

G-CONSULT, SPOL. S R.O., TROCNOVSKÁ 794/9, 702 00 OSTRAVA-PŘÍVOZ

GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA

DOKUMENTACE

*v rozsahu dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.
o posuzování vlivů na životní prostředí*

Prosinec 2010



G-CONSULT



G-Consult, spol. s r.o.



GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA

DOKUMENTACE

v rozsahu dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí

Číslo zakázky	2010 0064
Katastrální území	Hrušov (kód k.ú.714917)
Kraj	Moravskoslezský
Objednatel	CITY INVEST OSTRAVA, spol. s r.o.

Zpracoval	Ing. Michal DAMEK RNDr. Věra TÍŽKOVÁ 
Schválil	RNDr. Věra TÍŽKOVÁ autorizace k posuzování vlivů na životní prostředí č.j.3188/487/OPV/93 ze dne 8.6.1993 
Schválil za organizaci	Ing. Michal KOFROŇ 
Datum zpracování	Prosinec 2010

G-Consult, spol. s r.o.
Trocnovská 9/794 2
702 00 Ostrava - Přívoz

Výtisk č.

OBSAH

	strana
SEZNAM ZKRATEK	4
ÚVODNÍ INFORMACE O ZMĚNĚ NÁZVU ZÁMĚRU	5
VYPOŘADÁNÍ PŘIPOMÍNEK ZE ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ	5
ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	6
A.I. OBCHODNÍ FIRMA / JMÉNO	6
A.II. IČ 6	6
A.III. SÍDLO	6
A.IV. OPRAVNĚNÝ ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE	6
ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	6
B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	6
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	6
B.I.2. Rozsah záměru	6
B.I.3. Umístění záměru	7
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	7
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí	8
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru	8
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	13
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	13
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	13
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH	14
B.II.1. Půda14	14
B.II.2. Voda15	15
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	16
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	18
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH	20
B.III.1. Ovzduší	20
B.III.2. Odpadní vody	23
B.III.3. Odpady	25
B.III.4. Ostatní	28
B.III.5. Doplnující údaje	32
ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	34
C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ	34
C.I.1. Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES)	34
C.I.2. Zvláště chráněná území (ZCHÚ), NATURA2000	34
C.I.3. Významné krajinné prvky (VKP), památné stromy	35
C.I.4. Území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě zalidněná	35
C.I.5. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území	36
C.II. CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	36
C.II.1. Ovzduší, klima	36
C.II.2. Povrchová a podzemní voda	39
C.II.3. Půda40	40
C.II.4. Horninové prostředí	41



C.II.5.	Přírodní zdroje	43
C.II.6.	Fauna a flóra, ekosystémy	43
C.II.7.	Krajina	46
C.II.8.	Obyvatelstvo	46
C.II.9.	Hmotný majetek, kulturní památky	46
C.III.	CELKOVÉ ZHODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ Z HLEDISKA JEHO ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ	47
ČÁST D.	KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	48
D.I.	CHARAKTERISTIKA PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A HODNOCENÍ JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI	48
D.I.1.	Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů.....	48
D.I.2.	Vlivy na ovzduší a klima	52
D.I.3.	Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky	61
D.I.4.	Vlivy na povrchové a podzemní vody	65
D.I.5.	Vlivy na půdu.....	67
D.I.6.	Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	67
D.I.7.	Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	68
D.I.8.	Vlivy na krajinu.....	70
D.I.9.	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	71
D.II.	KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ Z HLEDISKA JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI A MOŽNOSTI PŘESHRANIČNÍCH VLIVŮ	71
D.III.	CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH	72
D.III.1.	Příprava území, období výstavby	72
D.III.2.	Období provozu	73
D.IV.	CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	73
D.IV.1.	Opatření pro fázi přípravy záměru – projekční práce a inženýrská činnost	73
D.IV.2.	Opatření pro provádění terénních úprav a období výstavby areálu	75
D.IV.3.	Opatření pro období provozu rozvojové zóny	77
D.V.	CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNOZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ PŘI HODNOCENÍ VLIVŮ	77
D.VI.	CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE	79
ČÁST E.	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	79
ČÁST F.	ZÁVĚR.....	80
ČÁST G.	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	80
ČÁST H.	PŘÍLOHY	82

SEZNAM PŘÍLOH

- 1 - Závěr zjišťovacího řízení (součástí je stanovisko dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.)
 - Vyjádření účastníků zjišťovacího řízení
 - Vypořádání připomínek ze zjišťovacího řízení
- 2 - Vyjádření k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
 - Záznam o účinnosti změny územního plánu města Ostravy č.2008/10 – veřejně prospěšné opatření
 - Vyjádření Povodí Odry s.p. ze dne 15.4.2010 a 12.10.2010
- 3 Situace širších vztahů
- 4 Situace zájmové lokality s vyznačením řešeného území a výpočtových bodů rozptylové a hlukové studie
- 5 Výřez z Územního plánu města Ostravy + vysvětlivky
6. Koordinační situace
- 7.1 Rozptylová studie č. 586/09/RS (Výtisk, 5/2009) – období provozu
- 7.2 Rozptylová studie č. 724/10/RS (Výtisk, 8/2010) – období přípravy a výstavby
8. Hluková studie (Suk, 5/2009)
- 9.1 Biologické hodnocení (Koutecká, Polášek, 12/2010)
- 9.2 Návrh nového VKP
10. Prognóza dopravního zatížení (Nečas, 4/2009)

SEZNAM ZKRATEK

CZT	centrální zásobování teplem
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
EIA	Environmental Impact Assessment, posuzování vlivů na životní prostředí
EVL	evropsky významná lokalita
HEIS VÚV T.G.M.	Hydroekologický informační systém Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G.Masaryka
HCHZ	Hrušovské chemické závody, HCHZ – Chemie Hrušov, a.s. (nástupce HCHS – Hrušovská chemická společnost, spol. s r.o.)
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
MÚK	mimoúrovňová křižovatka
NA	nákladní automobily
OA	osobní automobily
PO	ptačí oblast
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
SDD	staré důlní dílo
TKO	tuhé komunální odpady
ÚČOV	ústřední čistírna odpadních vod
ÚP	územně plánovací, územní plán
VZT	vzduchotechnika
ZCHD	zvláště chráněné druhy



ÚVODNÍ INFORMACE O ZMĚNĚ NÁZVU ZÁMĚRU

Pro posuzovaný záměr bylo v květnu 2009 zpracováno **oznámení – pod názvem Rozvojová zóna Hrušov**, které bylo předloženo Krajskému úřadu Moravskoslezského kraje – informace o oznámení záměru byla vydána 26.5.2009 (č.j. MSK 90205/2009).

V závěru zjišťovacího řízení vydaném 28.7.2009 (č.j. MSK 128472/2009) bylo stanoveno, že záměr bude dále posuzován.

V průběhu následných přípravných prací byl název záměru investorem (Statutární město Ostrava) změněn na **Gravitační odvodnění Hrušova**. Pod tímto názvem byla zpracována dokumentace o vlivech na životní prostředí (EIA). Nejvýznamnější úprava technického řešení posuzovaného záměru spočívá v navýšení úrovně terénu na zájmové ploše. Původně (v oznámení záměru) se jednalo o kótu 199,75 ~ 202,0 m n.m. (max. mocnost návozu 2 m), po úpravě projektu má být terén navýšen z důvodu gravitačního odvodnění území na kótu min. 204,50 m n.m. (max. mocnost návozu 4,5 m).

VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK ZE ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ

V závěru zjišťovacího řízení vydaného 28.7.2009 (č.j. MSK 128472/2009) bylo stanoveno, že záměr bude dále posuzován, a zároveň byly uvedeny připomínky, které je potřebné do dokumentace EIA zapracovat.

Závěr zjišťovacího řízení, vyjádření jednotlivých účastníků k oznámení záměru a zároveň i vypořádání všech připomínek je uvedeno v příloze 1 dokumentace EIA.

