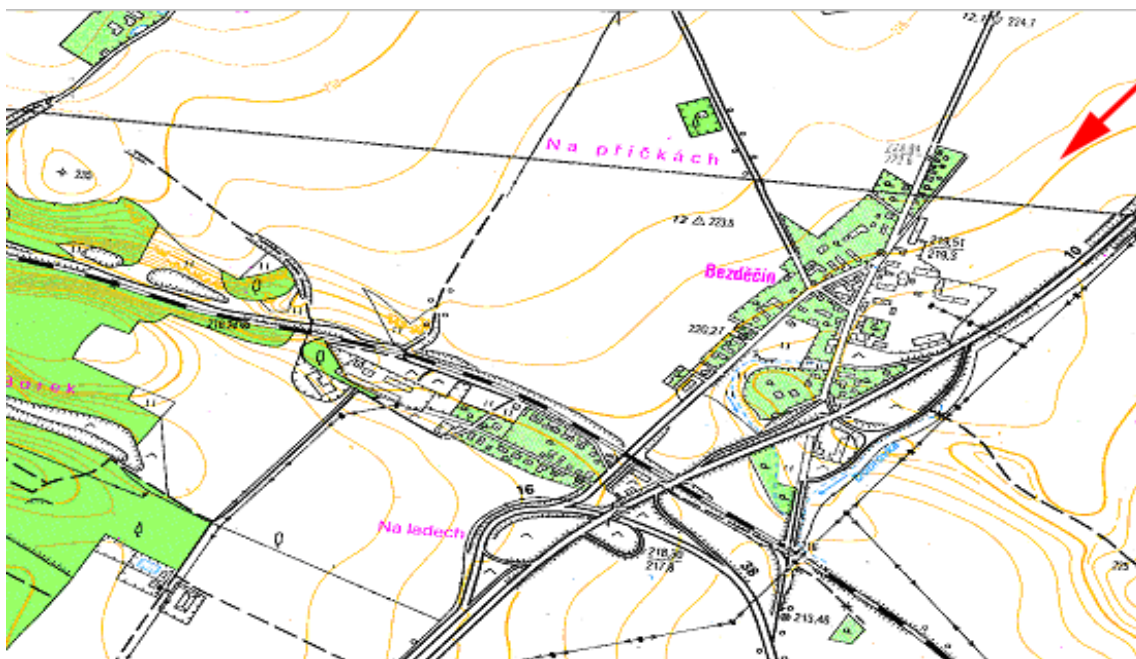


# Západní zóna

## Mladá Boleslav - Bezděčín

### OZNÁMENÍ

podle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění zákona č. 93/2004 Sb.



Vypracovala: Ing. Miluše Němečková  
Držitelka autorizace dle § 19 zákona č. 100/2001 Sb.  
Osvědčení č.j. 3842/619/OPV/93 ze dne 24. 6. 1993

Spolupracoval: RNDr. Tomáš Bajer  
Držitel autorizace dle § 19 zákona č. 100/2001 Sb.  
Osvědčení č.j. 2719/4343/OEP/92/93

## Obsah

|          |  |    |
|----------|--|----|
| <b>A</b> | <b>Údaje o oznamovateli</b>  | 4  |
| <b>B</b> | <b>Údaje o záměru</b>  | 5  |
| B I      | Základní údaje   | 5  |
| B.I.1.   | Název záměru   | 5  |
| B.I.2.   | Kapacita záměru  | 5  |
| B.I.3.   | Umístění záměru  | 5  |
| B.I.4.   | Charakter záměru a možnosti kumulace s jinými záměry                   | 6  |
| B.I.5.   | Zdůvodnění potřeby záměru  | 6  |
| B.I.6.   | Popis technického a technologického řešení záměru                      | 6  |
| B.I.7.   | Předpokládaný termín zahájení realizace a jeho dokončení               | 7  |
| B.I.8.   | Výčet dotčených územně samosprávných celků                             | 7  |
| B.I.9.   | Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.                             | 7  |
| B.II.    | Údaje o vstupech   | 7  |
| B.II.1.  | Půda   | 7  |
| B.II.2.  | Odběr a spotřeba vody  | 9  |
| B.II.3.  | Ostatní surovinové a energetické zdroje                                | 9  |
| B.II.4.  | Nároky na dopravní infrastrukturu                                      | 10 |
| B.III.   | Údaje o výstupech  | 11 |
| B.III.1. | Emise do ovzduší   | 11 |
| B.III.2. | Odpadní vody   | 16 |
| B.III.3. | Odpady   | 17 |
| B.III.4. | Hluk   | 20 |
| B.III.5. | Rizika vzniku havárie  | 27 |
| <b>C</b> | <b>Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území</b>              | 28 |
| C.1.     | Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území | 28 |
| C.2.     | Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území  | 28 |
| C.3.     | Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území        | 34 |

|          |   |    |
|----------|---|----|
| <b>D</b> | <b>Údaje o vlivech záměru na obyvatelstvo a na životní prostředí</b>      | 35 |
| D.I.     | Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti      | 35 |
| D.I.1.   | Vlivy na obyvatelstvo včetně sociálně ekonomických vlivů                  | 35 |
| D.I.2.   | Vlivy na ovzduší a klima  | 36 |
| D.I.3.   | Vlivy na hlukovou situaci a další fyzikální a biologické charakteristiky  | 38 |
| D.I.4.   | Vlivy na povrchové a podzemní vody  | 41 |
| D.I.5.   | Vlivy na půdu   | 41 |
| D.I.6.   | Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje                            | 42 |
| D.I.7.   | Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy  | 42 |
| D.I.8.   | Vlivy na krajinu  | 43 |
| D.I.9.   | Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky                                | 44 |
| D.II.    | Rozsah vlivů vzhledem z zasaženému území a populaci                       | 44 |
| D.III.   | Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahující státní        | 44 |
| D.IV.    | Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci             | 44 |
| D.IV.1.  | Ovzduší   | 44 |
| D.IV.2.  | Voda  | 45 |
| D.IV.3.  | Nakládání s odpady  | 46 |
| D.IV.4.  | Ochrana přírody   | 46 |
| D.IV.5.  | Obyvatelstvo  | 47 |
| D.V.     | Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly | 47 |
| <b>E</b> | <b>Porovnání variant řešení</b>   | 48 |
| <b>F</b> | <b>Doplňující údaje</b>   | 48 |
|          | Mapová a jiná dokumentace   | 48 |
|          | Další podstatné informace oznamovatele                                    | 48 |
| <b>G</b> | <b>Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru</b>            | 49 |

## **Část A**

### **ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

#### **A.1. OBCHODNÍ FIRMA**

UNO – Stavební bytové družstvo

#### **A.2. IČ**

147 993 91

#### **A.3. Sídlo**

UNO – Stavební bytové družstvo  
Limuzská 528/39  
100 00 Praha 10

#### **A.4. Oprávněný zástupce**

Ing. František Nedošetko  
UNO – Stavební bytové družstvo  
Limuzská 528/39  
100 00 Praha 10  
Tel. 326 323 703

## Část B

### ÚDAJE O ZÁMĚRU

#### B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

##### B.I.1. Název záměru

Západní zóna Mladá Boleslav - Bezděčín

##### B.I.2. Kapacita záměru

Charakter stavby: nová stavba

| Objekt                            | Plocha (m <sup>2</sup> ) |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Hala H1                           | 30 000                   |
| Hala H2                           | 8 000                    |
| Hala H 3                          | 8 000                    |
| Administrativní budovy + vrátnice | 960                      |
| Navrhované chodníky               | 480                      |
| Ostatní zpevněné plochy           | 3 054                    |
| Navrhované komunikace             | 8 721                    |
| Zatrávněné a ozeleněné plochy     | 30 950                   |
| Retenční nádrž                    | 1 155                    |
| <b>Celkem</b>                     | <b>91 320</b>            |

##### B.I.3. Umístění záměru

Kraj                                      Středočeský  
Město                                        Mladá Boleslav  
Katastrální území                        Mladá Boleslav - Bezděčín

Záměr bude realizovaný v městské části Mladá Boleslav – Bezděčín v prostoru mezi rychlostní komunikací R 10 Praha – Liberec a silnicí II. třídy Mladá Boleslav – Bezděčín. Pozemek, na kterém se bude Západní zóna stavět, je v současné době využíván k zemědělským účelům.

Příjezd k areálu Západní zóny bude zajištěný z rychlostní komunikace Praha – Liberec přes Bezděčín a příjezdová komunikace do areálu bude odbočovat vpravo ze silnice II. třídy Mladá Boleslav Bezděčín.

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

Jedná se o výstavbu Západní zóny, určené pro drobnou výrobu, montáž a skladování. Po vybudování objektů Západní zóny budou tyto objekty dlouhodobě pronajaty společností a firmám zajišťujícím výrobu a montážní práce formou outsourcingu pro automobilový průmysl. Předpokládá se zde jednoduchá montážní a kompletační činnost náhradních dílů, případně jednoduchá drobná výroba, která nebude zdrojem hluku, emisí ani odpadních vod.

Pozemky, kde bude Západní zóna vybudována, jsou v majetku Statutárního města Mladá Boleslav, ale již v dubnu 2004 byla podepsána mezi Statutárním městem Mladá Boleslav a investorem smlouva o budoucí kupní smlouvě za účelem využití pozemků k výstavbě Západní zóny. Výstavba tohoto záměru je v souladu se záměrem Magistrátu města Mladá Boleslav vybudovat v dané oblasti průmyslovou zónu. Dle změny č. 2.1 územního plánu patří předmětná lokalita do území určené pro obchod, skladování a drobnou výrobu.

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

Rostoucí výroba automobilů a souvisejících činností a také způsob výroby, kdy se prosazuje stále častěji systém dodávek dílů JIT (Just in time), předpokládá vybudování skladovacích prostor v blízkosti automobilky. Proto v okolí Mladé Boleslavi, kde sídlí největší výrobce automobilů v České republice ŠKODA AUTO a.s., vyrostla v poslední době řada podnikatelských záměrů, které mají na automobilový průmysl vazbu. Tyto prostory stále kapacitně nestačí. Nově budovaná Západní zóna bude pronajata společností a firmám zajišťující jednoduchou výrobu a montážní práce formou outsourcingu pro automobilový průmysl. Podle současných záměrů se jedná mimo značky Škoda také o značky Toyota, Hyundai, Citroën, Volvo a Nissan. Z firem dodávajících do automobilového průmyslu mají zájem o dlouhodobé pronájmy firmy TRW Carr s.r.o., TI Automotive, Telleborg a další.

#### **B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru**

Areál Západní zóny předpokládá výstavbu 6 objektů, a to 4 objektů po 7 500 m<sup>2</sup>, které budou soustředěny do jedné haly o celkové zastavěné ploše 30 000 m<sup>2</sup> a 2 objektů po 8 000 m<sup>2</sup>. Objekty budou doplněny o dopravní systém, který bude tvořený komunikacemi pro příjezd a odjezd nákladních automobilů, odstavné plochy pro čekající kamiony a parkoviště pro vozidla zaměstnanců. Do areálu se bude vjíždět vrátnicí, která bude zakončovat odbočku ze silnice II. třídy do areálu. Povrch komunikací bude většinou živičný, jen prostory kolem administrativních přístavků a chodníky podél hal budou ze zámkové dlažby.

Objekty hal budou stavěny z železobetonových a ocelových prvků modulového rozměru 50 x 150 m nebo 100 x 80 m. Jednotlivé stavby budou založeny na pilotech nebo patkách propojených po obvodu základovým prahem, budou mít vyzdívané štíty a první modulové boční pole u vjezdového štítu. Zbytek podélných stěn bude zhotoven z lehkého obvodového pláště. V podélných stěnách budou osazena okna. Střecha bude sedlová (sklon 20 %) se světlíkem ve hřebeni po celé délce. Haly budou realizovány jako zateplené.

Výška budov bude 6 m, konstrukčně budou řešeny do vazníků. Výška administrativních budov bude 3 m a nebudou patrové, pouze přízemní.

U vstupních štítů hal budou vestavěné bloky obsahující kancelářské prostory, šatny zaměstnanců a sociální zařízení. Tyto bloky jsou navrženy jako dvoupodlažní, klasicky zděné s jednostranně pnutým stropem z panelů. Strop bude lehce sádkartonový s tepelnou izolací. Schodiště budou lehká ocelová. Vytápění kancelářských prostor u jednotlivých hal se bude zajišťovat v období topné sezóny spalováním zemního plynu v kotlích, které budou u každé haly. Ve vlastním prostoru hal se bude zajišťovat tepelná pohoda pro zaměstnance pomocí infrazářičů GoGas na zemní plyn a nebude se trvale vytápět celá hala, ale pouze pracoviště, kde se bude v dané době pracovat.

Vykládací prostor pro navážení i odvoz materiálů nákladními automobily bude přes rampy a manipulační tunely, do kterých automobil najede a tunel se kolem vykládacího otvoru uzavře. Vysokozdvíhový vozík zajede se zbožím přímo do kamionu, vykládání bude probíhat v uzavřeném

prostoru haly, tím se zabrání úniku tepla z haly, eliminuje se hluk a nedochází ke znehodnocení nakládaných či vykládaných dílů a komponent vlivem povětrnostních vlivů.

Manipulace s materiálem bude probíhat pomocí vysokozdvizných vozíků, kterých se předpokládá pro provoz uvnitř navržených objektů 17 elektrických a pro případ manipulace na venkovních plochách bude k dispozici 1 dieselový, ten se bude používat jen výjimečně.

### **B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace**

Předpokládaný termín zahájení stavby: 10/2004  
Předpokládaný termín dokončení stavby: 12/2007

### **B.I.8. Dotčené územně samosprávné celky**

Město: Mladá Boleslav  
Kraj: Středočeský

Areál posuzované Západní zóny se bude realizovat na území města Mladá Boleslav v části Bezděčín na pozemku p.č. 289/14. Jiné územně samosprávné celky nebudou dotčeny.

### **B.I.9. Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.**

Záměr výstavby Západní zóny spadá do kategorie II, odst. 10.6 přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb. – 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.II. ÚDAJE O VSTUPECH**

### **B.II.1. Půda**

Západní zóna bude postavena na pozemku p.č. 289/14, kde je charakter půdy dle výpisu z katastru nemovitostí uveden jako orná půda. Tato orná půda bude před zahájením stavby vyjmuta ze ZPF a vykoupena. Půda je charakterizována BPEJ 2.31.01 a IV. třídou ochrany ZPF.

Pro posouzení charakteru půdy je důležité číslo BPEJ (bonitovaná půdně ekologická jednotka), které je charakterizováno klimatickým regionem, hlavní půdní jednotkou, sklonitostí a expozicí, skeletovitostí a hloubkou půdy, jež specifikují hlavní půdní a klimatické podmínky hodnoceného pozemku.

Klimatický region zahrnuje území s přibližně shodnými klimatickými podmínkami pro růst a vývoj zemědělských plodin. Je vyjádřen první číslicí pětimístného číselného kódu. BPEJ daného pozemku je určený první číslicí 2, která vyjadřuje příslušnost ke klimatickému regionu T 2 – mírně suchý, který je dále charakterizovaný údaji uvedenými v tabulce:

| Kód regionů | Symbol regionu | Charakteristika regionu | Průměrná roční teplota °C | Průměrný roční úhrn srážek (mm) | Pravděpodobnost suchých vegetačních období | Vláhová jistota |
|-------------|----------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|--|-----------------|
| 2           | T 2            | Teplý, mírně suchý      | 8 - 9                     | 500 - 600                       | 20 - 30                                    | 2 - 4           |

Další dvojčíslí z BPEJ charakterizuje hlavní půdní jednotku (HPJ), což je účelové seskupení půdních forem, příbuzných ekonomickými vlastnostmi, které jsou charakterizovány genetickým půdním typem, subtypem, půdotvorným substrátem, zrnitostí, sklonitostí, hloubkou půdního profilu, skeletovitostí a stupněm hydromorfismu. V daném případě je HPJ určena číslem 31, což představuje hnědé půdy a rendziny na pískovcích a písčité větrajících permokarbonských horninách; bez štěrku až středně štěrkovité; vláhové poměry nepříznivé, velmi závislé na vodních srážkách.

Další číslice u posuzované BPEJ určuje sklonitost a expozici ke světovým stranám, vystihuje utváření povrchu zemědělského pozemku. Je výsledkem kombinace sklonitosti a expozice ke světovým stranám. Na čtvrtém místě je číslo 0, které udává, že se jedná o pozemek sklonitosti 0 - 3°, což je úplná rovina či rovina a expozici 0 - což je všesměrná expozice.

Poslední číslice charakterizuje půdu z hlediska skeletovitosti, již se rozumí podíl obsahu štěrku a kamene v ornici k obsahu štěrku a kamene v spodině do 60 cm a hloubky půdy. V daném BPEJ to je číslo 1, což udává skeletovitost 0 – 1, tedy půdu bezskeletovitou s celkovým obsahem skeletu do 10 % až slabě skeletovitou s celkovým obsahem skeletu do 25 %. Z hlediska hloubky půdy patří pozemek do kategorie hloubky půdy 0 – 1, což znamená půdu hlubokou (60 cm) až středně hlubokou (30 – 60 cm).

Z hlediska třídy ochrany spadá zájmová oblast do IV. třídy ochrany ZPF, kam jsou zařazovány méně ceněné půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů, s jen omezenou ochranou, využitelné i pro výstavbu.

Plochy určené k výstavbě Západní zóny zatím nejsou vyjmuté ze ZPF, ale proces změny charakteru půdy byl již zahájen.

Zábor půdy se bude týkat těchto ploch s následujícím využitím:

| Objekt  | Plocha (m <sup>2</sup> ) |
|---|--------------------------|
| Hala H1                                       | 30 000                   |
| Hala H2                                       | 8 000                    |
| Hala H 3                                      | 8 000                    |
| Administrativní budovy + vrátnice             | 960                      |
| Chodníky, komunikace, zpevněné plochy         | 12 255                   |
| Zatrávněné a ozeleněné plochy, retenční nádrž | 32 505                   |
| <b>Celkem</b>                                 | <b>91 320</b>            |



## Lesní půdy a pozemky

Výstavbou nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa ve smyslu §3 zák.č. 289/1995 Sb., ani nebude dotčeno 50 m (§ 14 odst. 2 zák. č. 289/1995 Sb.) ochranné pásmo lesa. Takové pozemky se nenacházejí ani ve vzdálenosti, kde by mohly být záměrem jakkoliv ovlivněny.

### B.II.2. Odběr a spotřeba vody

#### a) Výstavba areálu

V době výstavby areálu bude voda používána pro sociální zařízení a pro provozní účely. Sociální zařízení budou v prostoru staveniště mobilní a jejich provoz bude zajišťovat stavební firma včetně odstranění odpadu a vod z těchto zařízení. Pro pitné účely bude používána balená voda. Provozní voda bude využívána pro stavební účely a pro mytí komunikací. Tato voda bude dovážena na staveniště v cisternách dodávaných smluvní firmou, která bude čerpat vodu z vlastních zdrojů.

#### b) Odběr vody v době provozu areálu

Západní zóna Mladá Boleslav – Bezděčín bude odebírat pouze pitnou vodu pro sociální účely od a.s. Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav a bude napojena na novou vodovodní přípojku. Požární voda bude zajištěna kombinovaně z vodovodního řadu a retenční nádrže. Tato nádrž bude umístěna v areálu Západní zóny a předpokládá se plocha nádrže 1 155 m<sup>2</sup>.

Množství vody pro sociální účely bude odpovídat počtu zaměstnanců. Předpokládá se, že v areálu bude pracovat 82 zaměstnanců v dělnické kategorii (nejedná se o špinavý provoz) s předpokládanou spotřebou vody na jednoho zaměstnance 120 l/den a 23 zaměstnanců pro administrativní činnost se spotřebou 50 l/den.

Denní spotřeba vody:  $82 \times 120 + 23 \times 50 = 10\,990$  l/den  
Max. denní spotřeba vody:  $10,99 \times 1,5 = 16,49$  m<sup>3</sup>  
Max. hodinová spotřeba vody:  $16,49 \times 2,1 = 34,62$  m<sup>3</sup>/den = 3 462 l/hod = 0,95 l/sec  
Roční spotřeba vody: **2 748 m<sup>3</sup>/rok**

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

Surovinové zdroje: Provoz Západní zóny nebude potřebovat surovinové zdroje

Energetické zdroje:

Pro zajištění osvětlení, větrání a dalších činností, které budou zajišťovat chod areálu Západní zóny se bude využívat elektrická energie. Celý areál bude napojen novým kabelovým vedením.

Měření elektrické energie bude v nové rozvodné trafostanici. Silnoproudé napájecí kabely budou zakončeny v hlavním rozvaděči jednotlivých objektů a z tohoto rozvaděče budou napojeny všechny obvody v hale.

Podél komunikace bude nainstalováno nové venkovní osvětlení.

Technické údaje:

Napěťová soustava 3+PEN 400/230 V 50 Hz, TN – C venkovní  
Napěťová soustava 3+PEN 400/230 V 50 Hz, TN – S vnitřní

Ochrana před nebezpečným dotykem: samočinným odpojením vadné části.

Předpokládaná spotřeba elektrické energie: 2 380 MW

Instalovaný výkon:  $P_i = 8\,160\text{ kW}$   
 Soudobý výkon:  $P_s = 952\text{ kW}$

Zemní plyn:

Vytápění objektů se bude zajišťovat spalováním zemního plynu v plynových keramických infrazářičích GoGas. Vytápění se předpokládá na 50 % zastavěné plochy.

|                             |         |        |
|-----------------------------|---------|--------|
| Počet instalovaných zářičů: | celkem  | 163 ks |
|                             | hala H1 | 99 ks  |
|                             | hala H2 | 32 ks  |
|                             | hala H3 | 32 ks  |

Celkový instalovaný výkon: 3 917 kW

Max. hodinová spotřeba plynu: 424 m<sup>3</sup>/hod  
 Předpokládaná roční spotřeba ZP: 192 576 m<sup>3</sup>/rok

Vytápění administrativních budov bude zajištěno ústředním vytápěním kotlem na spalování zemního plynu o výkonu 20 kW, v každé administrativní budově bude jeden kotel o stejném výkonu. Ohřev TUV plynovým zásobníkovým ohřivačem. Spotřeba zemního plynu pro tyto malé spotřebiče je zahrnuta do předpokládané roční spotřeby.

V halách i administrativních budovách bude provoz jen sezónní, zapínat se budou kotle i zářiče automaticky při poklesu teploty pro temperování kanceláří a infrazářiče budou cíleně zajišťovat tepelnou pohodu jen pro pracoviště, kde se bude zrovna pracovat.

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

Dopravně bude Západní zóna přístupná se silnice II. třídy ve směru Bezděčín – Mladá Boleslav. Tato silnice navazuje dopravně na rychlostní komunikaci R 10 Praha – Liberec. Do areálu se bude vjíždět vrátnicí, která se bude nacházet cca 120 m od silnice II. třídy. Z areálu budou automobily odjíždět směrem k rychlostní komunikaci.

Stávající dopravní zatížení na nejbližších komunikacích:

| Komunikace                                     | Počet pohybů za 24 hodin |            |
|--|--------------------------|------------|
|  | Celkem                   | Z toho TNA |
| R 10 Praha – Liberec<br>Směr Liberec           | 29 809                   | 8 198      |
| R 10 Praha – Liberec<br>Směr Praha             | 29 809                   | 8 198      |
| Silnice II. třídy<br>Bezděčín - Mladá Boleslav | 2 813                    | 293        |

Při provozu Západní zóny se předpokládá obousměrný denní průjezd v době mezi 6.30 a 21.30 hodin v následujícím rozložení typů automobilů:

| Druh automobilu                 | Počet pohybů/den |
|---------------------------------|------------------|
| Osobní automobily (OA)          | 28               |
| Lehké nákladní automobily (LNA) | 28               |
| Těžké nákladní automobily (TNA) | 28               |
| <b>Celkem</b>                   | <b>84</b>        |

Z uvedených údajů je zřejmé, že navýšení dopravy, které vznikne při provozu Západní zóny není v porovnání s provozem na nejbližších komunikacích příliš významné. Vzhledem k tomu, že v současné době již byla zahájena přeložka komunikace I/38, která odvede automobily, které odbočovaly z rychlostní komunikace R10 na Bezděčín a pokračovaly směrem na Českou Lípu, sníží se po zprovoznění přeložky počet automobilů projíždějících částí Bezděčín.

### B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

#### B.III.1. Emise do ovzduší

Emise do ovzduší, které budou vznikat při provozu Západní zóny byly stanoveny a vyhodnoceny formou rozptylové studie, která je celá uvedena v příloze tohoto dokumentu. Vstupem do této studie byly dostupné informace investora o zdrojích znečišťování ovzduší. Těmito zdroji budou jednak stacionární zdroje ze spalování zemního plynu při vytápění objektů, plošný zdroj, který bude představovat pohyb automobilů na plochách uvnitř areálu centra a liniový zdroj, který představuje pohyb automobilů po komunikacích.

Ve studii byly hodnoceny příspěvky k imisní zátěži souvisejících s provozem Západní zóny Mladá Boleslav – Bezděčín a to u následujících škodlivin: NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> a benzen, které souvisí se spalováním zemního plynu a s liniovými a plošnými zdroji souvisejícími s dopravou.

Výpočet znečištění byl řešen pro časový horizont roku 2004.

#### Popis zdrojů znečišťování ovzduší:

##### a) Bodové zdroje znečištění ovzduší

Bodovými zdroji znečištění ovzduší jsou zdroje znečištění ovzduší zajišťující vytápění hal a administrativních objektů.

##### Objekty

Haly budou vytápěny keramickými plynovými zářiči GoGas, a to následovně:

- Hala H1 – 30 000 m<sup>2</sup> – 99 zářičů, roční spotřeba ZP – 96 228 m<sup>3</sup>, instal.výkon 1 904 kW
- Hala H2 – 8 000 m<sup>2</sup> – 32 zářiče, roční spotřeba ZP – 31 104 m<sup>3</sup>, instal.výkon 627 kW
- Hala H3 – 8 000 m<sup>2</sup> – 32 zářiče, roční spotřeba ZP – 31 104 m<sup>3</sup>, instal.výkon 627 kW

V rámci rozptylové studie byla každá hala modelována jedním bodovým zdrojem znečištění ovzduší spalujícím ročně výše uvedenou spotřebu zemního plynu. Při předpokládané roční spotřebě každé haly lze bilancovat emise ze spalování zemního plynu pro jednotlivé haly dle následující tabulky:

| škodlivina                    | emisní faktor<br>kg/10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup> | H1<br>Kg/rok | H2<br>kg/rok | H3<br>kg/rok |
|-------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| tuhé znečišťující látky       | 20  | 1,93         | 0,62         | 0,62         |
| SO <sub>2</sub>               | 9,6   | 0,93         | 0,30         | 0,30         |
| NO <sub>x</sub>               | 1920  | 184,76       | 59,72        | 59,72        |
| CO                            | 320   | 30,80        | 9,95         | 9,95         |
| C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> | 64  | 6,16         | 1,99         | 1,99         |

Další specifikace zdrojů H1,H2 a H3:

- průměr 0,25 m
- výška 6,5 m
- teplota 110 °C
- FPD: 4320 hod/rok

#### Administrativní objekty

Každý administrativní objekt bude vytápěn plynovým kotlem 20 kW. Předpokládaná roční spotřeba zemního plynu každého kotle administrativní budovy je předpokládána 11520 m<sup>3</sup>.

Při předpokládané roční spotřebě každého administrativního objektu lze bilancovat emise ze spalování zemního plynu pro objekty dle následující tabulky:

| škodlivina                    | emisní faktor<br>kg/10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup> | Administrativ<br>a 1<br>kg/rok | Administrativ<br>a 2<br>kg/rok | Administrativ<br>a 3<br>kg/rok |
|-------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| tuhé znečišťující látky       | 20  | 0,23                           | 0,23                           | 0,23                           |
| SO <sub>2</sub>               | 9,6   | 0,11                           | 0,11                           | 0,11                           |
| NO <sub>x</sub>               | 1600  | 18,43                          | 18,43                          | 18,43                          |
| CO                            | 320   | 3,69                           | 3,69                           | 3,69                           |
| C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> | 64  | 0,74                           | 0,74                           | 0,74                           |

Další specifikace zdrojů A1, A2 a A3:

- průměr 0,15 m
- výška 3,2 m
- teplota 110 °C
- FPD: 4320 hod/rok

#### **b) Plošné zdroje znečištění ovzduší**

Plošným zdrojem emise je v rámci posuzovaného záměru uvažované parkoviště pro osobní automobily a pro nákladní automobily dle následující tabulky:

Tab.: Doprava vyvolaná záměrem (uváděno v pohybech)

| Druh automobilu    | Pohyby |
|--------------------|--------|
| TNA (6,30 – 21,30) | 28     |
| LNA (6,30 – 21,30) | 28     |
| OA (6,30 – 21,30)  | 28     |

Pro výpočet sumy emisí z plošného zdroje parkoviště byl pro volnoběh použit předpoklad : 1 minuta volnoběhu = ujetí 1 km. Na základě uvedeného předpokladu při uvažovaném pohybu automobilů a době volnoběhu 30 sekund lze sumarizovat následující sumu emisí při použití emisních faktorů roku 2004:

Tab.: Suma emisí z plošných zdrojů

|                          | NO <sub>x</sub>   |                      |                      | PM10              |                      |                      | Benzen            |                      |                      |
|--------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
|                          | g.s <sup>-1</sup> | kg.den <sup>-1</sup> | t. rok <sup>-1</sup> | g.s <sup>-1</sup> | kg.den <sup>-1</sup> | t. rok <sup>-1</sup> | g.s <sup>-1</sup> | kg.den <sup>-1</sup> | t. rok <sup>-1</sup> |
| Plošný zdroj – TNA + LNA | 0,00895           | 0,322                | 0,110                | 0,00072           | 0,026                | 0,009                | 0,00003           | 0,001                | 0,000                |
| Plošný zdroj – OA        | 0,00195           | 0,070                | 0,024                | 0,00000           | 0,000                | 0,000                | 0,00008           | 0,003                | 0,001                |

Dalším plošným zdrojem znečištění ovzduší je pohyb jednoho dieselového vysokozdvížného vozíku, který se pohybuje mezi jednotlivými objekty hal H1 až H3. Ve výpočtu je uvažováno s průměrnou emisí při spotřebě jednoho litru nafty 11,23 g NO<sub>x</sub>, 0,006 g benzenu a 5,51g PM<sub>10</sub>. Uvažováno je průměrně se 4 hodinami provozu denně. Při uváděné průměrné spotřebě nafty a uvažovaném fondu roční provozní doby lze bilancovat následující roční emisí související s provozem vysokozdvížného vozíku při roční spotřebě 7 500 litrů nafty.

Tab.: Suma emisí z plošného zdroje

|                      | NO <sub>x</sub>   |                      |                      | PM10              |                      |                      | Benzen            |                      |                      |
|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
|                      | g.s <sup>-1</sup> | kg.den <sup>-1</sup> | t. rok <sup>-1</sup> | g.s <sup>-1</sup> | kg.den <sup>-1</sup> | t. rok <sup>-1</sup> | g.s <sup>-1</sup> | kg.den <sup>-1</sup> | t. rok <sup>-1</sup> |
| Plošný zdroj – vozík | 0,02063           | 0,743                | 0,252                | 0,00169           | 0,061                | 0,021                | 0,00006           | 0,002                | 0,001                |

### c) Liniové zdroje znečištění ovzduší

Liniovými zdroji emisí v rámci předkládaného záměru je doprava na komunikačním systému, která vyplývá z počtu pohybů prezentovaných v kapitole bilancující plošné zdroje emisí. Veškerá doprava bude realizována ze Západní zóny na silnici II. třídy Bezděčín – Mladá Boleslav na část Bezděčín, kde se napojí na rychlostní komunikaci R 10. Zde je předpokládáno rozdělení dopravního proudu OA a LNA z 80% směr Mladá Boleslav a z 20% směr Praha, u TNA je předpokládáno rovnoměrné rozdělení směr Mladá Boleslav – průmyslová zóna a směr Praha. Předpokládané rozdělení dopravy je uvedeno v následující tabulce.

Tab.: Rozdělení dopravy na komunikačním systému

| komunikace                      | OA | TNA | LNA |
|---------------------------------|----|-----|-----|
| silnice II. třídy směr Bezděčín | 28 | 28  | 28  |
| R10 směr Mladá Boleslav         | 22 | 14  | 22  |
| R10 směr Praha                  | 6  | 14  | 6   |

Tab.: Emise příspěvků z liniových zdrojů na komunikačním systému – rok 2004

| komunikace                      | NO <sub>x</sub>     | Benzen              | PM <sub>10</sub>    |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                                 | g/m.s <sup>-1</sup> | g/m.s <sup>-1</sup> | g/m.s <sup>-1</sup> |
| silnice II. třídy směr Bezděčín | 0,00002179          | 0,00000020          | 0,00000145          |
| R10 směr Mladá Boleslav         | 0,00001639          | 0,00000016          | 0,00000108          |
| R10 směr Praha                  | 0,00000540          | 0,00000005          | 0,00000036          |

### Řešené varianty, výpočtová síť a výpočtové body

Výpočet imisní zátěže byl v jednotlivých variantách řešen ve výpočtové čtvercové síti o kroku 100 m, která představuje celkem 121 výpočtových bodů. Výpočet byl dále rozšířen o 6 výpočtových bodů 201 – 206 mimo výpočtovou síť, které jsou dokladovány mapovým podkladem v rozptylové studii a fotodokumentací.

Výpočtová síť a výpočtové body jsou zřejmé z mapových podkladů uvedených na následujících stránkách a z fotodokumentace.

Fotodokumentace

Výpočtový bod 1



Výpočtový bod 2



Výpočtový bod 3



Výpočtové body 4 a 5



Výpočtový bod 6



### **Vyhodnocení z rozptylové studie:**

Výpočet příspěvků k imisní zátěži v rámci předkládané rozptylové studie byl řešen v časovém horizontu roku 2004 (kompletní studie je uvedena v příloze oznámení).

V rámci řešené varianty byly vyhodnocovány příspěvky k imisní zátěži následujících škodlivin: NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> a benzenu.

#### **Oxid dusičitý**

Hodnocené zdroje znečištění ovzduší související s posuzovaným záměrem přispívají ve zvolené výpočtové síti k imisní zátěži týkající se ročního aritmetického průměru NO<sub>2</sub> koncentracemi pohybujícími u bodů výpočtové sítě do 0,19 μg.m<sup>-3</sup>, u bodů mimo výpočtovou síť do 0,15 μg.m<sup>-3</sup>.

Lze tudíž konstatovat, že uvedené příspěvky k imisní zátěži NO<sub>2</sub> z hlediska ročního aritmetického průměru se nijak významněji na imisní zátěži neprojeví a s ohledem na známé údaje o pozadí nebudou způsobovat překročení platného imisního limitu.

Z hlediska vypočtených příspěvků k aritmetickému průměru za 1 hodinu pro NO<sub>2</sub> jsou ve výpočtové síti dosahovány hodnoty příspěvků do 8,62 μg.m<sup>-3</sup>. S ohledem na známé údaje o pozadí lze uvedené příspěvky považovat za poměrně nízké a nelze předpokládat, že by tato příspěvky významněji mohly ovlivnit imisní limity koncentrací ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru.

Na základě všech výše uvedených aspektů lze z hlediska velikosti vlivu ve vztahu k příspěvkům k imisní zátěži NO<sub>2</sub> označit záměr za malý a relativně málo významný.

#### **PM<sub>10</sub>**

Pokud provedeme vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži pro suspendované částice PM<sub>10</sub> z hlediska aritmetického průměru/24 hodin, potom jsou v rozptylové studii vypočteny koncentrace do 1,22 μg.m<sup>-3</sup>, což lze označit za významně nízký příspěvek daný skutečností, že se jedná o emise z dopravy a ze spalování zemního plynu.

Protože samotný příspěvek vlastního záměru k 24 hodinové nepřesáhne 1,22 μg.m<sup>-3</sup>, lze z hlediska velikosti vlivu ve vztahu k této škodlivině označit vliv velikostně za malý, významově za málo významný.

Pro PM<sub>10</sub> je stanoven roční imisní limit na 40 μg.m<sup>-3</sup>. Samotné příspěvky předkládaného záměru k ročnímu imisnímu limitu se pohybují v desetinách mikrogramů v m<sup>3</sup> a lze je označit za zcela nevýznamné.

#### **Benzen**

Z hlediska příspěvků k ročnímu aritmetickému průměru imisní zátěže benzenu je patrné, že jsou dosahovány koncentrace pohybující se hluboce pod hodnotou imisního limitu pro benzen i se zohledněním údajů o pozadí. Vlastní příspěvky posuzovaného záměru se pohybují v tisícinách až setinách mikrogramu v m<sup>3</sup>, tudíž i se zohledněním pozadí nebude docházet k překračování stanoveného imisního limitu ročního aritmetického průměru pro benzen.

Z hlediska vyhodnocení velikosti a významnosti vlivu posuzovaného záměru na kvalitu ovzduší v zájmovém území lze posuzovaný záměr považovat za akceptovatelný.

## B.III.2. Odpadní vody

Při provozu areálu Západní zóny nebudou vznikat technologické odpadní vody. Ze sociálních zařízení budou vznikat splaškové odpadní vody, jejichž množství a znečištění bude odpovídat počtu zaměstnanců.

### Splaškové odpadní vody

Bilance splaškových odpadních vod vychází z potřeby stanovené v části B.II.2., přičemž množství splaškových vod je počítáno jako 100 % nárokové souhrnné potřeby.

Podle těchto výpočtů bude celková produkce splaškových vod činit za rok 2 748 m<sup>3</sup>.

Předpokládá se průměrné znečištění splaškových vod, protože se jedná pouze o odpadní vody ze sociálních zařízení.

Produkce a znečištění splaškových odpadních vod :

| Produkce            | Znečištění       |       |      |       |      |       |      |       |
|---------------------|------------------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
|                     | BSK <sub>5</sub> |       | NL   |       | RL   |       | N    |       |
| Celkem areál        | mg/l             | t/rok | mg/l | t/rok | mg/l | t/rok | mg/l | t/rok |
| m <sup>3</sup> /rok |                  |       |      |       |      |       |      |       |
| 2 748               | 220              | 0,604 | 220  | 0,604 | 500  | 1,374 | 40   | 0,110 |

Zkratky: NL - nerozpuštěné látky, BSK<sub>5</sub> - biochemická spotřeba kyslíku, RL - rozpuštěné látky, N – celkový dusík

Odvod splaškových vod:

Areál západní zóny je první stavbou realizovanou na pozemcích, které změnou územního plánu č. 2.1 jsou určeny k zastavení a využití pro drobnou výrobu, služby a skladování. celé území není zatím řešeno z hlediska odvodu splaškových vod. Investor záměru spolu s odborem rozvoje města a správcem kanalizace konzultuje řešení na odkanalizování dané oblasti tak, aby současné řešení navázalo na již připravované akce v části Hejtmánka a zároveň připravilo základ pro řešení odkanalizování celé oblasti.

### Srážkové vody

Orientační stanovení průtoku dešťových vod:

Průtok srážkových vod  $Q$  v l/s je odvozen podle vzorce

$$Q = \psi \cdot A \cdot q \quad M_{15} = Q \cdot 15 \cdot 60$$

kde  $\psi$  je součinitel odtoku podle následující tabulky (součinitel je pro konfiguraci území do 1- 5%)

$A$  je plocha, z níž je voda odváděna /ha/

$q$  je vydatnost návrhového deště / l/s/ha /

$M_{15}$  je množství vody odvedené za 15 minut návrhového deště

Bilance odvedených dešťových vod :

| Povrch                 | Celková plocha m <sup>2</sup> | $\psi$ | Redukovaná plocha (ha) | $Q_{15}$ l/s | $M_{15}$ m <sup>3</sup> |
|------------------------|-------------------------------|--------|------------------------|--------------|-------------------------|
| Střechy                | 46 000                        | 0,9    | 4, 14                  | 484,38       | 435,94                  |
| Zpevněné plochy celkem | 13 215                        | 0,8    | 1, 06                  | 124,02       | 111,62                  |
| Plochy zeleně          | 30 950                        | 0,1    | 3, 10                  | 362,70       | 326,43                  |
| Celkem                 | 90 165                        |        | 8,3                    | 971,10       | 873,99                  |



Pro výpočet návrhového deště byla použita hodnota dle mapy specifické vydatnosti deště (podle Trupla), která je pro pozemky u Mladé Boleslavi stanovena 117 l/s/ha pro  $p=1$ ,  $T = 15$  min.

Stanovení průtoku je v této fázi pouze informativní a bude upřesněno v dokumentaci pro územní řízení a následně stavební povolení na základě stanovení přesných ploch, hodnoty intenzity přívalového deště a povrchu upravených a odvodňovaných ploch.

Srážkové vody jsou kyselé a znečištěné exhalacemi z ovzduší, ale koncentrace znečištění jsou velmi malé. Znečištění srážkových vod více než exhalace ovzduší ovlivňují splachy z komunikací a zpevněných ploch. Kvalita srážkových vod se také mění v čase. Na začátku dešťového odtoku (zhruba 10 až 15 minut) je dešťová voda značně znečištěná. Znečištění je tvořeno převážně nerozpuštěnými anorganickými i organickými látkami (prach, písek, drobné tuhé odpady).

Z objektu hal a komunikačních ploch budou odváděny srážkové vody systémem vnitřní a vnější kanalizace do retenční nádrže. Plocha retenční nádrže se předpokládá 1 155 m<sup>2</sup>. Část vody z retenční nádrže bude sloužit k zavlažování zeleně. Voda z retenční nádrže bude sloužit také jako požární voda. Srážkové vody z ploch a komunikací, které budou určeny pro pohyb automobilů, budou vedeny přes odlučovač ropných látek. Tento odlučovač nebude plnit funkci čistícího zařízení, ale bude sloužit jako preventivní opatření pro případ havarijního úniku závadných látek při nehodě automobilu, při níž by došlo k proražení nádrže na palivo nebo olej. V odlučovači se budou zachycovat i mechanické nečistoty s ploch. Kal z odlučovače se bude v pravidelných intervalech odstraňovat ve spolupráci s oprávněnou firmou.

V rámci přípravy projektu bude provedeno vyhodnocení možnosti zasakování srážkových vod ze střech hal z hlediska hydrogeologického.

### **B.III.3. Odpady**

Produkci odpadů lze rozdělit do dvou etap - výstavba areálu Západní zóny a provoz areálu. Se všemi odpady vznikajícími v průběhu výstavby a při provozu Západní zóny bude nakládáno v souladu s platnou legislativou v oblasti nakládání s odpady (zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhláškou MŽP ČR č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a vyhláškou MŽP ČR č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a dalšími souvisejícími předpisy). Vzhledem k tomu, že investor nevlastní zařízení na odstraňování odpadů, tak veškeré odpady budou odstraňovány prostřednictvím oprávněných organizací. Při vzniku nového odpadu bude nejprve přezkoumána možnost využití odpadu.

#### Výstavba areálu Západní zóny

Při terénních úpravách prostoru staveniště bude nutné odstranit povrchové vrstvy ornice, protože se jedná o nadzemní stavbu. Tato zemina bude využita k terénním úpravám v areálu. Další odpady z výstavby (stavební odpad, plasty, kov, sklo, papír aj.) budou roztrženy a skladovány odděleně v kontejnerech. Zabezpečení odstranění odpadů bude záležitostí firem zajišťující vlastní realizaci výstavby za dozoru investora. Při realizaci stavby musí být vedena přesná evidence odpadů, včetně doložení způsobu jejich využití nebo nezávadného odstranění.

V průběhu výstavby lze předpokládat vznik následujících odpadů:

| Kód druhu odpadu | Název druhu odpadu   | Kategorie odpadu |
|------------------|--|------------------|
| 08 01 11         | Odpadní barvy a laky s organickými rozpouštědly                                      | N                |
| 08 01 12         | Jiné odp. barvy a laky ředitelné vodou   | O                |
| 15 01 01         | Papírové lepenkové obaly   | O                |
| 15 01 02         | Plastové obaly   | O                |
| 15 01 03         | Dřevěné obaly  | O                |
| 15 01 06         | Směsné obaly   | O                |
| 15 01 04         | Kovové obaly   | O                |
| 15 01 06         | Směsné obaly   | O                |
| 15 01 10         | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné      | N                |
| 15 02 02         | Absorpční činidla, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami  | N                |
| 17 01 01         | Beton  | O                |
| 17 01 07         | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel a tašek (neznečištěné nebezpečnými látkami) | O                |
| 17 02 01         | Dřevo  | O                |
| 17 02 03         | Plasty   | O                |
| 17 03 02         | Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301  | O                |
| 17 04 05         | Železo a ocel  | O                |
| 17 04 11         | Kabely neuvedené pod 17 04 10  | O                |
| 17 05 04         | Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03  | O                |
| 17 06 04         | Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 0601 a 1706 03                             | O                |
| 20 03 01         | Směsný komunální odpad   | O                |

Při havarijním úniku ropných látek z automobilů a stavebních mechanismů by mohlo dojít ke vzniku následujících odpadů:

| Kód druhu odpadu | Název druhu odpadu   | Kategorie odpadu |
|------------------|--|------------------|
| 15 02 02         | Absorpční činidla, čisticí tkaniny znečištěné nebezpečnými látkami | N                |
| 17 05 03         | Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky                        | N                |

Vzhledem k tomu, že v prostoru staveniště se nebudou provádět opravy a údržba stavebních mechanismů a dopravní techniky, se vznik těchto odpadů nepředpokládá. Jejich vznik je vázán na případnou havárii (poškození palivového systému vozidel, únik při manipulaci s ropnými látkami aj.), kdy by likvidaci havárie a odstranění odpadů prováděla firma oprávněná k nakládání s těmito odpady.

#### Provoz areálu Západní zóny

Vzhledem k charakteru využívání objektu lze předpokládat vznik následujících odpadů:

| <b>Kód druhu odpadu</b> | <b>Název druhu odpadu</b>  | <b>Kategorie odpadu</b> |
|-------------------------|--|-------------------------|
| 08 03 17                | Odpadní toner obsahující nebezpečné látky  | N                       |
| 08 03 18                | Tonerové kazety do kopírek a tiskáren  | O                       |
| 13 02 05                | Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje  | N                       |
| 13 05 02                | Kal z o odlučovačů olejů   | N                       |
| 13 05 07                | Zaolejovaná voda z odlučovače olejů  | N                       |
| 15 01 01                | Papírové a lepenkové obaly   | O                       |
| 15 01 02                | Plastové obaly   | O                       |
| 15 01 03                | Dřevěné obaly  | O                       |
| 15 01 06                | Směsné obaly   | O                       |
| 15 01 10                | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo jimi znečištěné  | N                       |
| 15 02 02                | Sorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami | N                       |
| 17 04 05                | Železo a ocel (železný šrot)   | O                       |
| 16 06 01                | Olověné akumulátory  | N                       |
| 16 01 03                | Pneumatiky   | O                       |
| 16 06 04                | Alkalické baterie (malé) mimo Ni-Cd  | O                       |
| 16 06 05                | Baterie zinko-uhlíkové, lithiové, stříbro-oxidové, LION z mob. telefonů                                | O                       |
| 20 01 01                | Papír a lepenka (z komunálního odpadu)   | O                       |
| 20 01 21                | Zářivky a výbojky obsahující rtuť  | N                       |
| 20 01 35                | Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky                                | N                       |
| 20 01 36                | Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neobsahující nebezpečné látky                              | O                       |
| 20 03 03                | Uliční smetky (odpad z úklidů ploch)   | O                       |
| 20 03 99                | Komunální odpady jinak blíže neurčené  | O                       |

Odpady budou shromažďovány v kontejnerech nebo jiných nádobách, které budou označeny a zaměstnanci budou poučeni o způsobu nakládání s odpady. Pro shromažďování odpadů před odvozem oprávněnou firmou budou určena shromažďovací místa, která budou také označena a v případě shromažďování nebezpečných odpadů vybavena identifikačními listy těchto odpadů. Následný odvoz odpadů bude zajištěn na základě smlouvy s externí oprávněnou firmou. O produkci odpadů bude vedena evidence podle příslušných předpisů.

Při případném havarijním úniku ropných látek z automobilů může dojít ke vzniku následujících odpadů:

| Kód druhu odpadu | Název druhu odpadu   | Kategorie odpadu |
|------------------|--|------------------|
| 15 02 02         | Absorpční činidla, čisticí tkaniny znečištěné nebezpečnými látkami | N                |
| 17 05 03         | Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky                        | N                |

Likvidaci havárie a nezávadné zneškodnění těchto odpadů by zajišťovala odborná firma, která má povolení k nakládání s těmito odpady.

#### Odpad po ukončení provozu

Životnost obdobných hal se odhaduje na 30 let. Po této době bude nutné odstranit a buď postavit nové nebo na pozemcích realizovat jinou činnost nebo využití. Po ukončení provozu vzniknou odpady hlavně z demolice železobetonových hal a převážně živičných komunikací a zpevněných ploch. Po demolici hal se oddělí kovové části a beton. Kovový odpad bude opětovně využit a beton bude zpracovaný na betonový recyklát, který bude možné také využít. Také živičný povrch může být drcen a využit např. k výstavbě nových komunikací. Stejně je možno nakládat i s povrchem ze zámkové dlažby.

