a českobrodsko-kolínská silnice, státní pražsko-olomoucká dráha.

pražské aglomerace (kontakt s městem jako zdrojem pracovní síly na straně jedné, dostatek prostoru mimo koncentrovanou zástavbu na straně druhé).

Proces regionalizace – zpětné přesídlování (dočasné i trvalé) městského obyvatelstva na venkov, ovšem spojené se snahou zachovat si městský životní styl (HRUŠKA 1942) – se uplatňoval zejména ve zdejších původně typicky zemědělských vsích, které tak začaly ztrácet svůj původní ráz. Celý proces se ještě zrychlil a prohloubil ve 20. stol. (zejména v jeho 2. polovině), kdy jednak do zemědělství nastoupila kolektivizace a scelování, jednak byly dosavadní samostatné obce pohlcovány tzv. Velkou Prahou.

Zejména třetí vlna připojování v letech 1960–1974, do níž spadalo i sledované území, byla provázena brutální panelovou a „obchvatovou“ urbanizací, spojenou s určitou územně-plánovací bezradností nad rozsáhlým nezastavěným územím mezi okrajem původního města Prahy a novými místními částmi (LUKEŠ 1998). Všechny tři popsané fenomény – regionalizace, urbanizace a industrializace – v zájmovém regionu v různé míře a kvalitě působí dosud.

Dlouhou dobu stabilní zemědělská krajina tak byla výše popsanými procesy především ve 2. polovině 20. století prakticky rozložena. Ve sledovaném území tedy již po několik desetiletí probíhá nevratná změna venkovského zemědělského zázemí Prahy na sídelně-podnikatelskou periferii téže. Původní agrární krajina, SMETÁNKOU (1987) pro svou atmosféru empirických grafik a Mánesových obrazů nazývaná krajinou obrozeneckou, se zde dochovala pouze ve vzácných reliktech, v posuzovaném území situovaných spíše v jeho východní části, v bývalých samostatných obcích dosud prostorově separovaných od souvislejší sídelní zástavby Velké Prahy – Dubeč, mimo hranice vymezené OKR dále na východ a jihovýchod potom Královice, Lipany, Benice apod.

### 3.2.3. Krajinný ráz

Z hlediska krajinného rázu je posuzovaná oblast součástí třetího prstence pražské periferie (viz kap. 3.2.2), charakterizovaného LUKEŠEM (1998) jako „...rozsáhlé nezastavěné území, ležící mezi někdejší okrajem Prahy a novými satelity. Dnes je tato zóna zabydlována velmi nesoustavně. K její charakteristice patří i zpustlé zahradnické areály, zahrádkářské kolonie, kolejiště nádraží, sklady, jako houby po dešti rostoucí autobazary ... Mezitím malá políčka, haldy odpadků, chatové kolonie, staré vagony a maringotky, špinavé rybníčky a kopřivami zarostlé břehy potoků, náletová zeleň, hromady starých pneumatik, řadové garáže a další a další provizoria. Jsou to obrovská území, která se postupně změní k nepoznání. Vyrostou tu velkokapacitní prodejny, hypermarkety, odstavná parkoviště nebo patrové garáže, benzinové pumpy a macdonaldy opatřené velkoplošnými poutači, jinde promyšlenější skupiny rodinných domků nebo menší montážní haly...“ Přestože citovaný text byl napsán před 10 lety, vystihuje poměrně přesně dosavadní poměry v zájmovém území:

Západní část OKR (záp. od ulic Průmyslová a Kutnohorská) je prakticky jednolitou průmyslovou zónou, táhnoucí se pouze s krátkými přerušeními od Malešic až po sz. okraj Uhříněvsi. V jihozápadním kvadrantu území jsou uvedené výrobní a skladové plochy proloženy i obytnou zástavbou, a to jak vesnicko-příměstského typu (Dolní Měcholupy, stará Hostivař), tak městského sídlištního typu s výškovými obytnými domy až o 12 NP (sídl. Horní Měcholupy). Víceetážové budovy se především jako administrativní objekty uplatňují i v průmyslových areálech, přičemž poměrně jednoznačnou stavební dominantou území je malešická spalovna. Podobný charakter má i území podél ul. Česobrodské, výrobní a skladové zóny jsou zde ale celkově menší a výraznější je i podíl sídelních ploch (vesměs nízkopodlažní zástavba vesnicko-příměstského typu) a nezastavěných pozemků.

Do takto charakterizovaného území je směrem od východu vsazen klín krajiny s dosud převažujícím zemědělským využitím a sídly spíše vesnického typu. Zemědělství ve své intenzivní a extrémně velkoplošné podobě je zde zatím stále určujícím krajinotvorným odvětvím, nicméně i zde se již začíná výrazně projevovat kontakt s velkoměstskou aglomerací – vzrůstá tlak na rozšiřování obytné zástavby v sídelních plochách (okrajové partie Dubče a Štěrbohol), přes donedávna „hraniční“ kutnohorskou výpadočku se místy přelily průmyslové, skladové a obchodní areály (Europark, nedokončený skladový areál v posuzované stavební lokalitě, sz. okraj Uhříněvsi), část původně zorněných pozemků zůstává neobdělána...