Údaje, které byly v záměru změněny, jsou mimo vypořádání připomínek zapracovány také do textu dokumentace.



ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A.I. Obchodní firma / Jméno

Statutární město Ostrava - magistrát

A.II. IČ

00845 451

A.III. Sidlo

Prokešovo nám. 8, 729 30 Ostrava

A.IV. Oprávněný zástupce oznamovatele

Jméno: Ing. Dalibor Kanclíř
 Adresa: Prokešovo nám. 8, 729 30 Ostrava
 Tel.: 599 443 311
 E-mail: dkanclir@ostrava.cz

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

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

„Gravitační odvodnění Hrušova“

V průběhu projekčních prací v mezidobí mezi zpracováním oznámení záměru a dokumentací došlo ke změně názvu záměru. Původní název použitý v oznámení byl „Rozvojová zóna Hrušov“. Jedná se však o tentýž záměr.

Dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, spadá předmětný záměr do kategorie II, bodu 1.3 – Vodohospodářské úpravy nebo jiné úpravy ovlivňující odtokové poměry (např. odvodnění, závlahy, protierozní ochrana, terénní úpravy, lesnicko-technické meliorace, atd.) na ploše od 10 do 50 ha. Příslušným úřadem je Moravskoslezský kraj - Krajský úřad.

Vzhledem k budoucímu plánovanému využití lokality pro skladové haly, administrativu a lehký průmysl je záměr zařazen i do kategorie II, bodu 10.6 – Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m² zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu. Příslušným úřadem je rovněž Moravskoslezský kraj - Krajský úřad.

B.I.2. Rozsah záměru

Předmětem záměru je kompletní plošná asanace území o rozloze cca 35 ha v Ostravě-Hrušově. Po odstranění veškerých staveb, vykácení zeleně a skrytí svrchní vrstvy půdy bude proveden plošný návoz - zvýšení úrovně terénu celého území v průměru o cca 4,5 m na výškovou úroveň cca 204,5 m n.m. z důvodu zajištění gravitačního odvodnění území. Následně bude plocha využívána pro lehký průmysl, sklady a drobnou výrobu v souladu s Územním plánem města Ostravy. V současném stupni projektové přípravy není navrhován konkrétní způsob zástavby, urbanistická ani prostorová regulace v území.



Plocha bude nově dopravně napojena na silnici I/58 – ul. Bohumínskou ve dvou místech: do stávající mimoúrovňové křižovatky ulic Bohumínská – Žižkova a do navrhované okružní křižovatky na Bohumínské, na východním okraji území.

Vzhledem k nedostatečné kapacitě rozvodné sítě elektrické energie 22 kV je v ploše řešeného území navrženo umístění nové rozvodny VVN 110 kV, která bude zásobovaná přivaděčem ze stávajícího vedení 110 kV, nacházejícího se v prostoru severozápadně od řeky Odry.

Součástí celkového urbanistického řešení je rovněž orientační návrh zeleně. Je navržena liniová a plošná zeleň v okrajových plochách. Zároveň se předpokládají další výsadby v areálech jednotlivých budoucích investorů zóny a v koridoru kolem páteřní komunikace.

V návrhu jsou rovněž vymezeny územní rezervy pro:

- ♦ železniční vlečku, zapojenou do kolejíště ČD,
- ♦ odvodňovací příkop Hrušov – Vrbice (dle ÚPN VÚC Ostrava – Karviná veřejně prospěšná stavba), procházející severovýchodním rohem řešeného území,
- ♦ stl. plynovodu DN 800 Kokšovna Svoboda – Elektrárna Dětmárovice (dle ZÚR MSK veřejně prospěšná stavba), vedený podél jižní hranice území v celé její délce,
- ♦ rozvodnu VVN 110/22 kV, vč. přivaděče VVN 110 kV (investice ČEZ, a.s.),
- ♦ kanalizaci Hrušov, čerpací stanice č.3 – Kaplířova (investice Statutárního města Ostravy).

Respektováním stávajícího stl. plynovodu a kanalizačního sběrače, umístěním rozvodny ČEZ s přípojkou VVN a železniční vlečky je omezena plocha území, využitelná pro zástavbu.

B.1.3. Umístění záměru

Kraj:	Moravskoslezský
Obec:	Statutární město Ostrava
Městský obvod:	Slezská Ostrava
Katastrální území:	Hrušov

Stavba je situována na cca 590 pozemcích nebo jejich částech. Jedná se o pozemky v celkové výměře cca 34,7 ha.

Zájmové území je vymezeno na západě a na severu ulicí Bohumínskou (silnice I/58), na východě okrajem skládky komunálního odpadu společnosti OZO, lemované nesouvislým pásem zeleně, a na jihu linií železniční trati ČD Ostrava – Bohumín.

B.1.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Jedná se o využití bývalé obytné části Hrušova, po povodni v r. 1997 prakticky vysídlené, s plochou cca 35 ha. Posuzovaný záměr představuje přípravu této lokality pro další využití – tedy asanaci zbývajících objektů, vykáčení veškerých dřevin, zvýšení terénu na požadovanou úroveň s ohledem na zajištění gravitačního odvodnění a ochranu území před povodněmi, vybavení lokality novými inženýrskými sítěmi a dopravním napojením. Konkrétní náplň budoucí zóny není prozatím projekčně zpracována, předpokládá se využití v souladu s územním plánem – tedy sklady, lehký průmysl, administrativa.

Jihovýchodním směrem se nachází bývalý průmyslový areál Hrušovských chemických závodů, již více než 10 let opuštěný, s plochou cca 30 ha. V současné době se připravuje jeho nové využití podobného zaměření jako posuzovaný záměr; objekty budou využívány pro účely administrativní, skladovací, případně pro lehkou výrobu. Součástí stavby je napojení na dopravní a technickou infrastrukturu, včetně vybudování (obnovení) železniční vlečky. Vzhledem k tomu, že souběh jak přípravy a výstavby obou záměrů, tak také jejich provozu, je pravděpodobný, lze očekávat kumulativní vlivy na životní prostředí. Týká se to především dopravy a s ní spojených emisí výfukových plynů a hluku. Z toho důvodu byly v rámci oznámení i dokumentace EIA hodnoceny vlivy na ovzduší a vlivy na hlukovou situaci současně pro oba záměry.

Severně až severovýchodně od posuzovaného záměru se nachází areál městské skládky TKO, pro kterou se plánuje další rozšíření s provozem (navážením odpadu) cca do r. 2023. Opět lze



tedy předpokládat částečný souběh s přípravou a provozem rozvojové zóny Hrušov. Vzhledem k tomu, že se však jedná o pokračování současného provozu skládky ve stejném rozsahu (intenzita dopravy apod.), nedojde k podstatné změně vlivů na životní prostředí. Provoz skládky lze tedy považovat za součást tzv. pozadí.

B.1.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí

V období 20. až 60. let 20. století poklesl povrch terénu zájmové území z důvodu hornické činnosti natolik, že se dostal pod úroveň hladiny „běžných“ průtoků v řece Odře. Současně probíhala i výstavba protipovodňových hrází podél řeky Odry. Touto činností z minulých let byla v daném území postupně vytvořena bezodtoková kotlina. Mapové podklady, mapující poklesy území následkem důlní činnosti z období let 1961-1999, uvádějí poklesy v předmětné lokalitě v rozmezí 2,5 až 3,0 m.

V roce 1997, kdy povodňová hladina přelila ochrannou hráz, došlo k zaplavení zájmové oblasti, což mělo za následek její totální devastaci. V současné době je zájmová oblast zcela vylištěna a je nazývána sociální brownfield. Území je v současnosti bez využití.