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

#### **Hluk**

Pro zjištění akustické zátěže daného záměru v dané lokalitě byla vypracována akustická studie, jejíž úplné znění je uvedeno v příloze tohoto dokumentu. Akustická studie vyhodnotila liniové zdroje hluku na veřejných komunikacích, liniové a plošné zdroje hluku na areálových komunikacích a parkovišti. Současně řešila nové stacionární zdroje hluku. Informativně na základě dostupných údajů návrhu stavby je řešena i etapa výstavby.

Z hlediska bodových, liniových a plošných zdrojů hluku jsou v předkládané akustické studii řešeny následující varianty:

#### **VARIANTA výstavba**

Tato varianta modelově na základě dostupných údajů vyhodnocuje etapu výstavby ve zvolených výpočtových bodech k nejbližšímu objektu obytné zástavby (výpočtový bod č.1), kde se může nejvýznamněji projevit vliv zemních a stavebních prací souvisejících s posuzovaným záměrem.

#### **VARIANTA 0**

Stávající stav akustické situace ve vztahu k liniovým hluku bez záměru provozu areálu Západní zóny.

#### **VARIANTA 1**

Stav akustické situace ve vztahu k liniovým a plošným zdrojům hluku po realizaci záměru Západní zóny.

Pro uvedené varianty byl výpočet proveden pro denní a noční dobu, protože s provozem záměru jsou spojeny bodové zdroje hluku provozované v noční době; doprava nebude v noční době uskutečňována.

Výpočet akustické situace byl proveden pro jednu výpočtovou oblast, která je prezentována v mapové příloze a příslušnou fotodokumentací.

Výpočtová oblast je reprezentována 6 výpočtovými body představujícími objekty nejbližší trvale obydlené zástavby. K uvedeným objektům byl výpočet proveden ve směru působení lineových zdrojů hluku na hranicích soukromých pozemků, resp. v souladu s NV 88/2004 Sb.

## Výpočtové body akustické studie



Fotodokumentace výpočtových bodů

Výpočtový bod 1



Výpočtový bod 2



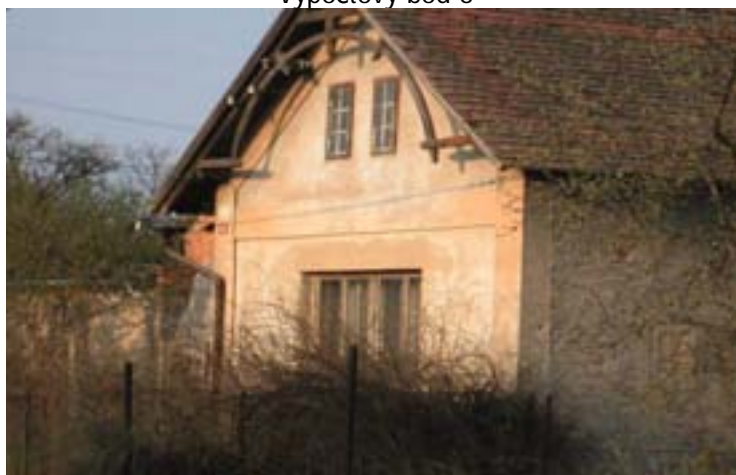
Výpočtový bod 3



Výpočtové body 4 a 5



Výpočtový bod 6



### Vstupní podklady pro výpočet akustické situace

Ve výpočtu akustické situace byly ve zvolených výpočtových bodech a variantách zohledněny liniové a stacionární zdroje hluku.

#### a) Vstupní podklady pro etapu výstavby

Hluk šířící se ze staveniště je závislý na množství, umístění, druhu a stavu používaných stavebních strojů, počtu zaměstnanců v jedné pracovní směně, druhu prací, organizaci práce i snaze vedení stavby hluk co nejvíce omezit. Všechny tyto parametry nezůstávají konstantní, ale mohou se i zásadním způsobem měnit v závislosti na okamžitém stadiu výstavby. Pro realizaci stavebních prací budou jako stavební stroje používány běžně používané stavební stroje - jedná se o běžnou stavební činnost prováděnou běžnými technologiemi, které významně neovlivní životní prostředí v blízkém okolí a předpokládá se, že zvuková kulisa pracujících zemních, dopravních a stavebních strojů nepřekročí přijatelnou hlukovou hranici. Nepředpokládá se užívání všech uvedených mechanismů současně a umístění zdrojů hluku se bude neustále měnit dle okamžité potřeby. Negativní vliv hluku bude pouze dočasný - hluk ze staveniště však bude vznikat pouze během výstavby, která je časově omezena. Z uvedeného vyplývá, že přesnost predikce hluku šířícího se z budoucího staveniště do okolí nemůže být příliš vysoká. Základem výpočtu může tedy z uvedených důvodů být určitý odhad nasazení stavebních mechanismů vycházející z druhu a velikosti stavby a odhad hustoty dopravní obsluhy vycházející z předpokládaného harmonogramu stavby. Odhad se v tomto případě blíží maximálnímu možnému pracovnímu a dopravnímu ruchu na staveništi a v mnoha dnech či částech dne bude nepochybně nižší. V tabulce jsou uvedeny i hladiny akustických výkonů stavebních mechanismů, které vycházejí z archivních údajů.

#### Etapa 1 – zemní práce

V této etapě bude provedeno sejmutí ornice a podoorníčí a provedeny potřebné zemní práce. Pro výpočet hluku ze stavební činnosti byla zvolena místa na staveništi s cílem modelovat nejnejpříznivější akustickou situaci, tzn. že byla situována do minimální vzdálenosti od nejbližší obytné zástavby. Pro účely výpočtu v první etapě výstavby byl umístěn zdroj hluku, jehož emisní charakteristiky jsou shodné s rypadlem, jež je nejhluchnějším strojem této etapy. Vypočtené hodnoty by tak měly být nejnejpříznivější variantou akustické situace v zájmovém území - skutečné hodnoty hluku ze stavební činnosti budou vždy nižší.

Tabulka : Předpoklad parametrů použitých strojů - zemní

| Číslo zdroje hluku | Typ stroje, název                       | Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 [m]<br>$L_{pAr}$ v dB(A)      | Doba používání stroje<br>hod/den |
|--------------------|---|--|----------------------------------|
| 1                  | vrtná souprava pro vrtání pilot (1 kus) | $L_{pA10} = 80$ dB(A)  | 4                                |
| 2                  | rypadlo Caterpillar 428C (1 kus)        | $L_{pA10} = 83$ dB(A)  | 6                                |
| 3                  | rypadlo UDS 110A (1kus)                 | $L_{pA10} = 85$ dB(A)  | 6                                |
| 4                  | nakladač UNC 151 (1 kus)                | $L_{pA10} = 83$ dB(A)  | 3                                |
| Doprava            | nákladní automobily Tatra 815 (3 kusy)  | Četnost jízd nákladních automobilů na staveniště a ze staveniště – 7/hod |                                  |

Etapa 2 – stavební práce

V této etapě budou použity stroje uvedené v následující tabulce.

Tabulka : Předpoklad parametrů použitých strojů – stavební práce

| Číslo zdroje hluku | Typ stroje, název                           | Akustický výkon $L_w$ v dB(A)   | Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 [m] $L_{pAr}$ v dB(A) | Doba používání stroje hod/den |
|--------------------|---|---|--|-------------------------------|
| 1                  | autojeřáb GROVE TM 875 (1 kus)              | -   | $L_{pA10} = 79$ dB(A)  | 7                             |
| 2                  | čerpadlo betonové směsi (1 kus)             | -   | $L_{pA10} = 80$ dB(A)  | 2                             |
| 3                  | domíchávače betonové směsi (3 kusy)         | 92 dB(A)  | -  | 4                             |
| 4                  | stavební míchačky (2 kusy)                  | -   | $L_{pA7} = 81$ dB(A)   | 4                             |
| 5                  | stavební výtah NOV 1000 (2 kusy)            | -   | $L_{pA1} = 80$ dB(A)   | 6                             |
| Doprava            | nákladní automobily Liaz s návěsem (3 kusy) | Četnost jzd nákladních automobilů na stavenišť a ze stavenišť – 7/hod |  |                               |

**b) Vstupní podklady pro Variantu 0**

Liniové zdroje hluku – automobilová doprava

Použité údaje o liniových zdrojů hluku vycházejí z následujících podkladů:

Silnice II. třídy Bezděčín – Mladá Boleslav - sčítání dopravy v roce 2000, po navýšení příslušným růstovým koeficientem pro rok 2004 jsou vstupní hodnoty pro výpočet bez záměru následující:

počet aut celkem: 2 897 pohybů za 24 hodin  
z toho: TNA 321 pohybů za 24 hodin

Rychlostní komunikace R10 – sčítání dopravy v roce 2000, po navýšení příslušným růstovým koeficientem pro rok 2004 jsou vstupní hodnoty pro výpočet bez záměru následující:

počet aut celkem: 29 809 pohybů za 24 hodin  
z toho: TNA 8 198 pohybů za 24 hodin

Plošné zdroje hluku – automobilová doprava

Nejsou v této variantě uvažovány

Bodové zdroje hluku

Nejsou v této variantě uvažovány

**c) Vstupní podklady pro Variantu 1**

Liniové zdroje hluku – automobilová doprava

Liniovými zdroji hluku v rámci předkládaného záměru je doprava na komunikačním systému, která vyplývá z počtu pohybů prezentovaných v kapitole bilancující plošné zdroje emisí. Veškerá doprava bude realizována z areálu Západní zóny na silnici II. třídy Bezděčín – Mladá Boleslav na část Bezděčín, kde se napojí na rychlostní komunikaci R 10. Zde je předpokládáno rozdělení dopravního proudu OA a LNA z 80% směr Mladá Boleslav a z 20% směr Praha, u TNA je předpokládáno rovnoměrné rozdělení směr Mladá Boleslav – průmyslová zóna a směr Praha.

Tabulka: Rozdělení dopravy na komunikačním systému

| komunikace                      | OA | TNA | LNA |
|---------------------------------|----|-----|-----|
| silnice II. třídy směr Bezděčín | 28 | 28  | 28  |
| R10 směr Mladá Boleslav         | 22 | 14  | 22  |
| R10 směr Praha                  | 6  | 14  | 6   |



Po navýšení příslušným růstovým koeficientem pro rok 2004 s přičtením vyvolané dopravy související s provozem Západní zóny jsou vstupní hodnoty pro výpočet se záměrem následující:

- Silnice II. třídy Bezděčín – Mladá Boleslav - stav v roce 2004 s vyvolanou dopravou:  
počet aut celkem: 2981 pohybů za 24 hodin  
z toho: TNA 349 pohybů za 24 hodin
- Rychlostní komunikace R10 – směr Mladá Boleslav – stav v roce 2004 s vyvolanou dopravou:  
počet aut celkem: 29867 pohybů za 24 hodin  
z toho: TNA 8212 pohybů za 24 hodin
- Rychlostní komunikace R10 – směr Praha – stav v roce 2004 s vyvolanou dopravou:  
počet aut celkem: 29835 pohybů za 24 hodin  
z toho: TNA 8212 pohybů za 24 hodin

#### Plošné zdroje hluku – automobilová doprava

Plošné zdroje hluku vycházejí z pohybů vyvolaných posuzovaným záměrem, které jsou v denní době představovány 28 pohyby TNA, 28 pohyby LNA a 28 pohyby OA.

#### Bodové zdroje hluku

Díky indexu vzduchové neprůzvučnosti, kde u navrženého stavebního řešení je  $R_w = 20$  (dB), by neměl provoz v jednotlivých halách ovlivňovat akustickou situaci mimo výrobní závod, protože již za objektem haly by měla být plněna hodnota 40 dB (A), což je základní hygienický limit pro noc.

Nakládka a vykládka materiálu: protože tento hluk vzhledem k jeho charakteru nelze objektivně kvantifikovat, lze v místě působení tohoto zdroje uvažovat nepřetržitý zdroj hluku (v denní době) o akustické charakteristice 55 dB (A) – ve výpočtu programu HLUK označeno jako P1 – P4 (pozn.: vykládka a nakládka probíhá v manipulačním tunelu, což znamená, že vysokozdvižný vozík zajíždí se zbožím přímo do kamionu, čímž se eliminuje hluk z vykládky a nakládky).

Sání kotelny: zdroj je charakterizován následujícím parametrem: 50 dB (A) (provoz zdroje je uvažován v denní a noční době) – ve výpočtu programu HLUK označeno jako P5 – P7

Výdech kotelny: zdroj je charakterizován následujícím parametrem: 55 dB (A) (provoz zdroje je uvažován v denní a noční době) – ve výpočtu programu HLUK označeno jako P8 - 10

Teplovzdušné jednotky hala H1 : 99 výdechů zářičů o akustické charakteristice 60 dB(A) 1 m od zdroje – ve výpočtu programu HLUK označeno jako P11 – P110, provoz v denní i noční době

Teplovzdušné jednotky hala H2 : 32 výdechů zářičů o akustické charakteristice 60 dB(A) 1 m od zdroje – ve výpočtu programu HLUK označeno jako P111 – P143, provoz v denní i noční době

Teplovzdušné jednotky hala H3 : 32 výdechů zářičů o akustické charakteristice 60 dB(A) 1 m od zdroje – ve výpočtu programu HLUK označeno jako P144 – P176, provoz v denní i noční době

Manipulace s materiálem na venkovních plochách: protože tento hluk vzhledem k jeho charakteru nelze objektivně kvantifikovat, lze v místě působení tohoto zdroje uvažovat nepřetržitý zdroj hluku (v denní době) o akustické charakteristice 75 dB (A) – ve výpočtu programu HLUK označeno jako P177 – P182.

#### Zhodnocení hlukové zátěže a závěr

V rámci vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů posuzovaného záměru na akustickou situaci v zájmovém území bylo provedeno vyhodnocení změn výpočtem s využitím programového produktu HLUK+ verze 6.01. pro následující varianty:

#### VARIANTA – Výstavba

Tato varianta vyhodnocuje stav akustické situace v zájmovém území v etapě výstavby představované zemními a stavebními pracemi:

- Varianta – zemní práce
- Varianta – stavební práce

### **VARIANTA 0**

Stávající stav akustické situace ve vztahu k liniovým zdrojům hluku bez realizace záměru Západní zóny

### **VARIANTA 1**

Stav akustické situace ve vztahu k liniovým a plošným zdrojům hluku po realizaci záměru Západní zóny

V následujícím tabulkovém přehledu jsou pro zvolené výpočtové body a varianty přehledně sumarizovány výsledky výpočtů akustické situace.

Tab.: Sumarizace výsledků pro etapu výstavby

| Výp.bod | Výška (m) | Zemní práce           |         |        | Stavební práce        |         |        |
|---------|-----------|-----------------------|---------|--------|-----------------------|---------|--------|
|         |           | L <sub>Aeq</sub> (dB) |         |        | L <sub>Aeq</sub> (dB) |         |        |
|         |           | doprava               | průmysl | celkem | doprava               | průmysl | celkem |
| 1       | 3         | 37,9                  | 18,2    | 38,0   | 38,0                  | 20,4    | 38,0   |
| 2       | 3         | 43,5                  | 29,1    | 43,6   | 43,5                  | 29,3    | 43,7   |
| 2       | 6         | 43,5                  | 29,4    | 43,6   | 43,6                  | 29,7    | 43,7   |
| 3       | 3         | 41,6                  | 27,2    | 41,7   | 41,7                  | 27,5    | 41,8   |
| 3       | 6         | 41,6                  | 27,6    | 41,8   | 41,7                  | 28,0    | 41,9   |
| 4       | 3         | 38,5                  | 27,6    | 38,9   | 38,7                  | 28,9    | 39,1   |
| 4       | 6         | 38,6                  | 27,6    | 38,9   | 38,7                  | 28,9    | 39,1   |
| 5       | 3         | 40,6                  | 26,4    | 40,8   | 40,6                  | 27,8    | 40,8   |
| 5       | 6         | 40,6                  | 26,4    | 40,8   | 40,7                  | 27,8    | 40,9   |
| 6       | 3         | 38,3                  | 27,4    | 38,6   | 38,4                  | 28,6    | 38,8   |
| 6       | 6         | 38,3                  | 27,4    | 38,6   | 38,4                  | 28,6    | 38,8   |

Tab.: Porovnání stávajícího stavu a výhledového stavu po zahájení provozu

| Výp. bod | výška (m) | Porovnání V0 a V1 /L <sub>aeq</sub> (dB)/ |         |         |        |      |         |         |        |
|----------|-----------|---|---------|---------|--------|------|---------|---------|--------|
|          |           | V 0                                       | V 1     |         |        | V 0  | V 1     |         |        |
|          |           |   | Den     |         |        |      | noc     |         |        |
|          |           |   | doprava | průmysl | celkem |      | doprava | průmysl | celkem |
| 1        | 3         | 55,2                                      | 55,5    | 20,2    | 55,5   | 44,4 | 44,4    | 20,2    | 44,4   |
| 2        | 3         | 60,8                                      | 61,1    | 24,4    | 61,1   | 49,9 | 49,9    | 24,4    | 49,9   |
| 2        | 6         | 60,9                                      | 61,2    | 30,5    | 61,2   | 50,1 | 50,0    | 30,5    | 50,1   |
| 3        | 3         | 60,4                                      | 60,5    | 25,3    | 60,5   | 50,9 | 50,8    | 25,3    | 50,8   |
| 3        | 6         | 60,4                                      | 60,5    | 30,4    | 60,5   | 51,0 | 50,8    | 30,4    | 50,9   |
| 4        | 3         | 60,8                                      | 61,0    | 27,8    | 61,0   | 52,7 | 52,8    | 27,8    | 52,8   |
| 4        | 6         | 61,0                                      | 61,0    | 28,6    | 61,0   | 52,9 | 52,9    | 28,6    | 52,9   |
| 5        | 3         | 64,2                                      | 64,3    | 22,6    | 64,3   | 56,3 | 56,4    | 22,6    | 56,4   |
| 5        | 6         | 64,4                                      | 64,4    | 25,5    | 64,4   | 56,5 | 56,5    | 25,5    | 56,5   |
| 6        | 3         | 59,8                                      | 59,9    | 28,3    | 59,9   | 51,5 | 51,5    | 28,3    | 51,5   |
| 6        | 6         | 60,0                                      | 60,2    | 29,1    | 60,2   | 51,8 | 51,8    | 29,1    | 51,8   |

Z uvedených výsledků je patrné, že předkládaný záměr v etapě výstavby při zohlednění uvažované doby provozu nejhlučnějších mechanismů v délce trvání 7 respektive 14 hodin nebude znamenat překročení hygienického limitu pro etapu výstavby.

Předkládaný výpočet dále dokládá, že provoz stacionárních zdrojů hluku nebude způsobovat překračování hladiny hluku 40 dB limitní pro noční dobu u žádného z nejbližších hygienicky významných objektů. Ve výpočtu jsou modelově zadány zdroje P 177 – P 182, které představují modelově zdroje hluku související s venkovní manipulací materiálu. Vzhledem k dispozici jednotlivých hal a logistice pohybu materiálu je zřejmé, že tyto zdroje hluku jsou samotnými objekty hal odstíněny

od obytné zástavby a na hladinách akustického tlaku u nejbližších objektů obytné zástavby se neprojeví.

Z hlediska změn v akustické situaci souvisejících se zvýšenými přepravními nároky na komunikačním systému v důsledku provozu posuzovaného záměru vyplývá, že dojde k navýšení hladin akustického tlaku A u sledovaných výpočtových bodů v denní době max. o 0,3 dB. V případě posuzovaného záměru nenastává v žádném výpočtovém bodě nárůst hlukové zátěže o více jak 2 dB, což je nad hodnotami celkových neurčitostí akustických výsledků při posuzování záměru na základě měření dané třídou přesnosti použité měřicí techniky (je obsažena v normě ČSN 35 6870 "Zvukoměry").

Lze tudíž predikovat závěr, že provoz posuzovaného záměru se nijak výrazně neprojeví na změně akustické situace u nejbližších hygienicky významných objektů.

Ve vztahu k novým stacionárním zdrojům hluku souvisejícím s provozem lze považovat za vhodné respektování následujících doporučení:

- **v dalších stupních projektové dokumentace po výběru dodavatele technologických celků, které mohou být zdrojem hluku, doložit orgánu ochrany veřejného zdraví garantované parametry stacionárních zdrojů hluku**

Celkově lze při respektování doporučení formulovaných předkládanou akustickou studií na úrovni procesu posuzování vlivů na životní prostředí považovat realizaci posuzovaného záměru za akceptovatelnou.

### **B.III.5. Rizika vzniku havárie**

Běžný provoz v areálu Západní zóny nebude představovat rizika ohrožení životního prostředí nebo veřejného zdraví. Pouze v případě vzniku mimořádných událostí, které budou zapříčiněny porušením vnitřních předpisů nebo jiných stanovených postupů pro provoz Západní zóny nebo poruchou či technickou závadou automobilů mohou nastat tři možnosti rizika ohrožení životního prostředí:

- a) únik závadných látek (z hlediska ochrany vod a půdy)
- b) požár
- c) dopravní havárie

- a) Únik závadných látek (z hlediska ochrany vod a půdy)

K úniku závadných látek může dojít v areálu Západní zóny pouze v případě havarijního úniku provozních kapalin z automobilu. Tato možnost je málo pravděpodobná, přesto budou na vyhrazených místech umístěny protihavarijní prostředky pro tuto příležitost, a to sorpční materiál, lopatka, koště a nepropustný obal. Zaměstnanci i řidiči nákladních automobilů budou poučeni, že do areálu Západní zóny nesmí zajíždět automobily, u nichž by docházelo k úkapům např. oleje a jak mají postupovat v případě havarijního úniku závadných látek. Bude vypracovaný havarijní plán pro případ havarijního úniku závadných látek, který bude k dispozici v halách i na vrátnici areálu, aby byl kdykoliv přístupný stejně jako protihavarijní prostředky.

- b) Požár

Pro případ požáru bude vypracována zpráva požární ochrany v souladu s platnou legislativou. V této zprávě bude celý areál Západní zóny vyhodnocený a budou navržena preventivní opatření tak, aby možnost vzniku požáru a vzniku ohrožení životního prostředí byly co nejmenší.

- c) Dopravní havárie

Dopravním haváriím při realizaci stavby a při vlastním provozu areálu Západní zóny je nezbytné předcházet důsledným dodržováním pravidel silničního provozu. Je bezpodmínečně nutné označit výjezd ze stavby na komunikace (ve fázi výstavby) a při provozu výjezd z hal a provoz na komunikacích uvnitř areálu příslušným dopravně-bezpečnostním označením.

## ČÁST C

### ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

#### C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Na území plánovaném pro výstavbu Západní zóny není žádný z environmentálních prvků uvedených v legislativních předpisech životního prostředí, který by vylučoval realizaci záměru.

##### a) Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání

Místo, kde je plánována výstavba Západní zóny je v současné době půda zemědělsky využívána pro pěstování pícnin. Umístění lokality mezi frekventovanými silnicemi R10 Praha – Liberec a silnicí II. třídy Bezděčín – Mladá Boleslav není příliš vhodné pro zemědělské využití. Velmi dobré dopravní napojení vzhledem k blízkosti rychlostní komunikace předurčovalo území k využití vyžadující dopravní obsluhu. Areál Západní zóny bude od rychlostní komunikace oddělen pásmem zeleně – keřů a stromů i areál Západní zóny v okolí hal a komunikací bude ozeleněn. Při navrhování zeleně bude věnována pozornost výsadbě zeleně v části areálu, která je nejbližší obytným domům v části Bezděčín.

##### b) Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů

Záměr výstavby areálu Západní zóny nebude znamenat čerpání ani ovlivnění přírodních zdrojů ani se na dotčeném pozemku nenachází zdroj nerostných surovin a přírodních zdrojů. Území má stupeň ekologické stability 1 (plocha ekologicky velmi málo stabilní - orná půda).

##### c) Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž

Lokalita se nachází mezi frekventovanými komunikacemi. Nepatří do území, které vyžaduje zvláštní pozornost z hlediska chráněného území, území přírodních parků nebo území historického, kulturního nebo archeologického významu. Toto území je zatěžováno automobilovou dopravou, ale realizace uvažovaného záměru nezatíží území nad únosnou míru.

#### C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

##### Ovzduší

Základním obecným podkladem pro hodnocení současného stavu ovzduší v dané lokalitě jsou výsledky imisního měření. Nejbližší imisní monitorovací stanice je č. 1437 provozovaná ČHMÚ. Tato imisní stanice je klasifikována jako pozadřová městská stanice v obytné zóně. Umístěná je na rohu ulic Havlíčkova a Jana Palacha.

Dle sledování v letech 1997 až do konce roku 2001 lze konstatovat že, průměrné roční imise  $\text{NO}_2$  splňují s velkou rezervou imisní limit podle současné legislativy a jsou dokonce nižší než dolní mez pro posuzování, stanovená v případě oxidu dusičitého na  $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Příznivá situace je také v případě maximálních hodinových imisí oxidu dusičitého, kdy nejvyšší naměřená hodinová imise v roce 2001 byla  $88,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a je tedy nižší než dolní mez pro posuzování  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Z tabulky imisních koncentrací oxidů dusíku na pozadřové městské imisní stanici Mladá Boleslav vyplývá, že dílčí překročení denních limitních imisních koncentrací oxidů dusíku bylo pod tehdejší legislativou tolerovaných 5 % případů. Průměrné roční imisní koncentrace splňují tehdejší imisní limit s velkou rezervou.

Maximální hodnoty imisních koncentrací denních a průměrné roční koncentrace NO<sub>x</sub> a porovnání s imisními limity (koncentrace jsou uvedeny v µg/m<sup>3</sup>):

| Rok  | Místo          | Nejvyšší denní imise NO <sub>x</sub> | Imisní limit denní | Průměrná roční imise NO <sub>x</sub> | Imisní limit roční |
|------|----------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|--------------------|
| 1997 | Mladá Boleslav | 66                                   | 100                | 16                                   | 80                 |
| 1998 | Mladá Boleslav | 228                                  | 100                | -                                    | 80                 |
| 1999 | Mladá Boleslav | 162                                  | 100                | 30                                   | 80                 |
| 2000 | Mladá Boleslav | 242                                  | 100                | 36                                   | 80                 |
| 2001 | Mladá Boleslav | 169                                  | 100                | 31                                   | 80                 |

V zákoně č. 86/2002 Sb. o ovzduší a v navazujícím prováděcím předpisu jsou nově definovány imisní limity, které se týkají v tomto případě pouze jedné složky oxidů dusíku - oxidu dusičitého. Naměřené hodnoty imisních koncentrací oxidu dusičitého spolu s novým imisním limitem dle Nařízení vlády č. 350/2002 jsou uvedeny v následující tabulce (koncentrace jsou uvedeny v µg/m<sup>3</sup>):

| Rok  | Místo          | Nejvyšší denní imise NO <sub>2</sub> | Imisní limit denní    | Průměrná roční imise NO <sub>2</sub> | Imisní limit roční na ochranu zdraví |
|------|----------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1997 | Mladá Boleslav | -                                    | nedefinován           | -                                    | 40                                   |
| 1998 | Mladá Boleslav | 64                                   | nedefinován           | -                                    | 40                                   |
| 1999 | Mladá Boleslav | 49                                   | nedefinován           | 20                                   | 40                                   |
| 2000 | Mladá Boleslav | 61                                   | nedefinován           | 24                                   | 40                                   |
| 2001 | Mladá Boleslav | 54,2                                 | nedefinován           | 21                                   | 40                                   |
|      |                | Nejvyšší hodinová imise              | Imisní limit hodinový | Horní mez pro posuzování             | Dolní mez pro posuzování             |
|      |                | 88,3                                 | 200                   | 140                                  | 100                                  |

Ze srovnání naměřených imisních koncentrací na monitorovací stanici ovzduší v Mladé Boleslavi s novými imisními limity dle zákona č. 86/2002 Sb. vyplývá, že imisní limity oxidů dusíku jsou v posledních letech s rezervou splněny.

### **Klimatické faktory**

Lokalita je zařazena do klimatické oblasti T2, charakterizovanou teplým, suchým a dlouhým létem, krátkým přechodným obdobím, teplým až mírně teplým jarem a podzimem, krátkou, mírně teplou suchou až mírně suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky. Průměrný roční úhrn srážek je 550 mm, z toho ve vegetačním období 334 mm. Nejvyšší denní úhrn srážek je 93 mm. Průměrná teplota je 8,2 °C, ve vegetačním období 14,5 °C.

Terén místa výstavby je rovinný a z hlediska rozptylových podmínek dobrý. Z větrné růžice vyplývá, že v dané lokalitě převládají větry západní a severozápadní. To znamená že imisní zatížení bude směřovat převážně od nejbližší obytné zástavby.

### **Hydrologické poměry**

Zájmové území – Mladoboleslavsko se nachází na styku tří povodí. Západní část zájmového území náleží povodí Jizery od Klenice po ústí, východní část povodí Jizery od Kamenice po Klenici a do jižní části širšího zájmového území zasahuje povodí Labe od Výrovky po Jizeru.

Uvedená propozice je určující pro hydrologické poměry v území. Východní část širšího zájmového území je odvodňována dolním tokem Klenice od Zalužanské vodoteče po ústí (č.h.p. 1-05-02-102), Západní část patří dílčímu povodí (č.h.p. 1-05-03-001), které zahrnuje Jizeru od ústí Klenice po ústí Řehnického potoka. Severní část zájmového území pak náleží dílčímu povodí Jizery od Dalovického potoka po Klenici (1-05-02-080). Katastrální území Bezděčín náleží do povodí Labe od Výrovky po Jizeru (č.h.p. 1-04-07-017).

Základní hydrologická data hlavních dílčích povodí jsou v následujících tabulkách:

**Tabulka: Základní hydrologická data – průměrné roční hodnoty**

| č.h.p.      | Tok-místo            | Plocha povodí (km <sup>2</sup> ) | Srážky (mm) | Rozdíl srážek a odtoku (mm) | Odtok (mm) | Odtokový součinitel | Specifický odtok (l/s.km <sup>2</sup> ) | Průtok (m <sup>3</sup> /s) |
|-------------|----------------------|----------------------------------|-------------|-----------------------------|------------|---------------------|---|----------------------------|
| 1-05-02-102 | Klenice - ústí       | 169,64                           | 586         | 504                         | 82         | 0,14                | 2,59                                    | 0,44                       |
| 1-05-05-080 | Jizera – nad Klenicí | 1778,28                          | 884         | 437                         | 407        | 0,48                | 12,89                                   | 22,9                       |
| 1-05-03-001 | Jizera – pod Klenicí | 1947,92                          | 822         | 443                         | 379        | 0,46                | 12,00                                   | 23,3                       |

### **n – denní průtoky**

| Průtok překročený průměrně po dobu n dní (Q <sub>n</sub> ) m <sup>3</sup> /s | 30   | 90   | 180  | 270  | 330  | 355  | 364  |
|--|------|------|------|------|------|------|------|
| Klenice – ústí   | 1,02 | 0,52 | 0,29 | 0,17 | 0,10 | 0,07 | 0,02 |
| Jizera – nad Klenicí   | 49,3 | 26,7 | 16,3 | 10,8 | 7,54 | 5,96 | 4,84 |
| Jizera – pod Klenicí   | 50,0 | 27,6 | 16,8 | 11,2 | 7,71 | 6,08 | 5,14 |

### **n-leté vody**

| Velké vody dosažené průměrně jednou za n roků (m <sup>3</sup> /s) | 1   | 2   | 5   | 10  | 20  | 50  | 100 |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Klenice – ústí  | 10  | 16  | 24  | 34  | 43  | 72  | 91  |
| Jizera – nad Klenicí  | 196 | 239 | 316 | 388 | 468 | 601 | 702 |
| Jizera – pod Klenicí  | 194 | 236 | 312 | 383 | 458 | 590 | 692 |

### **Geologické a hydrogeologické poměry**

Zájmové území spadá z hlediska regionálně-geologického do oblasti České křídové pánve. Z hlediska hydrogeologického je zájmové území v oblasti svrchnokřídových sedimentů, svrchního turonu kt<sub>3</sub>. Svrchnoturonské sedimenty pokud jsou dochovány nasedají na podložní souvrství slínitopísčitém galukonitickým horizontem a jejich další vývoj pokračuje ve vápnlitých jílovcích. Území se nachází v oblasti facie kvádrových pískovců, která je zastoupena křemennými pískovci od jemnozrnných až po hrubozrnné, s minimálním obsahem tmelu (kaolinitický, glaukonitický), takže jsou silně průlinové propustné. Síť řídkých ale otevřených puklin jejich propustnost dále nadlepšuje (až pseudokrasová propustnost). Tím jsou dány podmínky pro intenzivní infiltraci srážkových vod, která zapříčinila vznik morfologicky nápadných tvarů. V území se vytváří zvedeň s volnou hladinou. Kvalita podzemní vody je ovlivněna kvalitou srážkových vod, neboť horninové prostředí zvyšuje její mineralizaci velmi málo (do 0,2 g/l). Dobrá propustnost horninového prostředí včetně jeho zvětralinového pláště a volná hladina podzemní vody nezabezpečuje její ochranu kvality. Odvodnění svrchnokřídových sedimentů se soustřeďuje do údolních depresí erozní báze místních toků. Vysoký specifický podzemní odtok 4 l/s/km v oblasti kvádrových pískovců až 7 l/s/km dokumentuje vysokou akumulaci schopnost křídových sedimentů. Dobrá kvalita podzemní vody (bez úpravy) a značné vydatnosti vodních zdrojů zařazují českou křídovou tabuli do vodohospodářsky nejvýznamnějších hydrogeologických rajónů.

## **Půda**

Vzhledem k tomu, že dané lokalitě nebyl ještě proveden podrobný pedologický průzkum, je půda charakterizovaná číslem BPEJ 2.31.01 pro daný pozemek p.č. 289/14.

Jedná se o hnědé půdy a rendziny na pískovcích a písčité větřajících permokarbonských horninách bez štěrku až středně štěrkovité; vláhové poměry nepříznivé, velmi závislé na vodních srážkách. Pozemek má sklonitost 0 – 3 °, což je úplná rovina či rovina a všesměrnou expozici. Půdu lze hodnotit jako bezskeletovitou s celkovým obsahem skeletu do 10 % až slabě skeletovitou s celkovým obsahem skeletu do 25 %. Z hlediska hloubky půdy patří pozemek do kategorie hloubky půdy 0 – 1, což znamená půdu hlubokou (60 cm) až středně hlubokou (30 – 60 cm).

Z hlediska třídy ochrany spadá zájmová oblast do IV. třídy ochrany ZPF, kam jsou zařazovány méně ceněné půdy s převážně podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů, s jen omezenou ochranou, využitelné i pro výstavbu.

Hnědé půdy jsou naším nejrozšířenějším typem. Hlavním půdotvorným pochodem při vzniku hnědých půd je intenzivní vnitropůdní zvětrávání. Jde o vývojově mladé půdy, které by v méně členitých terénních podmínkách po delší době přešly v jiný půdní typ – hnědozem, illimerizovanou půdu.

Hnědozemě vznikaly pod původními dubohabrovými lesy. Půdotvorným substrátem je nejčastěji spraš, dále sprašová hlína nebo i smíšená svahovina (polygenetická hlína). Hnědozemě jsou nejvíce rozšířeny mezi 200 až 450 m n.m. na plošinách nebo mírněji zvlněných pahorkatinách, někdy i vrchovinách.

Pozemek p.č. 289/14 se nachází v nadmořské výšce 226 m.n.m.

## **Radon**

Ovlivnění lidského organismu radonem může pocházet ze 3 zdrojů :

- z půdního vzduchu
- z podzemní vody
- ze stavebních materiálů

Jedná se plyn, který je nepostížitelný lidskými smysly. Po přeměně na izotopy polonia, vizmutu a olova (poločas rozpadu radonu je 3,8 dne), které mají schopnost vázat se na prachové částice v ovzduší, mohou být vdechovány do plic, kde mohou iniciovat karcinomy plic (téměř 30 % všech onemocnění rakoviny je způsobeno radonem).

Většina území Mladoboleslavska se nachází v území se středním radonovým rizikem, ale pozemky mezi rychlostní komunikací R 10 a silnicí II. třídy Mladá Boleslav – Bezděčín se nachází v území s nízkým radonovým rizikem. Při výstavbě nebude tedy třeba aplikovat žádná ochranná opatření stavebního objektu proti vnikání půdního radonu do projektovaného objektu.

## **Staré ekologické zátěže**

Území se nachází na orné půdě, která byla každoročně oseta a obdělávána. Nebyla využívána průmyslovým způsobem. Není důvod předpokládat, že jsou v daném území staré ekologické zátěže.

## **Geomorfologické poměry**

Zájmové území se z pohledu geomorfologického členění nalézá systému Hercynské pohoří, provincii Česká Vysočina, subprovincii Česká tabule, oblasti Středočeská tabule a celku Jizerská tabule. Levý břeh Jizery je tvořen členitou pahorkatinou ze středno-turonských vápničných a slinitých pískovců. Reliéf je erozně denudační se strukturně denudačními méně rozsáhlými plošinami pliocenního a staropleistocenního stáří, místy kryté sprašovými pokryvy. Z erozně modelovaného, relativně ploššího křídového reliéfu vystupují morfologicky výrazné vyvýšeniny tvořené terciárními bazaltickými horninami (Baba, Bradlec). Pravý břeh Jizery tvoří rozsáhlá tabule, tvořená svrchnokřídovými pískovci, která má charakter pahorkatiny členěné do relativně plošších celků ostrými zářezy drobných vodních toků. Snaha o vyrovnání erozivní báze podminila vznik ostře zaříznutých úzkých údolí generálního směru SZ – JV, tedy kolmé k centrálnímu údolí Jizery (Strenický potok, Bělá). Plošina je hojně krytá sprašovými pokryvy, které vyplňují deprese v křídovém reliéfu a místy dosahují mocnosti až 5 m.

Mladoboleslavská kotlina je strukturně denudační sníženina na svrchnoturonských až koniackých slínovcích a vápnicích jílovcích. Výskyt rozsáhlých kryopedimentů, odlehlků a širokých mělkých údolí v nivě vodních toků. Kotlina je predisponovaná erozivní činností Jizery která vytvořila poměrně široké údolí tvaru U, a levostranného přítoku Klenice která modelovala levý břeh Jizery do uzavřené kotliny. Strmější pravý břeh z odolnějších pískovců omezuje údolí na západě, východní svah údolí je povlnnější a je omezeno na jihovýchodě Chloumeckým hřbetem, na severovýchodě vrchy Baba a Bradlec.

Na jihovýchod od Mladé Boleslavi se nachází Chloumecký hřbet ve směru V-Z. Tvořen je z koniackých kaolinických a jílovitých pískovců, méně slínovců s relikty zarovnaného povrchu.

Hlavním vodním tokem a regionální erozivní bází je tok Jizery, meandrující v poměrně široké nivě, místy s dosud zachovalými slepými rameny. Zprava přijímá významnější přítoky Mohelku, Zábrdku a Bělou, dále na jih jsou údolí většinou bezvodá nebo s málo vodnými vodotečemi. Zleva přitékají Kněžmostka a Klenice a krom toho je zde celá síť drobných potoků a rybníků. Údolní niva Jizery se nachází v zájmovém území v nadmořské výšce kolem 200 m n.m., plošina na jejím pravém břehu má průměrnou výšku kolem 300 m n.m., pravý břeh s městem Mladá Boleslav kolem 220 m n.m. Morfologicky výrazný vrch Baba se zvedá do výšky 363 m n.m. Geomorfologické poměry ovlivňují zejména odvodňování území a proudění vzduchu.

### **Geologická stavba území**

Širší zájmové území leží v jizerské faciální oblasti české křídové pánve. Pro tuto oblast je charakteristický faciální přechod písčítých sedimentů (na západě) do sedimentů slínitých (na východě). Na převážné části území (mimo skalnaté svahy Jizery a Klenice) se vyskytují mocné (až 15 m) kvartérní pokryvné útvary. Jedná se o deluviální jemnozrnné písky a písčité hlíny a fluvialní hrubozrnné i jemnozrnné sedimenty. Při východním okraji Mladé Boleslavi mají sedimenty Klenice slinitojilovité charakter a dosahují mocnosti až 6,5 m. V celé oblasti Mladé Boleslavi jsou významné také antropogenní navážky, dosahující mocnosti až 5 m.

Podloží pokryvných útvarů, s výjimkou denudačního reliktu svrchnoturonských slínovců v centru Mladé Boleslavi, komplex střednoturonských hornin, budovaných kvádrovými pískovci s polohami vápnicích a vápnojilovitých pískovců. Mocnost komplexu tvoří cca 150-200 m, z toho písčité horniny mají celkovou mocnost cca 150 m. Jsou rozděleny na dvě části polohou slínovců a prachovců, která je v zájmovém území mocná cca 50 m.

### **Fauna a flóra, územní systém ekologické stability a krajinný ráz**

#### **Obecná charakteristika**

Přírodní prostředí širšího zájmového území vykazuje známky poměrně značného strukturního a funkčního zjednodušení, zapříčiněného zejména patrnou urbanizací nivy Jizery při soutoku s Klenicí, historickým vývojem města Mladá Boleslav a výraznými intenzifikačními zásahy.

Pro okolí Mladé Boleslavi je příznačná poměrně nízká lesnatost, porosty jsou prakticky výhradně soustředěny na svahy zahloubeného údolí Jizery, dále pak na vyvýšená návrší východně od města a hlavní silnice Praha – Liberec. Břehové porosty se zachovaly prakticky jen podél Jizery a Klenice, a to i ve městě, některé z plošně významnějších porostů jsou pak začleněny i mezi skladebné prvky ÚSES a prvky kostry ekologické stability. Mimo město se liniová společenstva zachovala spíše fragmentárně jako doprovod komunikací nižšího řádu, meze či remízy byly prakticky úplně odstraněny v rámci hospodářsko-technických úprav pozemků.

Lokalita se nachází v sosiekoregionu II.10 Jičínská pahorkatina, v těsné blízkosti hranice s sosiekoregionu I.3 Polabské tabule. Předmětné území spadá do biochory II.10.2 teplých pahorkatin. Jedná se o kontrastně modulární biochory v Turnovské pahorkatině s vegetačním stupněm bukodubovým, méně s dubobukovým a dubovým s rozsáhlými biocenozy údolních niv s původními společenstvy dubohabrových hájů, luhů a olšin, subxerothermních doubrav a květnatých bučin. Kvartérní povrch tvoří mechové zvětraliny a částečně říční písky a štěrkopísky. Půdním typem jsou černozemě a hnědozemě, převažující hlinité a jílovité. Klimatická oblast T2, do které lokalita spadá, je charakterizována teplým, suchým a dlouhým létem, krátkým přechodným obdobím, teplým až mírně teplým jarem a podzimem a krátkou, mírně teplou, suchou až mírně suchou zimou s krátkým trvalým



sněhové pokrývky. Průměrné roční teploty jsou 7-9 stupňů a průměrné roční srážky 550-600 mm. Nadmořská výška lokality je 226 m n.m.

Pozemky, na kterých se připravuje výstavba areálu Západní zóny, se nachází na jižním okraji města Mladá Boleslav, v blízkosti městské části Bezděčín. Východní část lokality je ohraničena rychlostní komunikací R/10 (Praha-Liberec), západní část potom komunikací II. třídy Bezděčín - Mladá Boleslav. Území má stupeň ekologické stability 1 (plocha ekologicky velmi málo stabilní - orná půda).

## Fauna a flóra

Užší okolí zájmové lokality je zemědělsky intenzivně využívaná krajina, kde vzájemná ekologická stabilita krajinných složek je charakterizována velmi nízkým koeficientem ekologické stability (koeficient 1). Trvalý porost je zatlačen na meze a okraje cest. Na zemědělsky obdělávaných plochách a na okrajích těchto ploch se mimo polních plodin vyskytují druhově chudá společenstva plevelů např. bodlák obecný (*Carduus cantuoides* L.), drchnička rolní (*Anagallis arvensis* L.), jetel plazivý (*Trifolium repens* L.), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica* L.), ostrožka stračka (*Consolida regalis* Gray), pcháče (*Cirsium* spp.), podběl obecný (*Tussilago farfara* L.), pýr plazivý (*Elytrigia repens* L.), svízel povázka (*Galium mollugo* L.), rozrazil rozekvítek (*Veronica chamaedrys* L.), rmen rolní (*Anthemis arvensis* L.), řebříček obecný (*Achillea ptarmica* L.), silenka nadmutá (*Silene vulgaris* subs. *vulgaris* (Moench.) Garcke), smetanka lékařská (*Taraxacum officinale* Web.), svízel povázka (*Galium mollugo* L.), kokoška pastuší tobolka (*Capsella bursa pastoris* Med.), šťovík kyselý (*Rumex acetosa* L.). Vlastní lokalita plánovaná výstavby je druhově velmi chudý antropický agro-ekosystém. V současné době jsou pozemky osety pícninami.

Ze zoologického hlediska jde o polní druhy schopné tolerovat výše uvedené charakteristiky. Z nižších živočichů tvoří největší podíl druhy troficky vázané na luční ekosystém lemů cest a mezi. Jedná se o běžné zástupce např. mšic (čeled' Aphididae), trásněnek (Thynasoptera), ploštic (Myridae), dvoukřídleho hmyzu (Diptera), blanokřídých (Hymenoptera) a běžných druhů motýlů (Lepidoptera). Ze savců jde o typické druhy zemědělsky využívané krajiny jako hraboš polní (*Microtus arvalis* Pall.), zajíc polní (*Lepus europaeus* L.), srnec obecný (*Capreolus capreolus* L.) Z ptáků potom skřivan polní, poštolka, bažant, vrabec polní a domácí, a dále druhy hnízdící v otevřené krajině na roztroušených dřevinách (např. strnad zahradní, zvonek zelený, špaček obecný a běžné sýkory).

Ve vlastní lokalitě stavby se nevyskytují zvláště chráněné druhy ve smyslu zákona č. 114/92 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Východně za silnicí Mladá Boleslav – Bezděčín směrem na Chrást je území, které je navrženo k zařazení do seznamu evropsky významných lokalit jako chráněné území v rámci soustavy NATURA 2000, protože se jedná o lokalitu s výskytem sysla obecného. Navržená lokalita je oddělena frekventovanou silnicí, takže nebude realizací záměru ohrožena ani navrhované činnosti navrhované chráněné území neohroží.

## Chráněné oblasti

### Ochrana vod

Zájmové území leží v 3. pásmu hygienické ochrany vodního zdroje Káraný.

Národní přírodní památka Radouč se nachází na severozápadním okraji města ve vzdálenosti 5 km severozápadním směrem od předmětné lokality. Rozloha je 1,47 ha, stupeň ekologické stability je 4. Jedná se o unikátní lokální biocentrum s výskytem xerothermních subkontinentálních až submediteráních nelesních společenstev (kostřava žlebkovitá, ostřice nízká a pod.), doprovázená vzácnými až kriticky ohroženými druhy - devaterka polehavá, bělozářka větevnatá, konikleček český a pod., vzácná „stepní“, entomo- a malakofauna.

Přírodní památka Lomy u Chrástu je vzdálena od lokality 1,5 km západním směrem. Její rozloha je 4 ha se stupněm ekologické stability 4. Jsou zde význačná naleziště zkamenělin jizerské křídly a turonského stratigrafického profilu. Lomy jsou spontánně zarostlé dřevinami (dub zimní, břiza bílá, borovice lesní a pod.). V generelu ÚSES je zde navrženo lokální biocentrum.

Přírodní rezervace Baba je ve vzdálenosti 7 km severovýchodním směrem. Je to ekologicky významný krajinný prvek s regionálním významem. Rozloha rezervace je 243 ha. Jedná se o významný lesní komplex na neovulkanickém vrchu s katenou společenstev lesních a náhradních keřových lemových a lučních společenstev. Je zde významná entomo- a ornitofauna.

Lesní komplex Chlum se nachází ve vzdálenosti 1 km východním směrem. Celková rozloha je 220 ha. Hodnocen je jako složený regionální biokoridor, v jehož rámci jsou navržena lokální biocentra. Jsou zde zachovalé lesní i nelesní ekosystémy s výskytem řady vzácných a ohrožených rostlinných a živočišných druhů. Lesní komplex Chlumu není chráněné území, ale svým charakterem se jedná o významný ekologický prvek území.

### **Ochranná pásma inženýrských sítí a komunikací**

Umístění stavby na pozemku je ovlivněno průběhy inženýrských sítí a jejich ochranných a bezpečnostních pásem. Bude provedena přeložka VTL plynovodu a při navrhování umístění jednotlivých objektů musí být respektováno navržené budoucí vedení vn pro RD Bezděčín a Saharu.

Zájmové území je dále dotčeno ochrannými pásmy komunikací:

- ochranné pásmo rychlostní komunikace R/10 100 m od přílehlého jízdního pásu
- ochranné pásmo silnice II. třídy 15 m od osy vozovky

### **Krajina**

Lokalita leží na jižním okraji města Mladá Boleslav, v prostoru vymezeném výsečí mezi rychlostní komunikací R/10 Praha-Liberec na východě a komunikací II. třídy Mladá Boleslav - Bezděčín na západě.

Za rychlostní komunikací jsou orné plochy, na které navazuje rozsáhlý lesní komplex Chlum (viz. chráněné oblasti). Směrem na západ, za komunikací Mladá Boleslav-Mělník je situována plocha letiště, na kterou navazují městské části Sahara a Chrást. Na jih ve vzdálenosti cca 200 m od předmětné lokality je situována městská část Bezděčín. Severním směrem ve vzdálenosti cca 500 m je situován autokrosový areál. Ve vzdálenosti 1 km severně je první obytná zástavba, městská část Letná a Belveder.