Přírodě blízké prvky jsou v popisovaném území vázány především na úzké zóny koryt, niv a svahů údolí vodotečí. Na jejich ochranu zde bylo vyhlášeno několik přírodních parků:

- **Přírodní park Hostivař-Záběhlice** se dotýká jihozápadního okraje vymezené OKR. Park představující přírodní enklávu uvnitř velkoměstské zástavby byl vymezen na ochranu údolního fenoménu Botiče (koryto, niva a břehové porosty meandrujícího toku, zalesněné svahy údolí) v úseku mezi Petrovicemi a Záběhlíci. Nezanedbatelná je i jeho rekreační funkce (lesoparkové úpravy a rekreační areály u hostivařské přehrady); intenzita rekreačního využití spolu s kontaktní blízkostí koncentrované sídelní zástavby ale některé partie parku poměrně výrazně negativně ovlivňuje.
- **Přírodní park Klánovice-Čihadla** okrajově zasahuje do severní části popisované OKR. Jedná se o nejrozsáhlejší pražský přírodní park, vyhlášený jednak na ochranu rozsáhlých lesních komplexů (Xaverovský háj, Klánovický les, Cyrilov), ale také území s výskytem regionálně méně zastoupených biotopů (mokřady, vřesoviště, rašelinné tůňky, prameniště...). Park je i významným rekreačním zázemím okolních čtvrtí, ovšem stejně jako v předchozím případě je kontakt se sídelní zástavbou (a zde i s frekventovanými dopravními trasami) zdrojem řady problémů.
- **Přírodní park Říčanka**, situovaný při východním okraji OKR, zaujímá mělké rozevřené údolí Říčanky (říčanského potoka) mezi Uhříněvsi a Novou Dubčí (KUBÍKOVÁ ET AL. 2005). Park představuje relikvitu původní krajinné mozaiky v okolním intenzivně zemědělsky využívaném území a jako oáza relativně přírodního prostředí je útočištěm řady cenných druhů rostlin a živočichů.

Výhradně na areály výše popsaných přírodních parků jsou v hodnocené oblasti krajinného rázu vázána zvláště chráněná území, jejichž přehled, vč. předmětu ochrany, podává následující tabulka:

| <i>ÚSOP</i> | <i>kategorie a název</i> | <i>předmět ochrany</i>   |
|-------------|--------------------------|--|
| 239         | PP Meandr Botiče         | přirozený meandrující tok s břehovými porosty                      |
| 751         | PP Obora v Uhříněvsi     | přirozená lesní společenstva s bohatým bylinným patrem             |
| 1102        | PP Lítožnice             | soustava rybníků a mokřadních luk, útočiště mokřadní a vodní fauny |
| 1104        | PP Počernický rybník     | rybník s rákosinami a vlhkými loukami, útočiště vodního ptactva    |
| 1123        | PP Rohožník-lom v Dubči  | výchoz křemenců v lomové stěně                                     |

### 3.3. CHARAKTERISTIKA MÍSTA KRAJINNÉHO RÁZU ŠTĚRBOHOLY– – DOLNÍ MĚCHOLUPY

Vymezené místo krajinného rázu v rámci výše popsané OKR představuje vrchol klínu původní zemědělské krajiny v okolním urbanizovaném a industrializovaném území, kterým je již velmi silně ovlivňováno. Přírodními podmínkami a kulturně historickou charakteristikou se MKR se obecně nijak neliší od popisu OKR v kap. 3.2., proto pouze stručně:

Základem krajinné mozaiky jsou zde rozsáhlé plochy intenzivních agroceóz, v osově části MKR prořáté mělkým údolím hostavického potoka s lokálně dochovanými relativně přírodními prvky (mokřady, břehové porosty, rybník Slatina s rozsáhlými rákosinami – viz příl. 3H, 3I). Jediným výraznějším prvkem řádného rovinatého reliéfu je asymetrická meziúdolní hřbetnice s posuzovanou stavební lokalitou (viz příl. 3H).

V MKR jsou situovány nebo do něj zasahují dvě sídelní plochy – původní samostatné vsi Dolní Měcholupy (při jz. okraji MKR) a Štěrboholy (v sev. části MKR). Obě zmíněná sídla již ztrácejí původní vesnický charakter; zejména nová zástavba ve Štěrboholech má již výrazně městský charakter (rezidenční rodinné domy bez typicky venkovského hospodářského zázemí, vícepodlažní bytové domy, sportovní haly, obchodní zóna Europark... – viz příl. 3B–G). Průmyslové areály z kontaktní industriální zóny do vymezeného MKR výrazněji nepronikly, prakticky jediný pokus – rozsáhlý skladový areál jižně od Štěrbohol – je v současné době demolován a na jeho místě je plánována obytná čtvrť, jejíž součástí je i posuzovaný záměr.

## 4. VLIV OBJEKTU NA KRAJINNÝ RÁZ

### 4.1. PODROBNĚJŠÍ SPECIFIKACE ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

Jak již bylo uvedeno v kap. 1.2, s přihlédnutím k charakteru projektované stavby a k její pozici v městské periférii na rozhraní koncentrované zástavby velkoměstské aglomerace a dosud převážně zemědělské krajiny lze řešený problém rozdělit na dva dílčí úkoly:

- I. **obecnější**, tj. hodnocení vhodnosti situování daného typu zástavby do sledovaného území.
- II. **konkrétní** posouzení vizuálního vlivu záměru na krajinný ráz vymezené oblasti krajinného rázu Malešice–Uhřetěves a místa krajinného rázu Štěrboholy–Dolní Měcholupy.

Vzhledem k tomu, že situování posuzovaného záměru do předmětné lokality není v rozporu s platným ÚP HMP a o vhodnosti umístění daného typu zástavby zde nebyly vzneseny žádné pochybnosti, bylo možno se v následujícím hodnocení soustředit přímo na bod II.

### 4.2. VLIV ZÁMĚRU V MÍSTĚ KRAJINNÉHO RÁZU ŠTĚRBOHOLY–DOLNÍ MĚCHOLUPY

Vliv posuzované stavby na krajinný ráz vymezených krajinných celků bude výhradně vizuální, přičemž u každého záměru je z hlediska jeho vlivu na krajinný ráz nutno hodnotit kvantitativní stránku (významnost, intenzitu) vlivu ve škále *nevýznamný – určující* a kvalitativní stránku vlivu (míru projevu) na stupnici *negativní – indiferentní – pozitivní*.