Dne 30.10.1997 vydal MMO – odbor stavebně správní Územní rozhodnutí č. 215/1997 o stavební uzávěře v řešeném území. Hranice této stavební uzávěry je totožná s hranicí řešeného území. Změnou Územního plánu města Ostravy č. 80R z března 2008 bylo řešené území vyhlášeno plochou pro asanaci. **Změnou č. 2008/10 byla plocha vymezena pro veřejně prospěšná opatření terénních úprav, které umožní úpravu terénu za účelem odvodnění a následného využití v souladu s územním plánem (viz přílohu č. 2).**

Za účelem využití tohoto dnes devastovaného území je navržena předmětná asanace, která umožní následné využití ve smyslu územního plánu města.

Důvody pro realizaci záměru:

- ♦ soulad s Územním plánem města Ostravy (viz přílohu č. 2 dokumentace EIA),
- ♦ dobrá dopravní dostupnost – jednoduché napojení na dálnici D47 (D1) i na místní komunikační síť,
- ♦ možnost napojení technické infrastruktury řešeného území na stávající, dostatečně kapacitní inženýrské sítě v přijatelných vzdálenostech (vyjma elektrické energie),
- ♦ odstup od území stávající obytné zástavby, snižující dopady záměru na okolní obyvatelstvo.

Záměr byl předložen k posouzení v jedné variantě, co se týče umístění, dopravního napojení na stávající komunikační síť a napojení na inženýrské sítě. Rozmístění objektů ani další specifikace budoucího stavu zóny nebylo prozatím navrženo. Provedením záměru dojde ke zhodnocení nevyužívaného, devastovaného území, na druhou stranu to bude znamenat značný zásah do stávající zeleně. Jako variantu technického provedení záměru lze chápat výšku terénu, na kterou má být území upraveno a způsob navážení (množství vozidel – intenzita x délka navážení). V oznámení záměru byla uvažována průměrná výška návozu 1 m na kótu 199,7 – 202,0 m n.m., což by znamenalo ochranu území před cca pětiletou vodou (viz kapitolu C.II.2.a). V dalším průběhu přípravy stavby bylo rozhodnuto o navýšení terénu až o cca 4,5 m na kótu cca 204,5 m n.m., což znamená ochranu území proti tzv. stoleté vodě Q100 (203,40 m.n.m.).

B.1.6. Popis technického a technologického řešení záměru

B.1.6.1. Současný stav

Zájmové území je v současné době zcela devastované a prakticky vysídlené. Jedná se o území, ve kterém před povodní v r. 1997 převládala funkce bydlení s doplňkovou občanskou vybaveností. Centrální část území byla zastavěna dvou- až třípodlažními bytovými domy, ostatní části rodinnými domy. Jihozápad území zaujímal hornická kolonie s přízemními domky, na jihovýchodě se nachází zahrádkářská kolonie. V území se rovněž nacházela řada objektů občanského vybavení. Prakticky uprostřed území je situován sportovní areál s tělocvičnou, šatnami, venkovním hřištěm a otevřeným plaveckým bazénem, mezi pozemky rodinných domů a zahrádkářskou kolonií je fotbalové hřiště a tribuna se šatnami.



Od r. 1997 je celé území postupně vysídlováno, devastováno, stavby i technická a dopravní infrastruktura jsou demolovány. V současné době¹ zůstalo v území již pouze 28 objektů, včetně zahradních chatek, převážně vybydlených a nevyužívaných, v různém stupni devastace. Obydleny zůstaly jen dva rodinné domy v ul. Lomonosovové a čtyři domky v bývalé kolonii v ul. Husitské a Kamasové. Poměrně zachovalý je sportovní areál na ulici Plovárenské, zejména tenisové kurty s domkem klubu, které jsou v provozu. Naopak ve špatném stavu je objekt šaten a zcela devastován je venkovní bazén. Ve velmi špatném technickém stavu je také fotbalové hřiště včetně tribuny. Kromě dosud stojících nevyužívaných budov ve špatném až kritickém technickém stavu, je v celém území řada trosek demolovaných objektů, především řadových garáží.

Z poměrně husté uliční sítě zůstává dnes plně provozuschopná pouze ulice Žižkova, připojená rampami na novou Bohumínskou a zajišťující spojení se západní částí Hrušova, zčásti pak ulice Kaplířova, Lomonosovova, Šimonova, Plovárenská, Husitská a Kulturní. Ostatní komunikace jsou v různém stupni devastace, bez údržby, se silně narušeným, nebo úplně likvidovaným povrchem. V obdobném stavu jsou inženýrské sítě, které původně obsluhovaly území, z nichž rovněž je již jen malá část funkční, nebo zcela nahrazena provizorií. Ani komunikační síť, ani distribuční inženýrské sítě v území nejsou, ani po rekonstrukci, využitelné pro účely zamýšleného využití po asanaci.

Značnou část území zaujímá zeleň v různých formách a kvalitě – od zahrádkářské kolonie na jihovýchodě, přes zanedbanou skupinovou a liniovou zeleň průměrné kvality v bývalé uliční zástavbě, zahradách rodinných domů a hornické kolonie, až po kvalitní soubory zeleně na náměstí J. Fučíka a v prostoru mezi ul. Moravcovou a tratí ČD.

B.1.6.2. Realizace záměru

Realizaci lze dle projektové dokumentace rozdělit do několika kroků:

Asanace, demolice

Celé zájmové území bude plošně asanováno. Budou zbourány všechny zbývající nadzemní objekty vč. garáží, kůlen, přístřešků, zahradních chatek a objektů technického zařízení, demontovány stávající komunikace a zpevněné plochy, odstraněny ploty a zbytky zřícených devastovaných objektů, převážně řadových garáží. Stávající inženýrské sítě budou zrušeny.

Do současnosti zůstalo v území zachováno pouze 28 objektů, z toho 8 objektů občanské vybavenosti, 7 rodinných domů a 13 drobných objektů (technické zařízení, garáže, kůlny). Jedná se převážně o jednopodlažní objekty, pouze dva domy jsou dvoupodlažní. Veškeré uvedené objekty budou demolovány a odstraněny. V jihovýchodní části území bude asanována zahrádkářská kolonie. Zahradní chatky, převážně dřevěné, výjimečně zděné, budou odstraněny. Jedná se o 10 dřevěných objektů. Odstraněny budou rovněž trosky několika staveb, převážně řadových garáží, zbytky cihelného zdiva a dále několik dalších drobných objektů (betonové bloky, volně stojící ohradní zdi apod.). V rámci plošné asanace bude demontováno cca 2 700 m (cca 5 400 m²) starého oplocení, v převážné míře drátěného pletiva na ocelových sloupcích, v malé části na betonových podezdívkách. Demolovány budou rovněž veškeré komunikace, které jsou většinou silně poškozeny.

Tabulka č. 1. - Rozsah demolic komunikací

Komunikace s asfaltovým povrchem	26 948 m ²
Komunikace z betonových dílců	1 329 m ²
Komunikace s nezpevněným povrchem	4 863 m ²
Celkem	33 140 m²

V území budou v rámci asanace zrušeny stávající inženýrské sítě. Výjimku bude představovat kanalizační sběrač HCHZ a středotlaký plynovod. Předpokládá se, že trubní sítě – tzn. vodovodní a kanalizační řady a přípojky (rozvod plynu v území není) – budou tzv. zafoukány cementovou směsí a kabelové rozvody demontovány. Rovněž veškerá vzdušná vedení, silová i sdělovací, budou demontována. Pro uvolnění staveniště je nutno provizorně přeložit stávající vedení VN 22 kV. Jeho demontáž je možná až po vybudování transformovny 110/22 kV a nových rozvodů VN. Konkrétní postup při plošné asanaci území bude z hlediska likvidace inženýrských sítí stanoven po projednání s jejich vlastníky nebo správci.