Charakter krajiny je zřejmý z fotodokumentace uvedené v příloze oznámení.

## **C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území**

Lokalita, kde se předpokládá realizace areálu Západní zóny, se nachází na jižním okraji města Mladá Boleslav v místě mezi frekventovanou rychlostní komunikací R10 Praha – Liberec a silnicí II. třídy Bezděčín – Mladá Boleslav. Pozemek, kde bude Západní zóna stát, byl zemědělsky využíván v posledních letech pro pěstování picnin. Vzhledem k vysokému počtu automobilů, které okolo pozemků projíždějí není zemědělské využití příliš vhodné. Velmi dobré dopravní napojení předurčuje pozemky k podnikatelskému využití pro skladování, služby nebo drobnou výrobu. Životní prostředí v dané lokalitě je ovlivněno zejména imisním zatížením frekventovaných dopravních komunikací. Jednotlivé složky životního prostředí byly zhodnoceny v předešlých kapitolách a lze konstatovat, že celkové zatížení odpovídá obdobnému prostředí.

## ČÁST D

### ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

#### D. I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

##### D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo včetně sociálně ekonomických vlivů zdraví

###### Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby

Areál Západní zóny leží mimo obydlené území. Nejbližší obytná zástavba se nachází v části Mladé Boleslavi – Bezděčín, která je vzdálená od předmětné stavby cca 200 m. Provozem nákladních automobilů, které budou do areálu zajíždět mohou být ovlivněny obyvatelé v blízkosti silnice Bezděčín – Mladá Boleslav a to v cca 10 obytných domech, které stojí u silnice a jsou obydlené.

###### Narušení faktorů ovlivněných účinky stavby

V době výstavby areálu dojde k mírnému navýšení hluku z dopravy, při navážení materiálů a příjezdu stavebních mechanismů. Tento hluk z dopravy bude pouze v denní době.

###### Narušení faktorů pohody

K narušení faktoru pohody může dojít při výstavbě areálu, ale vhodnou organizací práce lze tyto faktory do jisté míry eliminovat. To se týká minimalizace hluku případně emisí při výstavbě. Narušení pohody se může týkat obyvatel nejbližší obytné zástavby, ale jen z hlediska projíždějících mechanismů a automobilů s materiálem částí Bezděčín. Vliv samotné výstavby se obyvatel Bezděčína nebude příliš týkat, protože stavba nebude probíhat v těsné blízkosti obytných domů. Probíhající výstavba by mohla ovlivnit krátkodobě pohodu řidičů projíždějících po silnici Bezděčín – Mladá Boleslav, jestliže by nebyla věnována náležitá péče údržbě silnice. Proto se při zahájení výstavby předpokládá vybudování příjezdové komunikace ke staveništi, aby stavba probíhala mimo silnici a neovlivňovala provoz automobilové dopravy.

Při vlastním provozu areálu půjde především o hluk z dopravy. Pro účely posouzení vlivu hluku byla zpracována hluková studie, která je přílohou tohoto dokumentu. Její vyhodnocení je komentováno v kapitole D.I.3.

Vzhledem k tomu, že se v současné době realizuje přeložka silnice I/38, je možné očekávat zlepšení situace v počtu projíždějících automobilů. Automobily, které využívaly trasu, která vedla částí Bezděčín z rychlostní komunikace R 10 na Českou Lípou, budou využívat právě přeložku I/38, která má být dokončena v polovině roku 2005.

###### Sociálně ekonomické vlivy

Výstavba areálu Západní zóny bude znamenat první stavbu, která zahájí zástavbu pozemků mezi rychlostní komunikací R 10 a silnicí Mladá Boleslav – Bezděčín. Pozemky v této lokalitě byly stanoveny změnou č. 2.1 územního plánu pro drobnou výrobu, služby a skladování. Pro město Mladou Boleslav a okolí to bude znamenat další rozvoj podnikání, další možnosti zaměstnání. Posuzovaný záměr nabízí po dostavbě 105 pracovních míst.

Realizace stavby bude spojena také s řešením splaškových odpadních a srážkových vod z pozemků mezi silnicemi, ale také městské části Bezděčín. Změna územního plánu č. 2.1 také předpokládá ozelenění pozemků podél rychlostní komunikace, která bude zahájena s realizací stavby areálu Západní zóny a při dalším rozvoji území bude pokračovat. Je plánována také cyklistická stezka a chodník podél silnice Mladá Boleslav – Bezděčín, kde je v současné době cesta nebezpečná pro cyklisty i pro chodce.

Výstavba areálu Západní zóny, jak je v tomto oznámení posuzována, zahájí rozvoj širšího zájmového území.

## D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

Emise do ovzduší budou vznikat ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, kterými budou zařízení na spalování zemního plynu pro vytápění objektů v areálu a emise vznikající z provozu automobilové dopravy. Množství předpokládaných emisí bylo vyčísleno v kapitole B.III.1. Zvýšené emise škodlivin vzniknou při vlastní výstavbě areálu a nových komunikací - především v důsledku vyšší prašnosti a činnosti dopravy a stavebních mechanismů. Jedná se o zvýšení přechodné, omezené dobou výstavby.

Pro posouzení vlivu emitovaných znečišťujících látek na kvalitu ovzduším v zájmové oblasti byla vypracována rozptylová studie, která je uvedena v příloze tohoto dokumentu. Posouzení vlivu provozu areálu na ovzduší bylo provedeno zejména u nejbližší obytné zástavby, která se nachází v části Bezděčín.

Pro posouzení významnosti vlivu byly využity stanovené imisní limity dle příslušného Nařízení vlády č. 60/2004 Sb. k zákonu o ochraně ovzduší:

### Imisní limity a meze tolerance pro oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) a oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>)

Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v  $\mu\text{g.m}^{-3}$  a jsou vztaženy na standardní podmínky - objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,125 kPa.

| Účel vyhlášení      | Parametr / Doba průměrování         | Hodnota imisního limitu   | Mez tolerance                  | Datum, do něhož musí být limit splněn |
|---------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------------|
| Ochrana zdraví lidí | Aritmetický průměr / 1 h            | 200 $\mu\text{g.m}^{-3}$ NO <sub>2</sub> , nesmí být překročena více než 18krát za kalendářní rok | 80 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (40%)* | 1.1.2010                              |
| Ochrana zdraví lidí | Aritmetický průměr / Kalendářní rok | 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ NO <sub>2</sub>   | 16 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (40%)* | 1.1.2010                              |
| Ochrana ekosystémů  | Aritmetický průměr / Kalendářní rok | 30 $\mu\text{g.m}^{-3}$ NO <sub>x</sub>   | -                              | 1.1. 2003                             |

Poznámka:

\* Mez tolerance se bude od 1.1. 2003 snižovat tak, aby dosáhla 1. ledna 2010 nulové hodnoty. V letech 2003 až 2009 budou meze tolerance následující:

|                    | 2003                    | 2004                    | 2005                    | 2006                    | 2007                    | 2008                    | 2009                    |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Pro 1 hodinu       | 70 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 60 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 30 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 10 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |
| Pro kalendářní rok | 14 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 12 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 10 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 8 $\mu\text{g.m}^{-3}$  | 6 $\mu\text{g.m}^{-3}$  | 4 $\mu\text{g.m}^{-3}$  | 2 $\mu\text{g.m}^{-3}$  |

### Imisní limity a meze tolerance pro suspendované částice (PM<sub>10</sub>)\* \*\*

Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v  $\mu\text{g.m}^{-3}$  a vztahují se na standardní podmínky - objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa.

| Účel vyhlášení                                  | Parametr / Doba průměrování         | Hodnota imisního limitu   | Mez tolerance   | Datum, do něhož musí být limit splněn |
|---|-------------------------------------|---|---|---------------------------------------|
| 1. Ochrana zdraví lidí - I.etapa                | Aritmetický průměr / 24 hodin       | 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ PM <sub>10</sub> , nesmí být překročena více než 35krát za kalendářní rok | 15 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (30 %)*   | 1. 1. 2005                            |
| 2. Ochrana zdraví lidí - I.etapa                | Aritmetický průměr / Kalendářní rok | 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ PM <sub>10</sub>  | 4,8 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (12 %)*  | 1. 1. 2005                            |
| 1. Ochrana zdraví lidí - II.etapa <sup>1)</sup> | Aritmetický průměr / 24 hodin       | 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ PM <sub>10</sub> , nesmí být překročena více než 7 krát za kalendářní rok | Bude odvozena ze získaných údajů a bude ekvivalentní limitním hodnotám pro I. etapu | 1. 1. 2010                            |
| 2. Ochrana zdraví lidí - II.etapa <sup>1)</sup> | Aritmetický průměr / Kalendářní rok | 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$ PM <sub>10</sub>  | 10 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (50 %)<br>1. ledna.2005 <sup>**</sup>                       | 1. 1. 2010                            |

Poznámka:

<sup>1)</sup> Uvedené indikativní hodnoty podléhají přezkoumání s ohledem na nově přijaté směrné informace o účincích na zdraví a životní prostředí, technickou proveditelnost a zkušenosti s uplatňováním limitních hodnot v etapě I.

\* mez tolerance se bude od 1. ledna 2003 snižovat tak, aby dosáhla 1. ledna 2005 nulové hodnoty. V letech 2003 až 2004 budou meze tolerance následující

|                    | 2003                     | 2004                     |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pro 24 hodin       | 10 $\mu\text{g.m}^{-3}$  | 5 $\mu\text{g.m}^{-3}$   |
| Pro kalendářní rok | 3,2 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 1,6 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |

\*\* mez tolerance se bude od 1. ledna 2006 lineárně snižovat - každých 12 měsíců tak, aby dosáhla 1. ledna 2010 nulové hodnoty. V letech 2006 až 2009 budou meze tolerance následující

|                    | 2006                   | 2007                   | 2008                   | 2009                   |
|--------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Pro kalendářní rok | 8 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 6 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 4 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 2 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |

\*\*\* K měření koncentrací suspendovaných částic frakce PM<sub>10</sub> lze použít také metodu stanovení celkového prашného aerosolu (total suspended particulates) při přepočtu za použití koeficientu 0,8. Koncentrace jemných suspendovaných částic frakce PM<sub>2,5</sub> se hodnotí z hlediska ročního aritmetického průměru, ročního mediánu, ročního 98. percentilu a ročního maxima z dvacetičtyřhodinových průměrných hodnot.

#### Imisní limit a mez tolerance pro benzen\*

| Účel vyhlášení      | Parametr / Doba průměrování | Hodnota imisního limitu <sup>1)</sup> | Mez tolerance                    | Datum, do něhož musí být limit splněn |
|---------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Ochrana zdraví lidí | Aritmetický průměr / 1 rok  | 5 $\mu\text{g.m}^{-3}$                | 5 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (100 %)** | 1.1. 2010                             |

Poznámka:

<sup>1)</sup> Hodnota imisního limitu je vztažena na standardní podmínky - objem přepočtený na teplotu 293 K a atmosférický tlak 101,125 kPa.

\* Benzen je prekurzor ozonu podle přílohy č. 7 tohoto nařízení

\*\* Mez tolerance se bude od 1.1. 2003 snižovat tak, aby dosáhla 1. ledna 2010 nulové hodnoty. V letech 2003 až 2009 budou meze tolerance následující

| 2003                       | 2004                      | 2005                       | 2006                     | 2007                       | 2008                      | 2009                       |
|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 4,375 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 3,75 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 3,125 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 2,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 1,875 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 1,25 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 0,625 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |

Zájmové území nepatří mezi oblasti, ve kterých musí být dodržovány imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace (jedná se o území národních parků a chráněných krajinných oblastí, o území o nadmořské výšce 800 m n.m. a vyšší a o ostatní vybrané přírodní lesní oblasti každoročně publikované ve Věstníku MŽP).

### **Zhodnocení vlivu na ovzduší z rozptylové studie:**

Na základě vypracované rozptylové studie lze konstatovat, že příspěvky k imisní zátěži NO<sub>2</sub> z hlediska ročního aritmetického průměru se nijak významněji na imisní zátěži neprojeví a s ohledem na známé údaje o pozadí nebudou způsobovat překročení platného imisního limitu. Příspěvek NO<sub>2</sub> ke stávající imisní zátěži lze hodnotit jako malý a relativně málo významný.

Z hodnocení příspěvků k imisní zátěži pro suspendované částice PM<sub>10</sub> vyplývá, že se jedná o významně nízký příspěvek v imisním zatížení území. V celkovém hodnocení lze označit příspěvek vlivu suspendovaných částic z připravovaného záměru za zcela nevýznamný.

Další škodlivinou, která byla posuzovaná, je benzen. Z rozptylové studie vyplývá, že z hlediska příspěvků k ročnímu aritmetickému průměru imisní zátěže benzenu jsou dosahovány koncentrace pohybující se hluboce pod hodnotou imisního limitu pro benzen i se zohledněním údajů o pozadí.

Z hlediska vyhodnocení velikosti a významnosti vlivu posuzovaného záměru na kvalitu ovzduší v zájmovém území lze posuzovaný záměr považovat za akceptovatelný.

#### Význačný zápach

Výstavba ani provoz areálu Západní zóny nebudou zdrojem zápachu.

#### Světelné znečištění

Prováděcí předpis k § 3 odst. 10 zákona č. 86/2002 Sb. dosud nebyl vydán. Podmínky ochrany ovzduší před světelným znečištěním se novelou zákona č. 92/2004 Sb. zmírňují a zpřesňují a povinnost stanovit v prováděcích předpisech podmínky ochrany ovzduší před světelným znečištěním se mění na možnost a kompetence se z MŽP přesouvá na obce. Zásady pro provoz zdrojů světelného znečištění tak bude moci upravit obecně závaznou vyhláškou obec.

Jestliže taková vyhláška bude vydána, potom bude třeba zkontrolovat osvětlení v areálu Západní zóny, zda není zdrojem světelného znečištění nad přípustnou mez a případně ve lhůtě stanovené tímto předpisem provést nápravu.

Projektová dokumentace nově navržených staveb bude řešit osvětlení areálu takovým způsobem, který zajistí přímé osvětlení pouze do prostoru závodu.

### **Závěr**

Ovzduší ani klima nebude v daném území stavbou ani provozem areálu významně ovlivněno.

## **D.1.3. Vlivy na hlukovou situaci a další fyzikální a biologické charakteristiky**

### **Hluk**

Pro posouzení dopadu realizace záměru a provozu Západní zóny byla vypracována hluková studie, která byla zaměřena na nejbližší oblast zájmové lokality. Byly provedeny kontrolní výpočty očekávané ekvivalentní hladiny hluku ve zvolených referenčních bodech u nejbližších obytných domů.

## Hygienické limity a zdravotní rizika

Zjištěný stav akustické situace ve vnějším prostoru (ať už na základě měření, výpočtů, či na základě obojího) se od dubna 2004 posuzuje podle Nařízení vlády č. 88/2004 Sb., kterým se mění Nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Výtah z Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., jak vyplývá jeho znění po změnách dle Nařízení vlády č. 88/2004 Sb.:

### § 12

#### Nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb

- (1) Hodnoty hluku se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$ . V denní době se stanoví pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin, v noční době pro nejhlučnější hodinu, pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích a pro hluk z leteckého provozu se stanoví pro celou denní a noční dobu. Vysokoenergetický impulsní hluk se vyjadřuje hladinou zvukové expozice  $C_{L_{CE}}$  jednotlivých impulsů.
- (2) Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$  (s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku) se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}} = 50$  dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo dle přílohy č. 6 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se připočte další korekce – 12 dB. Obsahuje-li hluk výrazné tónové složky nebo má-li výrazný informační charakter, jako např. elektroakusticky zesilovaná řeč, přičítá se další korekce – 5 dB.
- (3) Nejvyšší přípustná hladina zvukové expozice  $L_{CRE}$  pro jednotlivé vysokoenergetické hlukové impulsy je 128 s. Hladina zvukové expozice  $L_{CRE}$  se pro jednotlivé vysokoenergetické hlukové impulsy vypočte způsobem uvedeným v příloze č. 6 k tomuto nařízení.
- (4) Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$  z leteckého provozu se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}} = 65$  dB a příslušné korekce pro denní a noční dobu a místo podle přílohy č. 7 k tomuto nařízení.
- (5) Pro provádění nových staveb a změn dokončených staveb je v době od 7 do 21 hodin přípustná korekce + 10 dB k nejvyšší přípustné ekvivalentní hladině akustického tlaku  $A$  stanovené podle odstavce 2. Nejvyšší přípustná hodnota hluku ze stavební činnosti se pro dobu kratší než 14 hodin vypočte způsobem uvedeným v příloze č. 6 k tomuto nařízení.
- (6) Pokud by bylo technicky prokázáno, že ve stávající situaci zástavby po vyčerpání všech prostředků její ochrany před hlukem, není technicky možné dodržet ustanovení odstavců 1 až 4, je nutné potřebnou ochranu chráněných vnitřních prostorů staveb před hlukem zajistit tak, aby bylo vyhověno podmínkám podle § 11. Přitom musí být zachována možnost jejich potřebného větrání.

#### Příloha č. 6 k nařízení vlády č. 502/2000 Sb.

Korekce pro stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb

| Způsob využití území   | Korekce (dB) |    |     |     |
|--|--------------|----|-----|-----|
|  | 1)           | 2) | 3)  | 4)  |
| Chráněné venkovní prostory staveb nemocnic a staveb lázní                | -5           | 0  | +5  | +15 |
| Chráněný venkovní prostor nemocnic a lázní                               | 0            | 0  | +5  | +15 |
| Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné venkovní prostory | 0            | +5 | +10 | +20 |

Poznámka – korekce uvedené v tabulce se nesčítají

Pro noční dobu se použije další korekce – 10 dB s výjimkou hluku z železniční dráhy, kde se použije korekce – 5 dB.

- 1) Použije se pro hluk z provozoven (např. továrny, výroby, dílny, prádelny, stravovací a kulturní zařízení) a z jiných stacionárních zdrojů (např. vzduchotechnické systémy, kompresory, chladicí agregáty). Použije se i pro hluk působený vozidly, která se pohybují na neveřejných komunikacích (pozemní doprava a přeprava v areálech závodů, stavenišť apod.). Dále pro hluk ze stavebních strojů pohybujících se v místě svého nasazení.
- 2) Použije se pro hluk z pozemní dopravy na veřejných komunikacích.

- 3) Použije se pro hluk v okolí hlavních pozemních komunikací, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující a v ochranném pásmu drah.
- 4) Použije se pro starou hlukovou zátěž z pozemních komunikací a z drážní dopravy. Tato korekce zůstává zachována i po rekonstrukci nebo po opravě komunikace, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněných venkovních prostorech staveb, a pro krátkodobé objízdné trasy. Rekonstrukcí nebo opravou komunikace se rozumí položení nového povrchu, výměna kolejového svršku, případně rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení.

### **Zhodnocení hlukové zátěže**

V rámci vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů posuzovaného záměru na akustickou situaci v zájmovém území bylo provedeno vyhodnocení změn pro etapu výstavby a pro provoz po realizaci areálu Západní zóna (celkové výsledky jsou uvedeny v kapitole B.III.4).

Z výsledků akustické studie je patrné že předkládaný záměr v etapě výstavby nebude znamenat překročení hygienického limitu pro etapu výstavby. Krátkodobé zvýšení hladiny akustického tlaku při výstavbě lze snížit následujícími opatřeními:

- Jako součást přípravy záměru vypracovat plán organizace výstavby tak, aby byly splněny limitní hodnoty hluku stanovené nařízením vlády č.502/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
- Během výstavby používat techniku, která bude v dobrém stavu.

Při provozu areálu, vzhledem k tomu, že se nepřepokládá činnosti v nočních hodinách nedojde k překračování hladiny hluku 40 dB limitní pro noční dobu u žádného z nejbližších hygienicky významných objektů.

Z hlediska změn v akustické situaci souvisejících se zvýšenými přepravními nároky na komunikačním systému v důsledku provozu posuzovaného záměru vyplývá, že dojde k navýšení hladin akustického tlaku A u sledovaných výpočtových bodů v denní době max. o 0,3 dB. V případě posuzovaného záměru nenastává v žádném výpočtovém bodě nárůst hlukové zátěže o více jak 2 dB, což je nad hodnotami celkových neurčitostí akustických výsledků při posuzování záměru na základě měření dané třídou přesnosti použité měřicí techniky (je obsažena v normě ČSN 35 6870 "Zvukoměry").

Lze tudíž predikovat závěr, že provoz posuzovaného záměru se nijak výrazně neprojeví na změně akustické situace u nejbližších hygienicky významných objektů.

Ve vztahu k novým stacionárním zdrojům hluku souvisejícím s provozem lze považovat za vhodné respektování následujících doporučení:

- v dalších stupních projektové dokumentace po výběru dodavatele technologických celků, které mohou být zdrojem hluku, doložit orgánu ochrany veřejného zdraví garantované parametry stacionárních zdrojů hluku
- V projektu ozelenění areálu uvažovat i s protihlukovou funkcí zeleně

Celkově lze při respektování doporučení formulovaných předkládanou akustickou studií na úrovni procesu posuzování vlivů na životní prostředí považovat realizaci posuzovaného záměru za akceptovatelnou. K tomuto závěru přispívá i předpoklad, že po se realizaci přeložky silnice I/38 sníží počet zejména nákladních ale i osobních automobilů, které projíždějí částí Bezděčín směrem na českou Lípu. Přeložka bude dokončena v roce 2005.



### **Další biologické a fyzikální charakteristiky**

V areálu Západní zóny nebude umístěn žádný zdroj radioaktivního a elektromagnetického záření. Jiné fyzikální a biologické vlivy stavby, kromě již popsanych, nejsou známy.

### **D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody**

Výstavba areálu ani jeho provoz nebudou mít při běžných podmínkách vliv na jakost podzemních ani povrchových vod. K ovlivnění jakosti by mohlo dojít pouze v případě havarijního úniku závadných látek z automobilů nebo mechanismů při výstavbě. Pro fázi výstavby je možné minimalizovat možnost havarijního úniku závadných látek používáním automobilů a stavebních mechanismů v dobrém technickém stavu a dobou organizací práce. Také při provozu areálu budou kontrolovány automobily zajiřující do areálu z hlediska možných úkapů. Pro fázi výstavby i provoz areálu bude vypracovaný havarijní plán pro případ úniku závadných látek a stavenišť i areál bude vybavený protihavarijními prostředky. Srážkové vody z komunikací budou před svedením do retenční nádrže protékat odlučovačem ropných látek, který bude zabezpečovat pojistku předčiřtění vod při havarijním úniku ropných látek na komunikacích.

Vzhledem k tomu, že dojde k zastavění cca 50 000 m<sup>2</sup> plochy buď objekty hal nebo komunikacemi, dojde k zamezení vsakování srážkových vod, z těchto ploch. Srážkové vody budou svedeny do retenční nádrže, která bude částečně sloužit i jako požární voda. Část vody se bude využívat i k zavlažování zeleně v areálu Západní zóny nebo v pásu zeleně podél rychlostní komunikace R 10. Při přípravě projektové dokumentace bude řešena další možnost zasakování srážkových vod.

### **D.I.5. Vlivy na půdu**

#### Vliv na rozsah a způsob užívání půdy

Dle katastru nemovitostí je lokalita plánované výstavby umístěna na orné půdě. Pro realizaci navrhovaného záměru bude nutné vynětí půdy ze zemědělského půdního fondu. V současné době je pozemek osetý pícninami. Dojde ke změně užívání půdy, ale zemědělské využití orné půdy mezi frekventovanými komunikacemi není ideální.

Pro realizaci navrhovaného záměru bude nutný souhlas příslušného orgánu veřejné správy s vyjmutím půdy ze zemědělského půdního fondu. K žádosti o vynětí ze zemědělského půdního fondu bude v dalších stupních přiložen výpočet odvodů, který bude vycházet z přesné výměry záborů a z kódu bonitovaných – půdně ekologických jednotek (BPEJ) a návrh způsobu nakládání s kulturní vrstvou půdy. Změna charakteru půdy se provádí pro všechny pozemky, které se nacházejí mezi silnicemi R 10 a Mladá Boleslav – Bezděčín.

#### Povrchové úpravy

Výstavba areálu Západní zóny bude vyžadovat zemní práce spojené se zakládáním stavby. Přebytečná ornice bude využita na vybudování valu a terénní úpravy a podklad pro ozelenění plochy mezi areálem Západní zóny a rychlostní komunikací R10.

#### Znečiřtění půdy

K potenciálnímu znečiřtění půdy během provozu může dojít následkem náhodných úkapů ropných látek z motorových vozidel na komunikacích v areálu. K minimalizaci tohoto vlivu přispěje to, že povrch těchto ploch bude nepropustný, a že bude dešťová voda z plochy komunikací vedena přes odlučovač ropných látek.

#### Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy

Vlivem vybudování nepropustných ploch a ozelenění areálu je eroze půdy vlivem deště a větru minimalizována.

### **D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a nerostné zdroje**

Při výstavbě ani při provozu areálu nedojde k ovlivnění nerostných zdrojů, protože nebudou využívány ani spotřebovány.

#### Změny hydrogeologických charakteristik

Není předpoklad, že by stavba měla vliv na změnu hydrogeologických charakteristik dané lokality.

#### Vliv na chráněné části přírody

Nepředpokládá se výrazný negativní vliv na chráněné části přírody a chráněná území.

#### Vlivy v důsledku ukládání odpadů

Vzhledem k charakteru odpadů a předpokladu jejich odstranění oprávněnými firmami nevzniknou problémy s ukládáním odpadů.

### **D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy**

Pozemky určené pro výstavbu areálu Západní zóny se nachází na orné půdě – plocha je stále obdělávána. Popis základního stavu flóry a fauny na předmětné lokalitě je popsán v kapitole C.II.

Při výstavbě areálu dojde ke změně povrchu pozemků, kdy bude přibližně 60 % plochy zastavěno objekty nebo pokryto živичným nebo asfaltovým povrchem. Zbytek cca 40 % bude tvořit povrch retenční nádrže a ozeleněné plochy oseté a osázené kulturními druhy rostlin. Na pozemku se nenachází žádný strom, takže výstavba nebude znamenat kácení stromů.

Projekt ozelenění areálu úprav bude zpracován v dalších fázích projektové přípravy výstavby. Ozelenění areálu by spolu se zeleným pásem podél silnice R10 bude působit pozitivně ke zmírnění narušení krajinného rázu lokality. Ozelenění areálu bude navrženo i ohledem na nejbližší obytnou zástavbu v městské části Bezděčín. Návrh nových druhů dřevin bude zpracován a přizpůsoben konkrétním klimatickým, pedologickým a hydrogeologickým podmínkám lokality a bude projednaný s dotčenými orgány veřejné správy.

Ve sledovaném území nebyly zjištěny žádné rostlinné či živočišné druhy, na které by se vztahovala ochrana dle § 48 zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody ani se zde nenachází návrh chráněných stanovišť NATURA 2000. Rovněž v tomto území nebyl vyhlášen žádný památný strom (§46 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody).

#### Poškození ekosystémů

Realizací stavby nedojde k poškození významných biotopů v jeho okolí. Při provozování areálu Západní zóny bude na ekosystém působit vlastní provoz související zejména s automobilovou dopravou. V nově upravených plochách zeleně je pravděpodobné usídlení některých běžných ptáků a drobných savců vázaných na vysazenou zeleň.

Celkově lze konstatovat, že z hlediska ochrany přírody - flóry, fauny a celých ekosystémů, nebude mít navrhovaná stavba podstatný negativní vliv na své okolí. Shrnutí vlivů je provedeno v následující tabulce.

**Vliv výstavby a provozu stavby na ekosystémy, jejich složky a funkce.**

| <b>VLIVY</b>                          | <b>TYP OVLIVNĚNÍ</b> | <b>ODHAD VÝZNAMNOSTI VLIVU</b>  |
|---------------------------------------|----------------------|---|
| Emise z dopravy při výstavbě          | přímé, krátkodobé    | nepříznivý vliv, zmírňující opatření jsou dostupná  |
| Prach a hluk při výstavbě             | přímé, krátkodobé    | nepříznivý vliv, zmírňující opatření jsou dostupná  |
| Emise z dopravy v době provozu        | přímé,               | nepříznivý vliv malý, očekávané emise z dopravy po navýšení dopravy lze hodnotit jako nízké                       |
| Emise ze splavání zemního plynu       | přímé                | minimální nepříznivý vliv (ekologické palivo)   |
| Vliv na podzemní vody                 | přímé                | nepříznivý vliv, zvýší se zastavěná plocha, kde se nebude vsakovat voda, částečná kompenzace zasakovacím systémem |
| Vliv na jakost povrchové vody         | přímé                | nepříznivý vliv minimální, zmírňující opatření jsou dostupná (lapoly ...)   |
| Půda v areálu                         | přímé                | nepříznivý vliv- nutnost odněti ze ZPF příznivý vliv – ozelenění areálu   |
| Vliv na flóru a faunu v době výstavby | Přímé, krátkodobé    | většina stávající flóry a fauny bude z pozemku odstraněna, kompenzační opatření jsou možná                        |
| Vliv na flóru a faunu v době provozu  | nepřímé              | nepříznivý vliv, kompenzace možná novou zelení a fauny vázané na ni   |

**D.1.8. Vlivy na krajinu**

Zájmová lokalita leží mezi dvěma frekventovanými silnicemi na okraji města Mladá Boleslav, jehož rozvoj je limitovaný přírodními podmínkami.

Historická část města Mladá Boleslav se rozkládá na vyvýšeném ostrohu nad soutokem Jizery a Klenice. Jizera zde vytvořila široké údolí, které je více než 10 metrů pod úrovní okolních návrší. Rovina okolního terénu, kterou lze charakterizovat jako náhorní plošinu, směrem k západu stoupá a západní břeh Jizery se vyznačuje hlubokými zářezy údolních přítoků s doprovodnou zelení a lesy. Východní břeh Jizery a náhorní rovina dále směrem k východu klesá a vytváří mělkou konkávní pánev mezi Mladou Boleslaví, Řepovem a Plazy. Touto pánví z východu prochází říčka Klenice, kde v místě jejího soutoku s Jizerou je na vysokém skalnatém ostrohu hrad. Tato terénní konfigurace byla příčinou dlouhodobého jednostranného územního rozvoje města. Rozvoj města později pokračoval směrem severním a východním. V dnešní době plocha zastavěná městem představuje část pánve na východ od historického centra, tak náhorní plošinu směrem ke Kosmonosům.

Protože jsou v současné době vyčerpané plochy pro podnikání v Mladé Boleslavi, došlo ke změně územního plánu a pozemky na katastrálním území Bezděčín, byly určeny k zastavění pro drobnou výrobu, sklady a služby.

Změnou využívání pozemků a zastavěním se významně změní charakter krajiny. Pro dosažení estetické kvality území a ochraně životního prostředí bylo územním plánem stanoveno, že 40 % plochy musí tvořit zeleň. Řešení Západní zóny předpokládá 35 % zeleně, vodní plochu ve formě retenční nádrže a navazující pás zeleně podél silnice R 10. Celkově bude tedy ve sledované oblasti procento zeleně a vodní plochy překročeno. Pás zeleně podél silnice bude pokračovat i kolem dalších pozemků. Ozelenění areálu bude navrženo i směrem k městské části Bezděčín.

Při projektování stavby a podrobném řešení areálu by mělo být navrženo ozelenění areálu i zeleného pásu podél silnice tak, aby se zvýšila estetická kvalita Západní zóny, tak aby byl pohled na město Mladou Boleslav i na tuto zónu příznivý.

### **D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

V zájmové lokalitě ani v nejbližším okolí se nenacházejí kulturní ani architektonické památky. Nejbližší významné památky jsou v historické části města. Realizace záměru nebude mít vliv na hmotný majetek a kulturní památky.

### **D.II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI**

Záměr se bude realizovat mimo zastavěné území. Nejbližší obytná zástavba je v městské části Bezděčín, přes kterou budou přijíždět automobily do areálu Západní zóny. Jak bylo vyhodnoceno v předchozích odstavcích bude provoz areálu Západní zóny znamenat přírůstek emisí oxidů dusíku a hlukového zatížení zejména z příjezdů a odjezdů automobilů. Prostřednictvím hlukové a rozptylové studie bylo prokázáno, že tyto velikosti těchto vlivů je nevýznamná. Městská část Bezděčín je již v současné době ovlivněna dopravou přilehlých silnic a blízkostí mimoúrovňového křížení komunikací. Nárůst počtu automobilů vyvolaný záměrem Západní zóny není vzhledem k současnému stavu významný.

V současné době probíhá výstavba přeložky silnice I/38, kterou projíždějí automobily přes Mladou Boleslav ve směru na Českou Lípou. Velká část zejména nákladních automobilů si zkracuje cestu právě přes městskou část Bezděčín. Po realizaci přeložky by mělo dojít k významnému snížení průjezdu nákladních automobilů Bezděčínem, proto lze hodnotit přírůstek automobilové dopravy do areálu Západní zóny jako akceptovatelný.

### **D.III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE**

Negativní vlivy, které by byly tak významné, že by přesáhly státní hranice, jsou vyloučeny.

### **D.IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ**

#### **D.IV.1. Ovzduší**

Krátkodobě může být zhoršené emisní zatížení lokality při výstavbě areálu Západní zóny. Jedná se zejména o prašnost, která vznikne provozem nákladních automobilů při výstavbě. Tento negativní vliv je možné snížit dobrou organizací výstavby:

- Vlastní zemní práce provádět vždy v rozsahu nezbytně nutném; eliminovat sekundární prašnost pravidelným kropením prostoru staveniště, deponií zemin a stavebních a obslužných komunikací a také úklidem těchto komunikací.
- Minimalizovat zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti.
- Vybudovat v první etapě výstavby příjezdové komunikace tak, aby se omezila prašnost při provozu automobilů a mechanismů a nedocházelo ke znečištění přilehlé silnice.

Při provozu areálu byla zvolena nejlepší dostupná technologie vytápění – spalování zemního plynu v infrazářičích, které budou v jen v místech, kde bude probíhat činnost a podle aktuálního stavu pro vytvoření tepelné pohody na pracovišti. Podle výkonu bude zdroj spadat do středního zdroje znečišťování ovzduší a při jeho provozu budou dodržovány povinnosti vyplývající ze zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší.

## D.IV.2. Voda

Při výstavbě areálu je možné ohrožení podzemních a povrchových vod kontaminací při havarijním úniku z provozu nákladních automobilů a stavebních mechanismů. Tomu lze předcházet následujícími opatřeními:

- Veškerá technika používaná při stavbě musí být v dokonalém technickém stavu. To předpokládá provádění pravidelných kontrol technického stavu všech používaných dopravních prostředků a stavebních mechanismů především s ohledem na možnosti úniku závadných látek (pohonných hmot, olejů apod.).
- V době provádění výstavby areálu musí být k dispozici protihavarijní prostředky (sorpční prostředky, nepropustné nádoby na znečištěný odpad, koště, lopata, případně uzavírky pro kanalizační vpust) pro okamžité zachycení a zneškodnění uniklých závadných látek. Rozlitá závadná látka musí být neprodleně zasypána sorpčním prostředkem, aby nedocházelo k dalšímu rozšiřování úniku. Jestliže není k dispozici vhodný sorpční prostředek, je možné použít k zasypání i písek nebo zeminu. Dočištění uniklé látky se provádí do té doby, než se prokáže, že byla odstraněna veškerá znečištěná zemina. Se znečištěným prostředkem je nutné zacházet jako s nebezpečným odpadem. To znamená shromažďovat ho v nepropustných nádobách a odstraňovat prostřednictvím oprávněné firmy.
- Pro případ havarijního úniku při stavbě musí být vypracovaný havarijní plán pro postup v případě havarijního úniku. Stavba musí být vybavena podle tohoto plánu a zaměstnanci, kteří budou na stavbě pracovat, musí být o postupu v případě úniku závadných látek prokazatelně poučeni.
- Používat závadné látky jen v nutném rozsahu a před použitím skladovat závadné látky tak, aby nemohlo dojít k jejich úniku do půdy a podzemních vod.
- Při přípravě projektu provést hodnocení možnosti zasakování srážkových vod a využití retenční nádrže také jako požární nádrže, kam se bude dopouštět čistá voda.
- Řešit odvod srážkových a splaškových vod s výhledem na řešení celé lokality. Projednat návrh řešení se správcem kanalizací i s odborem rozvoje města Magistrátu Mladá Boleslav.

Při provozu areálu se nepředpokládá používání závadných látek, pouze budou obsaženy v nádržích a provozních kapalinách automobilů, které budou zajíždět do areálu. Pro případ havarijního úniku bude zpracovaný havarijní plán a areál bude vybavený protihavarijními prostředky.

Pro případ havarijního úniku bude na odtoku srážkových vod z komunikací a manipulačních ploch instalovaný odlučovač ropných látek. Toto zařízení musí být pravidelně kontrolováno nebo osazeno čidlem, které bude signalizovat přítomnost ropných látek na přítoku do odlučovače.

### D.IV.3. Nakládání s odpady

Nakládání s odpady patří mezi činnosti, které mohou ovlivnit životní prostředí, proto byla stanovena opatření, která vyloučí nebo zmírní možnost ohrožení životního prostředí:

- Zajistit prostor pro skladování nebezpečných odpadů vzniklých během výstavby areálu a odstranění těchto odpadů oprávněnou firmou a tyto odpady shromažďovat pouze ve vyhovujících označených nádobách .
- Stavební suť v max. míře recyklovat pro další využití.
- Odstranění odpadů vznikajících při demolicích a výstavbě budou zajišťovat firmy provádějící tyto práce.
- vést evidenci o odpadech vzniklých při výstavbě a při kolaudačním řízení předložit doklady o specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v procesu výstavby a doložit způsob jejich odstranění.
- Dodavatel musí zajistit kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejneru) a odstranit prostřednictvím oprávněné firmy. U malých nepropustných ploch možno provést dekontaminaci ploch sorbentem. U stacionárních strojů bude osazena olejová vana pro záchyt unikajících olejů.
- Nebezpečné odpady budou ukládány pouze ve vybraných a označených prostorách v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadovém hospodářství.
- Nakládat s odpady, které budou vznikat při provozu areálu v souladu s platnými předpisy, to znamená přednostně tyto odpady nabízet k využití, a jestliže to není možné, tak odpady odstraňovat způsobem šetrným k životnímu prostředí prostřednictvím oprávněné firmy. Odpady shromažďovat před odvozem ve vhodných nádobách, vést evidenci odpadů a proškolení zaměstnance o třídění odpadů a vlastnostech odpadů, zejména nebezpečných.

### D.IV.4. Ochrana přírody

Pro ochranu přírody byla navržena následující opatření ke kompenzaci přeměny zemědělsky obdělávané plochy na jiné využití a ke snížení negativních vlivů na přírodu v době výstavby.

- V rámci přípravy projektu areálu připravit i projekt ozelenění areálu. Ozelenění navrhnout ve spolupráci a Magistrátem města Mladá Boleslav, který bude připravovat ozelenění pozemku podél rychlostní komunikace R 10 mezi touto komunikací a areálem Západní zóny.
- Při přesunech zeminy v rámci výstavby projednat využití přebytečné zeminy s Magistrátem města Mladá Boleslav z hlediska možného využití pro ozelenění podél R 10.
- Zajistit odborné ošetřování zeleně (s ohledem na omezení výskytu a šíření rumištní vegetace).
- Citlivě stanovit místa přechodných deponií půdy, výkopových materiálů respektive materiálů z demolic; preferovat systém bez meziskládek; deponie skryvkových materiálů, které nebudou bezprostředně využity do 6-ti týdnů od vlastní skryvky budou osety travinami, aby nedošlo k zaplevelení pozemků.
- Při ozelenění areálu Západní zóny navrhnout zeleň v části, která je nejbližší městské části Bezděčín, aby byl areál Západní zóny od obytné zástavby oddělen zelení.

## D.IV.5. Obyvatelstvo

Omezení nepříznivých vlivů na veřejné zdraví při výstavbě areálu Západní zóny lze realizovat hlavně dobrou organizací prací. Pro ochranu veřejného zdraví byla navržena následující opatření:

- Výstavba i provoz areálu bude realizován pouze v denních hodinách.
- Při průjezdu městkou částí Bezděčín bude dodržována maximální povolená rychlost.
- Dodavatel stavebních prací bude odpovědný za technický stav stavebních mechanismů i automobilové dopravy.
- Při výstavbě bude zajištěno vhodné rozmístění strojů na staveništi a vypínání motorů strojů, jestliže nebudou v provozu.
- Automobilová doprava bude zajišťována firmami, které zabezpečí dobrý technický stav vozového parku, technický stav bude kontrolován na vrátnici areálu.
- Při přípravě projektu respektovat i požadavky a komunikace pro pěší a cyklisty kolem silnice Mladá Boleslav – Bezděčín.
- Při navrhování zařízení, které mohou být zdrojem hluku, doložit garantované parametry stacionárních zdrojů hluku.
- V projektu ozelenění uvažovat i s protihlukovou funkcí zeleně.

Vlastní provoz areálu bude představovat vliv na veřejné zdraví pouze emisemi a hlukem vznikajícími při pohybu automobilů, ale tyto vlivy nebudou významné, protože předpokládaný počet pohybů automobilů je vzhledem k situaci na přilehlých silnicích zanedbatelný. Emise do ovzduší vznikající přímo v areálu jsou minimalizovány použitím zemního plynu pro vytápění. Hluk vznikající uvnitř areálu je od nejbližší obytné zástavby odstíněn objekty hal.

## D.V. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

V době zpracování oznámení byla k dispozici pouze studie pro daný záměr a základní vstupní údaje pro zpracování tohoto posouzení. Záměr byl projednaný s odbornými útvary Magistrátu města Mladá Boleslav, zejména s odborem rozvoje města. Předjednány byly možnosti napojení inženýrských sítí pro zajištění elektrické energie, zemního plynu, vody, telekomunikací, odvodu splaškových vod. Protože ještě nebylo zpracované projektové řešení stavby, tak nebyly známy některé podrobnější údaje, které budou rozpracovány až v projektové dokumentaci.

V dané lokalitě nebyl dosud provedený hydrogeologický ani pedologický průzkum a posouzení možnosti zasakování srážkových vod.

## ČÁST E

### POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Zvažované varianty záměru:

**a) Nulová varianta**

Záměr výstavby Západní zóny se nebude realizovat. Zůstane zachována zatravněná plocha, která není vzhledem k umístění mezi frekventovanými komunikacemi vhodná k pěstování zemědělských plodin. Dle územního plánu je plocha plánovaná k využití pro obchod, skladování a drobnou výrobu, takže v případě, že by nebyl realizovaný záměr Západní zóny, potom je velmi pravděpodobné, že by v dané lokalitě byla vybudována obdobná stavba pro podobné využití.

**b) Varianta výstavby**

Vlivy na životní prostředí v případě realizace výstavby Západní zóny byly hodnoceny v předchozích částech tohoto dokumentu.

Zájmové území se nachází v okrajové části města Mladá Boleslav mezi frekventovanými silnicemi. Investor má zájem realizovat v této části navržený podnikatelský záměr. Změna č. 2.1 územního plánu sídelního útvaru Mladá Boleslav určila posuzovanou oblast pro drobnou výrobu, obchod a skladování. Město Mladá Boleslav má zájem na rozvoji dalších aktivit v této oblasti včetně realizace posuzovaného záměru.

V dokumentu byly porovnávány pouze dvě varianty, a to stávající stav bez realizace Západní zóny a variantu aktivní – výstavbu objektů Západní zóny. V jednotlivých částech dokumentu jsou popisované vlivy na životní prostředí a veřejné zdraví v případě realizace záměru. V části C je popsán stávající stav v dotčeném území. Při realizaci záměru byly vyhodnoceny jako nejvýznamnější vlivy na životní prostředí emise do ovzduší a hluk z provozu automobilů, proto v části, kde se popisují tyto environmentální aspekty a jejich dopady, je věnována pozornost porovnání stávajícího stavu a stavu po realizaci záměru. Při porovnání nulové a aktivní varianty je zřejmé, že realizací záměru nebudou vznikat vlivy, které by významně negativně ovlivnily životní prostředí v dané oblasti.

## ČÁST F

### DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

#### 1. Mapová a jiná dokumentace

Přílohy: Mapa širšího okolí  
Letecký pohled  
Fotodokumentace  
Zastavovací situace  
Mapa územního systému ekologické stability  
Rozptylová studie  
Akustická studie

#### 2. Další podstatné informace oznamovatele

Použitá literatura



## ČÁST G

### VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Název záměru: **Západní zóna Mladá Boleslav - Bezděčín**

Charakter stavby: Nová stavba

Zařazení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb. Záměr je zařazen do kategorie II, odst. 10.6 přílohy č. 1 – 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 záměru:

|                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| Kraj              | Středočeský               |
| Město             | Mladá Boleslav            |
| Katastrální území | Mladá Boleslav - Bezděčín |

Záměr bude realizovaný v městské části Mladá Boleslav – Bezděčín v prostoru mezi rychlostní komunikací R 10 Praha – Liberec a silnicí II. třídy Mladá Boleslav – Bezděčín. Pozemek, na kterém se bude Západní zóna stavět, je v současné době využíván k zemědělským účelům.

Příjezd k areálu Západní zóny bude zajištěn z rychlostní komunikace Praha – Liberec přes Bezděčín a příjezdová komunikace do areálu bude odbočovat vpravo ze silnice II. třídy Mladá Boleslav - Bezděčín.

Oznamovatel: UNO - Stavební bytové družstvo  
Limuzská 528/39  
100 00 Praha 10

Termín zahájení: 10/2004

Termín dokončení: 12/2007

Kapacita záměru:

| Objekt  | Plocha (m <sup>2</sup> ) |
|---|--------------------------|
| Hala H1                                       | 30 000                   |
| Hala H2                                       | 8 000                    |
| Hala H 3                                      | 8 000                    |
| Administrativní budovy + vrátnice             | 960                      |
| Chodníky, komunikace, zpevněné plochy         | 12 255                   |
| Zatrávněné a ozeleněné plochy, retenční nádrž | 32 105                   |
| <b>Celkem</b>                                 | <b>91 320</b>            |

### Účel:

Rostoucí výroba automobilů a souvisejících činností a také způsob výroby, kdy se prosazuje stále častěji systém dodávek dílů JIT (Just in time), předpokládá vybudování výrobních a skladovacích prostor v blízkosti automobilky. Proto v okolí Mladé Boleslavi, kde sídlí největší výrobce automobilů v České republice ŠKODA AUTO a.s., vyrostla v poslední době řada podnikatelských záměrů, které mají na automobilový průmysl vazbu.

Areál Západní zóny bude sloužit pro drobnou výrobu, montáž a skladování s vazbou na automobilovou výrobu. Po vybudování objektů Západní zóny budou tyto objekty dlouhodobě pronajaty společností a firmám zajišťujícím výrobu a montážní práce formou outsourcingu pro automobilový průmysl. Podle současných záměrů se jedná mimo značky Škoda také o značky Toyota, Hyundai, Citroën, Volvo a Nissan. Z firem dodávajících do automobilového průmyslu mají zájem o dlouhodobé pronájmy firmy TRW Carr s.r.o., TI Automotive, Telleborg a další.

Předpokládá se zde jednoduchá montážní a kompletační činnost náhradních dílů, případně jednoduchá drobná výroba, která nebude zdrojem hluku, emisí ani odpadních vod.

### Popis stavby:

Jedná se o výstavbu zóny pro drobnou výrobu, montáž a skladování v okrajové části města Mladá Boleslav. Pozemky určené pro výstavbu se nacházejí mezi rychlostní komunikací R 10 Praha – Liberec a silnicí II. třídy, která odbočuje z rychlostní komunikace R 10 přes Bezděčín na Mladou Boleslav.

Areál Západní zóny předpokládá výstavbu 6 objektů, a to 4 objektů po 7 500 m<sup>2</sup>, které budou soustředěny do jedné haly o celkové zastavěné ploše 30 000 m<sup>2</sup> a 2 hal po 8 000 m<sup>2</sup>. Objekty budou doplněny o dopravní systém, který bude tvořený komunikacemi pro příjezd a odjezd nákladních automobilů, odstavné plochy pro čekající kamiony a parkoviště pro zaměstnance. Do areálu se bude vjíždět vrátnicí, která bude zakončovat odbočku ze silnice II. třídy do areálu. Povrch komunikací bude většinou živičný, jen prostory kolem administrativních přístavků a chodníky podél hal budou ze zámkové dlažby. Část areálu bude ozeleněna, celkem bude ozeleněno 30 950 m<sup>2</sup> ploch, což spolu s vodní plochou retenční nádrže činí je 35 % z celkové plochy areálu a areál bude navazovat na pás zeleně podél komunikace R 10.

Objekty hal budou stavěny z železobetonových a ocelových prvků modulového rozměru 50 x 150 m nebo 100 x 80 m. Jednotlivé stavby budou založeny na pilotech nebo patkách propojených po obvodu základovým prahem, budou mít vyzdívané štíty a první modulové boční pole u vjezdového štítu. Zbytek podélných stěn bude zhotoven z lehkého obvodového pláště. V podélných stěnách budou osazena okna. Střecha bude sedlová (sklon 20 %) se světlíkem ve hřebeni po celé délce. Haly budou realizovány jako zateplené. Výška budov bude 6 m, konstrukčně budou řešeny do vazníků. Výška administrativních budov bude 3 m a budou pouze přízemní.