**Míru projevu** je možno kvantifikovat jako intenzitu případné kolize nebo naopak přínosu záměru ve vztahu k základním hodnotám krajinného rázu ve smyslu § 12 zák. 114/1992 Sb.; kromě chráněných hodnot jmenovaných výše citovanou právní normou byly do tabulky doplněny ještě *přírodní dominanty krajiny* (nemusí být totožné ani s VKP ani se ZCHÚ), *území zvýšené ochrany krajinného rázu* (přírodní parky) a *památkově chráněné objekty*. Pro kvantifikaci míry projevu byla v následující tabulce použita devítistupňová škála: -4 – kolize zásadní, -3 – velmi významná, -2 – středně významná (výraznější dotčení), -1 – málo významná (mírné dotčení), 0 – bezkolizní situace, +1 – přínos málo významný, +2 – středně významný, +3 – velmi významný, +4 – zásadní. Výsledný projev je potom charakterizován stupnicí -4 – projev degradující, -3 – výrazně negativní, -2 – (středně) negativní, -1 – mírně negativní, 0 – projev indiferentní, +1 – mírně pozitivní, +2 – (středně) pozitivní, +3 – výrazně pozitivní, +4 – velmi výrazně pozitivní. Výsledek kvantifikace míry projevu posuzovaného záměru ve hodnoceném místě krajinného rázu podává následující tabulka:

| Chráněná hodnota             |   | kolize se záměrem / přínos záměru |    |    |    |   |    |    |    |    |
|------------------------------|---|-----------------------------------|----|----|----|---|----|----|----|----|
|                              |   | -4                                | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | +4 |
| I.                           | významné krajinné prvky a přírodní dominanty krajiny    |                                   |    |    | ×  |   |    |    |    |    |
| II.                          | území zvýšené ochrany krajinného rázu (přírodní parky)  |                                   |    |    |    | × |    |    |    |    |
| III.                         | zvláště chráněná území                                  |                                   |    |    |    | × |    |    |    |    |
| IV.                          | kulturní dominanty krajiny a památkově chráněné objekty |                                   |    |    |    | × |    |    |    |    |
| V.                           | (harmonické) měřítko krajiny                            |                                   |    |    | ×  |   |    |    |    |    |
| VI.                          | (harmonické) vztahy v krajině                           |                                   |    |    |    |   | ×  |    |    |    |
| <b>celková míra projevu</b>  |   | <b>0 (-0,0)</b>                   |    |    |    |   |    |    |    |    |
| – koeficient: <sup>VII</sup> |   | <b>projev indiferentní</b>        |    |    |    |   |    |    |    |    |
| – slovně:                    |   |                                   |    |    |    |   |    |    |    |    |

#### Vysvětlující poznámky k tabulce:

**Ad I.:** Ve vymezeném místě krajinného rázu nebude posuzovanou stavbou přímo ovlivněn (mechanicky narušen, zničen) žádný významný krajinný prvek. V hodnotitelném **vizuálním** kontaktu je záměr pouze s rybníkem Slatina (VKP ze zákona) – projektovaná zástavba bude součástí panoramat rybníka z hráze a východního břehu. Vzhledem k pozorovací vzdálenosti 1,5 km a k celkovému kontextu území (viz příl. 3I) lze tento kontakt hodnotit jako mírné dotčení (-1).

Hodnocenou stavbou nebude vizuálně degradována žádná přírodní dominanta krajiny, protože vymezené území dominantu tohoto typu postrádá.

<sup>VII</sup> Koeficient **není** stanoven jako prostý průměr hodnot jednotlivých hodnocených složek.



**Ad II.:** Posuzovaný záměr zde vizuálně nekontaminuje žádné území zvýšené ochrany krajinného rázu (přírodní park), protože MKR není součástí žádného území této kategorie (viz příl. 2).

**Ad III.:** Projektovaná zástavba v místě krajinného rázu vizuálně nekontaminuje žádné velkoplošné ani maloplošné zvláště chráněné území přírody a krajiny ve smyslu § 14 zák. 114/1992 Sb., protože MKR není součástí území této kategorie ochrany ani v něm žádné ZCHÚ není situováno (viz příl. 2).

**Ad IV.:** Stavba v místě krajinného pohledově nedegraduje žádnou kulturní (historickou) dominantu krajiny, protože vymezené MKR výraznější dominantu tohoto typu postrádá. Je zde sice situováno několik historicky pozoruhodných objektů, ale spadají buď do kategorie tzv. drobných památek nebo jsou obklopeny (a vizuálně eliminovány) novodobou zástavbou.

Vzhledem k projektované výšce většiny obytných domů (18,5–24,5 m) a k pozici zástavby na lokálně poměrně výrazné hřbetnici se posuzovaný záměr sám stane novou stavební dominantou MKR. V této pozici ovšem nahradí ruiny nedokončeného skladového areálu, což lze z hlediska krajinného rázu hodnotit jako pozitivní přínos.

**Ad V.:** Harmonické měřítko hodnocená krajina jako celek již několik desetiletí postrádá. Z hlediska stávajícího měřítka staveb lze konstatovat, že ve vymezeném místě krajinného rázu budou šesti- až osmipodlažní bytové domy, projektované jako součást záměru, zatím nejmohutnějšími objekty. Budou nicméně situovány v centrálních partiích logicky výškově odstupňované širší zástavby (viz příl. 1A,B), podlažností navazující i na novou zástavbu ulic Nad horizontem a Pod areálem (j. okraj Štěrbohol), v níž se uplatňují i vícepodlažní bytové domy (viz příl. 3B–D). Celou situaci tak lze měřítkově hodnotit jako mírné dotčení (– 1).