¹ Rok 2009



Veškerý materiál z demolic bude tříděn, vhodný materiál bude recyklován. Materiál, použitelný do násypů, bude po potřebné úpravě využit pro vyrovnání terénu zájmové lokality. Nevyužitelný materiál bude uložen na skládky příslušné kategorie nebo jinak odstraněn v souladu s platnými právními předpisy. Stavební dříví z demolic bude částečně zpracováno např. na štěpky, ostatní bude odvezeno na skládku příslušné kategorie.

V celé ploše řešeného území se vyskytují živelné skládky odpadu a zeminy stále narůstajícího objemu. Tyto skládky nelze přesně zaměřit ani přesně identifikovat jejich obsah. Jedná se především o skládky smíšeného stavebního a demoličního odpadu, komunálního odpadu, zemin i odpadu speciálního charakteru – např. izolací el. kabelů. Rozsah skládek je odhadován plošně na 6 000 m², resp. objemově na 3 000 m³.

Odhadovaný obsah a objem skládek:

- ♦ smíšený stavební a demoliční odpad, vhodný k recyklaci = cca 500 m³
- ♦ smíšený stavební a demoliční odpad, nevhodný k recyklaci = cca 500 m³
- ♦ výkopová zemina, ornice, podornice = cca 1 500 m³
- ♦ kontaminovaná zemina a nebezpečný odpad = cca 500 m³

Skládky budou kompletně likvidovány. Vhodný smíšený stavební a demoliční odpad bude recyklován a použit do násypů terénních úprav, stejně jako vhodná zemina. Smíšené stavební a demoliční odpady a zeminy nevhodné do násypů budou odtěženy, odvezeny a uloženy na skládkách příslušných kategorií. Kontaminovaná zemina a nebezpečný odpad budou odtěženy a uloženy na skládce nebezpečného odpadu.

Zásahy do zeleně

Při plošné asanaci a celoplošném zvýšení terénu až o cca 4,5 m je pro uvolnění ploch nutno počítat s rozsáhlou likvidací stávající zeleně. Týká se to jak souvislých ploch, tak liniové zeleně (stromořadí) i soliterních stromů. K zachování je navržena pouze vzrostlá zeleň na svazích násypu ulice Bohumínské a mezi ul. Moravcovou a železniční tratí.

Podkladem pro zpracování návrhu kácení byla „Inventarizace dřevin, navržených ke kácení“, kterou zpracoval Hydroprojekt CZ, a.s. (Ing. H.Müllerová, 5/2009). Součástí inventarizace je zaměření, zakreslení a identifikace všech stávajících stromů a ploch keřů bez ohledu na stupeň zapojení, původ a velikost; hodnoceny byly jako jednotlivé dřeviny. Průměr kmene byl měřen ve výšce 1,30 m nad zemí.

Tabulka č. 2. - Dřeviny navržené ke kácení

Průměry kmene (do x cm)	Počet dřevin (ks)
Ø 10 cm	1 173
Ø 15 cm	414
Ø 20 cm	424
Ø 25 cm	555
Ø 30 cm	311
Ø 35 cm	167
Ø 40 cm	98
Ø 45 cm	20
Ø 50 cm	18
Ø 60 cm	21
Ø 90 cm	11
Pařezy	13
Celkem	3 225 ks

Plocha souvislých porostů navržených k mýcení je 29 651 m².



Návrh využití dřevní hmoty z kácení (dle dokumentace pro územní řízení, Hydroprojekt CZ, a.s., 2010):

- vybrané vhodné kmeny a silné větve: materiál pro stavebnictví, průmysl apod. (např. řezivo)
- ostatní: jako palivové dříví, nebo štěpky (zejména pařezy)
- zbývající dřevní hmota (drobné větve, kůra apod.): uložení na skládku biologicky rozložitelného odpadu – po předchozí úpravě v kompostárně.

Skrývka ornice a odstranění skládek

V rámci asanačních prací bude v celé ploše pozemků náležejících do zemědělského půdního fondu (ZPF) sejmuta ornice a na ostatních nezpevněných plochách odstraněny humózní vrstvy zeminy. Budou rovněž odtěženy všechny neulehlé navážky a černé skládky v území. Sejmutá ornice bude použita k ohumusování na vhodných plochách, převážně mimo zájmové území, humózní zemina pro zatravněné plochy v území. Navážky a skládky odpadu budou využity (v případě jejich vhodných vlastností) nebo uloženy na příslušné skládce.

Tabulka č. 3. - Orientační výměry skrývek

Skrývka ornice	$86\,707\text{ m}^2 \times 0,26 = 22\,544\text{ m}^3$
Skrývka humózních vrstev zemín	$208\,170\text{ m}^2 \times 0,2 = 41\,634\text{ m}^3$
Navážky a skládky	$6\,000\text{ m}^2 \times 0,5 = \text{cca } 3\,000\text{ m}^3$

Úprava terénu

Po provedení asanací, kácení zeleně, odstranění navážek a skládek a sejmutí ornice a humózní zeminy bude stávající terén upraven násypy téměř v celé ploše staveniště tak, aby byla v celém území dosažena minimální výška upraveného terénu 204,50 m n.m.

V rámci projektové dokumentace byl vypočten odhad kubatur násypů na cca 1 200 000 m³; potřebný materiál bude získán z Heřmanického odvalu, nedaleko od zájmového území. Výkopy nejsou navrženy. Násypy je nutno provádět vhodnými zeminami nebo zeminami zlepšenými hydraulickými pojivy, ve vrstvách. Přesný postup bude určen dle výsledků laboratorních zkoušek. Nezpevněné plochy území budou vyrovnány zeminou a ohumusovány.

Venkovní a sadové úpravy

Celé území mimo navrhovaných zpevněných ploch bude po vyrovnání terénu a ohumusování zatravněno. Jedná se o plochu 279 500 m². Vzhledem k tomu, že v této fázi přípravy záměru nejsou známi konkrétní investoři ani jejich investiční aktivity, je výsadba dřevin navržena pouze mimo plochy technické infrastruktury a mimo plochy, určené k aktivnímu využití budoucími investory průmyslové zóny. Jedná se v zásadě o tři souvislé plochy:

- A) východní okraj území kolem dešťové zdrže a prostor mezi dešťovou zdrží, trafostanicí 110/22kV a areálem OZO Ostrava s.r.o. – plošné výsadby keřů s vegetační výškou do 3,0 m
- B) jihovýchodní roh řešeného území
- C) východní svah ul. Bohumínské mezi tratí ČD a páteřní komunikací – rozšíření a doplnění stávající zeleně

V plochách B a C jsou navrženy skupinové výsadby stromů, doplněné keřovými výsadbami. Budou použity druhy dřevin, které jsou v území původní. Výsadby budou navrženy tak, aby jejich údržba byla co nejracionalnější.

Další výsadba dřevin se předpokládá na veřejných plochách kolem páteřní komunikace a koridoru inž. sítí (liniové výsadby) a zejména na pozemcích jednotlivých investorů. Tyto výsadby budou reálné až poté, kdy budou známi konkrétní investoři a konkrétní řešení uličního prostoru kolem páteřní komunikace (vjezdy do jednotlivých areálů, trasy přípojek apod.).

Volné nezpevněné plochy budou zatravněny.

Pozemky dotčené výstavbou inženýrských sítí mimo zájmové území (areál budoucí zóny) budou uvedeny do původního stavu.



Dopravní napojení

Nadřazenou komunikační trasou je ulice Bohumínská (silnice I/58 Rožnov p. Radhoštěm – Příbor – Ostrava – Bohumín), která připojuje řešenou plochu na ostatní komunikační síť města Ostravy a na dálnici D1 v mimoúrovňové křižovatce (dále MÚK) Vrbice. Tato silnice I/58 bude v úseku Ostrava – Bohumín přeřazena do kategorie doprovodných silnic II. třídy – pravděpodobně jako silnice II/658. Ulice Bohumínská je sběrnou komunikací, v úseku od ulice Muglinovské po Žižkovu je vybudována jako dělený čtyřpruh, navazující souběh s dálnicí po MÚK Vrbice je vybudován v kategorii S 11,5 s územní rezervou na případné rozšíření na dělený čtyřpruh.