Vytápění hal bude realizováno spalováním zemního plynu v keramických infrazářičích jen v případě poklesu teploty v hale a cíleně pro udržení tepelné pohody v místě, kde se bude pracovat. Administrativní přístavky budou vytápěny také spalováním zemního plynu v malých kotlích. Předpokládaná roční spotřeba zemního plynu byla stanovena na 192 576 m<sup>3</sup>.

### Vlivy na životní prostředí:

Krátkodobě budou vznikat vlivy na životní prostředí např. emise a hluk z provozu automobilů a stavebních mechanismů v době výstavby, ale to bude pouze dočasné a je možné tyto vlivy vhodným způsobem, zejména organizačními opatřeními, minimalizovat.

Při provozu průmyslové zóny dojde ke vzniku emisí ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, kterými budou infrazářiče a malé kotle na spalování zemního plynu pro vytápění hal a administrativních prostor a emisí z provozu automobilové dopravy. Předpokládá se příjezd a odjezd 28 těžkých nákladních automobilů, 28 lehkých nákladních automobilů a 28 osobních automobilů denně (v pracovní dny). Emise byly vyhodnoceny v rozptylové studii kde byly hodnoceny příspěvky k imisní zátěži oxidů dusíku, suspendovaných částic PM<sub>10</sub> a benzenu jako hlavních škodlivin, které vznikají při

spalování zemního plynu a při provozu automobilové dopravy. Výpočtem bylo stanoveno, že příspěvek oxidů dusíku k imisní zátěži lze označit jako malý, relativně málo významný. Při vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži pro suspendované částice bylo konstatováno, že se jedná o příspěvek pohybující se v desetinách mikrogramů v m<sup>3</sup>, proto ho lze označit za zcela bezvýznamný. Příspěvky benzenu při realizaci daného záměru se pohybují hluboce pod hodnotou imisního limitu stanoveného pro tuto látku. Drobná výroba nebo montáž, které budou v halách realizovány, nebudou zdrojem jiných emisí. Celkově lze vyhodnotit vliv záměru na kvalitu ovzduší v zájmovém území jako akceptovatelný.

Dalším vlivem na životní prostředí, který bude při provozu vznikat je hluk z provozu automobilů, provozu zařízení na vytápění a hluk vznikající při nakládce a vykládce materiálu. Nakládání a vykládání materiálu bude prováděno v manipulačním tunelu, což znamená, že vysokozdvížený vozík bude zajíždět se zbožím přímo do nákladního automobilu, čímž se eliminuje hluk při manipulaci s materiálem. Pro stanovení hlukové zátěže v dané lokalitě se zaměřením na hlukové zatížení v místě nejbližší obytné zástavby byla vypracována akustická studie, která prokázala, že provoz stacionárních zdrojů hluku nebude způsobovat v nočních hodinách překračování hladiny hluku 40 dB u žádného hygienicky významného objektu. Ve dne vzhledem k umístění jednotlivých hal a logistice pohybu materiálu je zřejmé, že zdroje hluku jsou samotnými objekty hal odstíněny od obytné zástavby a na hladinách akustického tlaku u nejbližší obytné zástavby se významně neprojeví.

Je důležité zmínit, že nárůst emisí a hluku z automobilové dopravy byl vyhodnocen pro nejhorší variantu a pro stávající provoz na silnici Bezděčín – Mladá Boleslav. V současné době již byla zahájena výstavba přeložky silnice I/38, která odkloní nákladní i osobní automobily, které využívají silnice II. třídy Bezděčín – Mladá Boleslav pro směr na Českou Lípou, mimo městské části Mladé Boleslavi. Je proto možné předpokládat, že v dohledné době se významně sníží počet automobilů včetně nákladních na silnici, která bude využívána pro dopravu do areálu posuzovaného záměru a tím se sníží i emisní a hlukové zatížení v městské části Bezděčín.

Při provozu průmyslové zóny budou vznikat odpadní vody pouze ze sociálních zařízení. Tyto vody budou odváděny do kanalizačního řádu, který je ve správě VaK a.s. Mladá Boleslav. Srážkové vody ze střech a zpevněných ploch budou svedeny do retenční nádrže, kde budou využívány částečně i jako požární voda. Srážkové vody z komunikací a zpevněných ploch budou svedeny přes odlučovač ropných látek, který bude na odtoku těchto vod instalovaný jako pojistka pro případ havarijního úniku závadných látek z automobilů.

Odpady, které budou při provozu hal vznikat, budou převážně charakteru ostatní odpad. Zejména to budou odpady typu směsné obaly nebo tříděný papír případně folie nebo plastové obaly. Při provozu se nebudou používat závadné látky, proto se nepředpokládá vznik odpadů znečištěných těmito látkami. V areálu se nebude provádět údržba automobilů, takže nebudou vznikat odpady související s touto činností. Při údržbě hal bude vznikat odpad při výměně zářivek a osvětlovacích těles, při údržbě venkovních ploch odpad z úklidu těchto ploch a údržby zeleně. Veškeré odpady budou odstraňovány prostřednictvím externích firem, které mají pro tuto činnost oprávnění a bude s nimi nakládáno v souladu se zákonem o odpadech.

Závěr:

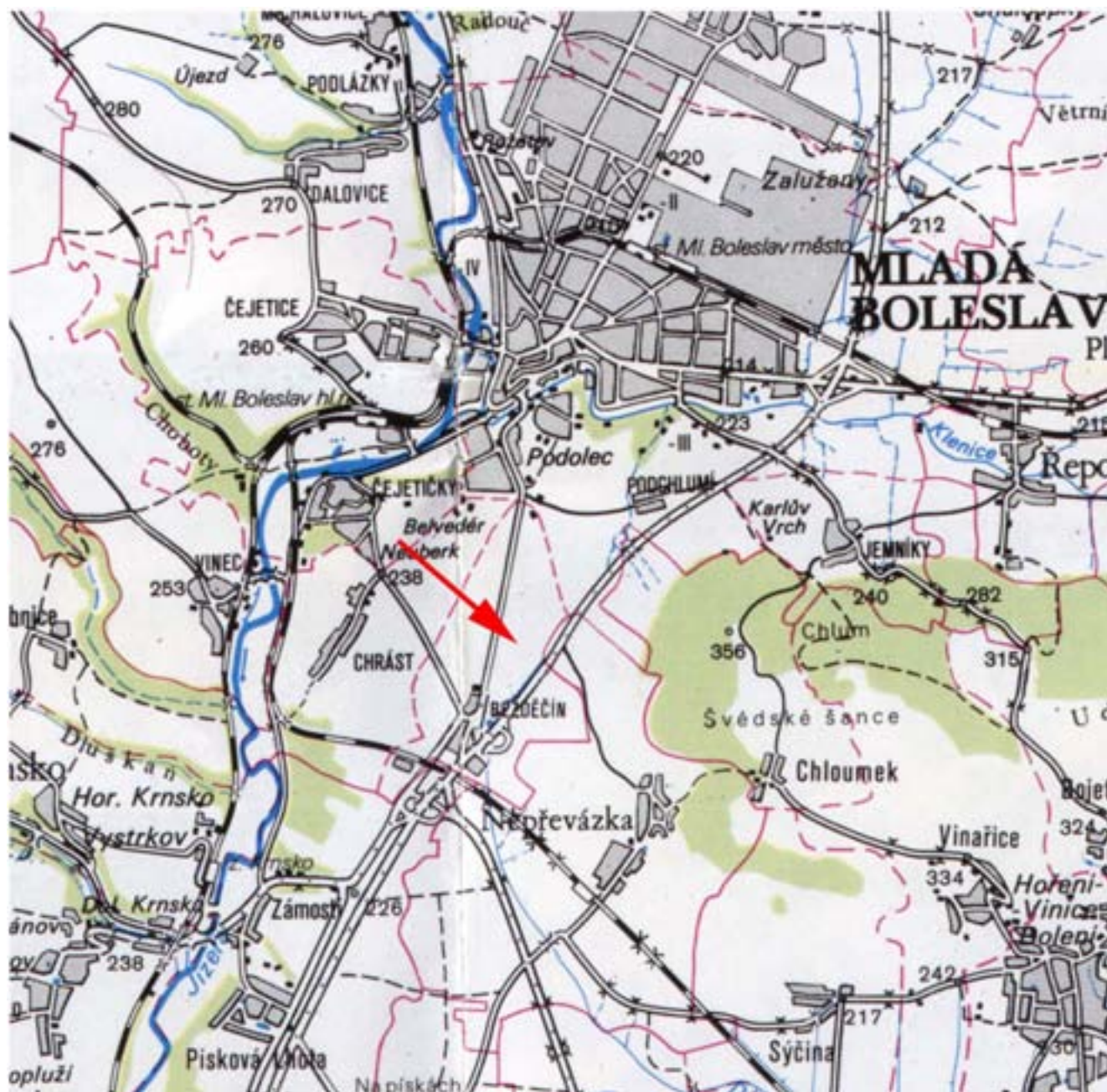
Návrh areálu Západní zóny se nachází na okrajové části města Mladá Boleslav mezi dvěma komunikacemi – rychlostní komunikací R 10 Praha - Liberec a silnicí II. třídy Bezděčín - Mladá Boleslav. V areálu se bude provádět drobná výroba, montáž a haly budou využívány také pro skladování. Záměr bude první stavbou realizovanou v této části města určené k dalšímu rozvoji podnikání ve městě. Zaměření činnosti odpovídá zaměření největšího průmyslového podniku v širším území a ve městě Mladé Boleslavi především, a to je automobilová výroba. Při navrhování i realizaci areálu Západní zóny bude muset být řešeno komplexně odvádění splaškových a srážkových vod, protože v současné době není toto území z uvedených hledisek vyřešeno. Příprava záměru probíhá ve spolupráci s odborem rozvoje města Mladá Boleslav i se správcem kanalizace VaK a.s. Mladá Boleslav. Při přípravě změny územního plánu pro danou oblast bylo navrženo i rámcové řešení zeleně podél rychlostní silnice R 10 a komunikační řešení pro chodce a cyklisty v daném území, který záměr výstavby areálu Západní zóny toto řešení akceptuje a podporuje.

V oznámení byly posouzeny všechny známé vlivy na životní prostředí a je možné konstatovat, že realizace areálu Západní zóny v daném území

**je akceptovatelná.**

Zpracovala: Ing. Miluše Němečková  
Datum zpracování: Srpen 2004

## Mapa širšího okolí



## Letecký pohled



## Fotodokumentace

Pohled od silnice Mladá Boleslav-Bezděčín



Pohled od rychlostní komunikace Praha-Liberec

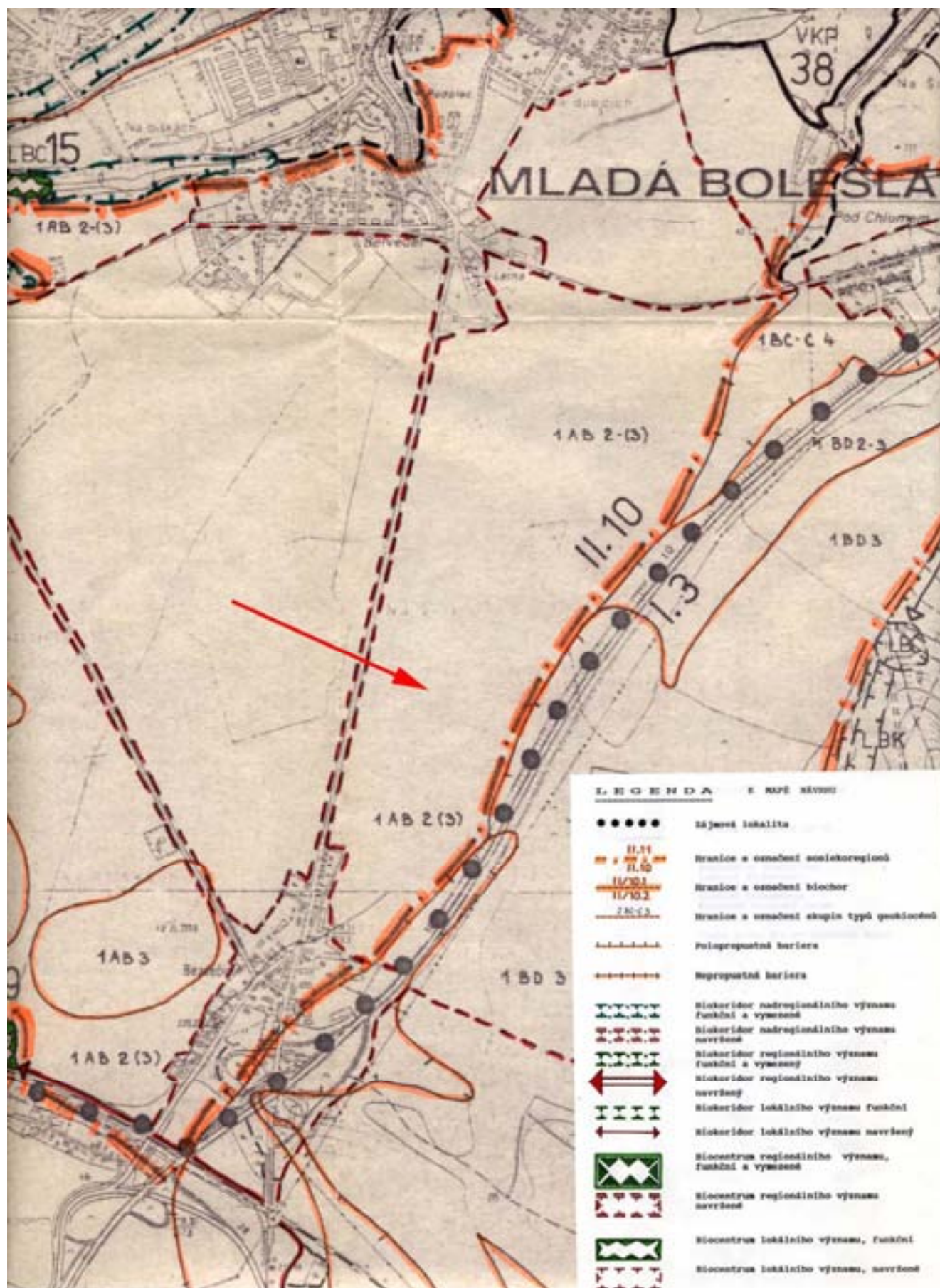


## Zastavovací situace





## Mapa územního systému ekologické stability



**Použitá literatura:**

Legislativní předpisy v oblasti životního prostředí a souvisejících předpisů

Geologie, V. Schütznerová, J. Schröfel, ČVUT 1994

Petrografie a regionální geologie Českého masivu, O. Zeman, ČVUT, 1994

Hydrogeologie, J. Tourková, ČVUT, 1996

Klimatologie, meteorologie, hydrogeologie, M. Kemel, ČVUT, 1996

Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí „Územní prognóza velkého územního celku Mladoboleslavska, T. Bajer, 2002

Územní plán sídelního útvaru Mladá Boleslav, U24, 1995

Generel územního systému ekologické stability – příměstská oblast Mladé Boleslavi, M. Morávková, V. Petříček, M. Kubový, J. Matouš, M. Hájková, 1996

Hodnocení vlivu investic na životní prostředí, J. Říha, Academia, 1995

Dokumentace ke stavebnímu povolení Mladá Boleslav – Hejtmánka, ARCHA, 2004

Vliv investic na životní prostředí, J. Říha, ČVUT, 1997

Čistota vod, M. Synáčková, ČVUT, 1996

Základy hodnocení zdravotních rizik, K. Bláha, M. Cikrt, SZÚ, 1996

Generel USES, ASTEK, 1992

Projekt stavby Pod Chlumem, ASTEK, 1992

Dokumentace o hodnocení vlivů stavby na životní prostředí, Rekonstrukce a dostavba AKUMA a.s. Mladá Boleslav, s. Fojtík, 2000

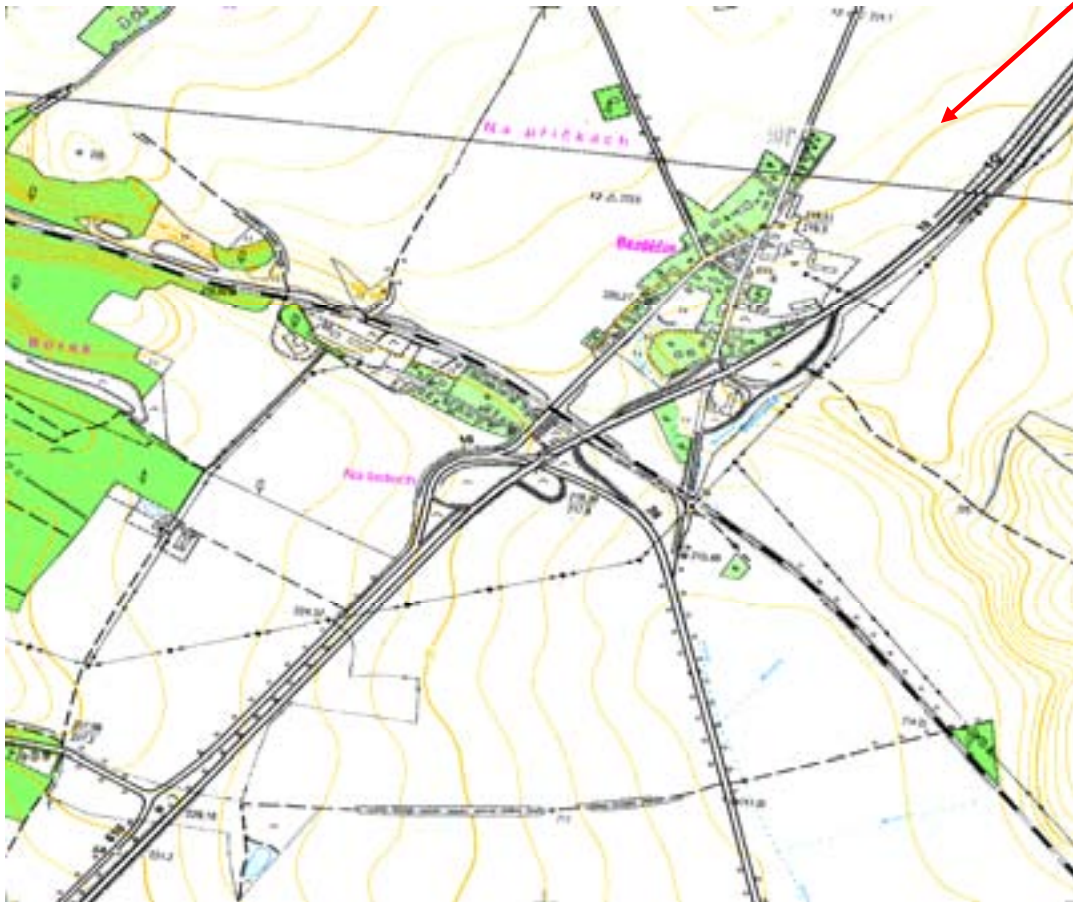
Zastavovací studie areálu Západní zóna – Mladá Boleslav, Interproject, 2004

Informace ORM Magistrátu Mladá Boleslav

Informace investora

# LOGISTICKÉ CENTRUM MLADÁ BOLESLAV - BEZDĚČÍN

## *Rozptylová studie*



*zpracoval:*

**RNDr. Tomáš Bajer, CSc.    Ing. Martin Šára**  
**ECO-ENVI-CONSULT, Jičín**

*(držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků dle zák. ČNR č.244/92 Sb., č. osvědčení 2719/4343/OEP/92/93)*

Bělehradská 292  
530 09 PARDUBICE  
466642279  
603483099

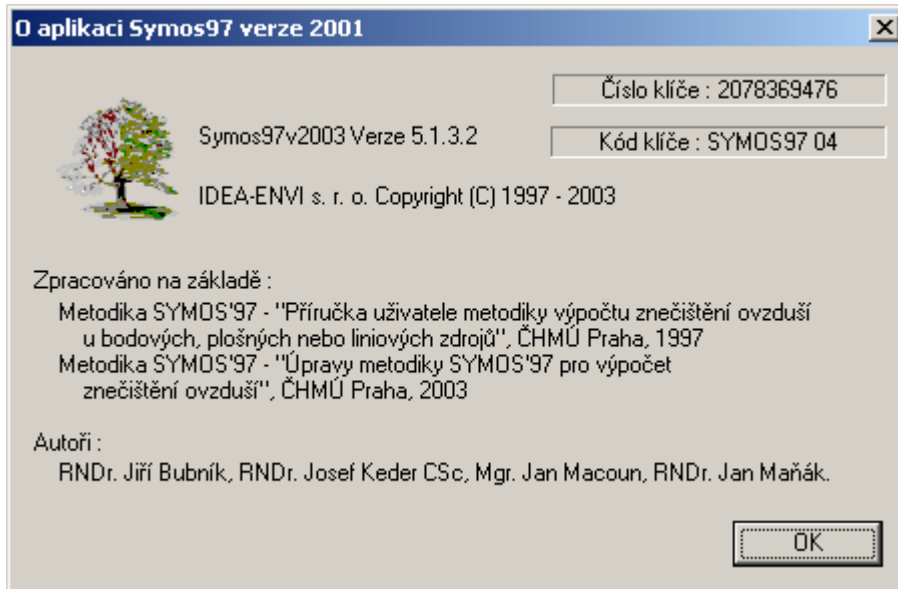
Sladkovského 111  
506 11 JIČÍN  
493523256

*(duben 2004)*

|   |           |
|---|-----------|
| <b>PROHLÁŠENÍ</b>   | <b>3</b>  |
| <b>1. ÚVOD</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2. ŘEŠENÉ VARIANTY, VÝPOČTOVÁ SÍŤ A VÝPOČTOVÉ BODY</b> | <b>3</b>  |
| <b>3. VSTUPNÍ PODKLADY PRO VÝPOČET</b>                    | <b>8</b>  |
| 3.1. POUŽITÉ EMISNÍ FAKTORY                               | 8         |
| 3.2. BODOVÉ ZDROJE ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ                     | 8         |
| 3.3. PLOŠNÉ ZDROJE ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ                     | 9         |
| 3.4. LINIOVÉ ZDROJE ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ                    | 10        |
| <b>4. IMISNÍ LIMITY</b>                                   | <b>11</b> |
| <b>5. METODIKA VÝPOČTU</b>                                | <b>13</b> |
| 5.1. POUŽITÁ VĚTRNÁ RŮŽICE                                | 13        |
| 5.2. METODIKA VÝPOČTU ROZPTYLOVÉ STUDIE                   | 14        |
| <b>6. VYHODNOCENÍ POZADÍ</b>                              | <b>19</b> |
| 6.1 IMISNÍ POZADÍ NO <sub>2</sub>                         | 20        |
| 6.2 IMISNÍ POZADÍ PM <sub>10</sub>                        | 20        |
| 6.3 IMISNÍ POZADÍ BENZENU                                 | 21        |
| <b>7. VÝSLEDKY VÝPOČTU</b>                                | <b>22</b> |
| 7.1. ROK 2004- PŘÍSPĚVKY ZÁMĚRU                           | 23        |
| 7.1.1 NO <sub>2</sub> – Aritmetický průměr 1 rok          | 23        |
| 7.1.2 NO <sub>2</sub> – Aritmetický průměr 1 hod          | 25        |
| 7.1.3 PM <sub>10</sub> – Aritmetický průměr 1 rok         | 27        |
| 7.1.4 PM <sub>10</sub> – Aritmetický průměr 24 hod        | 29        |
| 7.1.5 Benzen – Aritmetický průměr 1 rok                   | 31        |
| <b>8. SOUHRN VÝSLEDKŮ A ZÁVĚR</b>                         | <b>33</b> |

## Prohlášení

Zpracovatel rozptylové studie, firma ECO-ENVI-CONSULT, je nositelem licence na program SYMOS 97, verze 2003 na základě registrační karty z měsíce února 2003.



Zpracovatel rozptylové studie je držitelem *Osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií* č.j. 2537/740/03 udělené Ministerstvem životního prostředí ČR.

## 1. Úvod

Předmětem předkládaného materiálu je vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži souvisejících se záměrem výstavby Logistického centra Mladá Boleslav – Bezděčín. Z hlediska příspěvků k imisní zátěži byly vyhodnocovány příspěvky následujících škodlivin: NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> a benzen, které souvisí se spalováním zemního plynu a s liniovými a plošnými zdroji souvisejícími s dopravou.

Výpočet znečištění byl řešen pro časový horizont roku 2004.

## 2. Řešené varianty, výpočtová síť a výpočtové body

Výpočet imisní zátěže byl v jednotlivých variantách řešen ve výpočtové čtvercové síti o kroku 100 m, která představuje celkem 121 výpočtových bodů. Výpočet byl dále rozšířen o 6 výpočtových bodů 201 – 206 mimo výpočtovou síť, které jsou dokladovány mapovým podkladem v této rozptylové studii a fotodokumentací.

Následující kartogram dokladuje výškové členění lokality výpočtu ve zvolené výpočtové síti.

Následující tabulka dokladuje výškové členění lokality výpočtu ve zvolené výpočtové síti.

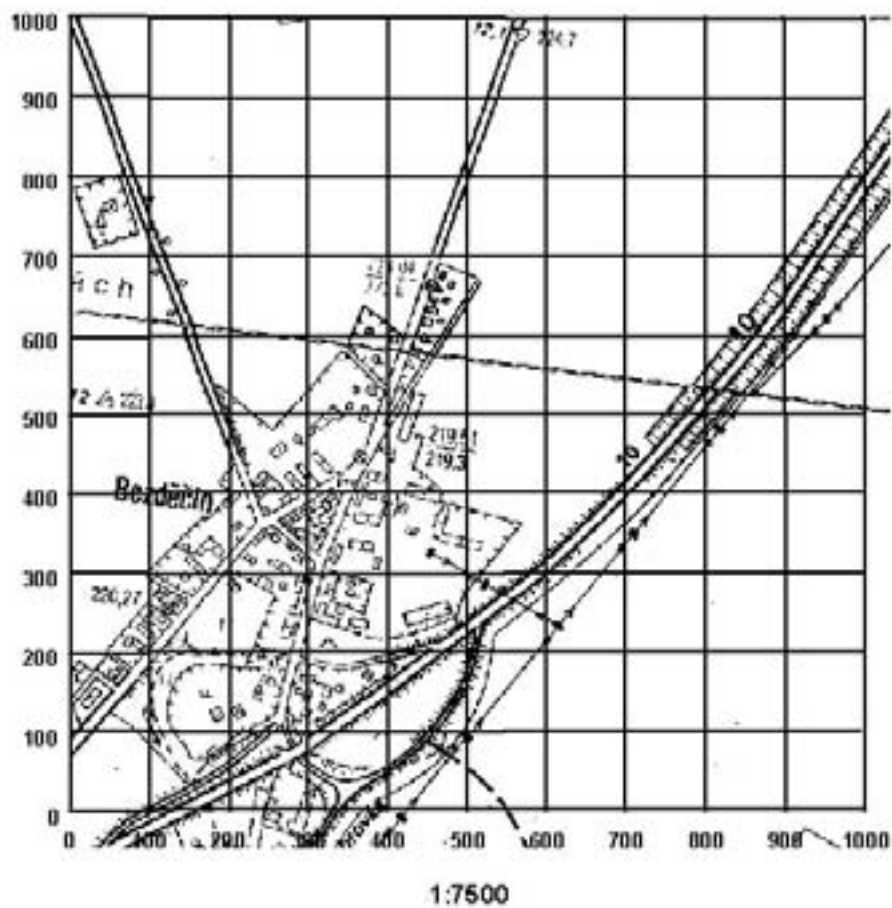
|             | <b>0</b> | <b>100</b> | <b>200</b> | <b>300</b> | <b>400</b> | <b>500</b> | <b>600</b> | <b>700</b> | <b>800</b> | <b>900</b> | <b>1000</b> |
|-------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| <b>1000</b> | 235      | 234        | 233        | 232        | 231        | 230        | 228        | 227        | 226        | 225        | 224         |
| <b>900</b>  | 234      | 233        | 232        | 231        | 230        | 229        | 228        | 226        | 225        | 224        | 223         |
| <b>800</b>  | 234      | 233        | 231        | 230        | 229        | 228        | 227        | 225        | 224        | 223        | 222         |
| <b>700</b>  | 233      | 232        | 231        | 229        | 228        | 227        | 226        | 224        | 223        | 222        | 221         |
| <b>600</b>  | 233      | 231        | 230        | 229        | 227        | 226        | 225        | 224        | 222        | 221        | 220         |
| <b>500</b>  | 232      | 231        | 229        | 228        | 227        | 225        | 224        | 223        | 221        | 220        | 219         |
| <b>400</b>  | 231      | 230        | 229        | 227        | 226        | 224        | 223        | 222        | 220        | 219        | 217         |
| <b>300</b>  | 231      | 229        | 228        | 226        | 225        | 224        | 222        | 221        | 219        | 218        | 216         |
| <b>200</b>  | 230      | 229        | 227        | 226        | 224        | 223        | 221        | 220        | 218        | 217        | 215         |
| <b>100</b>  | 230      | 228        | 227        | 225        | 223        | 222        | 220        | 219        | 217        | 216        | 214         |
| <b>0</b>    | 229      | 227        | 226        | 224        | 223        | 221        | 219        | 218        | 216        | 215        | 213         |

V následující tabulce jsou uvedeny souřadnice bodů mimo výpočtovou síť a odpovídající hodnoty výšky bodu nad terénem (L) uváděné dle metodiky SYMOS 97, verze 2003.

| <b>číslo výpočtového bodu</b> | <b>X</b> | <b>Y</b> | <b>Z</b> | <b>L</b> |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| 201                           | 467      | 674      | 226      | 6        |
| 202                           | 405      | 596      | 225      | 9        |
| 203                           | 381      | 532      | 224      | 9        |
| 204                           | 294      | 174      | 223      | 9        |
| 205                           | 286      | 146      | 222      | 9        |
| 206                           | 257      | 167      | 222      | 9        |

Výpočtová síť a výpočtové body jsou zřejmé z mapových podkladů uvedených na následujících stránkách a z fotodokumentace.

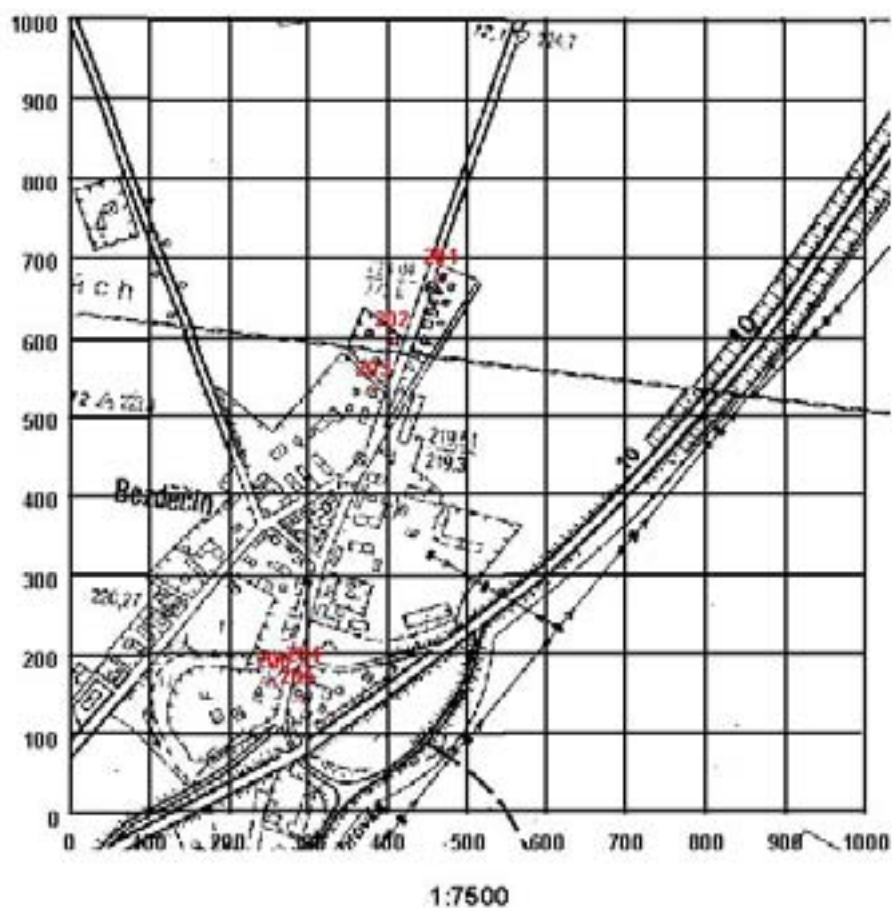
## Výpočtová síť



 Výpočtová síť



## Body mimo výpočtovou síť



X Body mimo výpočtovou síť  
— Výpočtová síť





Fotodokumentace

Výpočtový bod 1



Výpočtový bod 2



Výpočtový bod 3



Výpočtové body 4 a 5



Výpočtový bod 6



### 3. Vstupní podklady pro výpočet

#### 3.1. Použité emisní faktory

V rámci předkládaných variant bylo pracováno z hlediska liniových zdrojů emisí s emisními faktory pro rok 2004 dle programu MEFA.

| Typ vozidla | Emisní úroveň | Rychlost (km/h): | Emisní faktor (g/km) |        |        |
|-------------|---------------|------------------|----------------------|--------|--------|
|             |               |                  | NO <sub>x</sub>      | Benzen | PM10   |
| OA          | Konvenční     | 50               | 5,0111               | 0,1946 | 0,0016 |
| LNA         | EURO 1        | 50               | 3,2901               | 0,0079 | 0,2376 |
| TNA         | EURO 1        | 50               | 20,0524              | 0,0594 | 1,6204 |

#### 3.2. Bodové zdroje znečištění ovzduší

Bodovými zdroji znečištění ovzduší jsou zdroje znečištění ovzduší zajišťující vytápění hal a administrativních objektů.

##### Skladové haly

Dle předaných podkladů budou skladové haly vytápěny keramickými plynovými zářiči GoGas, a to následovně:

- Hala H1 – 30 000 m<sup>2</sup> – 99 zářičů, roční spotřeba ZP – 96 228 m<sup>3</sup>, instal.výkon 1 904 kW
- Hala H2 – 8 000 m<sup>2</sup> – 32 zářiče, roční spotřeba ZP – 31 104 m<sup>3</sup>, instal.výkon 627 kW
- Hala H3 – 8 000 m<sup>2</sup> – 32 zářiče, roční spotřeba ZP – 31 104 m<sup>3</sup>, instal.výkon 627 kW

V rámci rozptylové studie je každá hala modelována jedním bodovým zdrojem znečištění ovzduší spalujícím ročně výše uvedenou spotřebu zemního plynu. Při předpokládané roční spotřebě každé haly lze bilancovat emise ze spalování zemního plynu pro jednotlivé haly dle následující tabulky:

| škodlivina                    | emisní faktor<br>kg/10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup> | H1<br>kg/rok | H2<br>kg/rok | H3<br>kg/rok |
|-------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| tuhé znečišťující látky       | 20  | 1,93         | 0,62         | 0,62         |
| SO <sub>2</sub>               | 9,6   | 0,93         | 0,30         | 0,30         |
| NO <sub>x</sub>               | 1920  | 184,76       | 59,72        | 59,72        |
| CO                            | 320   | 30,80        | 9,95         | 9,95         |
| C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> | 64  | 6,16         | 1,99         | 1,99         |

Další specifikace zdrojů H1, H2 a H3:

- průměr 0,25 m
- výška 6,5 m
- teplota 110 °C
- FPD: 4320 hod/rok
- Souřadnice energetických zdrojů hal:

| Název zdroje           | Souřadnice zdroje |     |     |
|------------------------|-------------------|-----|-----|
|                        | X                 | Y   | Z   |
| Energetický zdroj – H1 | 901               | 450 | 222 |
| Energetický zdroj – H2 | 909               | 471 | 222 |
| Energetický zdroj – H3 | 878               | 520 | 222 |

##### Administrativní objekty

Každý administrativní objekt bude vytápěn plynovým kotlem 20 kW. Předpokládaná roční spotřeba zemního plynu každého kotle administrativní budovy je předpokládána 11520 m<sup>3</sup>.

Při předpokládané roční spotřebě každého administrativního objektu lze bilancovat emise ze spalování zemního plynu pro objekty dle následující tabulky:

| šodlivina                     | emisní faktor<br>kg/10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup> | Administrativa 1<br>kg/rok | Administrativa 2<br>kg/rok | Administrativa 3<br>kg/rok |
|-------------------------------|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| tuhé znečišťující látky       | 20  | 0,23                       | 0,23                       | 0,23                       |
| SO <sub>2</sub>               | 9,6   | 0,11                       | 0,11                       | 0,11                       |
| NO <sub>x</sub>               | 1600  | 18,43                      | 18,43                      | 18,43                      |
| CO                            | 320   | 3,69                       | 3,69                       | 3,69                       |
| C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> | 64  | 0,74                       | 0,74                       | 0,74                       |

Další specifikace zdrojů A1, A2 a A3:

- průměr 0,15 m
- výška 3,2 m
- teplota 110 °C
- FPD: 4320 hod/rok
- Souřadnice energetických zdrojů hal:

| Název zdroje           | Souřadnice zdroje |     |     |
|------------------------|-------------------|-----|-----|
|                        | X                 | Y   | Z   |
| Energetický zdroj – A1 | 858               | 486 | 222 |
| Energetický zdroj – A2 | 854               | 541 | 222 |
| Energetický zdroj – A3 | 849               | 565 | 222 |

### 3.3. Plošné zdroje znečištění ovzduší

Plošným zdrojem emisí je v rámci posuzovaného záměru uvažované parkoviště pro osobní automobily a pro nákladní automobily dle následující tabulky:

Tab.: Doprava vyvolaná záměrem (uváděno v pohybech dle podkladů oznamovatele)

|                    | pohyby |
|--------------------|--------|
| TNA (6,30 – 21,30) | 28     |
| LNA (6,30 – 21,30) | 28     |
| OA (6,30 – 21,30)  | 28     |

Pro výpočet sumy emisí z plošného zdroje parkoviště byl pro volnoběh použit předpoklad : 1 minuta volnoběhu = ujetí 1 km. Na základě uvedeného předpokladu při uvažovaném pohybu automobilů a době volnoběhu 30 sekund lze sumarizovat následující sumu emisí při použití emisních faktorů roku 2004:

Tab.: Suma emisí z plošných zdrojů

|                          | NOx               |                      |                      | PM10              |                      |                      | Benzen            |                      |                      |
|--------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
|                          | g.s <sup>-1</sup> | kg.den <sup>-1</sup> | t. rok <sup>-1</sup> | g.s <sup>-1</sup> | kg.den <sup>-1</sup> | t. rok <sup>-1</sup> | g.s <sup>-1</sup> | kg.den <sup>-1</sup> | t. rok <sup>-1</sup> |
| Plošný zdroj – TNA + LNA | 0,00895           | 0,322                | 0,110                | 0,00072           | 0,026                | 0,009                | 0,00003           | 0,001                | 0,000                |
| Plošný zdroj – OA        | 0,00195           | 0,070                | 0,024                | 0,00000           | 0,000                | 0,000                | 0,00008           | 0,003                | 0,001                |

Tab.: Souřadnice středu plošného zdroje

| Název zdroje         | Souřadnice zdroje |     |     |
|----------------------|-------------------|-----|-----|
|                      | X                 | Y   | Z   |
| Parkoviště TNA a LNA | 767               | 546 | 221 |
| Parkoviště OA        | 758               | 522 | 221 |

Dalším plošným zdrojem znečištění ovzduší je pohyb jednoho diesellového vysokozdvizného vozíku, který se pohybuje mezi jednotlivými objekty hal H1 až H3. Ve výpočtu je uvažováno s průměrnou emisí při spotřebě jednoho litru nafty 11,23 g NO<sub>x</sub>, 0,006 g benzenu a 5,51g PM<sub>10</sub>. Uvažováno je průměrně se 4 hodinami provozu denně. Při uváděné průměrné spotřebě nafty a uvažovaném fondu roční provozní doby lze bilancovat následující roční emisí související s provozem vysokozdvizného vozíku při roční spotřebě 7 500 litrů nafty.

Tab.: Suma emisí z plošného zdroje

|                      | NOx               |                      |                      | PM10              |                      |                      | Benzen            |                      |                      |
|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
|                      | g.s <sup>-1</sup> | kg.den <sup>-1</sup> | t. rok <sup>-1</sup> | g.s <sup>-1</sup> | kg.den <sup>-1</sup> | t. rok <sup>-1</sup> | g.s <sup>-1</sup> | kg.den <sup>-1</sup> | t. rok <sup>-1</sup> |
| Plošný zdroj – vozík | 0,02063           | 0,743                | 0,252                | 0,00169           | 0,061                | 0,021                | 0,00006           | 0,002                | 0,001                |

### 3.4. Liniové zdroje znečištění ovzduší

Liniovými zdroji emisí v rámci předkládaného záměru je doprava na komunikačním systému, která vyplývá z počtu pohybů prezentovaných v kapitole bilancující plošné zdroje emisí. Dle podkladů oznamovatele bude veškerá doprava realizována z logistického centra na silnici II. třídy Bezděčín – Mladá Boleslav na obec Bezděčín, kde se napojí na rychlostní komunikaci R 10. Zde je předpokládáno rozdělení dopravního proudu OA a LNA z 80% směr Mladá Boleslav a z 20% směr Praha, u TNA je předpokládáno rovnoměrné rozdělení směr Mladá Boleslav – průmyslová zóna a směr Praha. Předpokládané rozdělení dopravy je uvedeno v následující tabulce.

Tab.: Rozdělení dopravy na komunikačním systému

| komunikace                      | OA | TNA | LNA |
|---------------------------------|----|-----|-----|
| silnice II. třídy směr Bezděčín | 28 | 28  | 28  |
| R10 směr Mladá Boleslav         | 22 | 14  | 22  |
| R10 směr Praha                  | 6  | 14  | 6   |

Tab.: Emise příspěvků z liniových zdrojů na komunikačním systému – rok 2004

| komunikace                      | NO <sub>x</sub>     | Benzen              | PM <sub>10</sub>    |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                                 | g/m.s <sup>-1</sup> | g/m.s <sup>-1</sup> | g/m.s <sup>-1</sup> |
| silnice II. třídy směr Bezděčín | 0,00002179          | 0,00000020          | 0,00000145          |
| R10 směr Mladá Boleslav         | 0,00001639          | 0,00000016          | 0,00000108          |
| R10 směr Praha                  | 0,00000540          | 0,00000005          | 0,00000036          |

Tab.: Souřadnice středů úseku komunikace sil. II. třídy směr Bezděčín

| ID | X   | Y   | Z   |
|----|-----|-----|-----|
| 1  | 786 | 519 | 219 |
| 2  | 747 | 543 | 219 |
| 3  | 713 | 560 | 220 |
| 4  | 697 | 568 | 220 |
| 5  | 682 | 548 | 220 |
| 6  | 670 | 524 | 221 |
| 7  | 661 | 503 | 221 |
| 8  | 639 | 466 | 221 |
| 9  | 622 | 439 | 222 |
| 10 | 602 | 408 | 222 |
| 11 | 588 | 382 | 222 |
| 12 | 574 | 358 | 223 |
| 13 | 564 | 334 | 223 |
| 14 | 549 | 319 | 223 |
| 15 | 540 | 307 | 223 |

Tab.: Souřadnice středů úseku komunikace R 10

| ID | X   | Y   | Z   |
|----|-----|-----|-----|
| 1  | 518 | 324 | 223 |
| 2  | 494 | 346 | 223 |
| 3  | 460 | 379 | 223 |
| 4  | 431 | 413 | 223 |
| 5  | 393 | 449 | 223 |
| 6  | 352 | 486 | 223 |
| 7  | 323 | 520 | 223 |
| 8  | 291 | 548 | 223 |
| 9  | 265 | 575 | 223 |
| 10 | 234 | 606 | 223 |
| 11 | 205 | 638 | 223 |
| 12 | 180 | 671 | 223 |
| 13 | 146 | 710 | 223 |
| 14 | 110 | 751 | 223 |
| 15 | 86  | 782 | 223 |

#### 4. Imisní limity

Dle příslušného Nařízení vlády č. 60/2004 Sb. k zákonu o ochraně ovzduší ve vztahu k vyhodnocovaným škodlivinám je nezbytné respektovat následující imisní limity:

##### Imisní limity a meze tolerance pro oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) a oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>)

Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v  $\mu\text{g.m}^{-3}$  a jsou vztaženy na standardní podmínky - objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,125 kPa.

| Účel vyhlášení      | Parametr / Doba průměrování         | Hodnota imisního limitu   | Mez tolerance                  | Datum, do něhož musí být limit splněn |
|---------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------------|
| Ochrana zdraví lidí | Aritmetický průměr / 1 h            | 200 $\mu\text{g.m}^{-3}$ NO <sub>2</sub> , nesmí být překročena více než 18krát za kalendářní rok | 80 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (40%)* | 1.1.2010                              |
| Ochrana zdraví lidí | Aritmetický průměr / Kalendářní rok | 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ NO <sub>2</sub>   | 16 $\mu\text{g.m}^{-3}$ (40%)* | 1.1.2010                              |
| Ochrana ekosystémů  | Aritmetický průměr / Kalendářní rok | 30 $\mu\text{g.m}^{-3}$ NO <sub>x</sub>   | -                              | 1.1. 2003                             |

Poznámka:

\* Mez tolerance se bude od 1.1. 2003 snižovat tak, aby dosáhla 1. ledna 2010 nulové hodnoty. V letech 2003 až 2009 budou meze tolerance následující:

|                    | 2003                    | 2004                    | 2005                    | 2006                    | 2007                    | 2008                    | 2009                    |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Pro 1 hodinu       | 70 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 60 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 30 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 10 $\mu\text{g.m}^{-3}$ |
| Pro kalendářní rok | 14 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 12 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 10 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 8 $\mu\text{g.m}^{-3}$  | 6 $\mu\text{g.m}^{-3}$  | 4 $\mu\text{g.m}^{-3}$  | 2 $\mu\text{g.m}^{-3}$  |

## Imisní limity a meze tolerance pro suspendované částice (PM<sub>10</sub>)\*\*\*

Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a vztahují se na standardní podmínky - objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa.

| Účel vyhlášení                                   | Parametr / Doba průměrování         | Hodnota imisního limitu  | Mez tolerance   | Datum, do něhož musí být limit splněn |
|--|-------------------------------------|--|---|---------------------------------------|
| 1. Ochrana zdraví lidí - I. etapa                | Aritmetický průměr / 24 hodin       | 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ PM <sub>10</sub> , nesmí být překročena více než 35krát za kalendářní rok | 15 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (30%)*   | 1. 1. 2005                            |
| 2. Ochrana zdraví lidí - I. etapa                | Aritmetický průměr / Kalendářní rok | 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ PM <sub>10</sub>  | 4,8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (12%)*  | 1. 1. 2005                            |
| 1. Ochrana zdraví lidí - II. etapa <sup>1)</sup> | Aritmetický průměr / 24 hodin       | 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ PM <sub>10</sub> , nesmí být překročena více než 7 krát za kalendářní rok | Bude odvozena ze získaných údajů a bude ekvivalentní limitním hodnotám pro I. etapu | 1. 1. 2010                            |
| 2. Ochrana zdraví lidí - II. etapa <sup>1)</sup> | Aritmetický průměr / Kalendářní rok | 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ PM <sub>10</sub>  | 10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (50%)<br>1. ledna.2005**                         | 1. 1. 2010                            |

Poznámka:

<sup>1)</sup> Uvedené indikativní hodnoty podléhají přezkoumání s ohledem na nově přijaté směrné informace o účincích na zdraví a životní prostředí, technickou proveditelnost a zkušenosti s uplatňováním limitních hodnot v etapě I.

\* mez tolerance se bude od 1. ledna 2003 snižovat tak, aby dosáhla 1. ledna 2005 nulové hodnoty. V letech 2003 až 2004 budou meze tolerance následující

|                    | 2003                                | 2004                                |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Pro 24 hodin       | 10 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  | 5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$   |
| Pro kalendářní rok | 3,2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ | 1,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ |

\*\* mez tolerance se bude od 1. ledna 2006 lineárně snižovat - každých 12 měsíců tak, aby dosáhla 1. ledna 2010 nulové hodnoty. V letech 2006 až 2009 budou meze tolerance následující

|                    | 2006                              | 2007                              | 2008                              | 2009                              |
|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Pro kalendářní rok | 8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ | 6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ | 4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ | 2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ |

\*\*\* K měření koncentrací suspendovaných částic frakce PM<sub>10</sub> lze použít také metodu stanovení celkového prašného aerosolu (total suspended particulates) při přepočtu za použití koeficientu 0,8.

Koncentrace jemných suspendovaných částic frakce PM<sub>2,5</sub> se hodnotí z hlediska ročního aritmetického průměru, ročního mediánu, ročního 98. percentilu a ročního maxima z dvacetičtyřhodinových průměrných hodnot.

## Imisní limit a mez tolerance pro benzen\*

| Účel vyhlášení      | Parametr / Doba průměrování | Hodnota imisního limitu <sup>1)</sup> | Mez tolerance                              | Datum, do něhož musí být limit splněn |
|---------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Ochrana zdraví lidí | Aritmetický průměr / 1 rok  | 5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$     | 5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (100%)** | 1. 1. 2010                            |

Poznámka:

<sup>1)</sup> Hodnota imisního limitu je vztažena na standardní podmínky - objem přepočtený na teplotu 293 K a atmosférický tlak 101,125 kPa.