**Ad VI.:** Pro harmonické vztahy v hodnoceném území platí totéž jako v případě harmonického měřítka. Stávající, zatím značně proměnlivé funkční vztahy ve vymezeném MKR předkládaným projektem narušeny nebudou, pozitivně lze naopak hodnotit koncepční vyjasnění funkcí v poměrně rozsáhlé ploše budoucí obytné zástavby, jejíž úvodní etapou je posuzovaný záměr.

**Významnost (intenzita) vlivu** je dána především rozsahem vizuálně ovlivňované oblasti (viditelností záměru v hodnoceném území) a tento parametr závisí zejména na pozici záměru, na reliéfu terénu a na velikosti a vizuální nápadnosti (tvar, barva atd.) posuzované stavby.

V daném případě je hodnocená zástavba s uplatněním poměrně mohutných objektů (viz výše, bod Ad V.) v rámci vymezeného MKR situována ve výrazné pozici (bod Ad IV.). V MKR tak bude viditelná prakticky celoplošně (viz příl. 2) a její vizuální vliv zde bude významný až velmi významný.

**S přihlédnutím k uvedeným skutečnostem lze vliv posuzovaného záměru v místě krajinného rázu Štěrboholy–Dolní Měcholupy celkově hodnotit jako významný až velmi významný s indiferentním projevem.**

### 4.3. VLIV ZÁMĚRU V OBLASTI KRAJINNÉHO RÁZU MALEŠICE–UHŘÍNĚVES

Pro vymezenou OKR Malešice–Uhříněves je typické střídání přehledných částí (rozsáhlé rovinnaté zorněné plochy) s pohledově uzavřenějšími partiemi (hustá zástavba, údolí vodotečí). Lze předpokládat, že v takto charakterizované krajině se vizuální vliv záměru bude v závislosti na pozici pozorovatele pohybovat v rozsahu *středně významný až nevýznamný*. Kvalitu (míru) projevu lze opět kvantifikovat způsobem analogickým postupu, použitému již v předchozí kapitole:

| Chráněná hodnota            |   | kolize se záměrem / přínos záměru |    |    |    |   |    |    |    |    |
|-----------------------------|---|-----------------------------------|----|----|----|---|----|----|----|----|
|                             |   | -4                                | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | +4 |
| I.                          | významné krajinné prvky a přírodní dominanty krajiny    |                                   |    |    |    | × |    |    |    |    |
| II.                         | území zvýšené ochrany krajinného rázu (přírodní parky)  |                                   |    |    | ×  |   |    |    |    |    |
| III.                        | zvláště chráněná území                                  |                                   |    |    |    | × |    |    |    |    |
| IV.                         | kulturní dominanty krajiny a památkově chráněné objekty |                                   |    |    |    | × |    |    |    |    |
| V.                          | (harmonické) měřítko krajiny                            |                                   |    |    |    | × |    |    |    |    |
| VI.                         | (harmonické) vztahy v krajině                           |                                   |    |    |    |   | ×  |    |    |    |
| <b>celková míra projevu</b> |   | <b>0</b>                          |    |    |    |   |    |    |    |    |
| – koeficient:               |   |                                   |    |    |    |   |    |    |    |    |
| – slovně:                   |   | <b>projev indiferentní</b>        |    |    |    |   |    |    |    |    |

### ***Vysvětlující poznámky k tabulce:***

**Ad I.:** V měřítku oblasti krajinného rázu bude případně vizuální ovlivnění významných krajinných prvků minimální, protože jsou buď situovány mimo vizuální kontakt (prakticky všechny rybníky s výjimkou již výše rozebírané Slatiny, toky a nivy významnějších vodotečí) nebo v již poměrně značných pozorovacích vzdálenostech > 2 km (lesy).

Hodnocenou stavbou nebude vizuálně degradována žádná přírodní dominanta krajiny, protože vymezená OKR výraznější dominantu tohoto typu postrádá.

**Ad II.:** Přírodní parky zasahující do vymezené OKR jsou posuzovány záměrem vizuálně dotčeny buď okrajově (přír. parky Hostivař-Záběhllice a Klánovice-Čihadla), nebo v plochách intenzivně zemědělsky využívaných, mimo krajinářsky hodnotné partie (přír. park Říčanka). Při pozorovacích vzdálenostech > 2,5 km lze tento kontakt hodnotit maximálně jako mírné dotčení (- 1).

**Ad III.:** Projektovaná zástavba v oblasti krajinného rázu vizuálně nekontaminuje žádné zvláště chráněné území přírody a krajiny ve smyslu § 14 zák. 114/1992 Sb. OKR není součástí žádného velkoplošného území této kategorie ochrany a zde vyhlášená maloplošná ZCHÚ (viz kap. 3.2.3 a příl. 2) jsou situována zcela mimo vizuální kontakt se záměrem nebo budou dotčena naprosto okrajově (PP Počernický rybník).

**Ad IV.:** Stavba v oblasti krajinného pohledově nedegraduje žádnou kulturní (historickou) dominantu krajiny, protože vymezená OKR výraznější dominantu tohoto typu postrádá. Je zde sice situována celá řada historicky pozoruhodných objektů, areálů a celků, ale ty se z hlediska krajinného rázu v měřítku celé oblasti výrazněji neuplatňují. Vesměs totiž nejsou v krajině v dominantní pozici, případně jsou obklopeny (a vizuálně eliminovány) další zástavbou (kostel a tvrz v Dubči, zámek v Dolních Počernicích, památkové objekty staré Hostivaře...).

Poměrně jednoznačnou stavební dominantou území je malešická spalovna (viz např. příl. 3H), což všem není stavba z kategorie kulturně a historicky významných objektů.