Územní plán města Ostravy počítá s prodloužením ulice Slovenské od ulice Hlučinské v Přívoze do Hrušova s vazbou na MÚK Bohumínská / Žižkova.

Plochy rozvojové zóny Hrušov budou z ulice Bohumínské zpřístupněny prodloužením a doplněním nových obslužných komunikací.

Šířka vozovky páteřní komunikace je 11,0 m. Důležité křižovatky s rampami MÚK, (na východním okraji zóny a křižovatka u skládky OZO) jsou navrženy jako okružní o vnějším průměru 48 m. Na páteřní komunikaci v řešeném území je navržena oboustranná autobusová zastávka MHD. Podél páteřní komunikace je vedena cyklostezka, spřažená s chodníkem.

Dopravní zatížení je uvedeno v kapitole B.II.4.

Je rovněž navržena územní rezerva pro železniční vlečku, zapojenou do kolejíště ČD.

Napojení na technickou infrastrukturu

Území připravované zóny bude novými přípojkami napojeno na technickou infrastrukturu – jedná se o přípojky elektrické energie, centrálního rozvodu tepla, plynovodu, vodovodu pitné vody, splaškové kanalizace a dešťové kanalizace. Podrobněji viz kapitolu B.II. dokumentace EIA.

Zařízení staveniště

Sociální, administrativní, skladovací i výrobní část zařízení staveniště bude soustředěna do areálu stavebního dvora o rozloze cca 500 m², situovaného do prostoru příjezdu na staveniště v blízkosti křižovatky u MÚK ul. Bohumínská a ul. Žižkova.

Související stavby

Kanalizace Hrušov, čerpací stanice č.3-Kapliřova

Související stavbou je stavba „Kanalizace Hrušov, čerpací stanice č. 3-Kapliřova“. Investorem této stavby je Statutární město Ostrava. Projektovou dokumentaci vypracovala fa KONEKO s.r.o. v 04/2008. V současné době probíhá stavební řízení této samostatné stavby. Za účelem koordinace obou staveb bude nutné zpracovat dodatek k projektové dokumentaci kanalizace, který zpracuje napojení čerpací stanice na širší vazby. Jedná se zejména o úpravu konstrukce stropu čerpací stanice ve vazbě na upravovaný terén v důsledku provádění násypů a dále úpravu akumulčního prostoru v mokré jímce čerpací stanice pro potřeby akumulace odpadních splaškových vod po dobu výpadku elektrické energie.

Rozvodna 110/22 kV včetně přívodu VVN 110 kV

Investorem stavby je ČEZ, a.s. Vlastní rozvodna je situována na východním okraji zájmového území a její realizace je podmínkou pro zajištění el. energie pro budoucí rozvojovou zónu.

Parovod Teplárna Přívoz – výměňková stanice tepla Hrušov

Investorem je Dalkia ČR, a.s. Stavba parovodu z Přívozu podél trati ČD a výměňkové stanice, umístěné v prostoru areálu bývalých HCHZ jižně od území rozvojové zóny, je nezbytná pro zajištění tepla pro řešené území.



B.1.6.3. Budoucí využití zóny

Účelem záměru je příprava území a vybudování technické infrastruktury pro realizaci zóny lehkého průmyslu, skladů a drobné výroby. Protože dosud nejsou známi investoři jednotlivých podnikatelských aktivit v území, nelze v této fázi projektové přípravy řešit otázky provozu a výrobního programu stavby.

Předpokládané kapacity provozu (výroby)

♦ Celková plocha řešeného území:	346 976 m ²
z toho	
- čistá plocha pro realizaci investic	208 000 m ²
- plocha koridorů inž. sítí	40 370 m ²
- plocha páteřních komunikací	9 420 m ²
- plocha kom. pěších a cyklistických	3 566 m ²
- plocha účelových komunikací	1 800 m ²
- plocha areálu pro retenční nádrž	12 350 m ²
- plocha doplňkové zeleně	30 000 m ²
- ostatní plochy	1 470 m ²
- územní rezerva pro další technická zařízení	40 000 m ²
z toho	
- trafostanice 110/22kV	12 000 m ²
- vzdušné vedení VVN 2x110kV	15 000 m ²
- železniční vlečka ČD	6 000 m ²
- dálkový plynovod STL	7 000 m ²

B.1.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

♦ Předpokládaný termín zahájení stavby	06/2011
♦ Předpokládaný termín ukončení stavby	06/2013
♦ Předpokládaná délka výstavby	24 měsíců

Stavbou se rozumí asanace objektů, vyrovnání terénu, vybudování dopravního napojení a připojek inženýrských sítí. Není zde zahrnuta výstavba budov vlastní rozvojové zóny (skladů, administrativních a výrobních budov, parkovišť apod.) – o těchto aktivitách nejsou prozatím žádné bližší informace.

Pro účely modelování hlukové a imisní zátěže byl jako výpočtový rok zvolen rok 2020, pro který lze předpokládat, že rozvojová zóna bude již v plném provozu.

B.1.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Statutární město Ostrava, Městský obvod Slezská Ostrava

B.1.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

- ♦ Územní rozhodnutí, vydá Magistrát města Ostravy, odbor stavebně správní
- ♦ Povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les, vydá Úřad městského obvodu Slezská Ostrava
- ♦ Povolení nakládání s vodami dle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů v platném znění, vydá příslušný vodoprávní úřad
- ♦ Vyjádření k zásahu do prvku ÚSES, vydá příslušný orgán ochrany přírody (v případě nadregionálního biokoridoru je to ministerstvo životního prostředí)
- ♦ Stanovisko k zásahu do významných krajinných prvků, vydá Magistrát města Ostravy, odbor ochrany životního prostředí
- ♦ Povolení výjimek k zásahu do ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů, vydá Krajský úřad Moravskoslezského kraje



- ◆ Povolení odnětí pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL), v případě výměry do 1 ha nebo dotčení pozemků do vzdálenosti 50 m od okraje lesa je příslušným orgánem Magistrát města Ostravy, odbor ochrany životního prostředí
- ◆ Povolení výjimky ke kácení porostů mladších než 80 let (dle §48, odst. 1, písm. j zákona č. 289/1995 Sb., lesní zákon, v platném znění), vydá Magistrát města Ostravy, odbor ochrany životního prostředí
- ◆ Souhlas k odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu (do 10 ha), vydá Krajský úřad Moravskoslezského kraje
- ◆ Závazné stanovisko k umístění stavby zdroje znečišťování ovzduší a povolení ke stavbě zdroje znečišťování ovzduší (drtič odpadu), vydá Krajský úřad Moravskoslezského kraje
- ◆ Stavební povolení, vydá Úřad městského obvodu Slezská Ostrava – Stavební úřad
- ◆ Kolaudační souhlas, vydá Úřad městského obvodu Slezská Ostrava – Stavební úřad

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

Trvalé zábery pozemků

Stavba je situována na 590 pozemcích nebo jejich částech. Jedná se o pozemky v celkové výměře 346 976 m², tvořené částečně nezemědělskou půdou, částečně pozemky zemědělského půdního fondu (ZPF) a částečně pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL).

Pozemky parc. č. 302/40 a 335 o celkové výměře 9 844 m² zůstávají nadále součástí PUPFL.

- | | | |
|--------------------------------------|--|---------------------------------|
| ◆ Celková plocha záměru | | 346 976 m ² , z toho |
| - nezemědělská půda – ostatní plocha | | 241 740 m ² |
| - zemědělský půdní fond (ZPF) | | 86 707 m ² |
| - lesní pozemky | | 18 529 m ² |

Zábor pozemků zemědělského půdního fondu

Značná část pozemků vlastního staveniště je součástí zemědělského půdního fondu. Jedná se o 4 523 m² trvalého travního porostu, 29 998 m² orné půdy a 52 284 m² zahrad.