\* Benzen je prekurzor ozonu podle přílohy č. 7 tohoto nařízení

\*\* Mez tolerance se bude od 1. 1. 2003 snižovat tak, aby dosáhla 1. ledna 2010 nulové hodnoty. V letech 2003 až 2009 budou meze tolerance následující

| 2003                                  | 2004                                 | 2005                                  | 2006                                | 2007                                  | 2008                                 | 2009                                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 4,375 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ | 3,75 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ | 3,125 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ | 2,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ | 1,875 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ | 1,25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ | 0,625 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ |

Zájmové území nepatří mezi oblasti, ve kterých musí být dodržovány imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace (jedná se o území národních parků a chráněných krajinných oblastí, o území o nadmořské výšce 800 m n.m. a vyšší a o ostatní vybrané přírodní lesní oblasti každoročně publikované ve Věstníku MŽP).

## 5. Metodika výpočtu

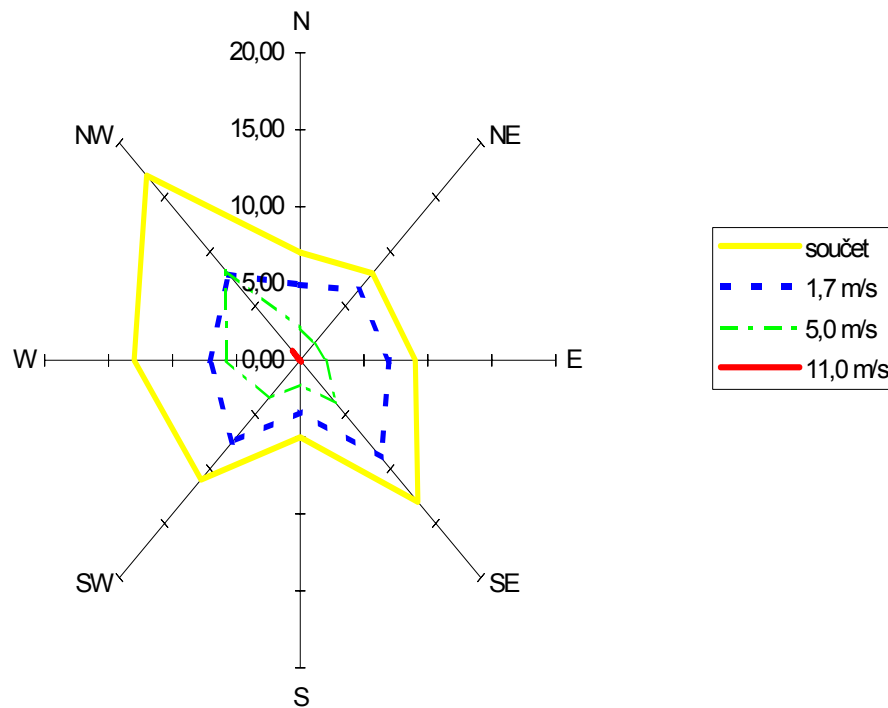
### 5.1. Použitá větrná růžice

Pro výpočet rozptylové studie byl použit odhad větrné růžice pro 5 tříd stability a 3 rychlosti větru zpracovaný ČHMÚ (originál růžice je dostupný u zpracovatele oznámení). Základní parametry této růžice jsou prezentovány v následující tabulce a v grafu generované programem SYMOS97' verze 2003:

### Bezděčín

Tab: Odborný odhad větrné růžice (platná ve výšce 10 m nad zemí v %)

|                 | N    | NE   | E    | SE    | S    | SW    | W     | NW    | CALM  | součet |
|-----------------|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|--------|
| <b>1,7 m/s</b>  | 4.90 | 6.46 | 6.96 | 8.97  | 3.39 | 7.51  | 7.09  | 7.88  | 17.02 | 70.18  |
| <b>5,0 m/s</b>  | 2.10 | 1.52 | 2.04 | 3.94  | 1.61 | 3.45  | 5.80  | 8.25  |       | 28.71  |
| <b>11,0 m/s</b> | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.10  | 0.01 | 0.04  | 0.09  | 0.87  |       | 1.11   |
| <b>součet</b>   | 7.00 | 7.98 | 9.00 | 13.01 | 5.01 | 11.00 | 12.98 | 17.00 | 17.02 | 100.00 |



## 5.2. Metodika výpočtu rozptylové studie

V roce 1998 doporučilo MŽP ČR metodiku SYMOS'97 k použití pro výpočty znečištění ovzduší ze stacionárních zdrojů. Popis metodiky byl vydán v dubnu 1998 ve věstníku MŽP, částka 3. Vstupní údaje i forma výsledků výpočtu v metodice SYMOS'97 byly přizpůsobené tehdy platné legislativě, aby byly na minimum omezené problémy s používáním metodiky v praxi a aby výsledky byly přímo srovnatelné s platnými imisními limity a přípustnými koncentracemi znečišťujících látek v ovzduší.

V souvislosti s předpokládaným vstupem ČR do EU se legislativa v oboru životního prostředí přizpůsobuje platným evropským předpisům a proto v ní vznikají změny, na které musí reagovat i metodika výpočtu znečištění ovzduší, má-li vést i nadále k výsledkům snadno použitelným v běžné praxi. Tuto možnost poskytuje upravená metodika SYMOS 97, verze 2003.

Hlavní změny metodiky zahrnuté v programu jsou:

- stanovení imisních koncentrací pro některé znečišťující látky jako hodinových průměrných hodnot koncentrací
- stanovení imisních koncentrací pro některé znečišťující látky jako denních průměrných hodnot (PM10 a SO<sub>2</sub>) nebo 8-hodinových průměrných hodnot koncentrací
- hodnocení znečištění ovzduší oxidy dusíku také z hlediska NO<sub>2</sub> (dříve pouze NO<sub>x</sub>)
- nový výpočet frakce spadu prachu - PM10

SYMOS 97 v 2003 je programový systém pro modelování znečištění ze stacionárních zdrojů.

Metodika výpočtu obsažená v programu SYMOS umožňuje :

- ❖ výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami z bodových (typ zdroje 1), plošných (typ zdroje 2) a liniových zdrojů (typ zdroje 3)
- ❖ výpočet znečištění od velkého počtu zdrojů (teoreticky neomezeného)
- ❖ stanovit charakteristiky znečištění v husté síti referenčních bodů (až 30000 referenčních bodů) a připravit tímto způsobem podklady pro názorné kartografické zpracování výsledků výpočtů
- ❖ brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztahované ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle klasifikace Bubníka a Koldovského

Metodika je určena především pro vypracování rozptylových studií jakožto podkladů pro hodnocení kvality ovzduší. Metodika není použitelná pro výpočet znečištění ovzduší ve vzdálenosti nad 100 km od zdrojů a uvnitř městské zástavby pod úrovní střech budov. Základních rovnic modelu rovněž nelze použít pro výpočet znečištění pod inverzní vrstvou ve složitém terénu a při bezvětří.

Hodnoty vypočtených koncentrací v referenčním bodě závisí mimo jiné na tvaru terénu mezi zdrojem a referenčním bodem. Pro výpočet vstupuje terén formou matice hodnot výškopisu v požadované oblasti o libovolné velikosti buňky. Do výpočtu může být zahrnut vliv převýšení v malých vzdálenostech - v řadě případů je nutno počítat znečištění i v malých vzdálenostech od komína, kdy ještě vlečka nedosahuje své maximální výšky. V metodice je zahrnut tvar křivky, po které stoupají exhalace, a lze tedy počítat koncentrace i ve velmi malé vzdálenosti od zdroje.



Vyskytuje-li se několik komínů blízko sebe tak, že se jejich kouřové vlečky mohou vzájemně ovlivňovat, celkové převýšení vleček vzrůstá. Ve výpočtovém modelu jsou zahrnuty vztahy, kterým se toto zvýšení vypočte. Korekce efektivní výšky na vliv terénu – v případě pokud mezi zdrojem a referenčním bodem je terén zvýšený, tak se předpokládá, že kouřová vlečka vystupuje podél svahů vzhůru.

Znečišťující látky se v atmosféře podrobují různým procesům, jejichž přičiněním jsou z atmosféry odstraňovány. Jedná se buď o chemické nebo fyzikální procesy. Fyzikální procesy se dále dělí na mokrou a suchou depozici, podle způsobu, jakým jsou příměsi odstraňovány. Suchá depozice je zachytávání plynné nebo pevné látky na zemském povrchu, mokrá depozice je vychytávání těchto látek padajícími srážkami a vymývání oblačné vrstvy. Model uvažuje průměrnou dobu setrvání látky v atmosféře, kterou je možno stanovit pro řadu látek. Pro první přiblížení se látky dělí do tří kategorií a výsledná koncentrace se vypočítá zahrnutím korekce na depozici a transformaci podle daných vztahů pro danou kategorii znečišťující látky. Jednotlivé znečišťující látky lze rozdělit do těchto tří kategorií:

| Kategorie | Průměrná doba setrvání v atmosféře |
|-----------|------------------------------------|
| I         | 20 h                               |
| II        | 6 dní                              |
| III       | 2 roky                             |

Následuje rozdělení základních znečišťujících látek dle kategorií:

| Znečišťující látka | Kategorie |
|--------------------|-----------|
| oxid siřičitý      | II        |
| oxidy dusíku       | II        |
| oxid dusný         | III       |
| amoniak            | II        |
| sirovodík          | I         |
| oxid uhelnatý      | III       |
| oxid uhličitý      | III       |
| metan              | III       |
| vyšší uhlovodíky   | III       |
| chlorovodík        | I         |
| sírouhlík          | II        |
| formaldehyd        | II        |
| peroxid vodíku     | I         |
| dimetyl sulfid     | I         |

V programu je zahrnuto i zeslabení vlivu nízkých zdrojů na znečištění ovzduší na horách – v atmosféře existují zadržující vrstvy, nad které se znečištění z nízkých zdrojů nemůže dostat. Model obsahuje vztahy vyjadřující statistickou četnost výskytu horní hranice inverze, které jsou odvozeny z aerologických měření teplotního zvrstvení ovzduší a hladinou 850 hPa na meteorologické stanici Praha-Libuš.

Pro výpočet ročních průměrů se pro každý zdroj udává také relativní roční využití maximálního výkonu.

Výpočet koncentrací z plošných zdrojů – postupuje se tak, že plošný zdroj se rozdělí na dostatečný počet čtvercových plošných elementů. Velikost elementů se volí v závislosti na vzdálenosti nejbližšího referenčního bodu. Pokud plošný zdroj nebo jeho element tvoří část obce se zástavbou a lokálními topeništi tak se za efektivní výšku dosazuje střední výška budov v daném elementu zvýšená o 10 m.

Výpočet koncentrací z liniových zdrojů – liniovými zdroji se rozumí zejména silnice s automobilovým provozem. Stejně jako u plošných zdrojů koncentrací od liniového zdroje vypočítáme tak, že liniový zdroj rozdělíme na dostatečný počet délkových elementů.

K výpočtu průměrných ročních koncentrací je nutné zkonstruovat podrobnou větrnou růžici, tj. stanovit četnosti výskytu směru větru pro každý azimut od 0° do 359° při všech

třídách stability a třídách rychlosti větru. Vstupní větrná růžice obsahuje relativní četnosti v procentech pro 8 základních směrů větru a četnosti bezvětrí ve všech třídách stability. Při vytváření podrobné větrné růžice se lineárně interpoluje mezi těmito hodnotami. Program umožňuje provádět výpočty nejen po 1°(předvolená hodnota), ale i po 0.5°, 3°, 5° a nebo je možné zvolit krok výpočtu vlastní, přičemž jeho hodnota musí být v rozsahu 0,5° – 45° a musí dělit číslo 45 beze zbytku. Klimatické vstupní údaje se obvykle týkají období jednoho roku. Pozornost je třeba věnovat tomu, zda jsou údaje z té které meteorologické nebo klimatické stanice reprezentativní pro dané místo výpočtu. Posouzení této reprezentativnosti je však záležitost značně komplikovaná, závisí nejen na topografii terénu a vzdálenosti stanice od místa výpočtu, ale i na typu klimatických oblastí a je zcela v kompetenci ČHMÚ.

Jako nejdůležitější klimatický vstupní údaj se zadává větrná růžice rozlišená podle rychlosti větru a teplotní stability atmosféry. Rychlost větru se dělí do tří tříd rychlosti:

| Třída větru  | Třída rychlosti větru |
|--------------|-----------------------|
| slabý vítr   | 1.7 m/s               |
| střední vítr | 5.0 m/s               |
| silný vítr   | 11.0 m/s              |

*Pozn.: Rychlosti větru se přitom rozumí rychlost zjišťovaná ve standardní meteorologické výšce 10 m nad zemí.*

Mírou termické stability je vertikální teplotní gradient popisující v atmosféře teplotní zvrstvení. Stabilní klasifikace obsahuje pět tříd stability ovzduší:

| Třída stability | Název         | Popis třídy stability   |
|-----------------|---------------|---|
| I.              | superstabilní | silné inverze, velmi špatné podmínky rozptylu   |
| II.             | stabilní      | běžné inverze, špatné podmínky rozptylu   |
| III.            | izotermní     | Slabé inverze, izotermie nebo malý kladný teplotní gradient často se vyskytující mírně zhoršené rozptylové podmínky |
| IV.             | normální      | indiferentní teplotní zvrstvení, běžný případ dobrých rozptylových podmínek   |
| V.              | konvektivní   | labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl znečišťujících látek   |

Ne všechny rychlosti větru se vyskytují za všech tříd stability atmosféry. V praxi dochází k výskytu 11 kombinací tříd stability a tříd rychlosti větru. Větrná růžice, která je vstupem pro výpočet znečištění ovzduší, tedy obsahuje relativní četnosti směru větru z 8 základních směrů pro těchto 11 různých rozptylových podmínek a kromě toho četnost bezvětrí pro každou třídu stability atmosféry.

| rozptylová podmínka | třída stability | rychlost větru |
|---------------------|-----------------|----------------|
| 1                   | I               | 1,7            |
| 2                   | II              | 1,7            |
| 3                   | II              | 5              |
| 4                   | III             | 1,7            |
| 5                   | III             | 5              |
| 6                   | III             | 11             |
| 7                   | IV              | 1,7            |
| 8                   | IV              | 5              |
| 9                   | IV              | 11             |
| 10                  | V               | 1,7            |
| 11                  | V               | 5              |

Program je určen také pro výpočet koncentrací pevných znečišťujících látek. Do výpočtu je v tomto případě zahrnuta pádová rychlost prašných částic, vstupními údaji se zadává rozložení velikosti prašných částic (velikost částice a její četnost).

Znečištění ovzduší oxidy dusíku se podle dosavadní praxe hodnotilo pomocí sumy oxidů dusíku označené jako NO<sub>x</sub>. Pro tuto sumu byl stanovený imisní limit a zároveň jako NO<sub>x</sub> byly (a dodnes jsou) udávány nejen emise oxidů dusíku, ale i emisní faktory z průmyslu, energetiky i z dopravy. Suma NO<sub>x</sub> je přitom tvořena zejména dvěma složkami, a to NO a NO<sub>2</sub>.

Nová legislativa ponechává imisní limit pro  $\text{NO}_x$  ve vztahu k ochraně ekosystémů, ale zavádí nově imisní limit pro  $\text{NO}_2$  ve vztahu k ochraně zdraví lidí, zřejmě proto, že pro člověka je  $\text{NO}_2$  mnohem toxičtější než  $\text{NO}$ .

Problém spočívá v tom, že ze zdrojů oxidů dusíku (zejména při spalovacích procesech) je společně s horkými spalinami emitován převážně  $\text{NO}$ , který teprve pod vlivem slunečního záření a ozónu oxiduje na  $\text{NO}_2$ , přičemž rychlost této reakce značně závisí na okolních podmínkách v atmosféře. Protože předpokládáme, že vstupem do výpočtu zůstanou emise  $\text{NO}_x$ , je nutné upravit výpočet tak, aby jednak poskytoval hodnoty koncentrací  $\text{NO}_2$  a jednak zahrnoval rychlost konverze  $\text{NO}$  na  $\text{NO}_2$  v závislosti na rozptylových podmínkách.

Podle dostupných informací obsahují průměrné emise  $\text{NO}_x$  pouze 10 %  $\text{NO}_2$  a celých 90 %  $\text{NO}$ . Pro popis konverze  $\text{NO}$  na  $\text{NO}_2$  je v metodice proveden podrobný popis.

Pro představu, jak bude vypadat podíl  $c/c_0$ , tj. jakou část z původní koncentrace  $\text{NO}_x$  bude tvořit  $\text{NO}_2$  v závislosti na třídě stability ovzduší a vzdálenosti od zdroje, byly vypočtené hodnoty  $c/c_0$  uspořádané do tabulky. Pro rychlost větru byla použita nejnižší hodnota z třídnicích rychlostí podle metodiky SYMOS a to 1,7 m/s.

| třída stability | podíl koncentrací $\text{NO}_2 / \text{NO}_x$ |                  |                   |
|-----------------|---|------------------|-------------------|
|                 | vzdálenost 1 km                               | vzdálenost 10 km | vzdálenost 100 km |
| I               | 0,149   | 0,488            | 0,997             |
| II              | 0,156   | 0,532            | 0,999             |
| III             | 0,174   | 0,618            | 1,000             |
| IV              | 0,214   | 0,769            | 1,000             |
| V               | 0,351   | 0,966            | 1,000             |

Z tabulky je zřejmé, že na velkých vzdálenostech se všichni  $\text{NO}$  transformuje na  $\text{NO}_2$ , ale ve vzdálenosti 1 km budou koncentrace  $\text{NO}_2$  dosahovat pouze hodnot 15 - 35 % původně vypočtených koncentrací  $\text{NO}_x$ . Při vyšších rychlostech větru bude tento podíl ještě nižší.

V následující části je uvedena podrobná citace metodiky, která se zabývá výpočtem v zástavbě a zohledněním konfigurace terénu:

### Údaje o referenčních bodech

Pro každý referenční bod, pro který se počítá znečištění ovzduší, je nutné znát tyto údaje:

1. Název referenčního bodu (není povinné, ale u samostatných referenčních bodů užitečné).
2. Poloha referenčního bodu, tj. souřadnice  $x_r, y_r$  [m] ve zvolené souřadné síti.
3. Nadmořská výška terénu  $z_r$  [m] v místě referenčního bodu.
4. Pokud je referenční bod umístěn jinde než v úrovni terénu, (např. na budově), pak jeho výšku  $l$  nad terénem (výšku budovy).

### Údaje o topografii terénu

Hodnoty vypočtených koncentrací v referenčním bodě závisí mimo jiné na tvaru terénu mezi zdrojem a referenčním bodem. V případě, že terén mezi zdrojem a referenčním bodem není rovinný, je třeba mít informace o jeho tvaru.

V praxi se výpočty provádějí obvykle v pravidelné nebo nepravidelné síti referenčních bodů. Z údajů o jejich poloze a nadmořských výškách terénu v jejich místě se vyhodnocuje tvar a charakteristiky terénu ve sledované oblasti. Přesnost výpočtu profilu terénu mezi zdrojem a referenčním bodem závisí na dostatečné hustotě referenčních bodů v síti. Hustotu sítě referenčních bodů je proto nutné volit takovou, aby postihla všechny podstatné terénní útvary v daném území.

Mezi zdrojem a nejbližším referenčním bodem se předpokládá rovinný terén bez jakýchkoliv významných terénních útvarů. Naopak, pokud chceme podrobněji popsat terén

mezi zdrojem a nějakým referenčním bodem, je nutné zvolit mezi nimi několik dalších referenčních bodů. I v tomto případě je výhodné znát nadmořské výšky nikoliv jen na spojnici mezi zdrojem z referenčním bodem, ale v síti bodů rozložených kolem této spojnice.

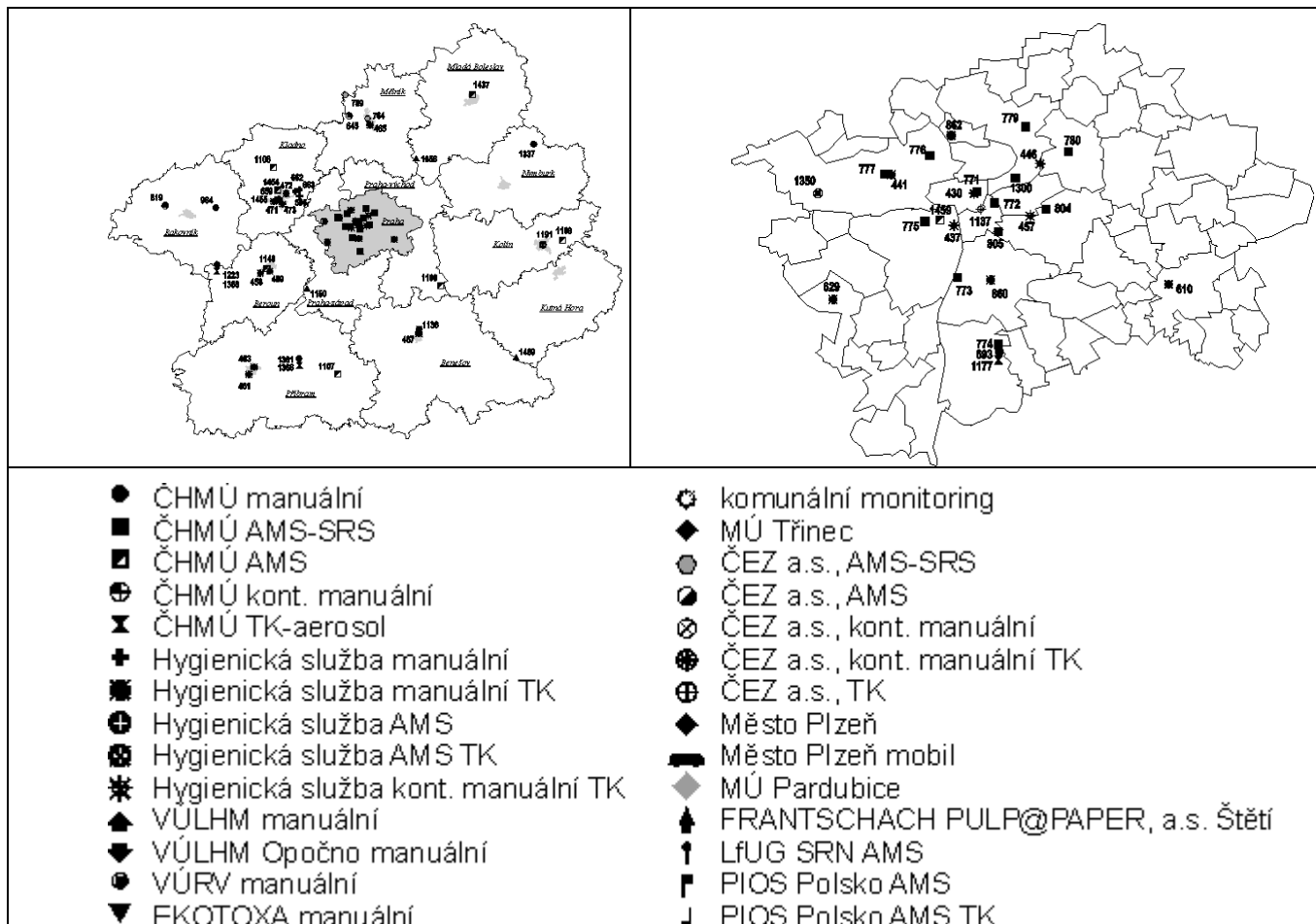
### **Údaje pro výpočet znečištění v zástavbě**

Při výpočtu znečištění ovzduší v terénu zastavěném budovami se referenční body umísťují na budovách, tj. na horních hranách jejich fasád. Je vhodné umístit některé referenční body na nejvyšší budovy v okolí zdroje (zdrojů).

U podrobných výpočtů v malých vzdálenostech a při stanovování potřebných výšek komínů (výdechů) je nutné kromě výšek budov ležících v okolí zdroje znát rovněž jejich rozmístění a půdorysné rozměry. Tyto údaje lze odečíst z podrobných map.

## 6. Vyhodnocení pozadí

Monitorovací stanice AIM ve Středočeském kraji a Praze se zaměřením na bývalý okres Mladá Boleslav dokladují následující kartogramy:



V následující části jsou uvedeny hodnoty imisního pozadí v ukazatelích  $\text{NO}_x$  a polétavého prachu.

### 6.1 Imisní pozadí NO<sub>2</sub>

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| <b>Rok:</b>      | 2002                           |
| <b>Látka:</b>    | NO <sub>2</sub> -oxid dusičitý |
| <b>Jednotka:</b> | ug/m <sup>3</sup>              |
| <b>Hour LV:</b>  | 200                            |
| <b>Hour MT:</b>  | 90                             |
| <b>Hour TE:</b>  | 18                             |
| <b>Year LV:</b>  | 40                             |
| <b>Year MT:</b>  | 18                             |

| Stanice                               | Kód stanice<br>Organizace | Typ<br>stanice<br>Metoda | Hodinové hodnoty |        |     |       | Denní hodnoty |       |       | Čtvrtletní hodnoty |      |      |      | Roční hodnoty |    |       |     |
|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|--------|-----|-------|---------------|-------|-------|--------------------|------|------|------|---------------|----|-------|-----|
|                                       |                           |                          | Max.             | 19MV   | VOL | 50%Kv | Max.          | 95%Kv | 50%Kv | X1q                | X2q  | X3q  | X4q  | X             | S  | N     |     |
|                                       |                           |                          | Date             | Date   | VOM | 98%Kv | Date          |       | 98%Kv | C1q                | C2q  | C3q  | C4q  | XG            | SG | dv    |     |
| <a href="#">1437 - Mladá Boleslav</a> | CZMBCMMBO<br>ČHMÚ         | AMS<br>CHLM              | 116.8            | 86.8   | 0   | 17.7  | 73.8          | ~     | 40.6  | 19.3               | 27.0 | 16.4 | 17.2 | 27.9          | 22 | 10.74 | 359 |
|                                       |                           |                          | 07.01.           | 06.01. | 0   | 62.2  | 06.01.        | ~     | ~     | 49.0               | 90   | 86   | 91   | 92            | 20 | 1.59  | 3   |

### 6.2 Imisní pozadí PM<sub>10</sub>

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| <b>Rok:</b>      | 2002                           |
| <b>Látka:</b>    | NO <sub>2</sub> -oxid dusičitý |
| <b>Jednotka:</b> | ug/m <sup>3</sup>              |
| <b>Hour LV:</b>  | 200                            |
| <b>Hour MT:</b>  | 90                             |
| <b>Hour TE:</b>  | 18                             |
| <b>Year LV:</b>  | 40                             |
| <b>Year MT:</b>  | 18                             |

| Stanice                               | Kód stanice<br>Organizace | Typ<br>stanice<br>Metoda | Hodinové hodnoty |        |     |       | Denní hodnoty |       |       | Čtvrtletní hodnoty |      |      |      | Roční hodnoty |    |       |     |
|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|--------|-----|-------|---------------|-------|-------|--------------------|------|------|------|---------------|----|-------|-----|
|                                       |                           |                          | Max.             | 19MV   | VOL | 50%Kv | Max.          | 95%Kv | 50%Kv | X1q                | X2q  | X3q  | X4q  | X             | S  | N     |     |
|                                       |                           |                          | Date             | Date   | VOM | 98%Kv | Date          |       | 98%Kv | C1q                | C2q  | C3q  | C4q  | XG            | SG | dv    |     |
| <a href="#">1437 - Mladá Boleslav</a> | CZMBCMMBO<br>ČHMÚ         | AMS<br>CHLM              | 116.8            | 86.8   | 0   | 17.7  | 73.8          | ~     | 40.6  | 19.3               | 27.0 | 16.4 | 17.2 | 27.9          | 22 | 10.74 | 359 |
|                                       |                           |                          | 07.01.           | 06.01. | 0   | 62.2  | 06.01.        | ~     | ~     | 49.0               | 90   | 86   | 91   | 92            | 20 | 1.59  | 3   |

### 6.3 Imisní pozadí benzenu

Nejbližší stanice monitorující Benzen jsou stanice v Praze, hodnoty v roce 2002 na těchto stanicích dokladují následující tabulky.

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| <b>Rok:</b>      | 2002              |
| <b>Látka:</b>    | BZN-benzen        |
| <b>Jednotka:</b> | ug/m <sup>3</sup> |
| <b>Year LV:</b>  | 5                 |
| <b>Year MT:</b>  | 5                 |

| Stanice                          | Kód stanice<br>Organizace | Typ stanice<br>Metoda | Hodinové hodnoty |         |       | Denní hodnoty |        |       | Čtvrtletní hodnoty |     |     |     | Roční hodnoty |     |    |   |     |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------|---------|-------|---------------|--------|-------|--------------------|-----|-----|-----|---------------|-----|----|---|-----|
|                                  |                           |                       | Max.             | 95%Kv   | 50%Kv | Max.          | 95%Kv  | 50%Kv | X1q                | X2q | X3q | X4q | X             | S   | N  |   |     |
|                                  |                           |                       | Date             | 99.9%Kv | 98%Kv | Date          |        | 98%Kv | C1q                | C2q | C3q | C4q | XG            | SG  | dv |   |     |
| <a href="#">774 - Pha4-Libuš</a> | CZ04CMLIB<br>ČHMÚ         | AMS-SRS<br>GCH-FID    | 13.9             | ~       | 5.0   | 1.3           | 8.0    | ~     | 4.4                | 1.4 | 2.1 | 1.1 | ~             | 2.7 | ~  | ~ | 278 |
|                                  |                           |                       | 16.11.           | ~       | 11.2  | 6.7           | 05.01. | ~     | ~                  | 5.5 | 82  | 83  | 35            | 78  | ~  | ~ | 51  |

| Stanice                             | Kód stanice<br>Organizace | Typ stanice<br>Metoda | Hodinové hodnoty |         |       | Denní hodnoty |        |       | Čtvrtletní hodnoty |     |     |     | Roční hodnoty |    |     |      |     |
|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------|---------|-------|---------------|--------|-------|--------------------|-----|-----|-----|---------------|----|-----|------|-----|
|                                     |                           |                       | Max.             | 95%Kv   | 50%Kv | Max.          | 95%Kv  | 50%Kv | X1q                | X2q | X3q | X4q | X             | S  | N   |      |     |
|                                     |                           |                       | Date             | 99.9%Kv | 98%Kv | Date          |        | 98%Kv | C1q                | C2q | C3q | C4q | XG            | SG | dv  |      |     |
| <a href="#">1459 - Pha5-Smíchov</a> | CZ05CMSMI<br>ČHMÚ         | AMS<br>GCH-FID        | 14.5             | ~       | 6.1   | 1.8           | 7.0    | ~     | 5.2                | 1.9 | ~   | 2.1 | 1.9           | ~  | 2.3 | 1.36 | 273 |
|                                     |                           |                       | 01.12.           | ~       | 12.1  | 7.6           | 17.12. | ~     | ~                  | 6.0 | 51  | 77  | 82            | 63 | 2.0 | 1.81 | 35  |

| Stanice                               | Kód stanice<br>Organizace | Typ stanice<br>Metoda    | Hodinové hodnoty |         |       | Denní hodnoty |       |       | Čtvrtletní hodnoty |     |      |     | Roční hodnoty |     |     |      |      |
|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|---------|-------|---------------|-------|-------|--------------------|-----|------|-----|---------------|-----|-----|------|------|
|                                       |                           |                          | Max.             | 95%Kv   | 50%Kv | Max.          | 95%Kv | 50%Kv | X1q                | X2q | X3q  | X4q | X             | S   | N   |      |      |
|                                       |                           |                          | Date             | 99.9%Kv | 98%Kv | Date          |       | 98%Kv | C1q                | C2q | C3q  | C4q | XG            | SG  | dv  |      |      |
| <a href="#">457 - Pha10-Šrobárova</a> | CZ10HSSRO<br>HS           | kont.manu.-TK<br>GCH-VOC | ~                | ~       | ~     | ~             | ~     | ~     | 11.1               | 4.1 | 4.5  | ~   | ~             | 5.2 | 4.6 | 3.02 | 44   |
|                                       |                           |                          | ~                | ~       | ~     | ~             | ~     | ~     | ~                  | ~   | 12.2 | 14  | 7             | 8   | 15  | 3.9  | 1.79 |

## 7. Výsledky výpočtu

Výsledky výpočtů modelových koncentrací pomocí programu SYMOS97<sup>c</sup> verze 2003 jsou sumarizovány v tabulkách a mapových zobrazeních jednotlivých polutantů a charakteristik, a to jak pro body ve zvolené výpočtové síti, tak následně i pro body mimo tuto výpočtovou síť.

Obsah tabulek pro jednotlivé počítané polutanty jsou následující:

***první řádek:***

*číslo výpočtového bodu*

***druhý řádek:***

*vypočtená charakteristika polutantu dle následující tabulky:*

| <b>Polutant</b>  | <b>Charakteristika</b>                         |
|------------------|--|
| NO <sub>2</sub>  | Aritmetický průměr 1 rok (ug/m <sup>3</sup> )  |
| NO <sub>2</sub>  | Aritmetický průměr 1 hod (ug/m <sup>3</sup> )  |
| PM <sub>10</sub> | Aritmetický průměr 1 rok (ug/m <sup>3</sup> )  |
| PM <sub>10</sub> | Aritmetický průměr 24 hod (ug/m <sup>3</sup> ) |
| Benzen           | Aritmetický průměr 1 rok (ug/m <sup>3</sup> )  |



## 7.1. Rok 2004- příspěvky záměru

### 7.1.1 NO<sub>2</sub> – Aritmetický průměr 1 rok

|             | 0        | 100      | 200      | 300      | 400      | 500      | 600      | 700      | 800      | 900      | 1000     |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|             | 111      | 112      | 113      | 114      | 115      | 116      | 117      | 118      | 119      | 120      | 121      |
| <b>1000</b> | 0,094428 | 0,090647 | 0,085087 | 0,079819 | 0,081691 | 0,086394 | 0,090596 | 0,101250 | 0,114251 | 0,124636 | 0,123214 |
|             | 100      | 101      | 102      | 103      | 104      | 105      | 106      | 107      | 108      | 109      | 110      |
| <b>900</b>  | 0,119963 | 0,107401 | 0,098679 | 0,091194 | 0,085584 | 0,090629 | 0,090719 | 0,096433 | 0,109241 | 0,120426 | 0,117615 |
|             | 89       | 90       | 91       | 92       | 93       | 94       | 95       | 96       | 97       | 98       | 99       |
| <b>800</b>  | 0,126502 | 0,135593 | 0,115982 | 0,105536 | 0,096283 | 0,088433 | 0,092553 | 0,090591 | 0,100147 | 0,112202 | 0,106712 |
|             | 78       | 79       | 80       | 81       | 82       | 83       | 84       | 85       | 86       | 87       | 88       |
| <b>700</b>  | 0,131077 | 0,140170 | 0,140504 | 0,123547 | 0,112158 | 0,100524 | 0,088470 | 0,093572 | 0,091920 | 0,100224 | 0,093455 |
|             | 67       | 68       | 69       | 70       | 71       | 72       | 73       | 74       | 75       | 76       | 77       |
| <b>600</b>  | 0,138359 | 0,143173 | 0,154683 | 0,148881 | 0,132738 | 0,120520 | 0,110186 | 0,103654 | 0,072806 | 0,058309 | 0,067962 |
|             | 56       | 57       | 58       | 59       | 60       | 61       | 62       | 63       | 64       | 65       | 66       |
| <b>500</b>  | 0,142053 | 0,145778 | 0,150963 | 0,162710 | 0,155652 | 0,142122 | 0,147474 | 0,139302 | 0,057452 | 0,024805 | 0,057321 |
|             | 45       | 46       | 47       | 48       | 49       | 50       | 51       | 52       | 53       | 54       | 55       |
| <b>400</b>  | 0,137835 | 0,140168 | 0,142521 | 0,146021 | 0,155285 | 0,152384 | 0,193162 | 0,111143 | 0,052974 | 0,037136 | 0,062455 |
|             | 34       | 35       | 36       | 37       | 38       | 39       | 40       | 41       | 42       | 43       | 44       |
| <b>300</b>  | 0,129582 | 0,130383 | 0,130571 | 0,130407 | 0,131493 | 0,145466 | 0,144146 | 0,103938 | 0,082403 | 0,072553 | 0,089201 |
|             | 23       | 24       | 25       | 26       | 27       | 28       | 29       | 30       | 31       | 32       | 33       |
| <b>200</b>  | 0,120775 | 0,120322 | 0,118896 | 0,116360 | 0,112889 | 0,110472 | 0,111216 | 0,124196 | 0,101519 | 0,097512 | 0,105077 |
|             | 12       | 13       | 14       | 15       | 16       | 17       | 18       | 19       | 20       | 21       | 22       |
| <b>100</b>  | 0,112325 | 0,110973 | 0,108538 | 0,104979 | 0,101010 | 0,098859 | 0,101957 | 0,112888 | 0,118267 | 0,107758 | 0,112771 |
|             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       |
| <b>0</b>    | 0,104458 | 0,102515 | 0,099685 | 0,096485 | 0,094671 | 0,096432 | 0,101341 | 0,108902 | 0,128494 | 0,116776 | 0,118672 |

|          |
|----------|
| 201      |
| 0,149100 |

|          |
|----------|
| 202      |
| 0,110033 |

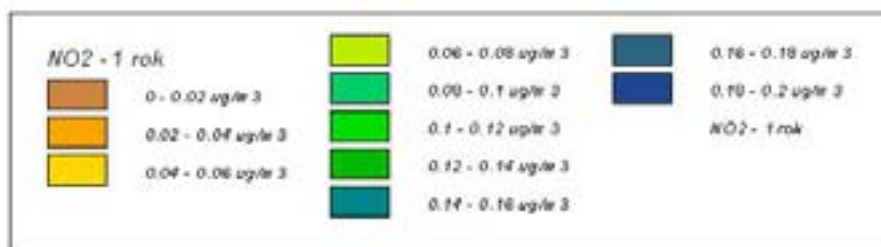
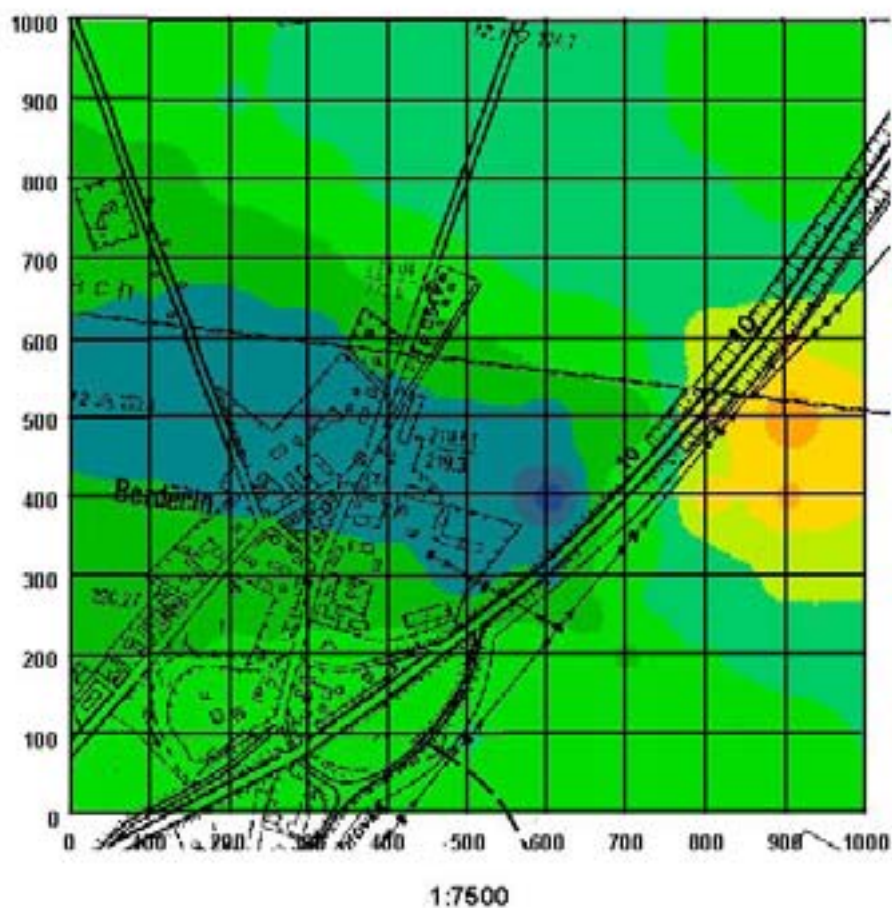
|          |
|----------|
| 203      |
| 0,125966 |

|          |
|----------|
| 204      |
| 0,098507 |

|          |
|----------|
| 205      |
| 0,094708 |

|          |
|----------|
| 206      |
| 0,092008 |

## Příspěvky záměru NO<sub>2</sub> - Aritmetický průměr 1 rok [ug/m<sup>3</sup>]



### 7.1.2 NO<sub>2</sub> – Aritmetický průměr 1 hod

|             | 0               | 100             | 200             | 300             | 400             | 500             | 600             | 700             | 800             | 900             | 1000            |
|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>1000</b> | 111<br>5,701943 | 112<br>5,742594 | 113<br>5,705522 | 114<br>6,158600 | 115<br>6,714929 | 116<br>7,134567 | 117<br>7,479590 | 118<br>7,762337 | 119<br>7,913269 | 120<br>7,930508 | 121<br>7,860539 |
| <b>900</b>  | 100<br>5,758416 | 101<br>5,723440 | 102<br>6,012267 | 103<br>6,574718 | 104<br>7,154680 | 105<br>7,768408 | 106<br>8,096838 | 107<br>8,287204 | 108<br>8,303268 | 109<br>8,231986 | 110<br>8,174486 |
| <b>800</b>  | 89<br>5,885427  | 90<br>5,743320  | 91<br>6,328753  | 92<br>6,964452  | 93<br>7,587329  | 94<br>8,128972  | 95<br>8,520717  | 96<br>8,281881  | 97<br>8,140760  | 98<br>8,049712  | 99<br>7,877063  |
| <b>700</b>  | 78<br>5,855409  | 79<br>6,078784  | 80<br>6,591756  | 81<br>7,282003  | 82<br>7,941631  | 83<br>8,379398  | 84<br>8,218122  | 85<br>8,416895  | 86<br>7,980409  | 87<br>7,202837  | 88<br>7,330720  |
| <b>600</b>  | 67<br>5,826195  | 68<br>6,189903  | 69<br>6,909386  | 70<br>7,493859  | 71<br>8,152553  | 72<br>8,409147  | 73<br>8,377099  | 74<br>7,705368  | 75<br>5,513225  | 76<br>3,912521  | 77<br>4,840746  |
| <b>500</b>  | 56<br>5,809254  | 57<br>6,237725  | 58<br>6,958161  | 59<br>7,753393  | 60<br>8,227239  | 61<br>8,303705  | 62<br>8,258419  | 63<br>6,129639  | 64<br>2,068740  | 65<br>0,722651  | 66<br>1,579392  |
| <b>400</b>  | 45<br>5,810011  | 46<br>6,221892  | 47<br>6,920543  | 48<br>7,674820  | 49<br>8,297990  | 50<br>8,312588  | 51<br>7,931796  | 52<br>6,148764  | 53<br>2,697857  | 54<br>0,830026  | 55<br>2,587063  |
| <b>300</b>  | 34<br>5,808125  | 35<br>6,129770  | 36<br>6,805337  | 37<br>7,526088  | 38<br>8,202712  | 39<br>8,622721  | 40<br>7,925793  | 41<br>7,465244  | 42<br>5,505505  | 43<br>4,971218  | 44<br>5,790572  |
| <b>200</b>  | 23<br>5,815361  | 24<br>5,961889  | 25<br>6,598396  | 26<br>7,274460  | 27<br>7,901719  | 28<br>8,244838  | 29<br>8,154153  | 30<br>7,986319  | 31<br>7,886902  | 32<br>7,762820  | 33<br>7,976148  |
| <b>100</b>  | 12<br>5,820030  | 13<br>5,766199  | 14<br>6,303221  | 15<br>6,901998  | 16<br>7,481691  | 17<br>7,961361  | 18<br>8,248860  | 19<br>8,272576  | 20<br>7,972334  | 21<br>7,995734  | 22<br>7,980416  |
| <b>0</b>    | 1<br>5,792440   | 2<br>5,791655   | 3<br>5,964362   | 4<br>6,489929   | 5<br>7,013252   | 6<br>7,500613   | 7<br>7,909298   | 8<br>8,183006   | 9<br>8,432208   | 10<br>8,240076  | 11<br>8,223143  |

|                 |
|-----------------|
| 201<br>8,562307 |
|-----------------|

|                 |
|-----------------|
| 202<br>8,269324 |
|-----------------|

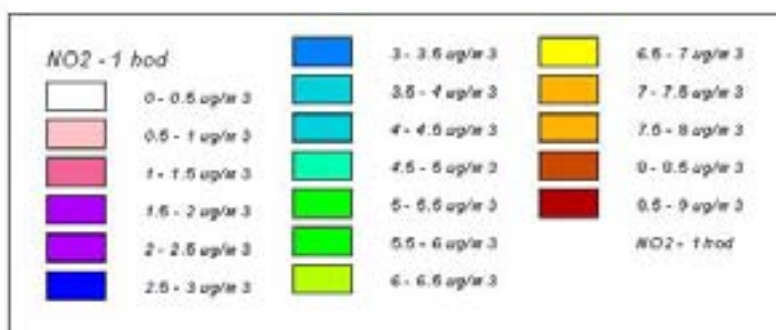
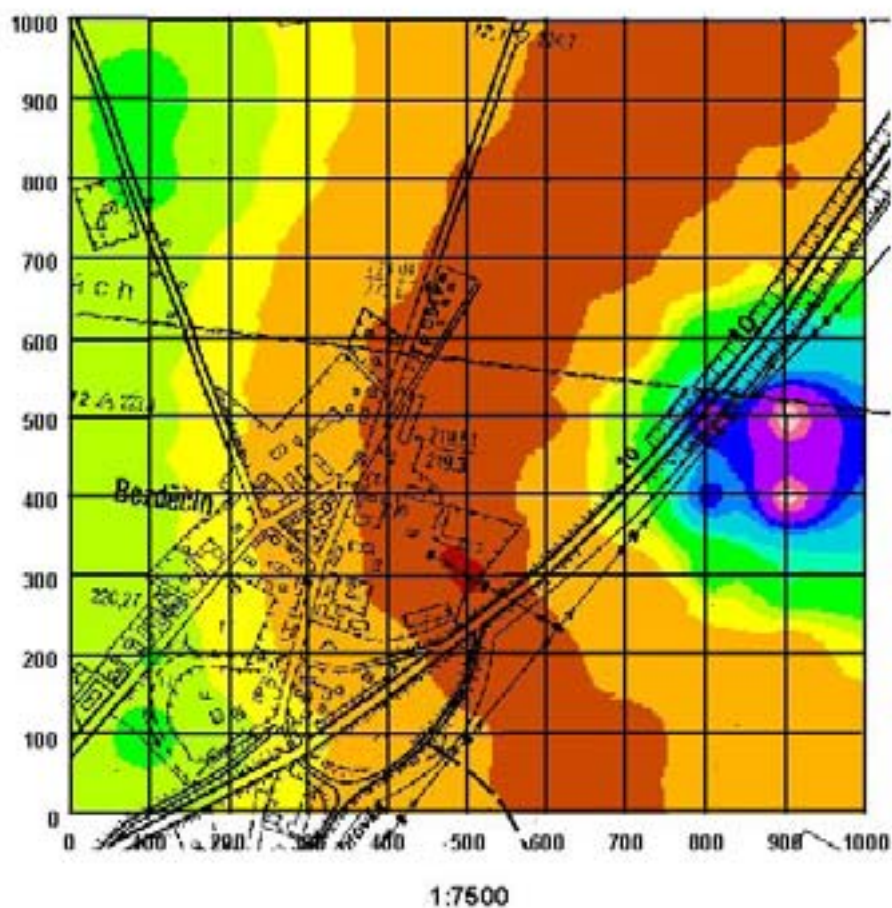
|                 |
|-----------------|
| 203<br>7,956676 |
|-----------------|

|                 |
|-----------------|
| 204<br>7,353758 |
|-----------------|

|                 |
|-----------------|
| 205<br>7,100725 |
|-----------------|

|                 |
|-----------------|
| 206<br>6,985419 |
|-----------------|

## Příspěvky záměru NO<sub>2</sub> - Aritmetický průměr 1 hod [ug/m<sup>3</sup>]

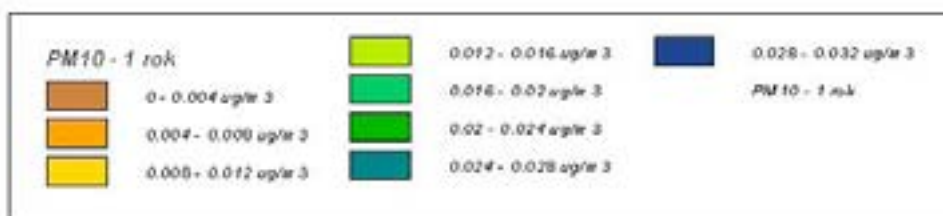
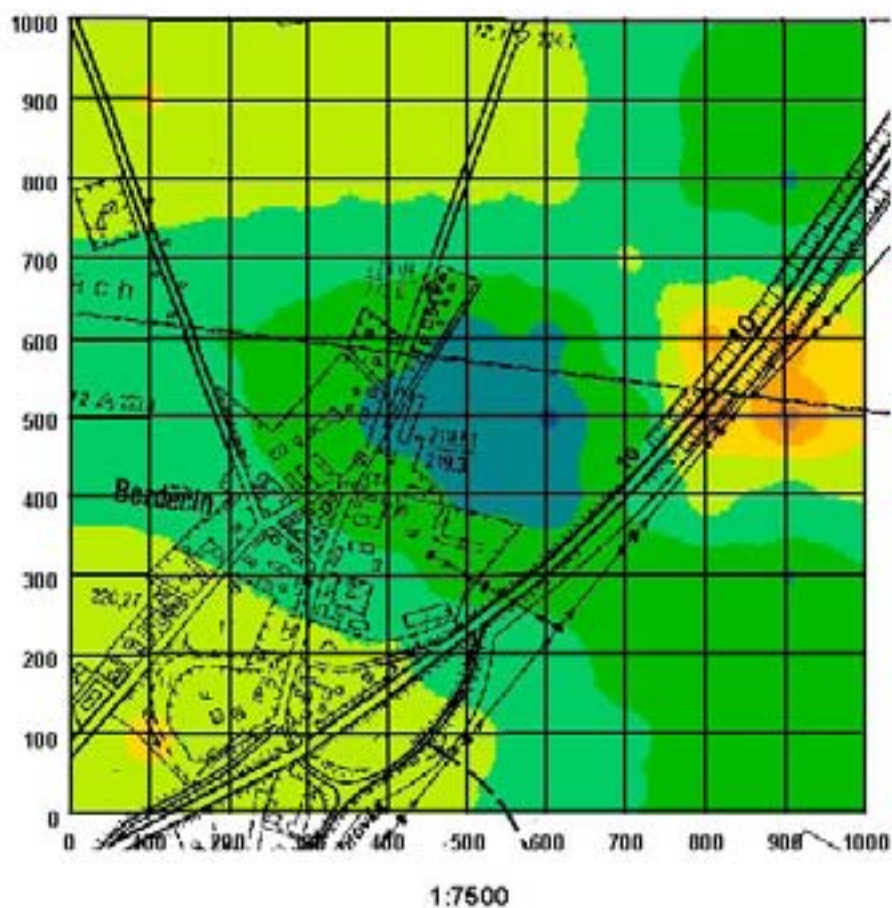