**Ad V.:** Jak již bylo uvedeno v kap. 4.2, **harmonické** měřítko hodnocená krajina jako celek již několik desetiletí postrádá. Stávající měřítko zástavby ve vymezené oblasti nebude záměrem nijak výrazněji dotčeno, protože objekty a celky obdobné rozměrové kategorie (sídliště, průmyslové komplexy) jsou v předmětném území, vč. bezprostředního okolí posuzovaného záměru, již situovány.

**Ad VI.:** Pro **harmonické** vztahy v hodnoceném území platí totéž jako v případě harmonického měřítko. Stávající, zatím značně proměnlivé funkční vztahy v posuzované OKR předkládaným projektem narušeny nebudou. Stejně jako v případě hodnoceného MKR (kap. 4.2) lze naopak pozitivně hodnotit vyjasnění funkční koncepce v poměrně rozsáhlé ploše budoucí obytné zástavby, jejíž je posuzovaný záměr součástí. V měřítku celé OKR je ale tento přínos poněkud méně významný než v detailu místa krajinného rázu.

**S přihlédnutím k uvedeným skutečnostem lze vliv posuzovaného záměru v oblasti krajinného rázu Malešice-Uhřetěves celkově hodnotit jako středně významný až nevýznamný s indiferentním projevem.**

## 5. ZÁVĚR

Předmětem předkládané studie bylo hodnocení krajinného rázu v souvislosti s plánovanou stavbou obytného souboru *Štěrboholy–Dolní Měcholupy, I. etapa – domy C–H*. S přihlédnutím k charakteru projektované stavby a k její pozici v městské periferii na rozhraní koncentrované zástavby velkoměstské aglomerace a dosud převážně zemědělské krajiny lze řešený problém rozdělit na dva dílčí úkoly – **obecnější**, tj. hodnocení vhodnosti situování daného typu zástavby do sledovaného území a **konkrétní**, tzn. posouzení vizuálního vlivu záměru na krajinný ráz vymezené oblasti krajinného rázu Malešice–Uhřetěves a místa krajinného rázu Štěrboholy–Dolní Měcholupy. Vzhledem k tomu, že situování posuzovaného záměru do předmětné lokality není v rozporu s platným ÚP HMP a o vhodnosti umístění daného typu zástavby zde nebyly vzneseny žádné pochybnosti, bylo možno se soustředit přímo na druhý, konkrétní dílčí úkol.

Grafickou analýzou digitálního modelu terénu do vzdálenosti cca 7 km kolem posuzované lokality byl stanoven okruh viditelnosti stavby. Na základě výsledků uvedeného modelu a s přihlédnutím k typologii zájmové krajiny bylo možno vymežit **oblast krajinného rázu Malešice–Uhřetěves** jako vizuálně dotčenou část pražské periferie do vzdálenosti 2–4 km od lokality, a **místo krajinného rázu Štěrboholy–Dolní Měcholupy** jako okruh zřetelné viditelnosti stavby do 1–1,5 km.

- **V rámci vymezeného MKR** bude hodnocená zástavba s uplatněním až osmipodlažních bytových domů umístěna v lokálně dominantní pozici na poměrně výrazné hřbetnici, **bude zde tedy viditelná prakticky celoplošně**.
- **Ve vymezené OKR** na kontrastním a z funkčního hlediska poněkud chaotickém kontaktu dvou typologicky odlišných krajín (industriální periferie velkoměstské aglomerace a dosud převážně zemědělské krajiny původního venkovského zázemí Prahy) s typickým střídáním přehledných částí a pohledově uzavřenějších partií **bude posuzovaná zástavba viditelná spíše ostrůvkovitě nebo v náhodných průhledech**.
- **Posuzovaným záměrem v předkládané podobě není ve vymezeném MKR ani v hodnocené OKR degradováno ani výrazněji negativně dotčeno žádné z kritérií ochrany krajinného rázu ve smyslu § 12 zák. 114/1992 Sb.**, tj. významné krajinné prvky, zvláště chráněná území, kulturní dominanty krajiny, harmonické měřítko a harmonické vztahy v krajině.
- **Posuzovaným záměrem v předkládané podobě nejsou ve vymezených krajinných celcích výrazněji negativně dotčeny ani další relevantní chráněné zájmy a krajinářsky významné prvky**, tj. přírodní parky, přírodní dominanty krajiny a památkově chráněné objekty.
- **V posuzovaném, krajinářsky poněkud chaotickém území lze v souvislosti s projektovanou zástavbou pozitivně hodnotit vyjasnění funkčních vztahů v poměrně rozsáhlé ploše budoucí obytné zástavby**, jejíž je posuzovaný záměr první, tj. do značné míry určující etapou.

S přihlédnutím k výše uvedeným výsledkům lze tedy vliv posuzovaného záměru hodnotit

- **v místě krajinného rázu Štěrboholy–Dolní Měcholupy jako významný až velmi významný s indiferentním projevem.**
- **v oblasti krajinného rázu Malešice–Uhřetěves jako středně významný až nevýznamný s indiferentním projevem.**

**Na základě zjištěných skutečností lze z hlediska krajinného rázu hodnocený obytný soubor Štěrboholy–Dolní Měcholupy, I. etapa – domy C–H považovat za záměr v dané lokalitě bez problémů akceptovatelný.**

V Humpolci, 18. 2. 2008

RNDr. Petr Obst

- soudní znalec v oboru ochrana přírody
- autorizovaný projektant ÚSES
- držitel autorizace k hodnocení vlivů záměrů na životní prostředí podle zák. č. 100/2001 Sb.