Celkem je nutno trvale vyjmout ze ZPF 86 707 m² ploch.

V rámci prací bude v celé ploše ZPF provedeno sejmutí ornice a na ostatních nezpevněných plochách odstranění humózních vrstev. Budou rovněž odtěženy všechny neulehlé navážky a černé skládky v území. Ornice bude použita k ohumusování na vhodných plochách, převážně mimo zájmové území, humózní zemina pro zatravněné plochy v území. Seznam pozemků je uveden v projektové dokumentaci, vzhledem k jejich velkému počtu (590) nejsou vedeny v dokumentaci EIA.

Orientační výměry:

Skrývka ornice	86 707 m ² x 0,26	=	22 544 m ³
Skrývka humózních vrstev	218 140 m ² x 0,2	=	41 634 m ³
Navážky a skládky (cca)	6 000 m ² x 0,5	=	3 000 m ³

Zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa

Část území je tvořena pozemky určenými k plnění funkcí lesa. Jedná se o pozemky parc. č. 302/40, 331, 332, 335 a 341 o celkové výměře 18 529 m². Všechny tyto pozemky v uvedené výměře jsou navrženy k trvalému záboru.

Dočasné zábery pozemků

Potřeba dočasného záboru pozemků je vyvolána pouze nutností zajistit přístup na staveniště a umístit skládky materiálu a zařízení staveniště. Dočasný zábor byl navržen v rozsahu nezbytně



nutném k provedení vlastní výstavby pro přístup stavebních mechanismů pro skládky materiálu a zařízení staveniště, a to zejména s ohledem na soukromé pozemky. Plochy určené pro zařízení staveniště, skládky materiálu a příjezdy na staveniště budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu. Rekultivace pozemků pak bude spočívat v urovnání terénu, ohumusování a osetí travním semenem.

Dočasný zábor v prostoru mimo vymezený areál rozvojové zóny

- ◆ Demontáž stávajícího vedení VN - dotčené pozemky parc. č. 1004, 1012/1, 1012/3, 1009, 1010/1, 1022, 1024/2, 1024/1, 1029, 1035/1, 1030, 301/1, 302/44, 302/3.
- ◆ Nadzemní vedení VN
 - rekonstrukce stávajícího vedení - dotčené pozemky parc. č. 1012/1, 302/3, 302/39, 301/1, 1024/1, 1030;
 - nové linky v nové trase - dotčené pozemky: parc. č. 302/32, 302/33, 302/34, 302/35, 302/36, 302/37, 302/38, 302/39, 301/1, 1024/1, 1030, 1850/1, 1419/1.
- ◆ Pátevní rozvod tepla včetně napojení - dotčené pozemky: parc. č. 1850/1, 1421/1
- ◆ Pátevní komunikace - dotčené pozemky: parc. č. 52/5, 55, 56/3, 423/2, 1895/1, 1895/4, 1895/5, 1895/6, 2070/14, 2070/25, 2061/21, 2067/2, 2067/5, [995/2, 996/2, 2067/6, (2067/8), 2067/11.
- ◆ Hlavní řad vodovodu včetně napojení - dotčené pozemky: parc. č. 600, 601, 606, 2070/17, 2070/27.

Dočasný zábor - zařízení staveniště

Při výstavbě dojde k dočasnému záboru ploch pro stavební dvůr zařízení staveniště. Zařízení staveniště se navrhuje v prostoru plochy rozvojové zóny a zaujímá plochu 500 m².

B.II.2. Voda

Během výstavby

Pro období výstavby bude zásobování vodou řešeno z předem vybudovaného řadu, do doby jeho vybudování dovozem vody. Nové napojení zájmové plochy pitnou vodou bude provedeno na stávající přívodní potrubí DN 200 v prostoru křižovatky ulic Stará cesta, ul. K šachtě a ul. Pod haldami. Zde se zřídí nová regulační šachta, čímž se dosáhne vyššího provozního tlaku v areálu rozvojové zóny – odsud bude pitná voda vedena novou přípojkou přes stávající podchod pod ul. Bohumínská do řešeného území. Stávající redukční šachtice v prostoru u mostu nad tratí ČD se odstaví z provozu.

Přívodní potrubí bude vedeno ve stávajícím kolektoru pod ulicí Bohumínská a dále pak podél hlavní obslužné komunikace v připravovaném areálu. V nově navrhované redukční šachtici v místě napojení na stávající vodovodní rozvod se navrhuje instalovat měrné zařízení pro měření průtoků.

Rozvody pitné vody budou současně sloužit i jako zdroj požární vody. Řešené území spadá do tlakového pásma s řídicím vodojemem VDJ Muglinov.

Součástí záměru je zřízení dočasného provizorního propojení vodovodního řadu za účelem zajištění pitné vody pro zařízení skládky OZO Ostrava po realizaci. Po ukončení výstavby se provizorní přeložka odstaví z provozu. Vodovodní přeložka bude napojena na hlavní pátevní vodovodní rozvod a dále pak na stávající přívodní potrubí pro OZO Ostrava. Celková délka přípojky bude 115 m.

Součástí záměru bude zřízení nové vodovodní přípojky pro navrhovanou trafostanici, která bude umístěna v areálu předmětné rozvojové zóny. Vodovodní přípojka bude napojena na hlavní pátevní vodovodní rozvod, délka přípojky bude 100 m.

Během provozu

V této fázi přípravné dokumentace nelze určit spotřebu vody při trvalém provozu, neboť nejsou známi jednotliví investoři a konkrétní stavby, které se budou realizovat na zájmové rozvojové zóně.



Potřeba pitné vody pro zájmové území byla proto jen odhadnuta na základě celkového předpokládaného počtu osob v zájmovém území:

Počet zaměstnanců (předpoklad) 4 600 osob (dvousměnný provoz)
 Celková potřeba pitné vody 4 600 osob x 95 l/d = 430 m³/den

Průtok Q_p = 155 000 m³/rok = 430 m³/den = 4,90 l/s
 Q_m 6,70 l/s
 Q_h 14,61 l/s

Teplá užitková voda bude připravována individuálně, dle požadavků jednotlivých, do-sud neznámých investorů, a to buď elektrickým ohřevem nebo prostřednictvím CZT.

Zásobování požární vodou bude splňovat normu ČSN 73 0873. Zařízení pro zásobování požární vodou může být např. vnější požární vodovod včetně nadzemních a podzemních hydrantů, plnicích míst a požárních výtokových stojanů, vnitřní požární vodovod včetně nástěnných hydrantů, hadicových a hydrantových systémů, nezavodněné požární potrubí.

Předpokládaná potřeba požární vody Q_{požár} 25,00 l/s

Potřebu technologické vody pro potřeby budoucích investorů nelze konkretizovat.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

B.II.3.1. Suroviny

Období výstavby

V rámci stavebních prací bude provedeno srovnání terénu v ploše stavby na výškovou úroveň 204,50 ~ 204,75 m n.m. Stávající území staveniště je mírně svažité od jihozápadní strany k severovýchodní straně. Na jihovýchodní straně má stávající terén výškovou úroveň cca 205,0 m n.m., na straně severovýchodní je výšková úroveň cca 199,50 m n.m. Na terénní úpravy bude použit materiál z Heřmanického odvalu. V rámci aktuálního stupně projektové dokumentace byl vypočten odhad kubatur násypů cca 1 200 000 m³.

V rámci stavebních prací budou jako suroviny částečně využívány materiály z demolic – materiál do násypů. Dále paliva a maziva pro provoz dopravy, strojů a stavební mechanizace a v neposlední řadě nové technické vybavení budovaných objektů.