### 7.1.3 PM<sub>10</sub> – Aritmetický průměr 1 rok

|             | 0        | 100      | 200      | 300      | 400      | 500      | 600      | 700      | 800      | 900      | 1000     |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|             | 111      | 112      | 113      | 114      | 115      | 116      | 117      | 118      | 119      | 120      | 121      |
| <b>1000</b> | 0,009382 | 0,009688 | 0,009808 | 0,009802 | 0,010292 | 0,011607 | 0,013669 | 0,016578 | 0,019683 | 0,020776 | 0,018823 |
|             | 100      | 101      | 102      | 103      | 104      | 105      | 106      | 107      | 108      | 109      | 110      |
| <b>900</b>  | 0,011845 | 0,011817 | 0,012032 | 0,012191 | 0,012175 | 0,012789 | 0,014242 | 0,017490 | 0,021696 | 0,023274 | 0,020569 |
|             | 89       | 90       | 91       | 92       | 93       | 94       | 95       | 96       | 97       | 98       | 99       |
| <b>800</b>  | 0,013120 | 0,014798 | 0,014695 | 0,015142 | 0,015392 | 0,015053 | 0,015026 | 0,017079 | 0,022176 | 0,024461 | 0,021253 |
|             | 78       | 79       | 80       | 81       | 82       | 83       | 84       | 85       | 86       | 87       | 88       |
| <b>700</b>  | 0,014273 | 0,016293 | 0,017933 | 0,018578 | 0,019480 | 0,019725 | 0,018213 | 0,015761 | 0,017707 | 0,020433 | 0,020176 |
|             | 67       | 68       | 69       | 70       | 71       | 72       | 73       | 74       | 75       | 76       | 77       |
| <b>600</b>  | 0,015368 | 0,017419 | 0,020250 | 0,022293 | 0,023875 | 0,025402 | 0,025018 | 0,019029 | 0,006860 | 0,006573 | 0,023058 |
|             | 56       | 57       | 58       | 59       | 60       | 61       | 62       | 63       | 64       | 65       | 66       |
| <b>500</b>  | 0,015479 | 0,017471 | 0,019924 | 0,023196 | 0,025553 | 0,027384 | 0,028510 | 0,023125 | 0,005383 | 0,002873 | 0,028242 |
|             | 45       | 46       | 47       | 48       | 49       | 50       | 51       | 52       | 53       | 54       | 55       |
| <b>400</b>  | 0,014568 | 0,016230 | 0,018153 | 0,020385 | 0,023085 | 0,024692 | 0,027468 | 0,019807 | 0,014866 | 0,017265 | 0,028007 |
|             | 34       | 35       | 36       | 37       | 38       | 39       | 40       | 41       | 42       | 43       | 44       |
| <b>300</b>  | 0,013343 | 0,014647 | 0,016068 | 0,017564 | 0,019073 | 0,021046 | 0,021545 | 0,020383 | 0,021687 | 0,024256 | 0,027125 |
|             | 23       | 24       | 25       | 26       | 27       | 28       | 29       | 30       | 31       | 32       | 33       |
| <b>200</b>  | 0,012070 | 0,013045 | 0,014033 | 0,014951 | 0,015709 | 0,016600 | 0,018571 | 0,021811 | 0,022649 | 0,024096 | 0,024781 |
|             | 12       | 13       | 14       | 15       | 16       | 17       | 18       | 19       | 20       | 21       | 22       |
| <b>100</b>  | 0,010832 | 0,011530 | 0,012183 | 0,012765 | 0,013476 | 0,014842 | 0,016953 | 0,019607 | 0,021744 | 0,021994 | 0,021963 |
|             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       |
| <b>0</b>    | 0,009676 | 0,010165 | 0,010635 | 0,011231 | 0,012253 | 0,013751 | 0,015493 | 0,017378 | 0,019859 | 0,019604 | 0,019277 |

|                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 201<br>0,021771 | 202<br>0,017638 | 203<br>0,020847 |
| 204<br>0,021106 | 205<br>0,021635 | 206<br>0,022980 |

## Příspěvky záměru PM10 - Aritmetický průměr 1 rok [ug/m<sup>3</sup>]

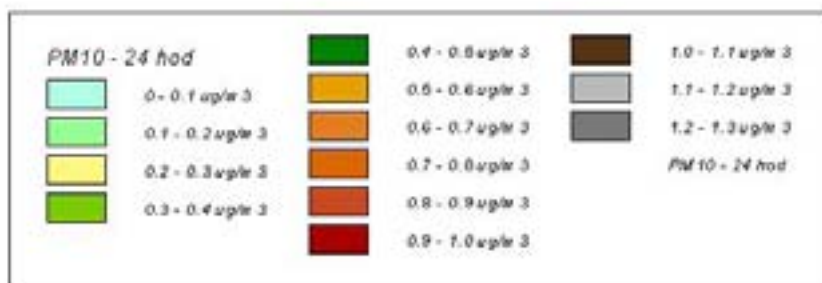
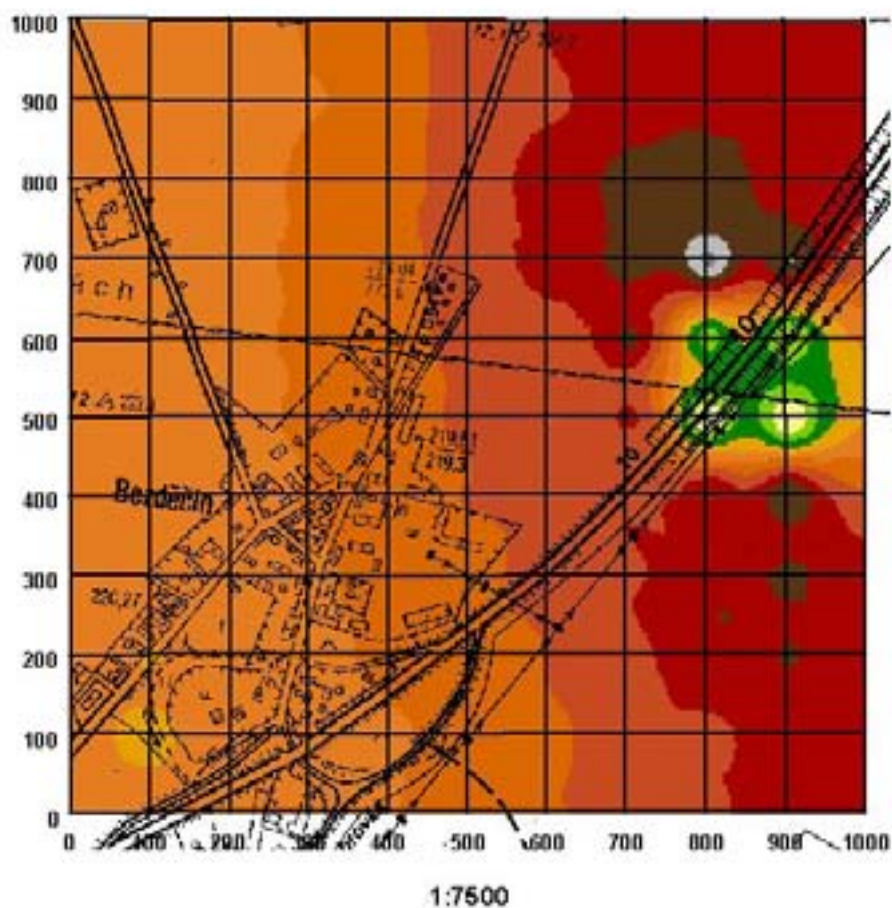


### 7.1.4 PM<sub>10</sub> – Aritmetický průměr 24 hod

|             | 0        | 100      | 200      | 300      | 400      | 500      | 600      | 700      | 800      | 900      | 1000     |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|             | 111      | 112      | 113      | 114      | 115      | 116      | 117      | 118      | 119      | 120      | 121      |
| <b>1000</b> | 0,573424 | 0,607034 | 0,644172 | 0,676370 | 0,734139 | 0,789386 | 0,839227 | 0,877654 | 0,890288 | 0,869627 | 0,831594 |
|             | 100      | 101      | 102      | 103      | 104      | 105      | 106      | 107      | 108      | 109      | 110      |
| <b>900</b>  | 0,584649 | 0,614803 | 0,649012 | 0,694588 | 0,764173 | 0,839371 | 0,883073 | 0,946014 | 0,985590 | 0,959362 | 0,888087 |
|             | 89       | 90       | 91       | 92       | 93       | 94       | 95       | 96       | 97       | 98       | 99       |
| <b>800</b>  | 0,601436 | 0,620782 | 0,647522 | 0,715938 | 0,777591 | 0,832206 | 0,958277 | 1,033719 | 1,047535 | 0,984987 | 0,914432 |
|             | 78       | 79       | 80       | 81       | 82       | 83       | 84       | 85       | 86       | 87       | 88       |
| <b>700</b>  | 0,598470 | 0,629666 | 0,658586 | 0,723297 | 0,774842 | 0,856008 | 0,932962 | 1,044570 | 1,219284 | 1,106477 | 0,935871 |
|             | 67       | 68       | 69       | 70       | 71       | 72       | 73       | 74       | 75       | 76       | 77       |
| <b>600</b>  | 0,596357 | 0,622831 | 0,671041 | 0,720371 | 0,757451 | 0,847702 | 0,837761 | 1,024889 | 0,362798 | 0,304029 | 0,907469 |
|             | 56       | 57       | 58       | 59       | 60       | 61       | 62       | 63       | 64       | 65       | 66       |
| <b>500</b>  | 0,588419 | 0,616289 | 0,662751 | 0,719641 | 0,739464 | 0,824504 | 0,801268 | 0,922620 | 0,193571 | 0,209620 | 0,939070 |
|             | 45       | 46       | 47       | 48       | 49       | 50       | 51       | 52       | 53       | 54       | 55       |
| <b>400</b>  | 0,586077 | 0,609210 | 0,650841 | 0,704418 | 0,736596 | 0,805697 | 0,827343 | 0,901054 | 1,005825 | 1,096747 | 1,026179 |
|             | 34       | 35       | 36       | 37       | 38       | 39       | 40       | 41       | 42       | 43       | 44       |
| <b>300</b>  | 0,576483 | 0,602729 | 0,634277 | 0,687353 | 0,737395 | 0,793579 | 0,833406 | 0,877837 | 0,938001 | 1,017395 | 1,017871 |
|             | 23       | 24       | 25       | 26       | 27       | 28       | 29       | 30       | 31       | 32       | 33       |
| <b>200</b>  | 0,568597 | 0,598784 | 0,621067 | 0,667128 | 0,722327 | 0,751546 | 0,803449 | 0,883731 | 0,968243 | 1,006820 | 0,970655 |
|             | 12       | 13       | 14       | 15       | 16       | 17       | 18       | 19       | 20       | 21       | 22       |
| <b>100</b>  | 0,561569 | 0,590323 | 0,614224 | 0,635928 | 0,683931 | 0,732385 | 0,783617 | 0,839517 | 0,880620 | 0,909494 | 0,901420 |
|             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       |
| <b>0</b>    | 0,548519 | 0,575302 | 0,601823 | 0,623321 | 0,642229 | 0,688271 | 0,737626 | 0,788094 | 0,833245 | 0,832563 | 0,824887 |

|          |          |          |
|----------|----------|----------|
| 201      | 202      | 203      |
| 0,774494 | 0,771865 | 0,860107 |
| 204      | 205      | 206      |
| 0,918244 | 0,945653 | 1,005981 |

## Příspěvky záměru PM10 - Aritmetický průměr 24 hod [ug/m<sup>3</sup>]





### 7.1.5 Benzen – Aritmetický průměr 1 rok

|             | 0        | 100      | 200      | 300      | 400      | 500      | 600      | 700      | 800      | 900      | 1000     |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|             | 111      | 112      | 113      | 114      | 115      | 116      | 117      | 118      | 119      | 120      | 121      |
| <b>1000</b> | 0,000765 | 0,000786 | 0,000731 | 0,000715 | 0,000839 | 0,000881 | 0,000756 | 0,000682 | 0,000595 | 0,000506 | 0,000426 |
|             | 100      | 101      | 102      | 103      | 104      | 105      | 106      | 107      | 108      | 109      | 110      |
| <b>900</b>  | 0,002488 | 0,001504 | 0,001104 | 0,000960 | 0,000959 | 0,001196 | 0,001100 | 0,000921 | 0,000770 | 0,000625 | 0,000505 |
|             | 89       | 90       | 91       | 92       | 93       | 94       | 95       | 96       | 97       | 98       | 99       |
| <b>800</b>  | 0,002089 | 0,003373 | 0,001759 | 0,001317 | 0,001177 | 0,001216 | 0,001533 | 0,001341 | 0,001046 | 0,000783 | 0,000619 |
|             | 78       | 79       | 80       | 81       | 82       | 83       | 84       | 85       | 86       | 87       | 88       |
| <b>700</b>  | 0,001469 | 0,002671 | 0,003098 | 0,001898 | 0,001559 | 0,001516 | 0,001702 | 0,002192 | 0,001588 | 0,001061 | 0,000810 |
|             | 67       | 68       | 69       | 70       | 71       | 72       | 73       | 74       | 75       | 76       | 77       |
| <b>600</b>  | 0,001212 | 0,001822 | 0,003321 | 0,003176 | 0,002237 | 0,002183 | 0,002763 | 0,004282 | 0,002889 | 0,001651 | 0,001062 |
|             | 56       | 57       | 58       | 59       | 60       | 61       | 62       | 63       | 64       | 65       | 66       |
| <b>500</b>  | 0,001054 | 0,001437 | 0,002117 | 0,003706 | 0,003569 | 0,003245 | 0,005177 | 0,006998 | 0,004166 | 0,001877 | 0,001198 |
|             | 45       | 46       | 47       | 48       | 49       | 50       | 51       | 52       | 53       | 54       | 55       |
| <b>400</b>  | 0,000927 | 0,001205 | 0,001631 | 0,002387 | 0,004069 | 0,004952 | 0,010716 | 0,004324 | 0,002610 | 0,001669 | 0,001174 |
|             | 34       | 35       | 36       | 37       | 38       | 39       | 40       | 41       | 42       | 43       | 44       |
| <b>300</b>  | 0,000808 | 0,001014 | 0,001309 | 0,001774 | 0,002647 | 0,005299 | 0,006634 | 0,003559 | 0,002273 | 0,001543 | 0,001109 |
|             | 23       | 24       | 25       | 26       | 27       | 28       | 29       | 30       | 31       | 32       | 33       |
| <b>200</b>  | 0,000690 | 0,000838 | 0,001032 | 0,001297 | 0,001689 | 0,002427 | 0,003538 | 0,005113 | 0,002414 | 0,001508 | 0,001067 |
|             | 12       | 13       | 14       | 15       | 16       | 17       | 18       | 19       | 20       | 21       | 22       |
| <b>100</b>  | 0,000585 | 0,000688 | 0,000815 | 0,000978 | 0,001222 | 0,001567 | 0,002027 | 0,003023 | 0,003279 | 0,001567 | 0,001030 |
|             | 1        | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       |
| <b>0</b>    | 0,000494 | 0,000566 | 0,000654 | 0,000772 | 0,000929 | 0,001117 | 0,001357 | 0,001777 | 0,003414 | 0,001585 | 0,000928 |

|          |
|----------|
| 201      |
| 0,005116 |

|          |
|----------|
| 202      |
| 0,003061 |

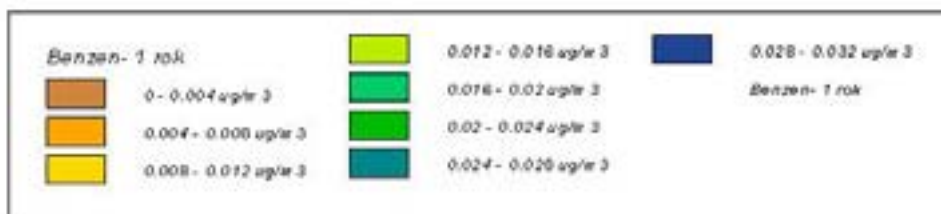
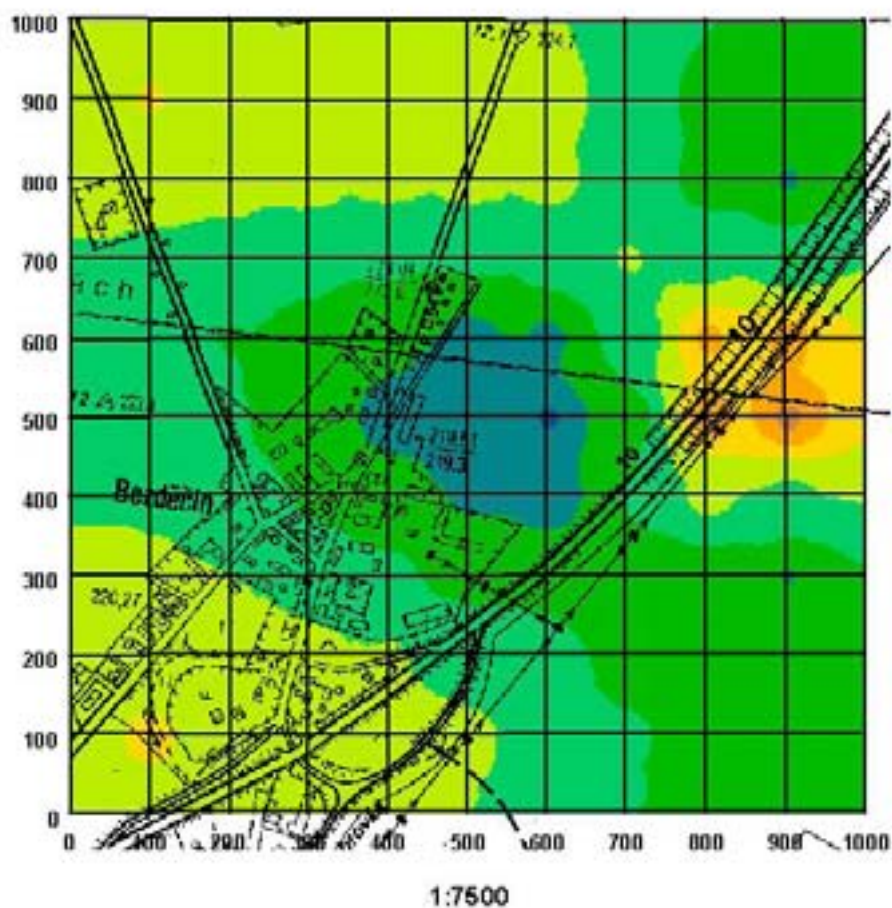
|          |
|----------|
| 203      |
| 0,005449 |

|          |
|----------|
| 204      |
| 0,003051 |

|          |
|----------|
| 205      |
| 0,002683 |

|          |
|----------|
| 206      |
| 0,002098 |

## Příspěvky záměru Benzen - Aritmetický průměr 1 rok [ug/m<sup>3</sup>]



## 8. Souhrn výsledků a závěr

Výpočet příspěvků k imisní zátěži v rámci předkládané rozptylové studie byl řešen v časovém horizontu roku 2004.

V rámci řešené varianty byly vyhodnocovány příspěvky k imisní zátěži následujících škodlivin: NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> a benzenu.

Výpočet imisní zátěže byl v jednotlivých variantách řešen ve výpočtové čtvercové síti o kroku 100 m, která představuje celkem 121 výpočtových bodů. Výpočet byl dále rozšířen o 5 výpočtových bodů 201 – 205 mimo výpočtovou síť, které jsou dokladovány mapovým podkladem v této rozptylové studii a fotodokumentací.

Následující sumarizační tabulka podává přehled o vypočtených nejnižších a nejvyšších koncentracích jednotlivých škodlivin ve výpočtové síti a u bodů mimo výpočtovou síť v jednotlivých řešených variantách:

| Varianta                    | Charakteristika  | Výpočtová síť             |          | Body mimo síť |          |          |
|-----------------------------|------------------|---------------------------|----------|---------------|----------|----------|
|                             |                  | min                       | max      | min           | max      |          |
| Rok 2004 – příspěvky záměru | NO <sub>2</sub>  | Aritmetický průměr 1 rok  | 0,024805 | 0,193162      | 0,092008 | 0,149100 |
|                             | NO <sub>2</sub>  | Aritmetický průměr 1 hod  | 0,722651 | 8,622721      | 6,985419 | 8,562307 |
|                             | PM <sub>10</sub> | Aritmetický průměr 1 rok  | 0,002873 | 0,028510      | 0,017638 | 0,022980 |
|                             | PM <sub>10</sub> | Aritmetický průměr 24 hod | 0,193571 | 1,219284      | 0,771865 | 1,005981 |
|                             | Benzen           | Aritmetický průměr 1 rok  | 0,000426 | 0,010716      | 0,002098 | 0,005449 |

### Vyhodnocení výsledků výpočtů

#### Oxid dusičitý

Hodnocené zdroje znečištění ovzduší související s posuzovaným záměrem přispívají ve zvolené výpočtové síti k imisní zátěži týkající se ročního aritmetického průměru NO<sub>2</sub> koncentracemi pohybujícími u bodů výpočtové sítě do 0,19 μg.m<sup>-3</sup>, u bodů mimo výpočtovou síť do 0,15 μg.m<sup>-3</sup>.

Lze tudíž konstatovat, že uvedené příspěvky k imisní zátěži NO<sub>2</sub> z hlediska ročního aritmetického průměru se nijak významněji na imisní zátěži neprojeví a s ohledem na známé údaje o pozadí nebudou způsobovat překročení platného imisního limitu.

Z hlediska vypočtených příspěvků k aritmetickému průměru za 1 hodinu pro NO<sub>2</sub> jsou ve výpočtové síti dosahovány hodnoty příspěvků do 8,62 μg.m<sup>-3</sup>. S ohledem na známé údaje o pozadí lze uvedené příspěvky považovat za poměrně nízké a nelze předpokládat, že by tato příspěvky významněji mohly ovlivnit imisní limity koncentrací ve vztahu k hodinovému aritmetickému průměru.

Na základě všech výše uvedených aspektů lze z hlediska velikosti vlivu ve vztahu k příspěvkům k imisní zátěži NO<sub>2</sub> označit záměr za malý a relativně málo významný.

#### PM<sub>10</sub>

Pokud provedeme vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži pro suspendované částice PM<sub>10</sub> z hlediska aritmetického průměru/24 hodin, potom jsou v rozptylové studii vypočteny koncentrace do 1,22 μg.m<sup>-3</sup>, což lze označit za významně nízký příspěvek daný skutečností, že se jedná o emise z dopravy a ze spalování zemního plynu.

Protože samotný příspěvek vlastního záměru k 24 hodinové nepřesáhne  $1,22 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , lze z hlediska velikosti vlivu ve vztahu k této škodlivině označit vliv velikostně za malý, významově za málo významný.

Pro  $\text{PM}_{10}$  je stanoven roční imisní limit na  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Samotné příspěvky předkládaného záměru k ročnímu imisnímu limitu se pohybují v desetinách mikrogramů v  $\text{m}^3$  a lze je označit za zcela nevýznamné.

### **Benzen**

Z hlediska příspěvků k ročnímu aritmetickému průměru imisní zátěže benzenu je patrné, že jsou dosahovány koncentrace pohybující se hluboce pod hodnotou imisního limitu pro benzen i se zohledněním údajů o pozadí. Vlastní příspěvky posuzovaného záměru se pohybují v tisícinách až setinách mikrogramu v  $\text{m}^3$ , tudíž i se zohledněním pozadí nebude docházet k překračování stanoveného imisního limitu ročního aritmetického průměru pro benzen.

Z hlediska vyhodnocení velikosti a významnosti vlivu posuzovaného záměru na kvalitu ovzduší v zájmovém území lze posuzovaný záměr považovat za akceptovatelný.

# LOGISTICKÉ CENTRUM MLADÁ BOLESLAV - BEZDĚČÍN

## Akustická studie



zpracoval:

**RNDr. Tomáš Bajer, CSc. Ing. Martin Šára**

ECO-ENVI-CONSULT, Jičín

*(držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování dokumentací a posudků dle zák. ČNR č.244/92 Sb.,č. osvědčení 2719/4343/OEP/92/93)*

**Bělehradská 292**

**530 09 PARDUBICE**

**466642279**

**603483099**

**Sladkovského 111**

**506 11 JIČÍN**

**493523256**

(duben 2004)

OBSAH:

|  |           |
|--|-----------|
| <b><u>PROHLÁŠENÍ</u></b>   | <b>3</b>  |
| <b><u>1. ÚVOD</u></b>  | <b>3</b>  |
| <b><u>2. ŘEŠENÉ VARIANTY, VÝPOČTOVÉ OBLASTI A VÝPOČTOVÉ BODY</u></b> | <b>3</b>  |
| <b><u>3. VSTUPNÍ PODKLADY PRO VÝPOČET AKUSTICKÉ SITUACE</u></b>      | <b>6</b>  |
| 3.1. VSTUPNÍ PODKLADY PRO ETAPU VÝSTAVBY                             | 6         |
| 3.2. VSTUPNÍ PODKLADY PRO VARIANTU 0                                 | 7         |
| 3.3. VSTUPNÍ PODKLADY PRO VARIANTU 1                                 | 7         |
| <b><u>4. POUŽITÁ METODA VÝPOČTU</u></b>                              | <b>13</b> |
| <b><u>5. HYGIENICKÉ LIMITY A ZDRAVOTNÍ RIZIKA</u></b>                | <b>13</b> |
| <b><u>6. VÝSLEDKY VÝPOČTŮ</u></b>                                    | <b>16</b> |
| 6.1. VARIANTA - ETAPA VÝSTAVBY                                       | 16        |
| 6.2. VARIANTA 0  | 20        |
| 6.3. VARIANTA 1  | 24        |
| <b><u>7. ZHODNOCENÍ HLUKOVÉ ZÁTĚŽE A ZÁVĚR</u></b>                   | <b>28</b> |

## **Prohlášení**

Zpracovatel akustické studie, firma ECO-ENVI-CONSULT, je nositelem licence na program HLUK+, verze 6.01 na základě registrační karty z ledna 2000.

## **1. Úvod**

Předmětem předkládané akustické studie je vyhodnocení změn akustické situace v území vyvolané nárůstem dopravy v souvislosti s posuzovaným záměrem provozu Logistického centra Mladá Boleslav – Bezděčín.

## **2. Řešené varianty, výpočtové oblasti a výpočtové body**

Výpočet akustické zátěže byl řešen ve 2 variantách (VARIANTA 0 - stávající stav, VARIANTA 1 - výhledový stav) a vychází ze vstupních podkladů, které byly zadány objednatelem a upraveny pro využití výpočtovým programem HLUK+, verze 6.01. Akustická studie vyhodnocuje liniové zdroje hluku na veřejných komunikacích, liniové a plošné zdroje hluku na areálových komunikacích a parkovišti. Současně jsou řešeny nové stacionární zdroje hluku. Informativně na základě dostupných údajů o POV stavby je řešena i etapa výstavby.

Z hlediska bodových, liniových a plošných zdrojů hluku jsou tedy v předkládané akustické studii řešeny následující varianty:

### **VARIANTA výstavba**

Tato varianta modelově na základě dostupných údajů vyhodnocuje etapu výstavby ve zvolených výpočtových bodech k nejbližšímu objektu obytné zástavby (VB č.1), kde se může nejvýznamněji projevit vliv zemních a stavebních prací souvisejících s posuzovaným záměrem.

### **VARIANTA 0**

Stávající stav akustické situace ve vztahu k liniovým hluku bez záměru provozu Logistického centra.

### **VARIANTA 1**

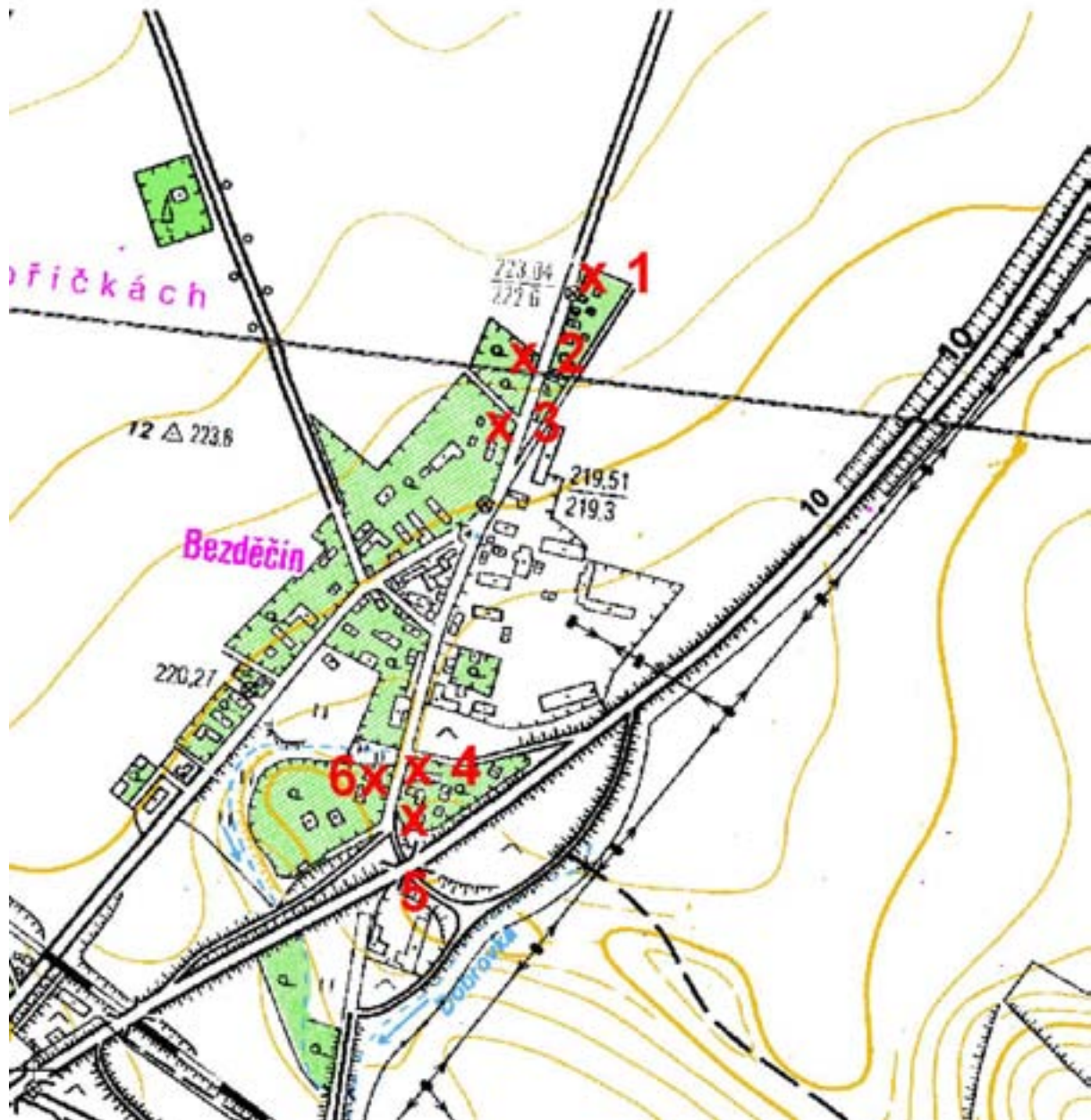
Stav akustické situace ve vztahu k liniovým a plošným zdrojům hluku po realizaci záměru Logistického centra.

Pro uvedené varianty byl výpočet proveden pro denní a noční dobu, protože s provozem záměru jsou spojeny bodové zdroje hluku provozované v noční době; doprava nebude v noční době uskutečňována.

Výpočet akustické situace byl proveden pro jednu výpočtovou oblast, která je prezentována v mapové příloze a příslušnou fotodokumentací.

Výpočtová oblast je reprezentována 6 výpočtovými body představujícími objekty nejbližší trvale obydlené zástavby. K uvedeným objektům byl výpočet proveden ve směru působení liniových zdrojů hluku na hranicích soukromých pozemků, resp. v souladu s NV 88/2004 Sb.

## Výpočtové body akustické studie





Fotodokumentace výpočtových bodů

Výpočtový bod 1



Výpočtový bod 2



Výpočtový bod 3



Výpočtové body 4 a 5



Výpočtový bod 6



### 3. Vstupní podklady pro výpočet akustické situace

Ve výpočtu akustické situace byly ve zvolených výpočtových bodech a variantách zohledněny liniové a stacionární zdroje hluku.

#### 3.1. Vstupní podklady pro etapu výstavby

Hluk šířící se ze staveniště je závislý na množství, umístění, druhu a stavu používaných stavebních strojů, počtu pracovníků v jedné pracovní směně, druhu prací, organizaci práce i snaze vedení stavby hluk co nejvíce omezit. Všechny tyto parametry nezůstávají konstantní, ale mohou se i zásadním způsobem měnit v závislosti na okamžitém stadiu výstavby. Pro realizaci stavebních prací budou jako stavební stroje používány běžně používané stavební stroje - jedná se o běžnou stavební činnost prováděnou běžnými technologiemi, které významně neovlivní životní prostředí v blízkém okolí a předpokládá se, že zvuková kulisa pracujících zemních, dopravních a stavebních strojů nepřekročí přijatelnou hlukovou hranici. Nepředpokládá se užívání všech uvedených mechanismů současně a umístění zdrojů hluku se bude neustále měnit dle okamžité potřeby. Negativní vliv hluku bude pouze dočasný - hluk ze staveniště však bude vznikat pouze během výstavby, která je časově omezena. Z uvedeného vyplývá, že přesnost predikce hluku šířícího se z budoucího staveniště do okolí nemůže být příliš vysoká. Základem výpočtu může tedy z uvedených důvodů být určitý odhad nasazení stavebních mechanismů vycházející z druhu a velikosti stavby a odhad hustoty dopravní obsluhy vycházející z předpokládaného harmonogramu stavby. Odhad se v tomto případě blíží maximálnímu možnému pracovnímu a dopravnímu ruchu na staveništi a v mnoha dnech či částech dne bude nepochybně nižší. V tabulce jsou uvedeny i hladiny akustických výkonů stavebních mechanismů, které vycházejí z archivních údajů.

#### Etapa 1 – zemní práce

V této etapě bude provedeno sejmutí ornice a podoorničí a provedeny potřebné zemní práce. Pro výpočet hluku ze stavební činnosti byla zvolena místa na staveništi s cílem modelovat nejnepříznivější akustickou situaci, tzn. že byla situována do minimální vzdálenosti od nejbližší obytné zástavby. Pro účely výpočtu v první etapě výstavby byl umístěn zdroj hluku, jehož emisní charakteristiky jsou shodné s rypadlem, jež je nejhlučnějším strojem této etapy. Vypočtené hodnoty by tak měly být nejnepříznivější variantou akustické situace v zájmovém území - skutečné hodnoty hluku ze stavební činnosti budou vždy nižší.

Tabulka : Předpoklad parametrů použitých strojů - zemní

| Číslo zdroje hluku | Typ stroje, název                       | Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 [m]<br>$L_{pAr}$ v dB(A)      | Doba používání stroje<br>hod/den |
|--------------------|---|--|----------------------------------|
| 1                  | vrtná souprava pro vrtání pilot (1 kus) | $L_{pA10} = 80$ dB(A)  | 4                                |
| 2                  | rypadlo Caterpillar 428C (1 kus)        | $L_{pA10} = 83$ dB(A)  | 6                                |
| 3                  | rypadlo UDS 110A (1kus)                 | $L_{pA10} = 85$ dB(A)  | 6                                |
| 4                  | nakladač UNC 151 (1 kus)                | $L_{pA10} = 83$ dB(A)  | 3                                |
| Doprava            | nákladní automobily Tatra 815 (3 kusy)  | Četnost jízd nákladních automobilů na staveniště a ze staveniště – 7/hod |                                  |

### Etapa 2 –stavební práce

V této etapě budou použity stroje uvedené v následující tabulce.

Tabulka : Předpoklad parametrů použitých strojů – stavební práce

| Číslo zdroje hluku | Typ stroje, název                           | Akustický výkon $L_w$ v dB(A)  | Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 [m] $L_{pAr}$ v dB(A) | Doba používání stroje hod/den |
|--------------------|---|--|--|-------------------------------|
| 1                  | autojeřáb GROVE TM 875 (1 kus)              | -  | $L_{pA10} = 79$ dB(A)  | 7                             |
| 2                  | čerpadlo betonové směsi (1 kus)             | -  | $L_{pA10} = 80$ dB(A)  | 2                             |
| 3                  | domíchávače betonové směsi (3 kusy)         | 92 dB(A)   | -  | 4                             |
| 4                  | stavební míchačky (2 kusy)                  | -  | $L_{pA7} = 81$ dB(A)   | 4                             |
| 5                  | stavební výtah NOV 1000 (2 kusy)            | -  | $L_{pA1} = 80$ dB(A)   | 6                             |
| Doprava            | nákladní automobily Liaz s návěsem (3 kusy) | Četnost jízd nákladních automobilů na staveniště a ze staveniště – 7/hod |  |                               |

### **3.2. Vstupní podklady pro Variantu 0**

#### Liniové zdroje hluku – automobilová doprava

Použité údaje o liniových zdrojů hluku vycházejí z následujících podkladů:

Silnice II. třídy Bezděčín – Mladá Boleslav - sčítání dopravy v roce 2000, po navýšení příslušným růstovým koeficientem pro rok 2004 jsou vstupní hodnoty pro výpočet bez záměru následující:

počet aut celkem: 2 897 pohybů za 24 hodin  
z toho: TNA 321 pohybů za 24 hodin

Rychlostní komunikace R10 – sčítání dopravy v roce 2000, po navýšení příslušným růstovým koeficientem pro rok 2004 jsou vstupní hodnoty pro výpočet bez záměru následující:

počet aut celkem: 29 809 pohybů za 24 hodin  
z toho: TNA 8 198 pohybů za 24 hodin

#### Plošné zdroje hluku – automobilová doprava

Nejsou v této variantě uvažovány

#### Bodové zdroje hluku

Nejsou v této variantě uvažovány

### **3.3. Vstupní podklady pro Variantu 1**

#### **Etapa provozu**

#### Liniové zdroje hluku – automobilová doprava

Liniovými zdroji hluku v rámci předkládaného záměru je doprava na komunikačním systému, která vyplývá z počtu pohybů prezentovaných v kapitole bilancující plošné zdroje emisí. Dle podkladů oznamovatele bude veškerá doprava realizována z logistického centra na silnici II. třídy Bezděčín – Mladá Boleslav na obec Bezděčín, kde se napojí na rychlostní komunikaci R 10. Zde je předpokládáno rozdělení dopravního proudu OA a LNA z 80% směr Mladá Boleslav a z 20% směr Praha, u TNA je předpokládáno rovnoměrné rozdělení směr Mladá Boleslav – průmyslová zóna a směr Praha.

Tab.: Rozdělení dopravy na komunikačním systému

| komunikace                      | OA | TNA | LNA |
|---------------------------------|----|-----|-----|
| silnice II. třídy směr Bezděčín | 28 | 28  | 28  |
| R10 směr Mladá Boleslav         | 22 | 14  | 22  |
| R10 směr Praha                  | 6  | 14  | 6   |

Po navýšení příslušným růstovým koeficientem pro rok 2004 s přičtením vyvolané dopravy související s provozem Logistického centra jsou vstupní hodnoty pro výpočet se záměrem následující:

- Silnice II. třídy Bezděčín – Mladá Boleslav - stav v roce 2004 s vyvolanou dopravou:  
počet aut celkem: 2981 pohybů za 24 hodin  
z toho: TNA 349 pohybů za 24 hodin
- Rychlostní komunikace R10 – směr Mladá Boleslav – stav v roce 2004 s vyvolanou dopravou:  
počet aut celkem: 29867 pohybů za 24 hodin  
z toho: TNA 8212 pohybů za 24 hodin
- Rychlostní komunikace R10 – směr Praha – stav v roce 2004 s vyvolanou dopravou:  
počet aut celkem: 29835 pohybů za 24 hodin  
z toho: TNA 8212 pohybů za 24 hodin

#### Plošné zdroje hluku – automobilová doprava

Plošné zdroje hluku vycházejí z pohybů vyvolaných posuzovaným záměrem, které jsou v denní době představovány 28 pohyby TNA, 28 pohyby LNA a 28 pohyby OA.

#### Bodové zdroje hluku

Díky indexu vzduchové neprůzvučnosti, kde u navrženého stavebního řešení je  $R_w = 20$  (dB), by neměl provoz v jednotlivých halách ovlivňovat akustickou situaci mimo výrobní závod, protože již za objektem haly by měla být plněna hodnota 40 dB (A), což je základní hygienický limit pro noc.

Nakládka a vykládka materiálu: protože tento hluk vzhledem k jeho charakteru nelze objektivně kvantifikovat, lze v místě působení tohoto zdroje uvažovat nepřetržitý zdroj hluku (v denní době) o akustické charakteristice 55 dB (A) – ve výpočtu programu HLUK označeno jako P1 – P4 (pozn.: vykládka a nakládka probíhá v manipulačním tunelu, což znamená, že vysokozdvizný vozík zajíždí se zbožím přímo do kamionu, čímž se eliminuje hluk z vykládky a nakládky).

Sání kotelny: zdroj je charakterizován následujícím parametrem: 50 dB (A) (provoz zdroje je uvažován v denní a noční době) – ve výpočtu programu HLUK označeno jako P5 – P7

Výdech kotelny: zdroj je charakterizován následujícím parametrem: 55 dB (A) (provoz zdroje je uvažován v denní a noční době) – ve výpočtu programu HLUK označeno jako P8 - 10

Teplovzdušné jednotky hala H1: 99 výdechů zářičů o akustické charakteristice 60 dB(A) 1 m od zdroje – ve výpočtu programu HLUK označeno jako P11 – P110, provoz v denní i noční době

Teplovzdušné jednotky hala H2: 32 výdechů zářičů o akustické charakteristice 60 dB(A) 1 m od zdroje – ve výpočtu programu HLUK označeno jako P111 – P143, provoz v denní i noční době

Teplovzdušné jednotky hala H3: 32 výdechů zářičů o akustické charakteristice 60 dB(A) 1 m od zdroje – ve výpočtu programu HLUK označeno jako P144 – P176, provoz v denní i noční době

Manipulace s materiálem na venkovních plochách: protože tento hluk vzhledem k jeho charakteru nelze objektivně kvantifikovat, lze v místě působení tohoto zdroje uvažovat nepřetržitý zdroj hluku (v denní době) o akustické charakteristice 75 dB (A) – ve výpočtu programu HLUK označeno jako P177 – P182.