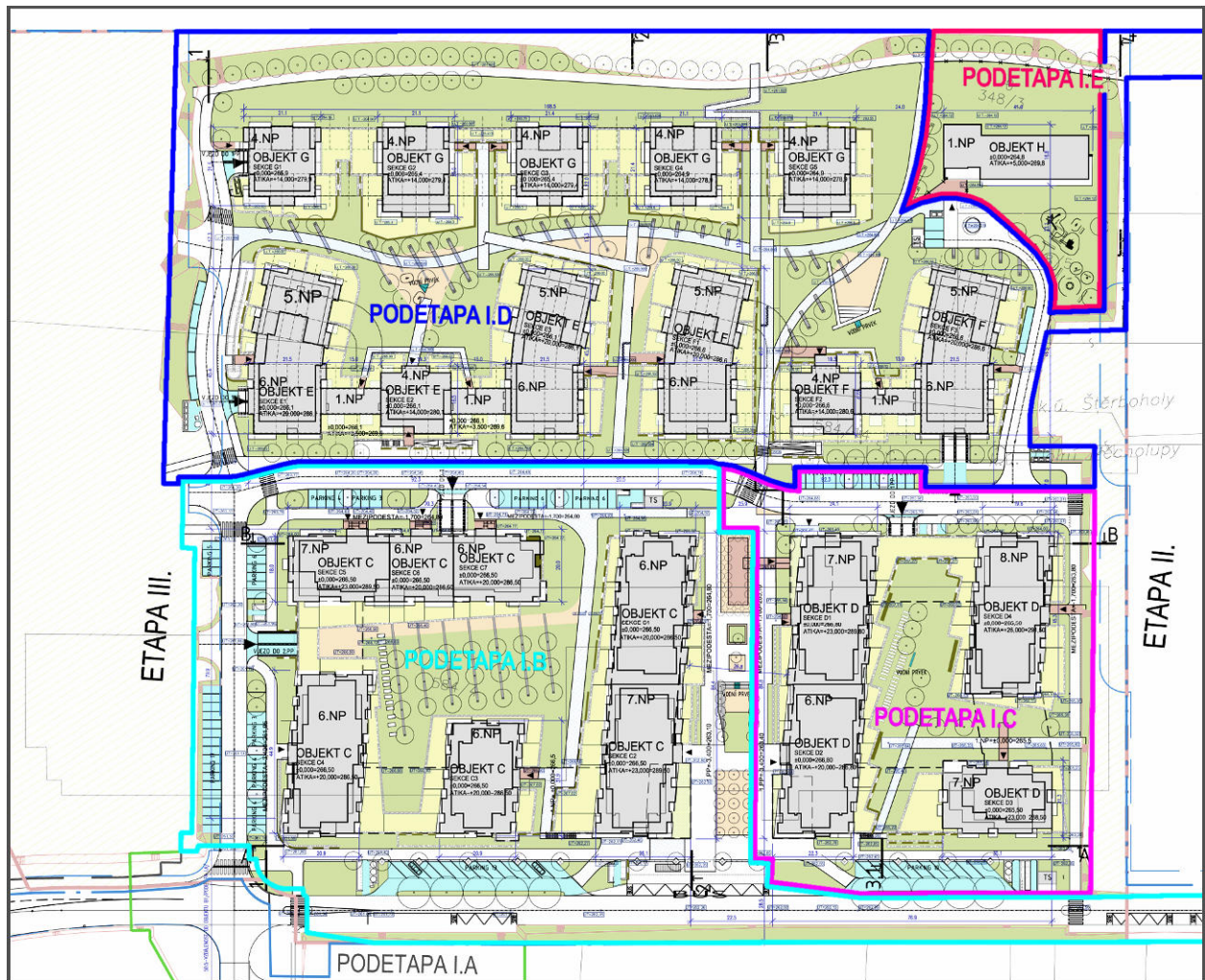
## POUŽITÉ PODKLADY A LITERATURA

- BOHÁČ P., KOLÁŘ J. (1996): Vyšší geomorfologické jednotky České republiky. Geografické názvoslovné seznamy OSN – ČR. - ČÚZK, Praha.
- BŮ ČAV (1987): Regionálně fytogeografické členění ČSR. 1. Vyd. - Academia Praha.
- CULEK M. ET AL. (1996): Biogeografické členění České republiky. - Enigma Praha.
- CZUDEK T. ET AL. (1972): Geomorfologické členění ČSR. Stud. Geogr. fasc. 23. - Geografický ústav ČSAV Brno.
- ČSÚ (2005): Statistický lexikon obcí České republiky. - ČSÚ/MVČR Praha.
- DEMEK J. ET AL. (1987): Hory a nížiny. Zeměpisný lexikon ČSR. - Academia Praha.
- GÚ ČSAV (1992): Atlas životního prostředí a zdraví obyvatelstva. - GÚ ČSAV Brno, FVŽP Praha.
- HORNÝ R. ET AL. (1964): Geologická mapa ČSSR; mapa předčtvrtohorních útvarů 1 : 200 000, list M–33–XV Praha. - ÚÚG Praha/ÚGÚ Praha.
- HRUŠKA E. (1942): Regionální průzkum. - České zemské ústředí obcí, města a okresů/Architektura Praha.
- KUBÍKOVÁ J. ET AL. (2005): Praha. In: MACKOVČIN P., SEDLÁČEK M. (EDS.): Chráněná území ČR, svazek XII. - AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha.
- LÖW J., MÍCHAL I. ET AL. (2003): Krajinový ráz. - Lesnická práce, Praha.
- LUKEŠ Z. (1998): Co turisté neznají. Drsný půvab pražské periferie. - Umění a řemesla, r. 39 (1998), č. 4.
- LUTOVSKÝ M. ET AL. (2005): Praha pravěká. – Nakladatelství Libri, Praha.
- MAŘAN J. (1958): Zoogeografické členění Československa. - Sborník Čs. spol. zeměpisné, 63/2.
- MENCL V. (1980): Lidová architektura v Československu. - Academia, nakladatelství ČSAV, Praha.
- MÍCHAL I. ET AL. (1999): Hodnocení krajinového rázu a jeho uplatňování ve veřejné správě. - AOPK ČR, Praha.
- MÍŠAŘ Z. ET AL. (1983): Geologie ČSSR, I. díl – Český masiv. - SPN Praha.
- QUITT E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Stud. Geogr. fasc. 16. - Geografický ústav ČSAV Brno.
- SEDLÁČEK A. (1908): Místopisný slovník historický Království českého. - Reprint 1998, Argo Praha.
- SMETÁNKA Z. (1998): Hledání zmizelého věku. - Edice Kolumbus, nakladatelství Mladá fronta, Praha.
- VLČEK V. ET AL. (1984): Vodní toky a nádrže. Zeměpisný lexikon ČSR. - Academia Praha.
- VOREL I. ET AL. (2003): Metodika posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití na krajinový ráz ve smyslu § 12 zákona č. 114 sb. o ochraně přírody a krajiny (metoda prostorové a charakterové diference území). - Nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha.