Období provozu

V této fázi přípravy nelze určit množství a druh potřebných surovin a materiálů pro potřebu trvalého provozu, neboť nejsou známi jednotliví investoři a konkrétní stavby, které se budou realizovat na zájmovém území rozvojové zóny. Předpokládá se, že území bude využito jako průmyslová zóna lehkého průmyslu, skladů a drobné výroby.

B.II.3.2. Elektrická energie

Během výstavby

V současné době je v území k dispozici linka VN 22 kV č.184, která svou kapacitou nepostačí k napájení daného území. Distributor elektrické energie rozhodl, že pro řešenou lokalitu je nutno vybudovat nový zdroj - TR 110/22kV.

Předpokládaný potřebný příkon elektrické energie během výstavby (zařízení staveniště – stavební dvůr):
 P_I = 20 kW, P_p = 15 kW.

Během provozu

Napojení na zdroj el. energie pro období provozu bude provedeno přípojkou VVN 110 kV ze stávající linky v prostoru Koblava, na východní okraj území, kde je navržena nová trafostanice ČEZ 110/22 kV, a dále do území přípojkami VN 22 kV. (Přípojka VVN a trafostanice jsou stavbami spo-



lečnosti ČEZ.) Řešená lokalita bude připojena třemi kabelovými smyčkami, případní větší odběratelé samostatnými přípojkami VN přímo z rozvodny.

Potřeba elektrické energie pro čerpací stanici odpadních vod Kaplířova po rozšíření:

- ◆ Pi 75 kW
- ◆ Pp 60 kW
- ◆ spotřeba 180 000 kWh/rok

Potřeba elektrické energie pro čerpací stanici dešťových vod

- ◆ Pi 15 kW
- ◆ Pp 7 kW
- ◆ spotřeba 20 000 kWh/rok

S ohledem na skutečnost, že konkrétní investor není znám a rovněž existuje nejistota v přesném specifikování výstavby v lokalitě (je známo pouze zaměření areálu na skladové haly, administrativu a lehký průmysl) nelze přesně odhadnout spotřebu elektrické energie po uvedení areálu do provozu. Součástí návrhu využití lokality jsou i veřejné komunikace s novým veřejným osvětlením. Osvětlení komunikací je navrženo ve třídě ME4a, osvětlení okružní křižovatky ve třídě CE3. V rámci veřejného osvětlení bude řešeno i osvětlení pře-chodů pro chodce a případných autobusových zastávek. Soudobý příkon elektrické energie pro provoz záměru se dle analogie s podobnými zónami může pohybovat v rozmezí 20 –25 MW.

B.II.3.3. Teplo (CZT)

Zásobování území teplem je řešeno připojením na rozvod CZT společnosti Dalkia ČR, a.s. z teplárny Přivoz, vedený podél trati ČD (po jižní straně) do nově budované výměňkové stanice tepla v prostoru bývalých HCHZ – jižně od křížení ul. Bohumínské se železniční tratí Přerov – Bohumín a odtud přípojkou do řešeného území. Jedná se o související stavbu společnosti Dalkia ČR a.s. Teplosním médiem bude horká voda.

Páteřní rozvod tepla (horkovodní řad) o dimenzi 2x DN200 bude napojen na výše zmíněnou výměňkovou stanici. Trasa horkovodního řadu je vedena po lomových bodech směrem k železniční trati Bohumín – Přerov. Tuto trať kříží a dále je veden v tělese stávající ulice Kamasova (polní cesta). Dimenze potrubí je zredukována na 2x DN150. Před stávající ulicí Žižkovou v prostoru plánovaného kruhového objezdu se trasa lomí a jde v souběhu s nově plánovanou komunikací až k druhému kruhovému objezdu, kde je trasa ukončena.

Předpokládá se, že lokalita Hrušov bude mít v budoucnu zaměření na využití pro lehkou průmyslovou zástavbu. Pro tento typ průmyslové zástavby se předpokládá potřebná tepelná hustota cca 20 MW/km². Potřebný příkon pro lokalitu Hrušov pak činí:

$$P = 20 \text{ MW/km}^2 \times 0,348 \text{ km}^2 = \text{cca } 7,0 \text{ MW}$$

S přihlédnutím k výkonové rezervě pro oblasti mimo zájmovou lokalitu se uvažuje s potřebným příkonem páteřního rozvodu tepla z výměňkové stanice ve výši P = cca 10 MW.

Páteřní rozvod tepla (horkovodní řad) je umístěn v záplavovém území Odry. Stavba není ohrožená povodní (návažnost na vodní zákon č. 254/2001 Sb., §71, odst. 4), neboť se jedná o stavbu podzemní. Projektant přihlédl k záplavovému území a stanovuje uložit potrubí páteřního rozvodu s krytím min. 1,0 m.

Z hlediska umístění stavby páteřního rozvodu tepla do poddolovaného území, resp. území ohroženém výstupy důlních plynů, nejsou předepisovány žádné zvláštní podmínky. Je však potřebné věnovat zvýšenou pozornost velikosti a provedení pískového lože – potrubí musí být dokonale obklopeno pískem. Jako písku nesmí být použito tzv. slévarenských písků nebo jiné písků s pojivky, které by způsobily ztvrdnutí pískového lože a obsypu.

B.II.3.4. Zemní plyn

Plyn bude přiveden ze stávajícího plynovodního potrubí DN 500 mm v jihovýchodní části lokality. Toto vedení bylo původně využíváno OKD a.s. jako degazační středotlaký plynovod, v současné době slouží k rozvodu zemního plynu a je začleněn do systému středotlakých plynovodů města.



Ze STL plynovodu DN 500 mm bude do řešeného území přivedeno potrubí D225 pro pokrytí potřeb záměru. Páteřní rozvod plynu v areálu rozvojové zóny bude veden v prostoru podél hlavní páteřní komunikace. Z tohoto rozvodu se teprve budou napojovat jednotliví odběratelé prostřednictvím vlastních plynových přípojek s vlastním měřením odběru.

Dle sdělení správce STL plynovodu společnosti SMP Net s.r.o. je pro odběr ze stávající distribuční STL sítě k dispozici kapacita 300 m³/hod. Zemní plyn nebude používán pro vytápění.

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

Dopravní napojení

Nadřazenou komunikační trasou je ulice Bohumínská (silnice I/58 Rožnov p. Radhoštěm – Příbor – Ostrava – Bohumín), která připojuje řešenou plochu na ostatní komunikační síť města Ostravy a na dálnici D1 v mimoúrovňové křižovatce (dále MÚK) Vrbice. Tato silnice bude v úseku Ostrava – Bohumín přeřazena do kategorie doprovodných silnic II. třídy – pravděpodobně jako silnice II/658. Ulice Bohumínská je sběrnou komunikací. V úseku od ulice Muglinovské po Žižkovu je vybudována jako dělený čtyřpruh, navazující souběh s dálnicí po MÚK Vrbice je vybudován v kategorii S 11,5 s územní rezervou na případné rozšíření na dělený čtyřpruh.

Vzhledem k rozsahu zájmového území a předpokládanému dopravnímu zatížení je navrženo připojení na silnici I/58 – ul. Bohumínskou ve dvou místech: do stávající MÚK Bohumínská – Žižkova a do navrhované okružní křižovatky na Bohumínské, na východním okraji území. (Územní plán města Ostravy počítá s prodloužením ulice Slovenské od ulice Hlučinské v Přívoze do Hrušova s vazbou na MÚK Bohumínská / Žižkova.)

V návaznosti na systém dopravního připojení je navržena páteřní obslužná komunikace, vedená celým územím od západu k východu, převážně v trase původní ulice Žižkovy s prodloužením severovýchodním směrem a napojením do nově navrhované okružní křižovatky na Bohumínské ul. Po obou stranách této páteřní komunikace je navržen koridor inženýrských sítí, obsluhující celé území, po její severní straně sdružená stezka pro chodce a cyklisty. Cyklostezka navazuje na celoměstský systém cyklistických tras. Na páteřní komunikaci je v docházkových vzdálenostech navržena zastávka MHD. Při dané rozloze území umožňuje toto řešení realizovat investice (areály) jednotlivých investorů v požadovaném rozsahu.