Specifikace a situace jednotlivých zdrojů hluku je patrná z následujícího přehledu:

HLUK+ verze 6.01  
Soubor: C:\HLUKPLUS\BE1D.ZAD

Uživatel: 5041/ECO-ENVI-CONSULT  
Vytiskeno: 26.4.2004 19:36

Akustická studie  
Logistické centrum Mladá Boleslav - Bezděčín

| P R U M Y S L O V E |     |              |              | Z D R O J E |            |                |            |               |
|---------------------|-----|--------------|--------------|-------------|------------|----------------|------------|---------------|
| Zdroj               | Obj | [x ; y]      | vyska<br>[m] | Q           | L2<br>[dB] | Plocha<br>[m2] | Lw<br>[dB] | LwPuv<br>[dB] |
| P 1                 | 0   | 238.4; 289.7 | 2.0          | 1.0         | 55.0       | 1.000          | 55.0       | 55.0          |
| P 2                 | 0   | 252.4; 285.8 | 2.0          | 1.0         | 55.0       | 1.000          | 55.0       | 55.0          |
| P 3                 | 0   | 222.7; 310.1 | 2.0          | 1.0         | 55.0       | 1.000          | 55.0       | 55.0          |
| P 4                 | 0   | 298.8; 292.8 | 2.0          | 1.0         | 55.0       | 1.000          | 55.0       | 55.0          |
| P 5                 | 10  | 198.7; 297.5 | 10.0         | 2.0         | 50.0       | 1.000          | 50.0       | 50.0          |
| P 6                 | 11  | 204.0; 317.5 | 10.0         | 2.0         | 50.0       | 1.000          | 50.0       | 50.0          |
| P 7                 | 12  | 279.3; 300.6 | 10.0         | 2.0         | 50.0       | 1.000          | 50.0       | 50.0          |
| P 8                 | 10  | 195.5; 298.2 | 10.0         | 2.0         | 55.0       | 1.000          | 55.0       | 55.0          |
| P 9                 | 11  | 207.4; 316.6 | 10.0         | 2.0         | 55.0       | 1.000          | 55.0       | 55.0          |
| P 10                | 12  | 281.6; 299.9 | 10.0         | 2.0         | 55.0       | 1.000          | 55.0       | 55.0          |
| P 11                | 10  | 185.7; 267.5 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 12                | 10  | 193.4; 265.3 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 13                | 10  | 203.5; 262.9 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 14                | 10  | 213.4; 260.2 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 15                | 10  | 222.9; 257.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 16                | 10  | 230.4; 255.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 17                | 10  | 238.1; 252.5 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 18                | 10  | 247.5; 250.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 19                | 10  | 255.8; 247.7 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 20                | 10  | 263.7; 246.2 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 21                | 10  | 272.9; 243.5 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 22                | 10  | 192.2; 270.8 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 23                | 10  | 189.1; 276.2 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 24                | 10  | 196.3; 276.7 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 25                | 10  | 189.8; 283.7 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 26                | 10  | 199.7; 282.7 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 27                | 10  | 201.6; 290.7 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 28                | 10  | 191.5; 290.5 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 29                | 10  | 201.8; 268.0 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 30                | 10  | 204.3; 274.7 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 31                | 10  | 207.4; 281.7 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 32                | 10  | 209.1; 287.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 33                | 10  | 211.0; 290.7 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 34                | 10  | 211.0; 268.5 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 35                | 10  | 215.1; 273.5 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 36                | 10  | 218.3; 277.8 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 37                | 10  | 223.6; 282.2 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 38                | 10  | 225.3; 275.4 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 39                | 10  | 223.6; 272.5 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 40                | 10  | 224.3; 268.5 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 41                | 10  | 228.2; 265.3 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 42                | 10  | 233.5; 264.6 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 43                | 10  | 239.1; 265.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 44                | 10  | 244.6; 272.5 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 45                | 10  | 246.8; 266.5 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 46                | 10  | 246.8; 257.8 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 47                | 10  | 250.2; 259.8 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 48                | 10  | 253.4; 264.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 49                | 10  | 241.7; 276.2 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 50                | 10  | 234.3; 273.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 51                | 10  | 237.2; 278.3 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P 52                | 10  | 255.8; 273.3 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |

Akustická studie  
**Logistické centrum Mladá Boleslav - Bezděčín**

HLUK+ verze 6.01

Uživatel: 5041/ECO-ENVI-CONSULT

Soubor: C:\HLUKPLUS\BE1D.ZAD

Vytiskeno: 26.4.2004 19:36

| P R U M Y S L O V E |     |              |              | Z D R O J E |            |                |            |               |  |
|---------------------|-----|--------------|--------------|-------------|------------|----------------|------------|---------------|--|
| Zdroj               | Obj | [x ; y]      | vyska<br>[m] | Q           | L2<br>[dB] | Plocha<br>[m2] | Lw<br>[dB] | LwPuv<br>[dB] |  |
| P 53                | 10  | 262.0; 268.0 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 54                | 10  | 262.6; 262.6 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 55                | 10  | 263.7; 258.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 56                | 10  | 266.6; 256.4 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 57                | 10  | 271.0; 259.8 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 58                | 10  | 275.3; 257.3 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 59                | 10  | 275.3; 252.0 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 60                | 10  | 279.3; 255.6 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 61                | 10  | 284.1; 260.5 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 62                | 10  | 286.5; 254.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 63                | 10  | 290.8; 258.3 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 64                | 10  | 291.8; 270.4 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 65                | 10  | 283.4; 268.9 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 66                | 10  | 273.0; 271.3 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 67                | 10  | 272.0; 275.4 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 68                | 10  | 277.5; 274.3 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 69                | 10  | 280.0; 266.0 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 70                | 10  | 287.5; 265.8 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 71                | 10  | 288.4; 257.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 72                | 10  | 289.1; 248.3 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 73                | 10  | 289.2; 244.3 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 74                | 10  | 283.3; 245.7 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 75                | 10  | 272.0; 247.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 76                | 10  | 219.3; 289.9 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 77                | 10  | 224.4; 286.8 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 78                | 10  | 224.8; 286.6 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 79                | 10  | 227.7; 286.4 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 80                | 10  | 232.3; 284.7 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 81                | 10  | 235.0; 284.2 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 82                | 10  | 239.8; 282.0 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 83                | 10  | 248.1; 280.7 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 84                | 10  | 252.4; 280.0 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 85                | 10  | 256.7; 278.8 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 86                | 10  | 261.1; 277.6 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 87                | 10  | 262.1; 270.8 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 88                | 10  | 267.9; 263.6 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 89                | 10  | 268.4; 270.3 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 90                | 10  | 269.1; 272.3 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 91                | 10  | 222.1; 264.6 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 92                | 10  | 225.8; 261.7 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 93                | 10  | 230.4; 260.9 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 94                | 10  | 234.8; 260.4 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 95                | 10  | 239.3; 260.5 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 96                | 10  | 242.3; 262.6 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 97                | 10  | 244.7; 254.6 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 98                | 10  | 257.3; 255.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P 99                | 10  | 257.3; 261.7 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P100                | 10  | 259.7; 267.2 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P101                | 10  | 266.9; 265.6 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P102                | 10  | 272.9; 265.0 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P103                | 10  | 275.3; 267.2 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P104                | 10  | 280.5; 271.8 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |

Akustická studie  
**Logistické centrum Mladá Boleslav - Bezděčín**

HLUK+ verze 6.01

Uživatel: 5041/ECO-ENVI-CONSULT

Soubor: C:\HLUKPLUS\BE1D.ZAD

Vytiskeno: 26.4.2004 19:36

| P R U M Y S L O V E |     |              |              | Z D R O J E |            |                |            |               |  |
|---------------------|-----|--------------|--------------|-------------|------------|----------------|------------|---------------|--|
| Zdroj               | Obj | [x ; y]      | vyska<br>[m] | Q           | L2<br>[dB] | Plocha<br>[m2] | Lw<br>[dB] | LwPuv<br>[dB] |  |
| P105                | 10  | 289.4; 269.2 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P106                | 10  | 292.3; 264.5 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P107                | 10  | 295.5; 264.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P108                | 10  | 296.9; 267.4 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P109                | 10  | 297.2; 259.3 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P110                | 10  | 297.2; 254.4 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P111                | 11  | 210.8; 344.2 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P112                | 11  | 216.4; 342.4 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P113                | 11  | 221.7; 340.7 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P114                | 11  | 227.2; 339.0 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P115                | 11  | 232.6; 336.9 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P116                | 11  | 236.9; 335.2 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P117                | 11  | 208.4; 337.9 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P118                | 11  | 214.4; 336.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P119                | 11  | 219.3; 334.4 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P120                | 11  | 224.6; 332.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P121                | 11  | 229.9; 330.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P122                | 11  | 234.5; 328.9 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P123                | 11  | 206.0; 331.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P124                | 11  | 212.7; 328.7 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P125                | 11  | 218.1; 327.4 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P126                | 11  | 221.4; 326.2 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P127                | 11  | 227.2; 324.8 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P128                | 11  | 232.1; 322.6 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P129                | 11  | 204.1; 325.8 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P130                | 11  | 211.1; 323.6 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P131                | 11  | 216.4; 322.6 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P132                | 11  | 221.2; 320.5 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P133                | 11  | 225.6; 318.5 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P134                | 11  | 229.9; 316.8 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P135                | 11  | 202.1; 321.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P136                | 11  | 207.0; 319.2 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P137                | 11  | 214.2; 317.1 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P138                | 11  | 220.9; 315.8 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P139                | 11  | 225.6; 314.2 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P140                | 11  | 229.6; 312.0 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P141                | 11  | 217.4; 313.2 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P142                | 11  | 223.6; 311.7 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P143                | 11  | 227.0; 310.8 | 10.0         | 2.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P144                | 0   | 283.4; 329.8 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P145                | 0   | 287.2; 328.4 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P146                | 0   | 291.4; 326.7 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P147                | 0   | 296.4; 326.3 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P148                | 0   | 301.0; 324.6 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P149                | 0   | 304.9; 323.1 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P150                | 0   | 309.2; 322.3 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P151                | 0   | 311.7; 321.1 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P152                | 0   | 280.5; 322.3 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P153                | 0   | 283.6; 321.6 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P154                | 0   | 287.0; 320.5 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P155                | 0   | 291.8; 319.7 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |
| P156                | 0   | 295.9; 319.4 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |  |

Akustická studie  
**Logistické centrum Mladá Boleslav - Bezděčín**

HLUK+ verze 6.01  
 Soubor: C:\HLUKPLUS\BE1D.ZAD

Uzivatel: 5041/ECO-ENVI-CONSULT  
 Vytiskeno: 26.4.2004 19:36

| P R U M Y S L O V E |     |         |       |              | Z D R O J E |            |                |            |               |
|---------------------|-----|---------|-------|--------------|-------------|------------|----------------|------------|---------------|
| Zdroj               | Obj | [x ; y] |       | vyska<br>[m] | Q           | L2<br>[dB] | Plocha<br>[m2] | Lw<br>[dB] | LwPuv<br>[dB] |
| P157                | 0   | 299.3;  | 317.8 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P158                | 0   | 303.6;  | 316.8 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P159                | 0   | 308.0;  | 315.8 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P160                | 0   | 278.3;  | 316.1 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P161                | 0   | 281.7;  | 315.6 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P162                | 0   | 286.3;  | 314.2 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P163                | 0   | 290.3;  | 313.0 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P164                | 0   | 294.3;  | 312.2 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P165                | 0   | 299.6;  | 311.2 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P166                | 0   | 303.7;  | 310.3 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P167                | 0   | 308.0;  | 309.0 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P168                | 0   | 276.8;  | 309.1 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P169                | 0   | 279.7;  | 308.1 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P170                | 0   | 283.9;  | 307.1 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P171                | 0   | 287.0;  | 305.2 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P172                | 0   | 292.5;  | 304.0 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P173                | 0   | 297.2;  | 301.8 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P174                | 0   | 300.7;  | 301.1 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P175                | 0   | 305.8;  | 299.6 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P176                | 0   | 304.6;  | 297.4 | 10.0         | 1.0         | 60.0       | 1.000          | 60.0       | 60.0          |
| P177                | 0   | 219.2;  | 296.2 | 2.0          | 1.0         | 75.0       | 1.000          | 75.0       | 75.0          |
| P178                | 0   | 223.9;  | 296.0 | 2.0          | 1.0         | 75.0       | 1.000          | 75.0       | 75.0          |
| P179                | 0   | 228.4;  | 294.5 | 2.0          | 1.0         | 75.0       | 1.000          | 75.0       | 75.0          |
| P180                | 0   | 211.8;  | 310.8 | 2.0          | 1.0         | 75.0       | 1.000          | 75.0       | 75.0          |
| P181                | 0   | 214.9;  | 309.3 | 2.0          | 1.0         | 75.0       | 1.000          | 75.0       | 75.0          |
| P182                | 0   | 218.3;  | 308.1 | 2.0          | 1.0         | 75.0       | 1.000          | 75.0       | 75.0          |



## 4. Použitá metoda výpočtu

Pro výpočet akustické situace v zájmovém území byl použit programový produkt HLUK+, verze 6.01, který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území. Hluk+ od verze 4 má v sobě zabudovanou „Novelu metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy (Kozák J.,Liberko M., Zpravodaj MŽP ČR č.3/1996). Tato novela umožňuje výpočet hluku ze silniční dopravy s uvažováním výhledových emisních hlučností vozidlového parku a jeho obměny. Použitím novelizovaného postupu je možné získávat přesnější údaje o hodnotách  $L_{Aeq}$  silniční dopravy, a to počínaje rokem 1996. Při výpočtech  $L_{Aeq}$  generované ve venkovním prostředí průmyslovými zdroji hluku se nejvíce používá postup uvedený v materiálu „Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb, díl 3 - stavební akustika (Meller M., Stěnička J., VÚPS Praha, 1985). Z těchto principů vychází i postup výpočtu hluku průmyslových zdrojů použitý v programu HLUK+. Ten lze ve stručnosti popsat takto:

- 1) V programu se uvažuje jenom se složkou hluku šířeného vzduchem
- 2) Počítají se hodnoty akustického tlaku A
- 3) Deskriptorem pro vyjádření úrovně akustického tlaku A ve venkovním prostředí je ekvivalentní hladina akustického tlaku A. Tím je zabezpečena možnost souhrnného posuzování hluků dopravních a průmyslových zdrojů.
- 4) Řeší se jenom úloha vyzařování průmyslového zdroje do venkovního prostředí
- 5) Všechny zdroje hluku nebo jejich části se nahrazují fiktivními nekoherentními zdroji hluku. Výpočet hluku těchto fiktivních zdrojů je založen na Berankově vztahu, udávajícím pokles akustického tlaku se čtvercem vzdálenosti

Použití uvedeného výpočtového programu pro posuzování hluku ve venkovním prostředí je akceptováno dopisem Hlavního hygienika České republiky č.j. HEM / 510 - 3272 - 13.2.9695 ze dne 21. února 1996.

## 5. Hygienické limity a zdravotní rizika

Zjištěný stav akustické situace ve vnějším prostoru (ať už na základě měření, výpočtů, či na základě obojího) se od dubna 2004 posuzuje podle Nařízení vlády č. 88/2004 Sb., kterým se mění Nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Výtah z Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., jak vyplývá jeho znění po změnách dle Nařízení vlády č. 88/2004 Sb.

### § 12

#### Nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb

- (1) Hodnoty hluku se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$ . V denní době se stanoví pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin, v noční době pro nejhlučnější hodinu, pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích a pro hluk z leteckého provozu se stanoví pro celou denní a noční dobu. Vysokoenergetický impulsní hluk se vyjadřuje hladinou zvukové expozice  $C L_{CE}$  jednotlivých impulsů.

- (2) Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A (s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku) se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku A  $L_{Aeq,T} = 50$  dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo dle přílohy č. 6 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se připočte další korekce – 12 dB. Obsahuje-li hluk výrazné tónové složky nebo má-li výrazný informační charakter, jako např. elektroakusticky zesilovaná řeč, přičítá se další korekce – 5 dB.
- (3) Nejvyšší přípustná hladina zvukové expozice  $L_{CRE}$  pro jednotlivé vysokoenergetické hlukové impulsy je 128 s. Hladina zvukové expozice  $L_{CRE}$  se pro jednotlivé vysokoenergetické hlukové impulsy vypočte způsobem uvedeným v příloze č.6 k tomuto nařízení.
- (4) Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A z leteckého provozu se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku A  $L_{Aeq,T} = 65$  dB a příslušné korekce pro denní a noční dobu a místo podle přílohy č. 7 k tomuto nařízení.
- (5) Pro provádění nových staveb a změn dokončených staveb je v době od 7 do 21 hodin přípustná korekce + 10 dB k nejvyšší přípustné ekvivalentní hladině akustického tlaku A stanovené podle odstavce 2. Nejvyšší přípustná hodnota hluku ze stavební činnosti se pro dobu kratší než 14 hodin vypočte způsobem uvedeným v příloze č. 6 k tomuto nařízení.
- (6) Pokud by bylo technicky prokázáno, že ve stávající situaci zástavby po vyčerpání všech prostředků její ochrany před hlukem, není technicky možné dodržet ustanovení odstavců 1 až 4, je nutné potřebnou ochranu chráněných vnitřních prostorů staveb před hlukem zajistit tak, aby bylo vyhověno podmínkám podle § 11. Přitom musí být zachována možnost jejich potřebného větrání.

#### **Příloha č. 6 k nařízení vlády č. 502/2000 Sb.**

Korekce pro stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech stavby

| Způsob využití území   | Korekce (dB) |    |     |     |
|--|--------------|----|-----|-----|
|  | 1)           | 2) | 3)  | 4)  |
| Chráněné venkovní prostory staveb nemocnic a staveb lázní                | -5           | 0  | +5  | +15 |
| Chráněný venkovní prostor nemocnic a lázní                               | 0            | 0  | +5  | +15 |
| Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné venkovní prostory | 0            | +5 | +10 | +20 |

Poznámka – korekce uvedené v tabulce se nesčítají

Pro noční dobu se použije další korekce – 10 dB s výjimkou hluku z železniční dráhy, kde se použije korekce – 5 dB.

- 1) Použije se pro hluk z provozoven (např. továrny, výroby, dílny, prádelny, stravovací a kulturní zařízení) a z jiných stacionárních zdrojů (např. vzduchotechnické systémy, kompresory, chladicí agregáty). Použije se i pro hluk působený vozidly, která se pohybují na neveřejných komunikacích (pozemní doprava a přeprava v areálech závodů, stavenišť apod.). Dále pro hluk ze stavebních strojů pohybujících se v místě svého nasazení.
- 2) Použije se pro hluk z pozemní dopravy na veřejných komunikacích.
- 3) Použije se pro hluk v okolí hlavních pozemních komunikací, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující a v ochranném pásmu drah.
- 4) Použije se pro starou hlukovou zátěž z pozemních komunikací a z drážní dopravy. Tato korekce zůstává zachována i po rekonstrukci nebo po opravě komunikace, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněných venkovních prostorech staveb, a pro krátkodobé objízděné trasy. Rekonstrukcí nebo opravou komunikace se rozumí položení nového povrchu, výměna kolejového svršku, případně rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení.

#### Důsledky pro řešení studie

Z dikce Nařízení vlády č. 88/2004 Sb. vyplývají následující limity nejvýše přípustných hodnot hladiny akustického tlaku A ve venkovním prostoru ve vzdálenosti 2 m před fasádou obytných a ostatních chráněných objektů a v prostoru, který je využíván k rekreaci, sportu, léčení, zájmové a jiné činnosti. K výpočtovým bodům tak lze uplatnit korekci pod bodem 3) Přílohy č.6., přičemž ve vztahu ke stacionárním zdrojům hluku je nutné plnění základního hygienického limitu

## Etapa výstavby

Pro potřeby akustického posouzení bylo období výstavby rozděleno do 2 etap (stavební a zemní práce), které se navzájem liší předmětem činnosti, a proto i použitím strojního vybavení. V současné fázi projektové dokumentace není k dispozici konkrétní popis technologického postupu výstavby, proto je pro účely výpočtu uvažováno s nejčastěji používanou stavební technikou spolu s výčtem nejtypičtěji nasazovaných stavebních strojů se známými emisními charakteristikami. Nejdelší možná doba pracovního dne pro provádění stavební činnosti je 14 hodin (7 - 21 hod).

Pro účely výpočtu bude tedy do každé výše popsané pozice strojů postupně dosazován zdroj hluku, jehož emisní charakteristika odpovídá součtu charakteristik všech strojů působících v etapě. Součet je proveden podle vzorce:

$$L_{\text{celk}} = 10 \log \frac{10^{\frac{L_1}{10}} * t_1 + 10^{\frac{L_2}{10}} * t_2 + 10^{\frac{L_3}{10}} * t_3}{t_1 + t_2 + t_3}$$

kde:

- $L_1$  je hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku ve vzdálenosti 10 metrů od vibračního válce
- $L_2$  je hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku ve vzdálenosti 10 metrů od jeřábu
- $L_3$  je hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku ve vzdálenosti 10 metrů od strojní podbíječky
- $t_1, t_2, t_3$  jsou jednotlivé doby trvání příslušných akustických jevů

Z dikce Nařízení vlády č. 88/2004 Sb. vyplývají následující limity nejvýše přípustných hodnot hladiny akustického tlaku  $A$  ve venkovním prostoru ve vzdálenosti 2 m před fasádou obytných a ostatních chráněných objektů a v prostoru, který je využíván k rekreaci, sportu, léčení, zájmové a jiné činnosti. Vzhledem ke složitosti zadání jsou nejvýše přípustné hladiny akustického tlaku stanoveny následovně:

### Nejvýše přípustné hladiny akustického tlaku $A$ ze stavební činnosti

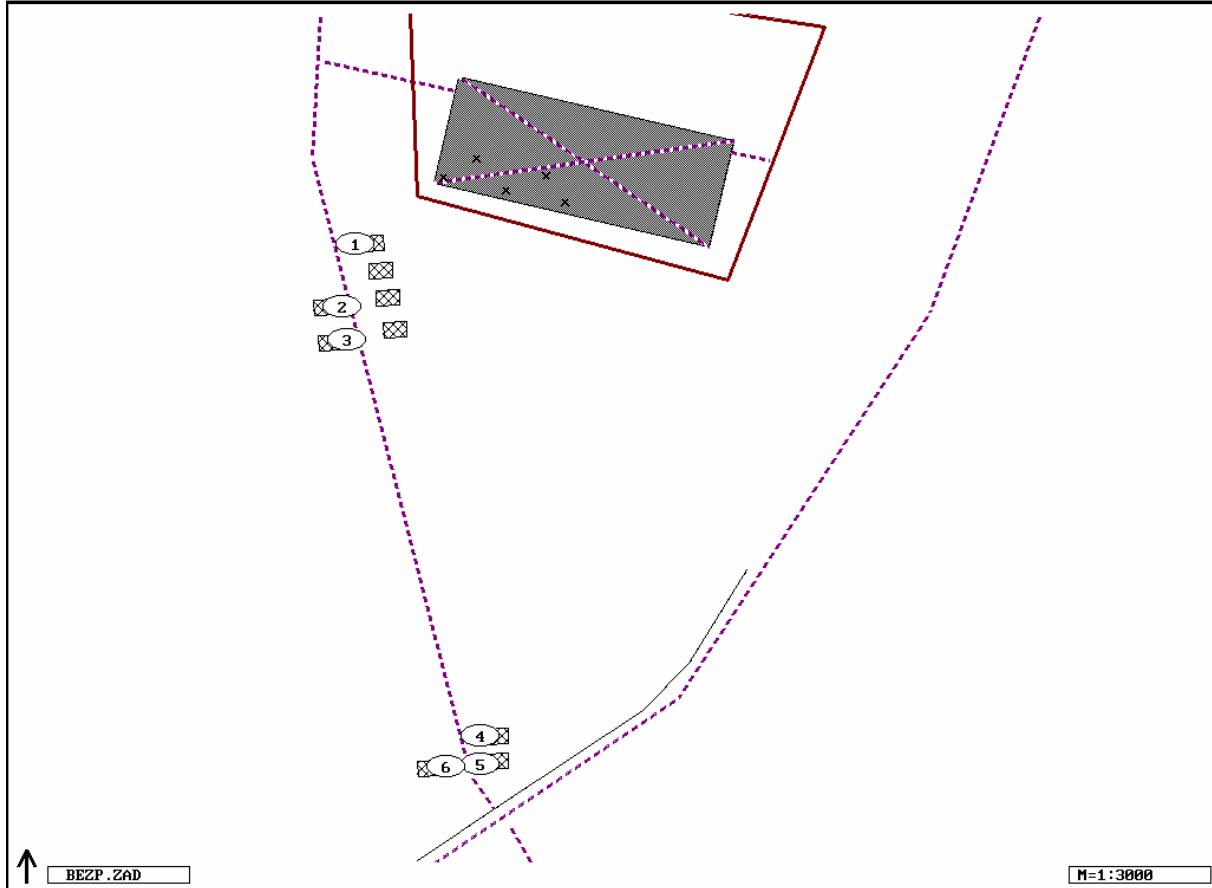
- **Etapa 1,2** -  $L_{\text{Aeq}} = 63$  dB pro 7 hodinovou dobu trvání hlučných operací, respektive 60 dB pro 14 hodinovou dobu trvání zemních prací

## 6. Výsledky výpočtů

### 6.1. Varianta - etapa výstavby

#### 6.1.1 Etapa 1 - Zemní práce

"Bezděčín - zemní práce", Terén=odrazivý, Rok=2004.



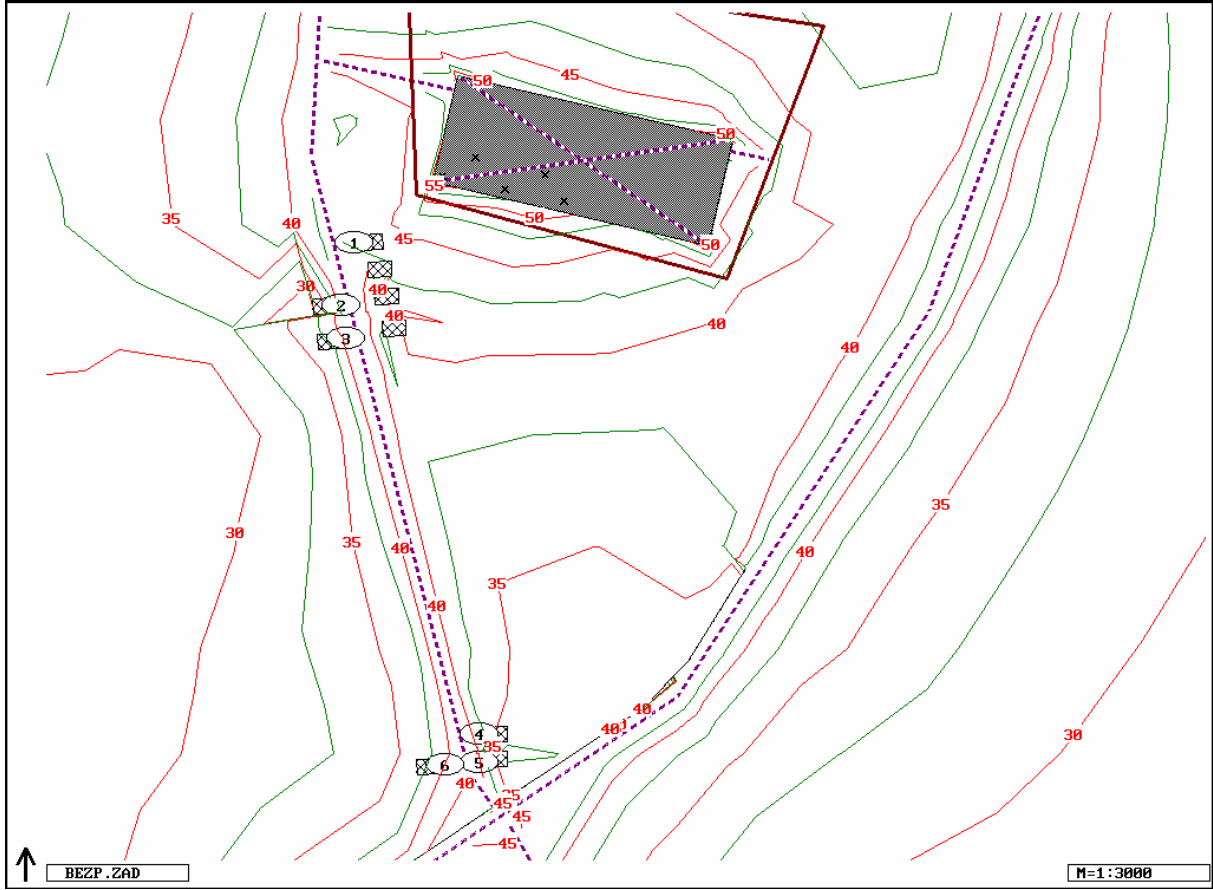
HLUK+ verze 6.01  
Soubor: BEZP.ZAD

Uzivatel: 5041/ECO-ENVI-CONSULT  
Vytisteno: 26.4.2004 4:39

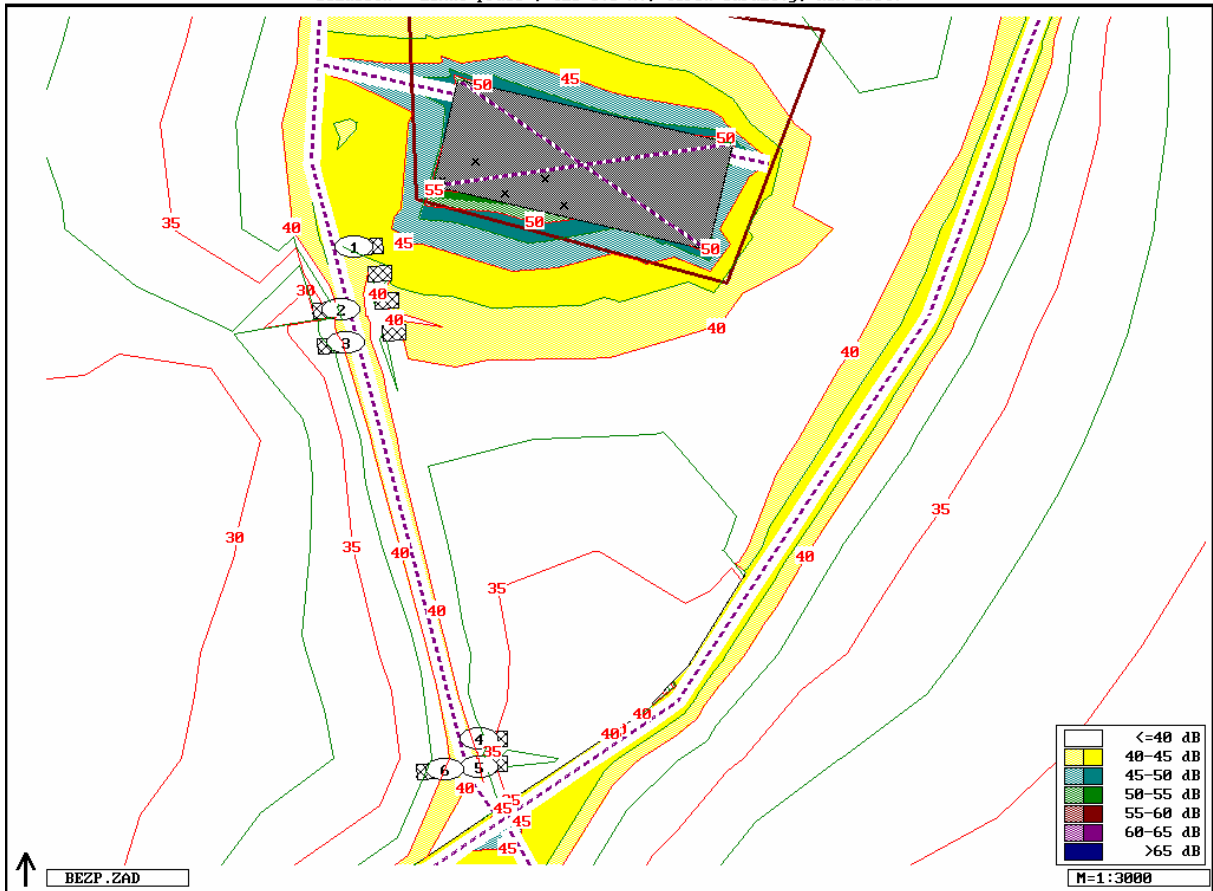
| T A B U L K A B O D U V Y P O C T U ( D E N ) |       |            |       |           |         |        |         |        |
|---|-------|------------|-------|-----------|---------|--------|---------|--------|
| C.  | vyska | Souradnice |       | LAeq (dB) |         |        | predch. | mereni |
|   |       |            |       | doprava   | prumysl | celkem |         |        |
| 1   | 3.0   | 143.6;     | 245.5 | 37.9      | 18.2    | 38.0   |         |        |
| 2   | 3.0   | 138.4;     | 220.0 | 43.5      | 29.1    | 43.6   |         |        |
| 2   | 6.0   | 138.4;     | 220.0 | 43.5      | 29.4    | 43.6   |         |        |
| 3   | 3.0   | 140.3;     | 206.5 | 41.6      | 27.2    | 41.7   |         |        |
| 3   | 6.0   | 140.3;     | 206.5 | 41.6      | 27.6    | 41.8   |         |        |
| 4   | 3.0   | 194.7;     | 44.9  | 38.5      | 27.6    | 38.9   |         |        |
| 4   | 6.0   | 194.7;     | 44.9  | 38.6      | 27.6    | 38.9   |         |        |
| 5   | 3.0   | 194.8;     | 33.4  | 40.6      | 26.4    | 40.8   |         |        |
| 5   | 6.0   | 194.8;     | 33.4  | 40.6      | 26.4    | 40.8   |         |        |
| 6   | 3.0   | 180.8;     | 32.4  | 38.3      | 27.4    | 38.6   |         |        |
| 6   | 6.0   | 180.8;     | 32.4  | 38.3      | 27.4    | 38.6   |         |        |

Akustická studie  
 Logistické centrum Mladá Boleslav - Bezděčín

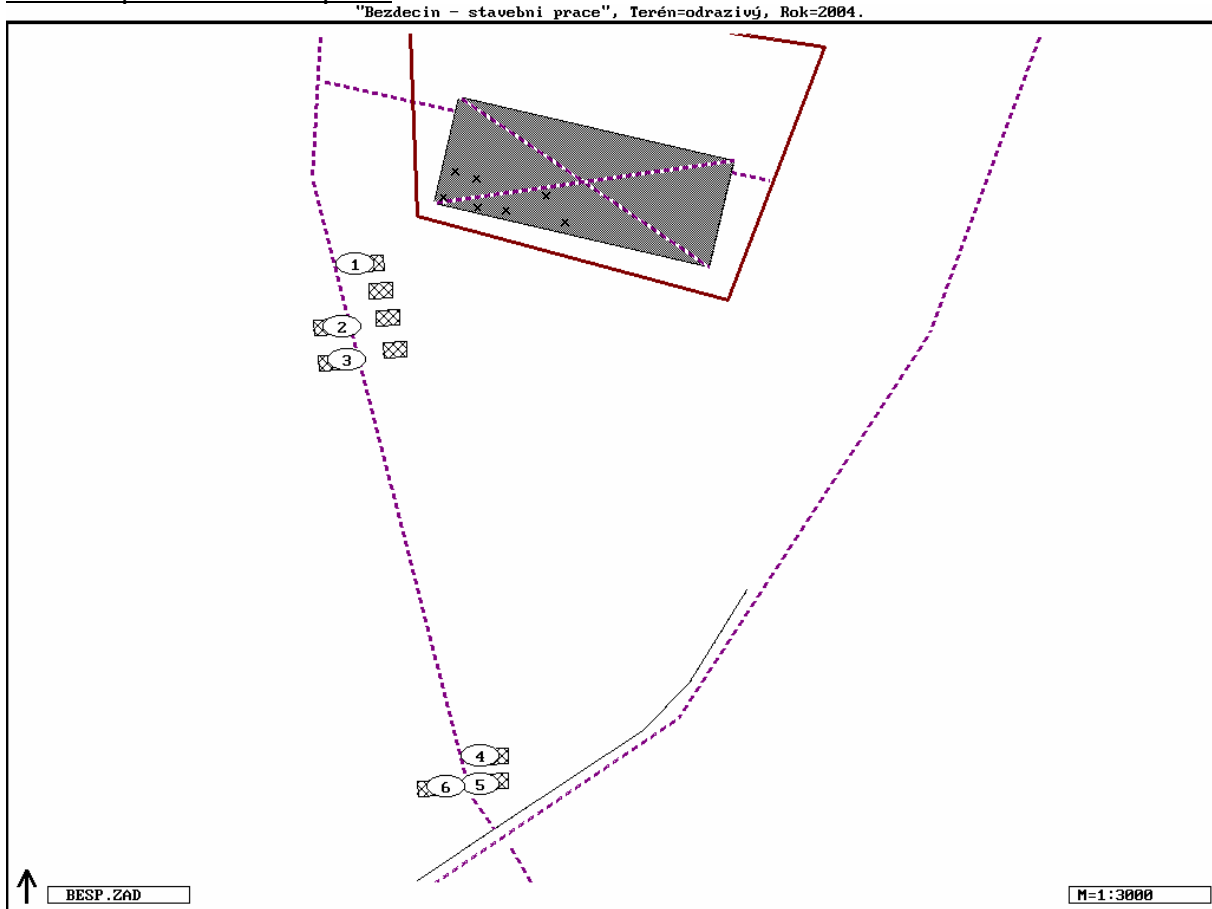
"Bezděčín - zemní práce", Izo=3.0 m., Terén=odraživý, Rok=2004.



"Bezděčín - zemní práce", Izo=3.0 m., Terén=odraživý, Rok=2004.



### 6.1.2 Etapa 2 - Stavební práce



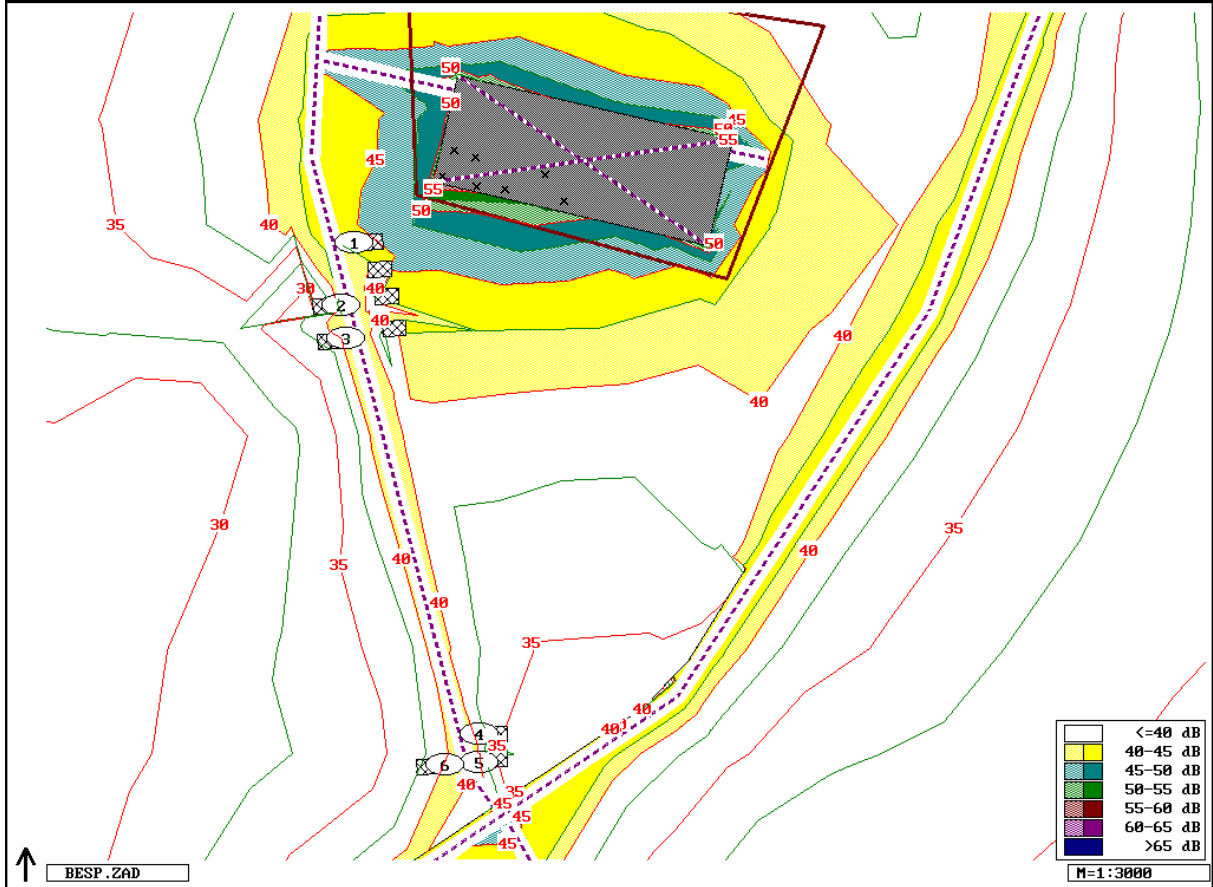
HLUK+ verze 6.01  
Soubor: BESP.ZAD

Uzivatel: 5041/ECO-ENVI-CONSULT  
Vytisteno: 26.4.2004 4:41

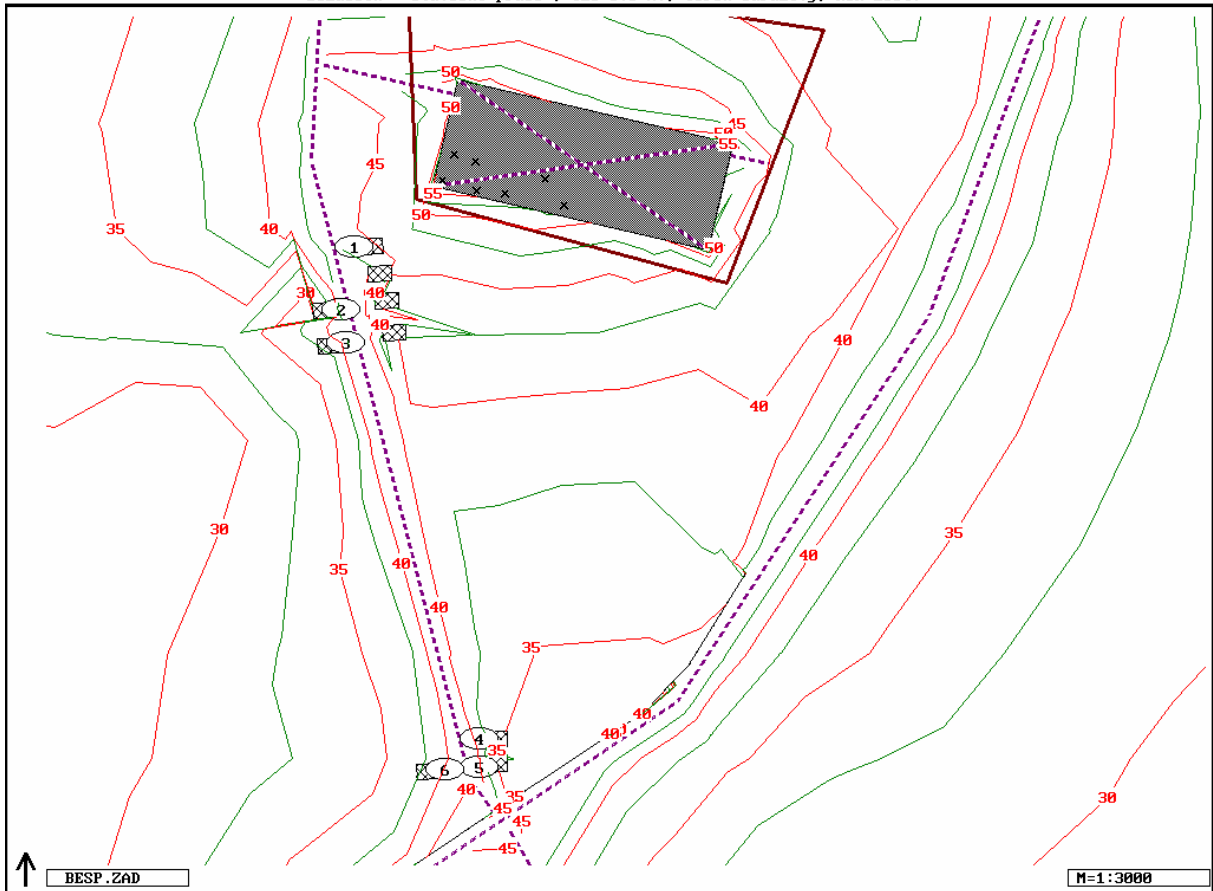
| T A B U L K A      B O D U      V Y P O C T U      ( D E N ) |       |            |       |           |         |        |         |        |
|--|-------|------------|-------|-----------|---------|--------|---------|--------|
| C.   | vyska | Souradnice |       | LAeq (dB) |         |        | predch. | mereni |
|  |       |            |       | doprava   | prumysl | celkem |         |        |
| 1  | 3.0   | 143.6;     | 245.5 | 38.0      | 20.4    | 38.0   |         |        |
| 2  | 3.0   | 138.4;     | 220.0 | 43.5      | 29.3    | 43.7   |         |        |
| 2  | 6.0   | 138.4;     | 220.0 | 43.6      | 29.7    | 43.7   |         |        |
| 3  | 3.0   | 140.3;     | 206.5 | 41.7      | 27.5    | 41.8   |         |        |
| 3  | 6.0   | 140.3;     | 206.5 | 41.7      | 28.0    | 41.9   |         |        |
| 4  | 3.0   | 194.7;     | 44.9  | 38.7      | 28.9    | 39.1   |         |        |
| 4  | 6.0   | 194.7;     | 44.9  | 38.7      | 28.9    | 39.1   |         |        |
| 5  | 3.0   | 194.8;     | 33.4  | 40.6      | 27.8    | 40.8   |         |        |
| 5  | 6.0   | 194.8;     | 33.4  | 40.7      | 27.8    | 40.9   |         |        |
| 6  | 3.0   | 180.8;     | 32.4  | 38.4      | 28.6    | 38.8   |         |        |
| 6  | 6.0   | 180.8;     | 32.4  | 38.4      | 28.6    | 38.8   |         |        |

Akustická studie  
Logistické centrum Mladá Boleslav - Bezděčín

"Bezdecin - stavebni prace", Izo=3.0 m., Terén=odrazivý, Rok=2004.

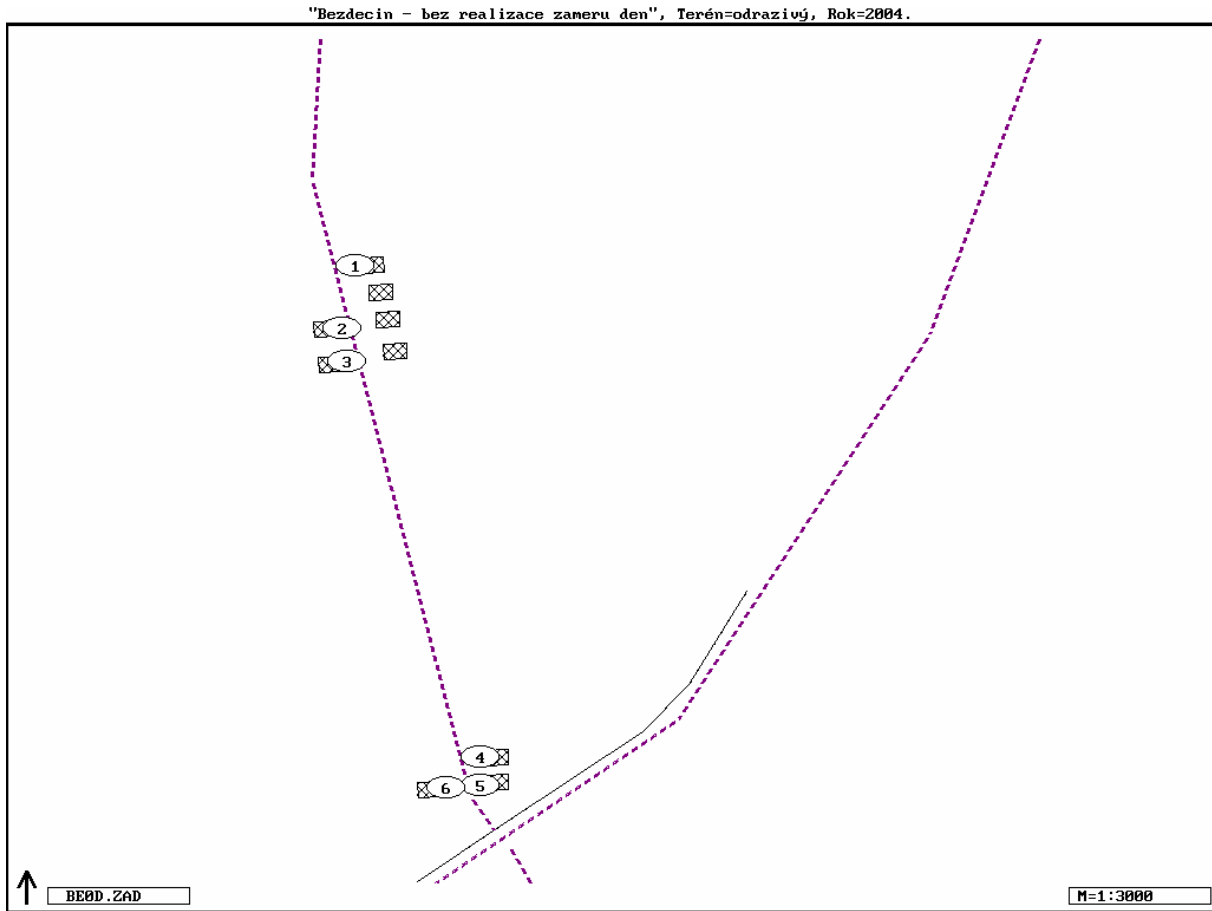


"Bezdecin - stavebni prace", Izo=3.0 m., Terén=odrazivý, Rok=2004.