### Projektová dokumentace, další podklady a dílčí informace z archívů a internetových stránek osob, organizací a firem (abecedně):

AGENTURA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČR;  
ARCH.DESIGN PROJECT, A.S., PRAHA;  
FINEP & PARTNERS, A.S., PRAHA;  
MAGISTRÁT HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY;  
MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČR, PRAHA;  
ARCHÍV ZADAVATELE;  
+ ARCHÍV ŘEŠITELŮ.

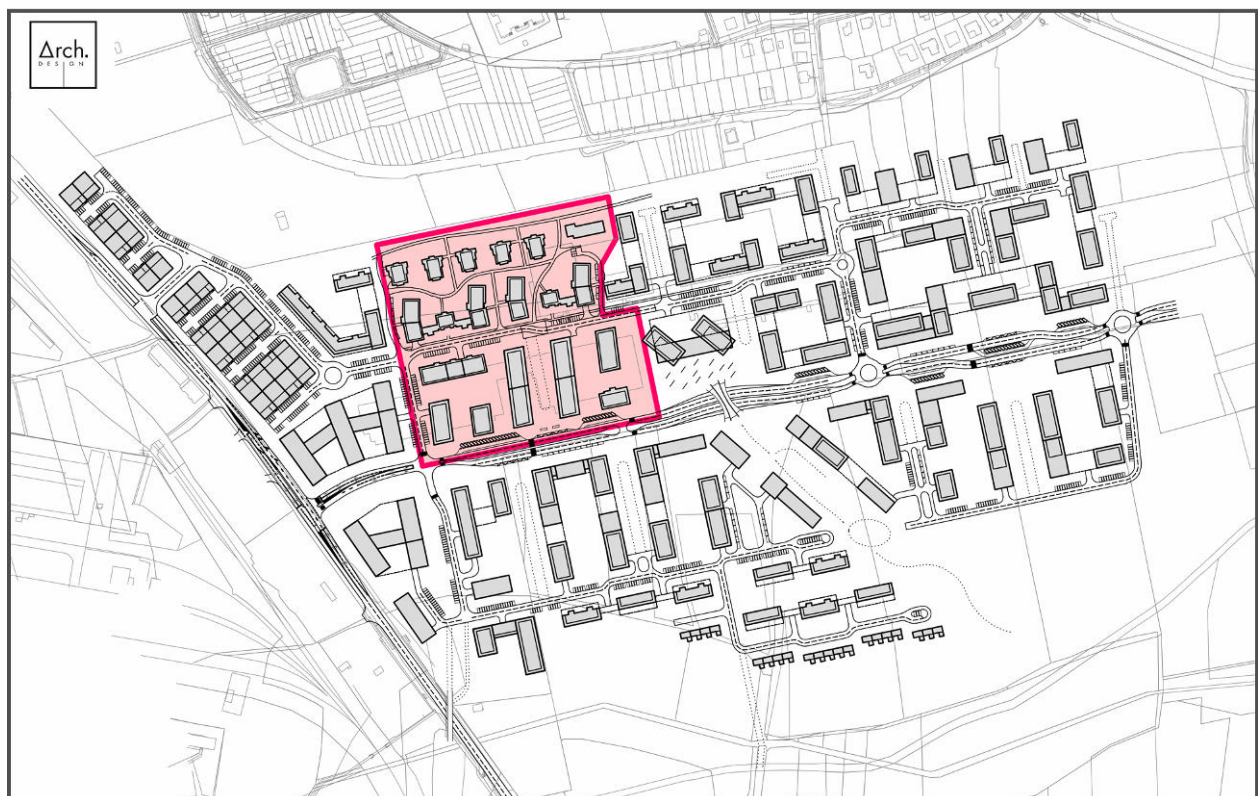




**Příl. 1A:** Zastavovací schéma posuzovaného záměru, vč. členění do podetap (1 : 2 000)

**Příl. 1B:** Pozice posuzovaného záměru v širší projektované zástavbě (1 : 10 000)

(obě přílohy jsou upraveny z podkladů Arch.Design project, a.s., Praha)