## 6.2. Varianta 0

### 6.2.1 Varianta 0 den



HLUK+ verze 6.01  
Soubor: BE0D.ZAD

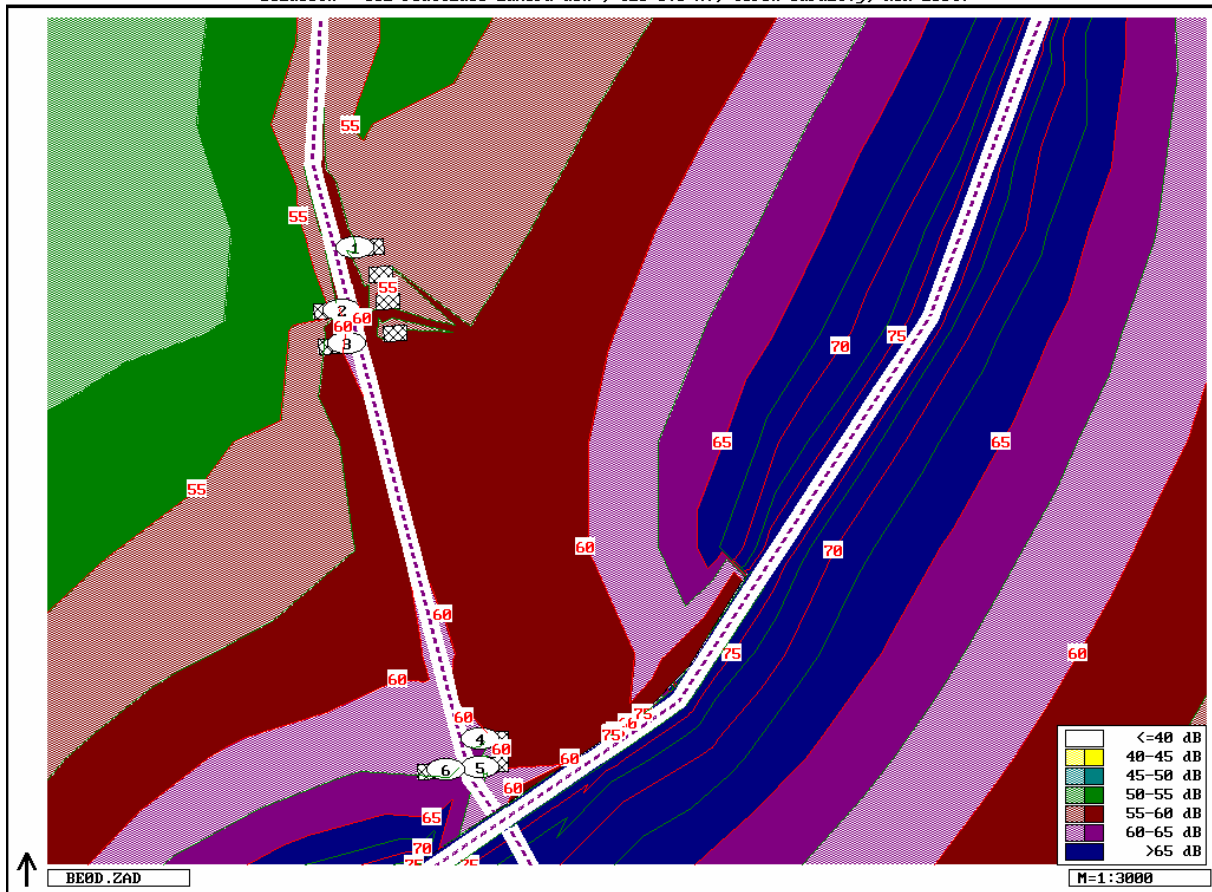
Uzivatel: 5041/ECO-ENVI-CONSULT  
Vytisteno: 26.4.2004 4:27

| T A B U L K A      B O D U      V Y P O C T U      ( D E N ) |       |            |       |           |         |        |         |        |
|--|-------|------------|-------|-----------|---------|--------|---------|--------|
| C.   | vyska | Souradnice |       | LAeq (dB) |         |        | predch. | mereni |
|  |       |            |       | doprava   | prumysl | celkem |         |        |
| 1  | 3.0   | 143.6;     | 245.5 | 55.2      | 0.0     | 55.2   |         |        |
| 2  | 3.0   | 138.4;     | 220.0 | 60.8      | 0.0     | 60.8   |         |        |
| 2  | 6.0   | 138.4;     | 220.0 | 60.9      | 0.0     | 60.9   |         |        |
| 3  | 3.0   | 140.3;     | 206.5 | 60.4      | 0.0     | 60.4   |         |        |
| 3  | 6.0   | 140.3;     | 206.5 | 60.4      | 0.0     | 60.4   |         |        |
| 4  | 3.0   | 194.7;     | 44.9  | 60.8      | 0.0     | 60.8   |         |        |
| 4  | 6.0   | 194.7;     | 44.9  | 61.0      | 0.0     | 61.0   |         |        |
| 5  | 3.0   | 194.8;     | 33.4  | 64.2      | 0.0     | 64.2   |         |        |
| 5  | 6.0   | 194.8;     | 33.4  | 64.4      | 0.0     | 64.4   |         |        |
| 6  | 3.0   | 180.8;     | 32.4  | 59.8      | 0.0     | 59.8   |         |        |
| 6  | 6.0   | 180.8;     | 32.4  | 60.0      | 0.0     | 60.0   |         |        |

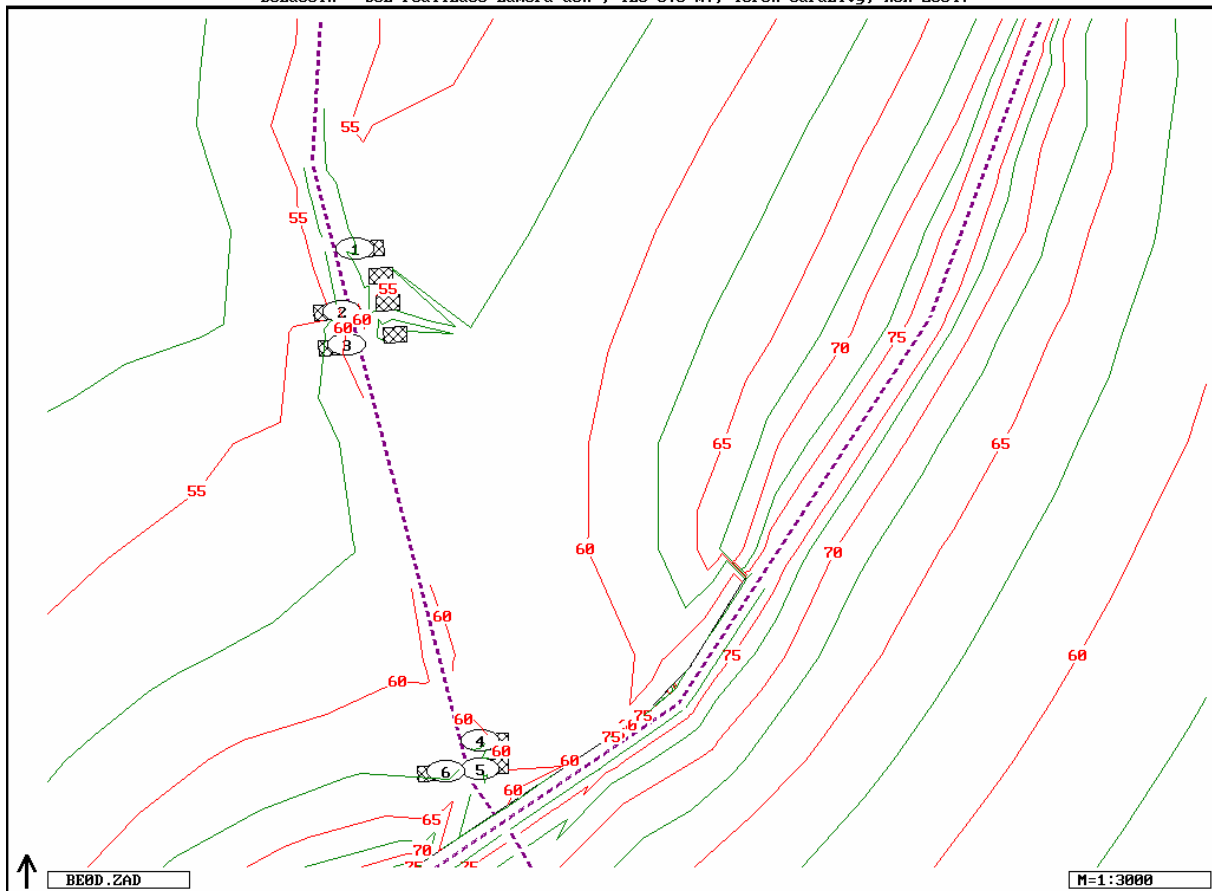


Akustická studie  
Logistické centrum Mladá Boleslav - Bezděčín

"Bezdecin - bez realizace zameru den", Izo=3.0 m., Terén=odrazivý, Rok=2004.

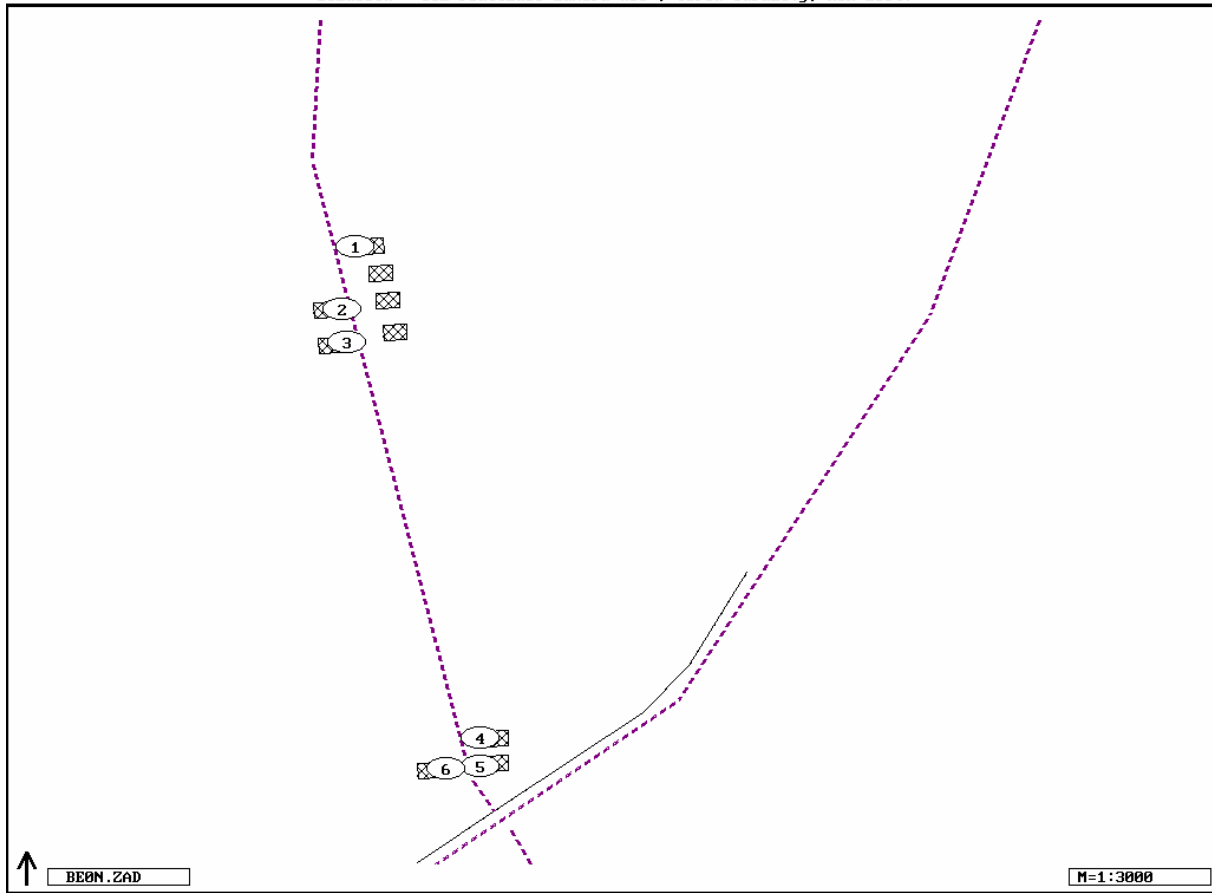


"Bezdecin - bez realizace zameru den", Izo=3.0 m., Terén=odrazivý, Rok=2004.



### 6.2.2 Varianta 0 noc

"Bezděčín - bez realizace zameru noc", Terén=odrazivý, Rok=2004.



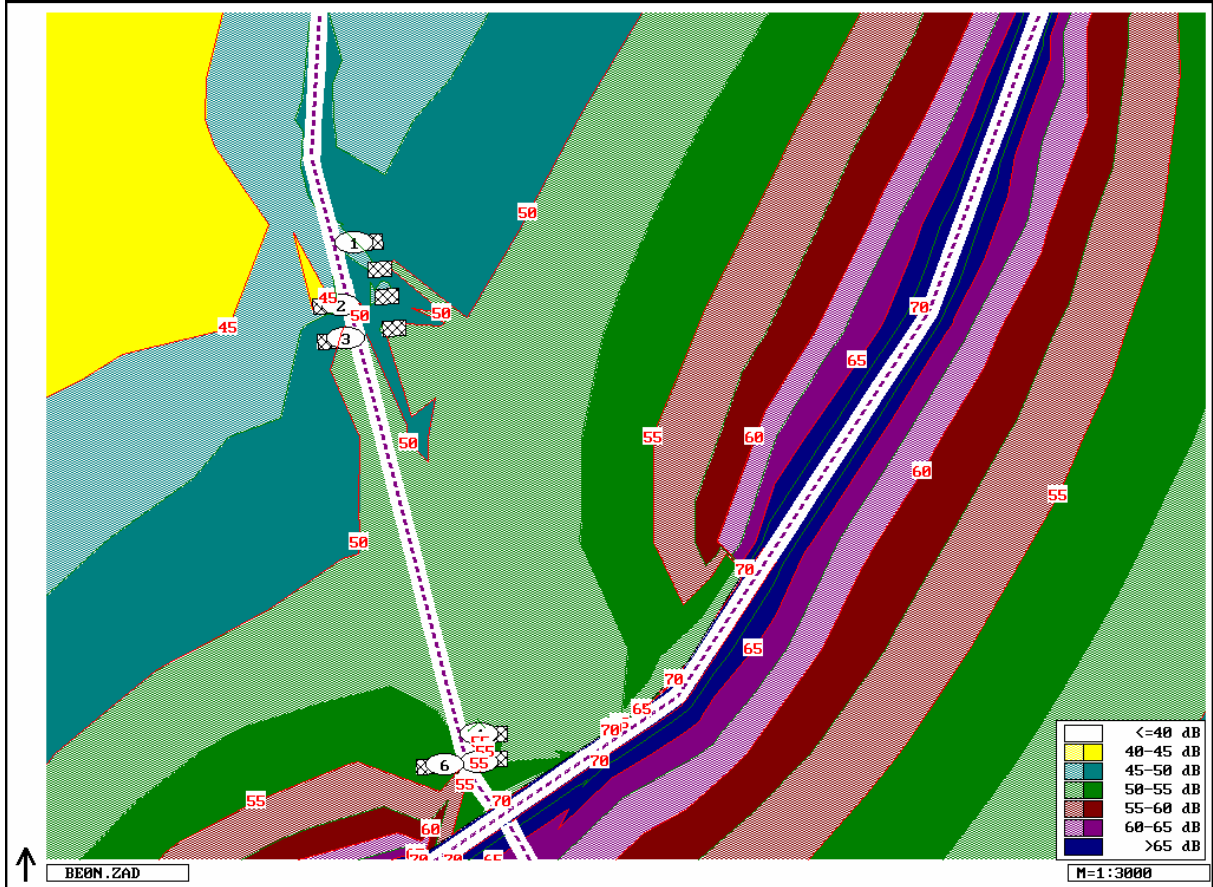
HLUK+ verze 6.01  
Soubor: BE0N.ZAD

Uzivatel: 5041/ECO-ENVI-CONSULT  
Vytisteno: 26.4.2004 4:27

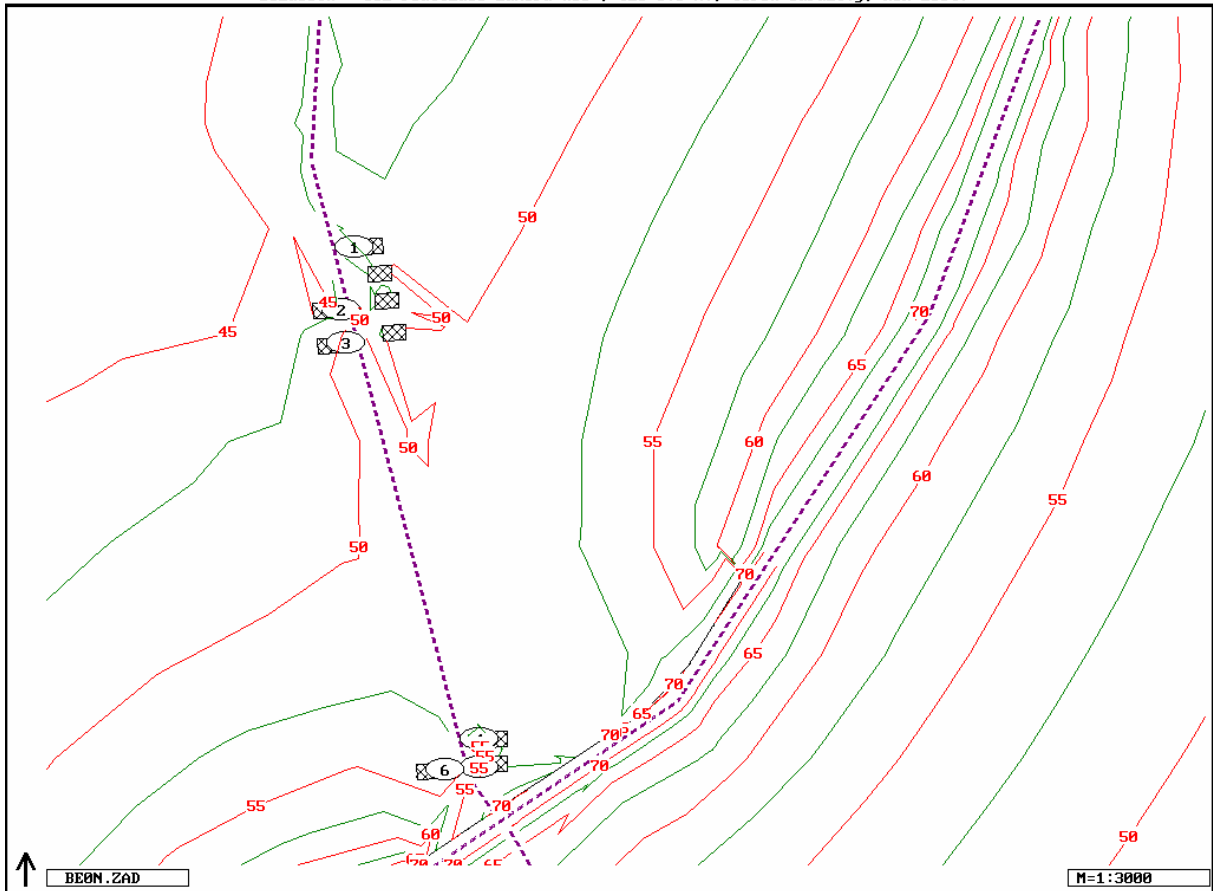
| T A B U L K A      B O D U      V Y P O C T U      ( N O C ) |       |            |       |           |         |        |         |        |
|--|-------|------------|-------|-----------|---------|--------|---------|--------|
| C.   | vyska | Souradnice |       | LAeq (dB) |         |        | predch. | mereni |
|  |       |            |       | doprava   | prumysl | celkem |         |        |
| 1  | 3.0   | 143.6;     | 245.5 | 44.4      | 0.0     | 44.4   |         |        |
| 2  | 3.0   | 138.4;     | 220.0 | 49.9      | 0.0     | 49.9   |         |        |
| 2  | 6.0   | 138.4;     | 220.0 | 50.1      | 0.0     | 50.1   |         |        |
| 3  | 3.0   | 140.3;     | 206.5 | 50.9      | 0.0     | 50.9   |         |        |
| 3  | 6.0   | 140.3;     | 206.5 | 51.0      | 0.0     | 51.0   |         |        |
| 4  | 3.0   | 194.7;     | 44.9  | 52.7      | 0.0     | 52.7   |         |        |
| 4  | 6.0   | 194.7;     | 44.9  | 52.9      | 0.0     | 52.9   |         |        |
| 5  | 3.0   | 194.8;     | 33.4  | 56.3      | 0.0     | 56.3   |         |        |
| 5  | 6.0   | 194.8;     | 33.4  | 56.5      | 0.0     | 56.5   |         |        |
| 6  | 3.0   | 180.8;     | 32.4  | 51.5      | 0.0     | 51.5   |         |        |
| 6  | 6.0   | 180.8;     | 32.4  | 51.8      | 0.0     | 51.8   |         |        |

Akustická studie  
Logistické centrum Mladá Boleslav - Bezděčín

"Bezdecin - bez realizace zameru noc", Izo=3.0 m., Terén=odrazivý, Rok=2004.

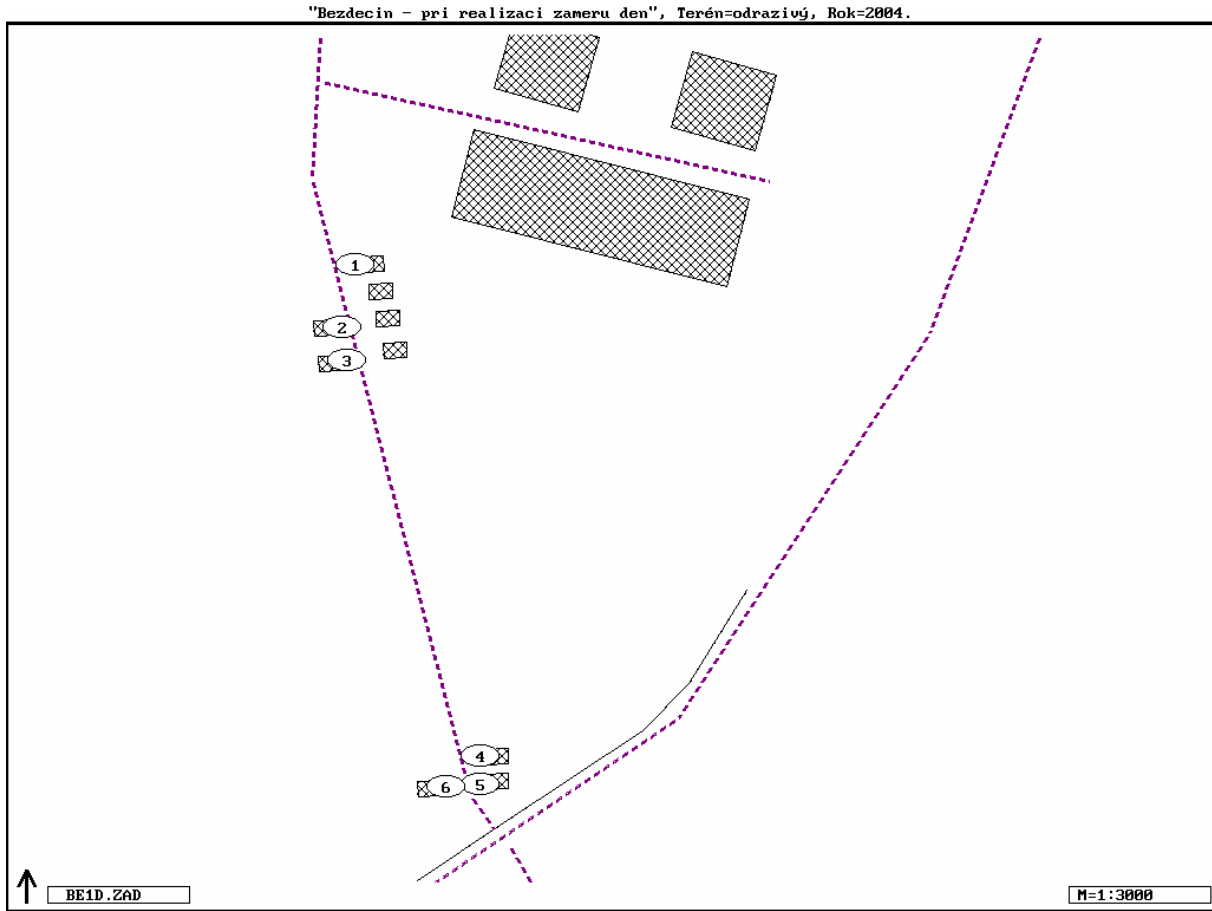


"Bezdecin - bez realizace zameru noc", Izo=3.0 m., Terén=odrazivý, Rok=2004.



### 6.3. Varianta 1

#### 6.3.1 Varianta 1 den



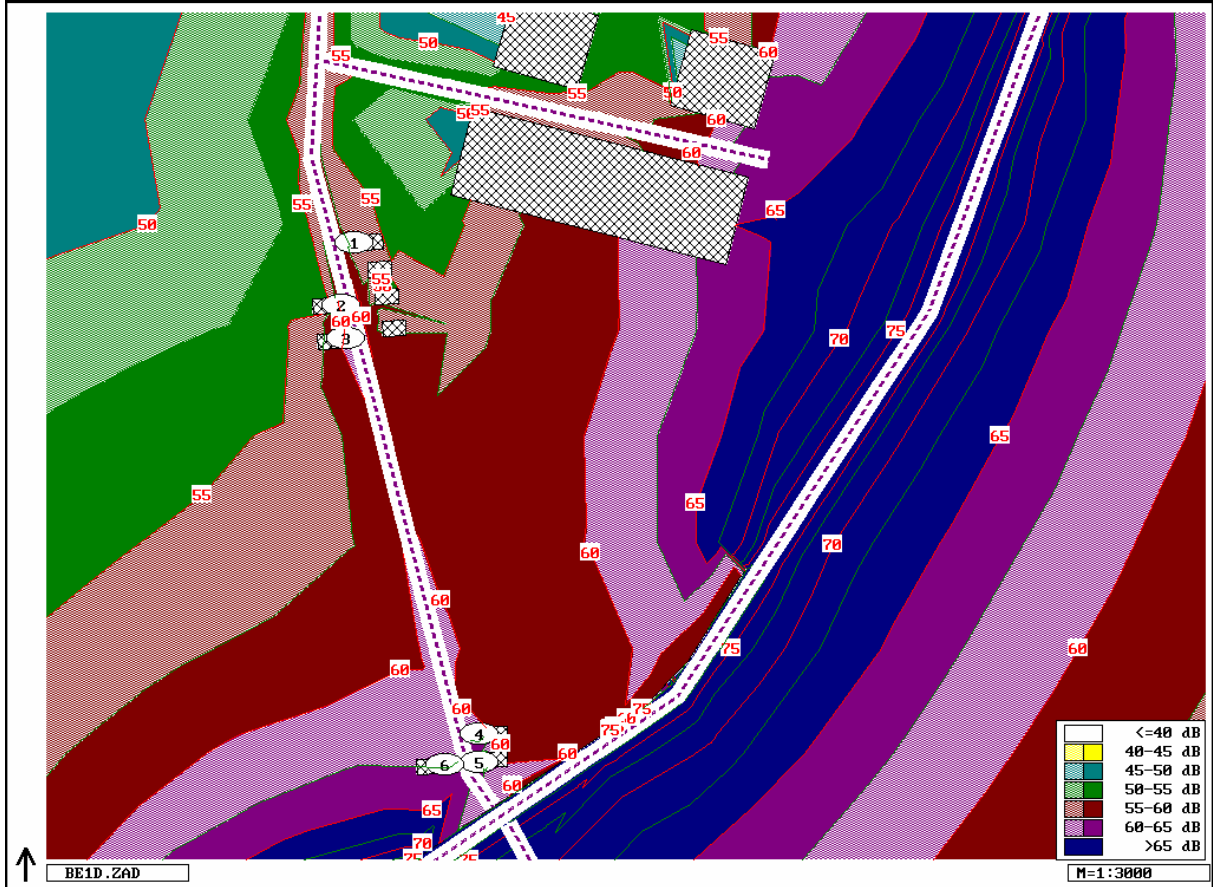
HLUK+ verze 6.01  
Soubor: BE1D.ZAD

Uzivatel: 5041/ECO-ENVI-CONSULT  
Vytisteno: 26.4.2004 4:33

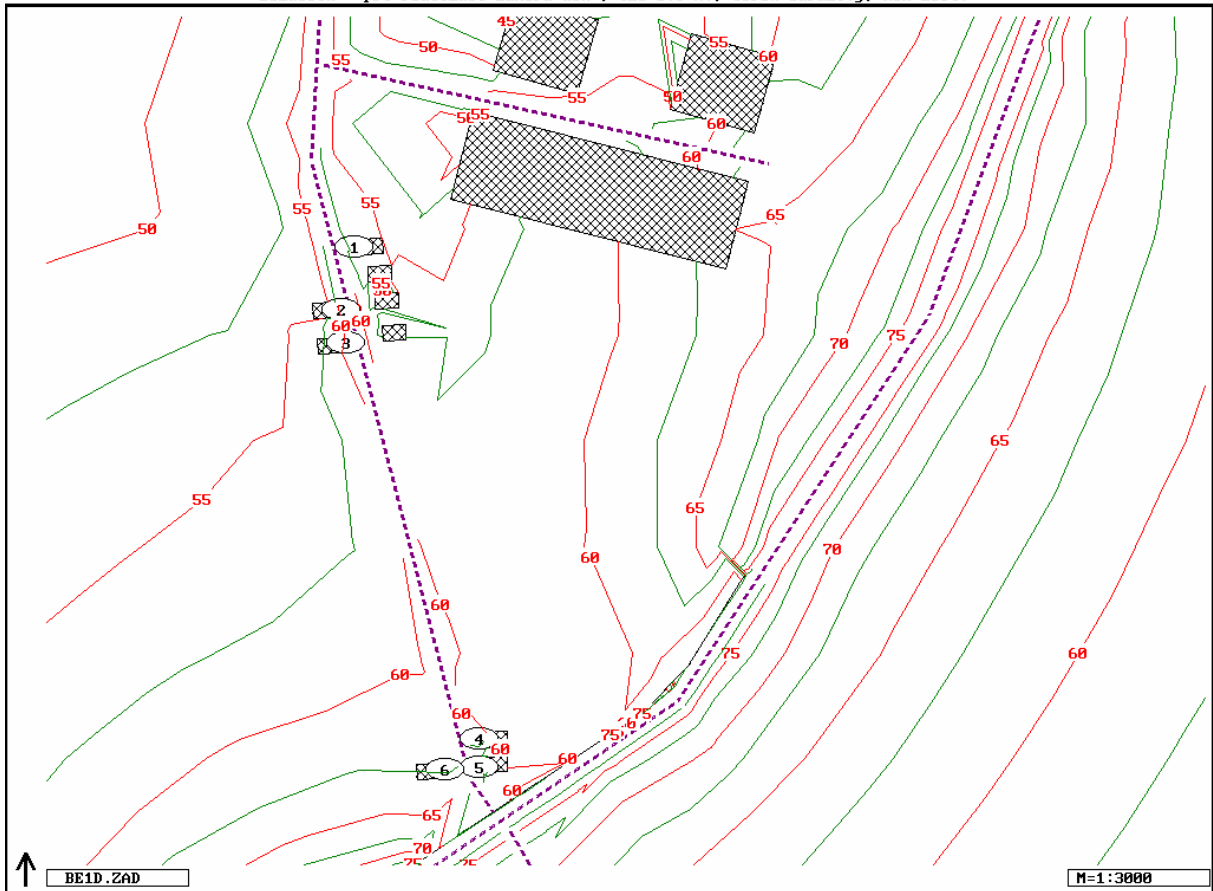
| T A B U L K A B O D U V Y P O C T U ( D E N ) |       |            |       |           |         |        |         |        |
|---|-------|------------|-------|-----------|---------|--------|---------|--------|
| C.  | vyska | Souradnice |       | LAeq (dB) |         |        | predch. | mereni |
|   |       |            |       | doprava   | prumysl | celkem |         |        |
| 1   | 3.0   | 143.6;     | 245.5 | 55.5      | 20.2    | 55.5   |         |        |
| 2   | 3.0   | 138.4;     | 220.0 | 61.1      | 24.4    | 61.1   |         |        |
| 2   | 6.0   | 138.4;     | 220.0 | 61.2      | 30.5    | 61.2   |         |        |
| 3   | 3.0   | 140.3;     | 206.5 | 60.5      | 25.3    | 60.5   |         |        |
| 3   | 6.0   | 140.3;     | 206.5 | 60.5      | 30.4    | 60.5   |         |        |
| 4   | 3.0   | 194.7;     | 44.9  | 61.0      | 27.8    | 61.0   |         |        |
| 4   | 6.0   | 194.7;     | 44.9  | 61.0      | 28.6    | 61.0   |         |        |
| 5   | 3.0   | 194.8;     | 33.4  | 64.3      | 22.6    | 64.3   |         |        |
| 5   | 6.0   | 194.8;     | 33.4  | 64.4      | 25.5    | 64.4   |         |        |
| 6   | 3.0   | 180.8;     | 32.4  | 59.9      | 28.3    | 59.9   |         |        |
| 6   | 6.0   | 180.8;     | 32.4  | 60.2      | 29.1    | 60.2   |         |        |

Akustická studie  
Logistické centrum Mladá Boleslav - Bezděčín

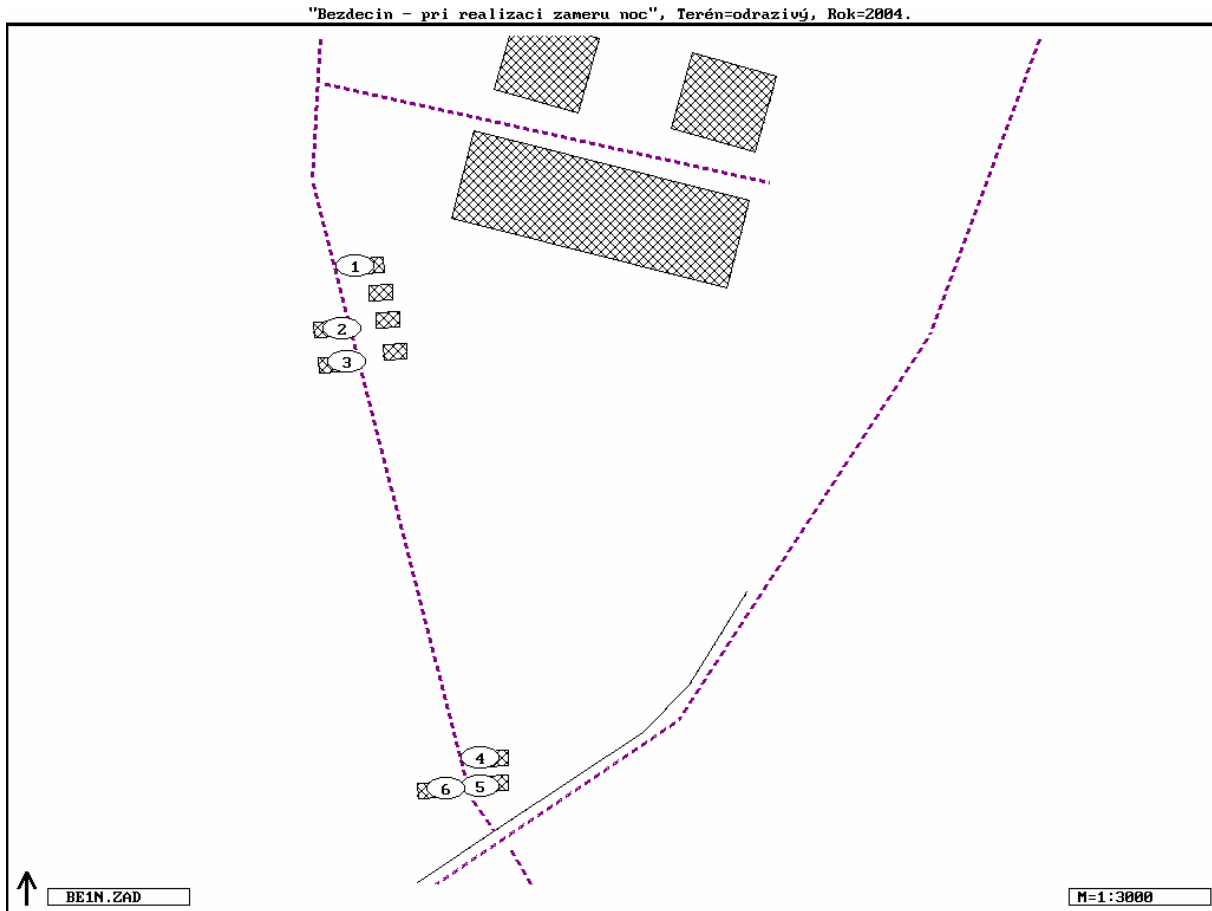
"Bezdecin - pri realizaci zameru den", Izo=3.0 m., Terén=odraziivý, Rok=2004.



"Bezdecin - pri realizaci zameru den", Izo=3.0 m., Terén=odraziivý, Rok=2004.



6.3.2 Varianta 1 noc



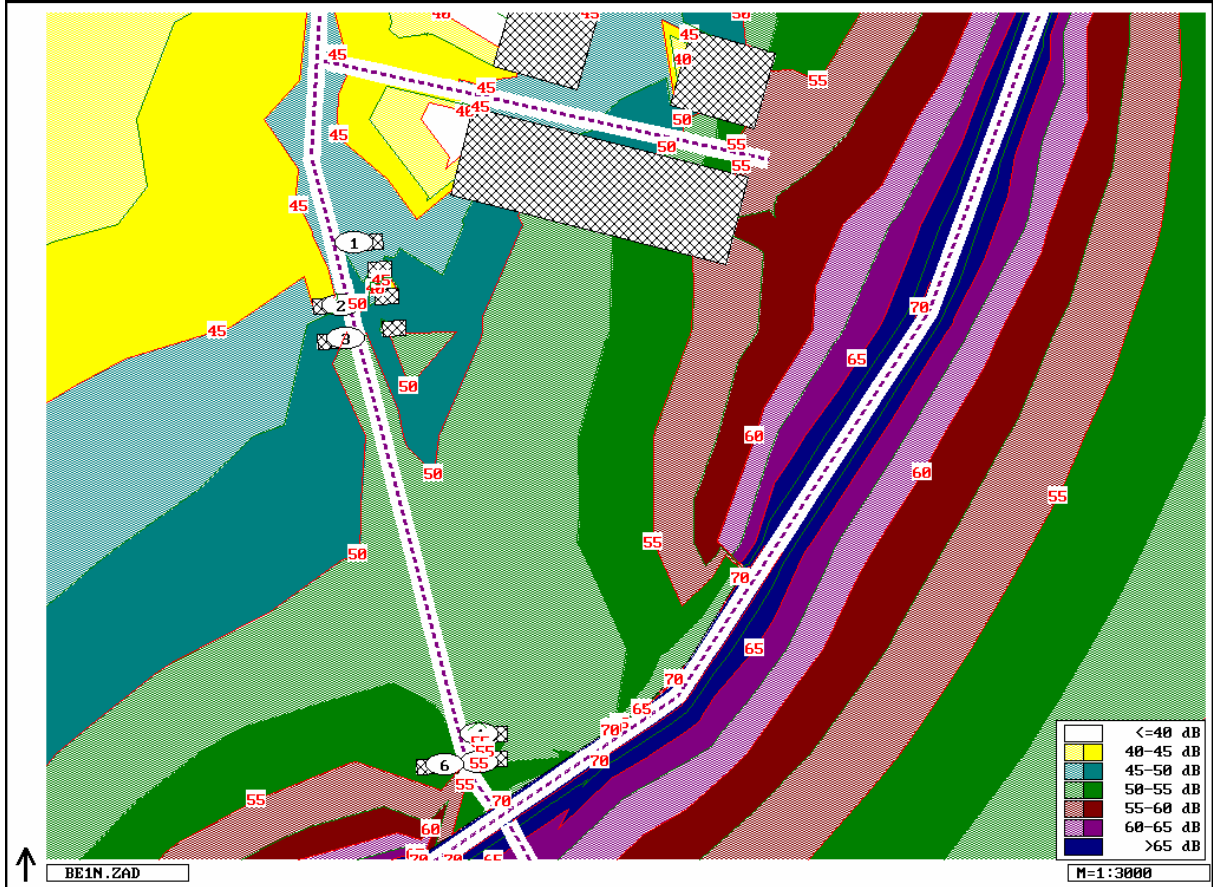
HLUK+ verze 6.01  
Soubor: BE1N.ZAD

Uzivatel: 5041/ECO-ENVI-CONSULT  
Vytisteno: 26.4.2004 4:35

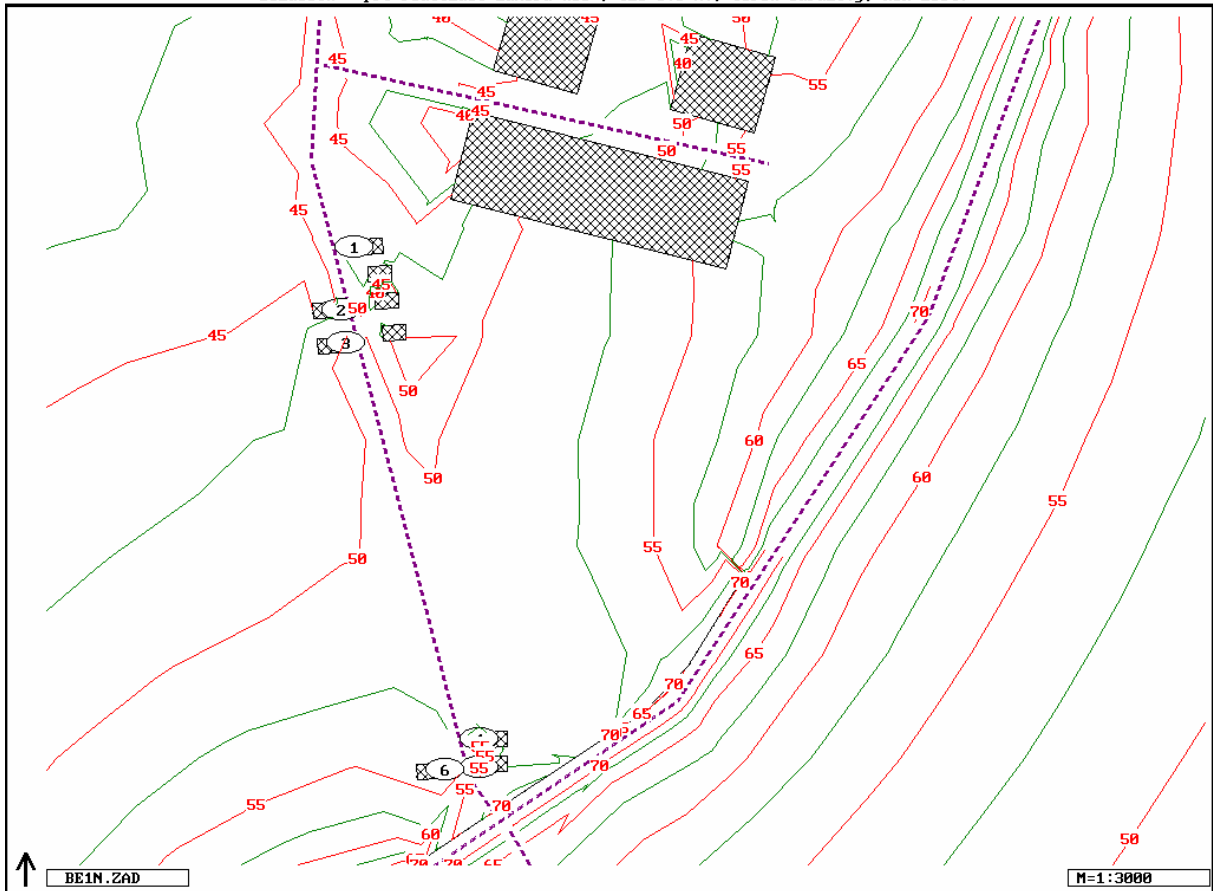
| T A B U L K A      B O D U      V Y P O C T U      ( N O C ) |       |            |       |           |         |        |         |        |
|--|-------|------------|-------|-----------|---------|--------|---------|--------|
| C.   | vyska | Souradnice |       | LAeq (dB) |         |        | predch. | mereni |
|  |       |            |       | doprava   | prumysl | celkem |         |        |
| 1  | 3.0   | 143.6;     | 245.5 | 44.4      | 20.2    | 44.4   |         |        |
| 2  | 3.0   | 138.4;     | 220.0 | 49.9      | 24.4    | 49.9   |         |        |
| 2  | 6.0   | 138.4;     | 220.0 | 50.0      | 30.5    | 50.1   |         |        |
| 3  | 3.0   | 140.3;     | 206.5 | 50.8      | 25.3    | 50.8   |         |        |
| 3  | 6.0   | 140.3;     | 206.5 | 50.8      | 30.4    | 50.9   |         |        |
| 4  | 3.0   | 194.7;     | 44.9  | 52.8      | 27.8    | 52.8   |         |        |
| 4  | 6.0   | 194.7;     | 44.9  | 52.9      | 28.6    | 52.9   |         |        |
| 5  | 3.0   | 194.8;     | 33.4  | 56.4      | 22.6    | 56.4   |         |        |
| 5  | 6.0   | 194.8;     | 33.4  | 56.5      | 25.5    | 56.5   |         |        |
| 6  | 3.0   | 180.8;     | 32.4  | 51.5      | 28.3    | 51.5   |         |        |
| 6  | 6.0   | 180.8;     | 32.4  | 51.8      | 29.1    | 51.8   |         |        |

Akustická studie  
Logistické centrum Mladá Boleslav - Bezděčín

"Bezděčín - při realizaci zameru noc", Izo=3.0 m., Terén=odrazivý, Rok=2004.



"Bezděčín - při realizaci zameru noc", Izo=3.0 m., Terén=odrazivý, Rok=2004.



## 7. Zhodnocení hlukové zátěže a závěr

V rámci vyhodnocení velikosti a významnosti vlivů posuzovaného záměru na akustickou situaci v zájmovém území bylo provedeno vyhodnocení změn výpočtem s využitím programového produktu HLUK+ verze 6.01. pro následující varianty:

### VARIANTA – Výstavba

*Tato varianta vyhodnocuje stav akustické situace v zájmovém území v etapě výstavby představované zemními a stavebními pracemi:*

- Varianta – zemní práce
- Varianta – stavební práce

### VARIANTA 0

*Stávající stav akustické situace ve vztahu k liniovým zdrojům hluku bez záměru Logistického centra*

### VARIANTA 1

*Stav akustické situace ve vztahu k liniovým a plošným zdrojům hluku po realizaci záměru Logistického centra*

V následujícím tabulkovém přehledu jsou pro zvolené výpočtové body a varianty přehledně sumarizovány výsledky výpočtů akustické situace.

Tab.: Sumarizace výsledků pro etapu výstavby

|   |   | Zemní práce           |         |        | Stavební práce        |         |        |
|---|---|-----------------------|---------|--------|-----------------------|---------|--------|
|   |   | L <sub>Aeq</sub> (dB) |         |        | L <sub>Aeq</sub> (dB) |         |        |
|   |   | doprava               | průmysl | celkem | doprava               | průmysl | celkem |
| 1 | 3 | 37,9                  | 18,2    | 38,0   | 38,0                  | 20,4    | 38,0   |
| 2 | 3 | 43,5                  | 29,1    | 43,6   | 43,5                  | 29,3    | 43,7   |
| 2 | 6 | 43,5                  | 29,4    | 43,6   | 43,6                  | 29,7    | 43,7   |
| 3 | 3 | 41,6                  | 27,2    | 41,7   | 41,7                  | 27,5    | 41,8   |
| 3 | 6 | 41,6                  | 27,6    | 41,8   | 41,7                  | 28,0    | 41,9   |
| 4 | 3 | 38,5                  | 27,6    | 38,9   | 38,7                  | 28,9    | 39,1   |
| 4 | 6 | 38,6                  | 27,6    | 38,9   | 38,7                  | 28,9    | 39,1   |
| 5 | 3 | 40,6                  | 26,4    | 40,8   | 40,6                  | 27,8    | 40,8   |
| 5 | 6 | 40,6                  | 26,4    | 40,8   | 40,7                  | 27,8    | 40,9   |
| 6 | 3 | 38,3                  | 27,4    | 38,6   | 38,4                  | 28,6    | 38,8   |
| 6 | 6 | 38,3                  | 27,4    | 38,6   | 38,4                  | 28,6    | 38,8   |

Tab.: Porovnání stávajícího stavu a výhledového stavu po zahájení provozu

| Výp. bod | výška (m) | Porovnání V0 a V1 /L <sub>aeq</sub> (dB)/ |         |         |        |      |         |         |        |
|----------|-----------|---|---------|---------|--------|------|---------|---------|--------|
|          |           | V 0                                       | V 1     |         |        | V 0  | V 1     |         |        |
|          |           |   | den     |         |        |      | noc     |         |        |
|          |           |   | doprava | průmysl | celkem |      | doprava | průmysl | celkem |
| 1        | 3         | 55,2                                      | 55,5    | 20,2    | 55,5   | 44,4 | 44,4    | 20,2    | 44,4   |
| 2        | 3         | 60,8                                      | 61,1    | 24,4    | 61,1   | 49,9 | 49,9    | 24,4    | 49,9   |
| 2        | 6         | 60,9                                      | 61,2    | 30,5    | 61,2   | 50,1 | 50,0    | 30,5    | 50,1   |
| 3        | 3         | 60,4                                      | 60,5    | 25,3    | 60,5   | 50,9 | 50,8    | 25,3    | 50,8   |
| 3        | 6         | 60,4                                      | 60,5    | 30,4    | 60,5   | 51,0 | 50,8    | 30,4    | 50,9   |
| 4        | 3         | 60,8                                      | 61,0    | 27,8    | 61,0   | 52,7 | 52,8    | 27,8    | 52,8   |
| 4        | 6         | 61,0                                      | 61,0    | 28,6    | 61,0   | 52,9 | 52,9    | 28,6    | 52,9   |
| 5        | 3         | 64,2                                      | 64,3    | 22,6    | 64,3   | 56,3 | 56,4    | 22,6    | 56,4   |
| 5        | 6         | 64,4                                      | 64,4    | 25,5    | 64,4   | 56,5 | 56,5    | 25,5    | 56,5   |
| 6        | 3         | 59,8                                      | 59,9    | 28,3    | 59,9   | 51,5 | 51,5    | 28,3    | 51,5   |
| 6        | 6         | 60,0                                      | 60,2    | 29,1    | 60,2   | 51,8 | 51,8    | 29,1    | 51,8   |



Z uvedených výsledků je patrné, že předkládaný záměr v etapě výstavby při zohlednění uvažované doby provozu nejhluchnějších mechanismů v délce trvání 7 respektive 14 hodin nebude znamenat překročení hygienického limitu pro etapu výstavby.

Předkládaný výpočet dále dokládá, že provoz stacionárních zdrojů hluku nebude způsobovat překračování hladiny hluku 40 dB limitní pro noční dobu u žádného z nejbližších hygienicky významných objektů. Ve výpočtu jsou modelově zadány zdroje P 177 – P 182, které představují modelově zdroje hluku související s venkovní manipulací materiálu. Vzhledem k dispozici jednotlivých hal a logistice pohybu materiálu je zřejmé, že tyto zdroje hluku jsou samotnými objekty hal odstíněny od obytné zástavby a na hladinách akustického tlaku u nejbližších objektů obytné zástavby se neprojeví.

Z hlediska změn v akustické situaci souvisejících se zvýšenými přepravními nároky na komunikačním systému v důsledku provozu posuzovaného záměru vyplývá, že dojde k navýšení hladin akustického tlaku A u sledovaných výpočtových bodů v denní době max. o 0,3 dB. V případě posuzovaného záměru nenastává v žádném výpočtovém bodě nárůst hlukové zátěže o více jak 2 dB, což je nad hodnotami celkových neurčitostí akustických výsledků při posuzování záměru na základě měření dané třídou přesnosti použité měřicí techniky (je obsažena v normě ČSN 35 6870 "Zvukoměry").

Lze tudíž predikovat závěr, že provoz posuzovaného záměru se nijak výrazně neprojeví na změně akustické situace u nejbližších hygienicky významných objektů.

Ve vztahu k novým stacionárním zdrojům hluku souvisejícím s provozem lze považovat za vhodné respektování následujících doporučení:

- **v dalších stupních projektové dokumentace po výběru dodavatele technologických celků, které mohou být zdrojem hluku, doložit orgánu ochrany veřejného zdraví garantované parametry stacionárních zdrojů hluku**

Celkově lze při respektování doporučení formulovaných předkládanou akustickou studií na úrovni procesu posuzování vlivů na životní prostředí považovat realizaci posuzovaného záměru za akceptovatelnou.