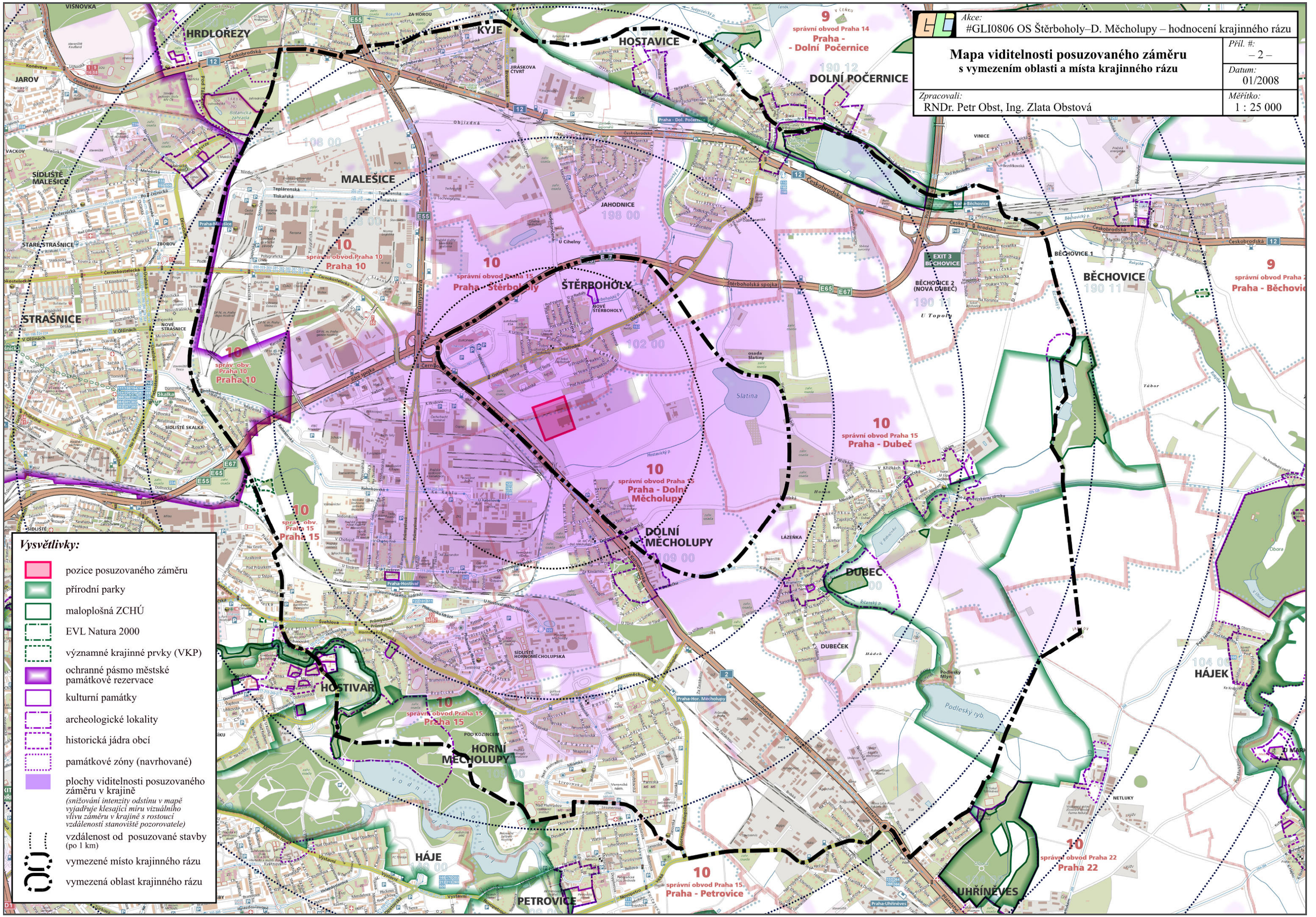


**ELI** Akce: #GLI0806 OS Štěrboholy–D. Měcholupy – hodnocení krajinného rázu

**Mapa viditelnosti posuzovaného záměru s vymezením oblasti a místa krajinného rázu**

Zpracovali: RNDr. Petr Obst, Ing. Zlata Obstová

|          |            |
|----------|------------|
| Příl. #: | - 2 -      |
| Datum:   | 01/2008    |
| Měřítko: | 1 : 25 000 |



- Vysvětlivky:**
- pozice posuzovaného záměru
  - přírodní parky
  - maloplošná ZCHÚ
  - EVL Natura 2000
  - významné krajinné prvky (VKP)
  - ochranné pásmo městské památkové rezervace
  - kulturní památky
  - archeologické lokality
  - historická jádra obcí
  - památkové zóny (navrhované)
  - plochy viditelnosti posuzovaného záměru v krajině  
(snižování intenzity odstínu v mapě vyjadřuje klesající míru vizuálního vlivu záměru v krajině s rostoucí vzdáleností stanoviště pozorovatele)
  - vzdálenost od posuzované stavby (po 1 km)
  - vymezené místo krajinného rázu
  - vymezená oblast krajinného rázu



**Příl. 3: Fotodokumentace zájmového území** (foto P. Obst a Z. Obstová, 02/2008)



**Příl. 3A:** Aktuální stav posuzované stavební lokality (pohled z Kutnohorské ulice)



**Příl. 3B-D:** Nová zástavba s uplatněním vícepodlažních obytných domů v ulicích Nad horizontem a Pod areálem na j. okraji Štěrbohol

**Příl. 3E:** Jedna ze stávajících dominant řešeného místa krajinného rázu – obchodní komplex Europark







**Příl. 3F:** Panorama budoucí stavební lokality (na horizontu) a západního okraje Štěrbohol z parkoviště Europarku (pohled od SZ ze vzdál. cca 700m)



**Příl. 3G:** Panorama budoucí stavební lokality (na horizontu) a mezilehlé zástavby z centra Štěrbohol (pohled od SSZ ze vzdál. cca 400m)



**Příl. 3H:** Panorama posuzované lokality (na horizontu v levé části snímku) ze zemědělské krajiny mezi Dubčínem a Dolními Měcholupami (pohled od JV, vzdál. cca 1 km) **Příl. 3I:** Rybník Slatina (panorama z hráze); stavební lokalita je skryta za porostem a haldami materiálu v pozadí





**Příl. 4:** Vizualizace různých partií  
zástavby posuzovaného záměru  
(vizualizace © Arch.Design project, a.s. Praha)