Jako součást budování komunikací budou provedeny úpravy na stávajících tepnách:

- ◆ rekonstrukce stávající rampy ulice Bohumínská - délka větve cca 57 m;
- ◆ rekonstrukce místní komunikace ulice Stará cesta - délka větve cca 83 m;
- ◆ rekonstrukce stávající silnice I/58 před napojením na nově navržený kruhový objezd - délka větvi cca 71 m a 64 m;
- ◆ vybudování nové účelové komunikace ke stávajícímu areálu OZO Ostrava – délka cca 150 m, šířka 7 m. Stávající účelová komunikace k areálu OZO bude zrušena.

Součástí záměru bude sjezd k čerpací stanici ČS Kaplířova. Sjezd je délky 17,5 m a šířky 6 m a dále jednopruhová účelová komunikace k trafostanici. Komunikace bude mít šířku 4 m a délku cca 51 m (větev D1) resp. cca 166 m (větev D2).

S ohledem na zřízení okružní křižovatky na ulici Žižkova bude nutno přeložit a upravit trakční vedení trolejbusu, které je v současné době vedeno po sjezdové rampě z ulice Bohumínská na ulici Žižkova. V prostoru kruhového objezdu bude řešeno trakční vedení nově. Bude zrušeno 5 trakčních stožárů a nově navrženo 6 trakčních stožárů. Detailní řešení bude v dalším stupni projektové dokumentace.

S územím zóny sousedí na východě plocha určená pro rozšíření skládky společnosti OZO Ostrava. Rozšíření skládky se předpokládá ve dvou etapách. Plocha 2.etapy je územní rezervou pro další (výhledovou), časově zatím neurčenou fázi rozšíření skládky. V tomto území se v současné době nachází několik rodinných domů a zahrádek, dopravně obsluhovaných ulicí Žižkovou. Tyto objekty budou z důvodu dalšího rozšiřování skládky výhledově zrušeny, avšak po dobu jejich existence musí být zajištěna jejich dopravní obsluha. Při výstavbě záměru dojde v popisovaném území ke zrušení stávající komunikační sítě, proto je navrženo napojení zachovávaného úseku místní obslužné komunikace ulice Žižkova na nově navrženou účelovou komunikaci, obsluhující budoucí dešťovou



zdrž a trafostanici. Toto řešení je pouze dočasné. Délka navržené dočasné komunikace je cca 30 m, šířka komunikace je 4 m.

Je rovněž navržena územní rezerva pro železniční vlečku, zapojenou do kolejíště ČD.

V této fázi přípravy záměru není, s ohledem na jeho zaměření, určeno množství a umístění parkovacích a odstavných ploch pro potřebu trvalého provozu zóny.

Dopravní zatížení během provádění terénních úprav

Násypy – dovoz materiálu na zvýšení terénu

♦ Celková potřeba dováženého materiálu	1 200 000 m ³
♦ Objem nákladního prostoru vozidla	15 m ³
♦ Celkový počet naložených vozidel	80 000 ks
♦ Doba výstavby	24 měsíců
♦ Počet naložených vozidel za měsíc	3 333 ks/měsíc
♦ Počet naložených vozidel za den	111 ks/den
♦ Při délce provozní doby 8 hod/den	14 ks/hodinu
♦ Při délce provozní doby 12 hod/den	10 ks/hodinu
♦ Při délce provozní doby 16 hod/den	7 ks/hodinu

Z uvedených úvah vyplývá, že při průměrných 7 ks vozidel za hodinu po dobu 16 hodin denně při celkové délce 24 měsíců se na staveniště dopraví požadovaných 1 200 000 m³ zeminy.

V původních podkladech o počtu vozidel se uvažovalo o max. naložení 5-6 m³ na vozidlo (jednónápravové vozidlo – jedna náprava pod korbou). V současnosti se běžně používají vozidla dvou-nápravová (dvě nápravy pod korbou) – objem nákladního prostoru činí 15 m³. Z tohoto důvodu je v dřívějších podkladech uvažováno s trojnásobně vyšším dopravním zatížením.

Provoz buldozerů se uvažuje cca 4 hodiny denně.

Směrnost dopravy nákladních automobilů během výstavby je dle údajů zadavatele odhadována na 30 % směrem od Bohumína a 70 % ve směru od Ostravy.

Možnosti snížení dopravního zatížení na příjezdové komunikaci

1. Prodloužení provozní doby při organizaci zemních prací na 20-24 hodin denně (vzhledem k tomu, že se jedná o zemní práce v prostoru mimo střed města, je možné o této eventualitě uvažovat).
2. Nalezení druhé přístupové komunikace – zde se nabízí možnost zřízení dočasné příjezdové komunikace přes areál OZO, samozřejmě s drobnými úpravami (tato verze doposud nebyla projednávána ani ověřována).

Dopravní zatížení během provozu zóny

V rámci projektové dokumentace byl proveden odhad dopravního zatížení komunikací v prostoru rozvojové zóny Hrušov včetně orientačního posouzení kapacity okružních křižovatek na základě zkušeností s dosaženým a očekávaným zatížením v průmyslové zóně Hrabová. Průmyslová zóna Hrušov o rozloze cca 34,5 ha byla ve studii „Prognóza dopravního zatížení“ (viz přílohu č.10) definována objektivizovaným objemem cílové a zdrojové dopravy 3 000 voz/24hod se 30% podílem těžké dopravy.



B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

Období přípravných prací a výstavby

◆ Bodové zdroje znečišťování ovzduší

V rámci přípravy území bude v některém vybraném místě instalován drtič dováženého materiálu, např. typu DESTROYER 1112. Tento drtič může být přechodným zdrojem emisí prašných částic frakce PM10. Výkon drtiče bude cca 600 t materiálu za jednu pracovní směnu. Celkové množství demoličního materiálu, které se předpokládá pro drcení, je 19 000 t za celé období výstavby.

Předpokládá se, že drtič bude provozován nárazově, podle nahromaděného množství demoličního materiálu, že tedy bude v provozu v 1-2týdenních cyklech, po dobu cca 4 měsíců.

Dle přílohy č.1 nařízení vlády č. 615/2006 Sb. (o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší) je možné drtič zařadit pod bod 3.6. „Kamenolomy a zpracování kamene, ušlechtilá kamenická výroba, těžba, úprava a zpracování kameniva – přírodního i umělého, příprava stavebních hmot a betonu, recyklační linky stavebních hmot“. Zde je uvedena hranice pro střední zdroj na úrovni 25 m³ zpracovávaného materiálu za den, které zřejmě drtič při provozu dosáhne.

Drtič bude zřejmě kategorizován jako střední zdroj znečišťování ovzduší, ovšem v právních předpisech nejsou pro taková zařízení stanoveny závazné emisní limity. Pro tato zařízení dle NV č. 615/2006 Sb. platí technická podmínka provozu, kterou je nutné dodržovat: „Vnásení TZL do ovzduší je potřeba snižovat a vyloučit v maximální možné míře, která je prakticky dosažitelná, tj. na všech místech a při operacích, kde dochází k emisím TZL do ovzduší, a s ohledem na technické možnosti používat dle povahy procesu vodní clony, skrápění, odprašovací nebo mizící zařízení.“

◆ Plošné zdroje znečišťování ovzduší

Plošným zdrojem je vlastní území připravované rozvojové zóny Ostrava Hrušov a jeho otevřené a právě upravované plochy. Při pojezdu automobilů po nezpevněných komunikacích v této lokalitě a také při pohybu mechanismů (buldozery) se mohou do ovzduší uvolňovat emise zejména tuhých znečišťujících látek (prachu) ve formě tzv. sekundární prašnosti.

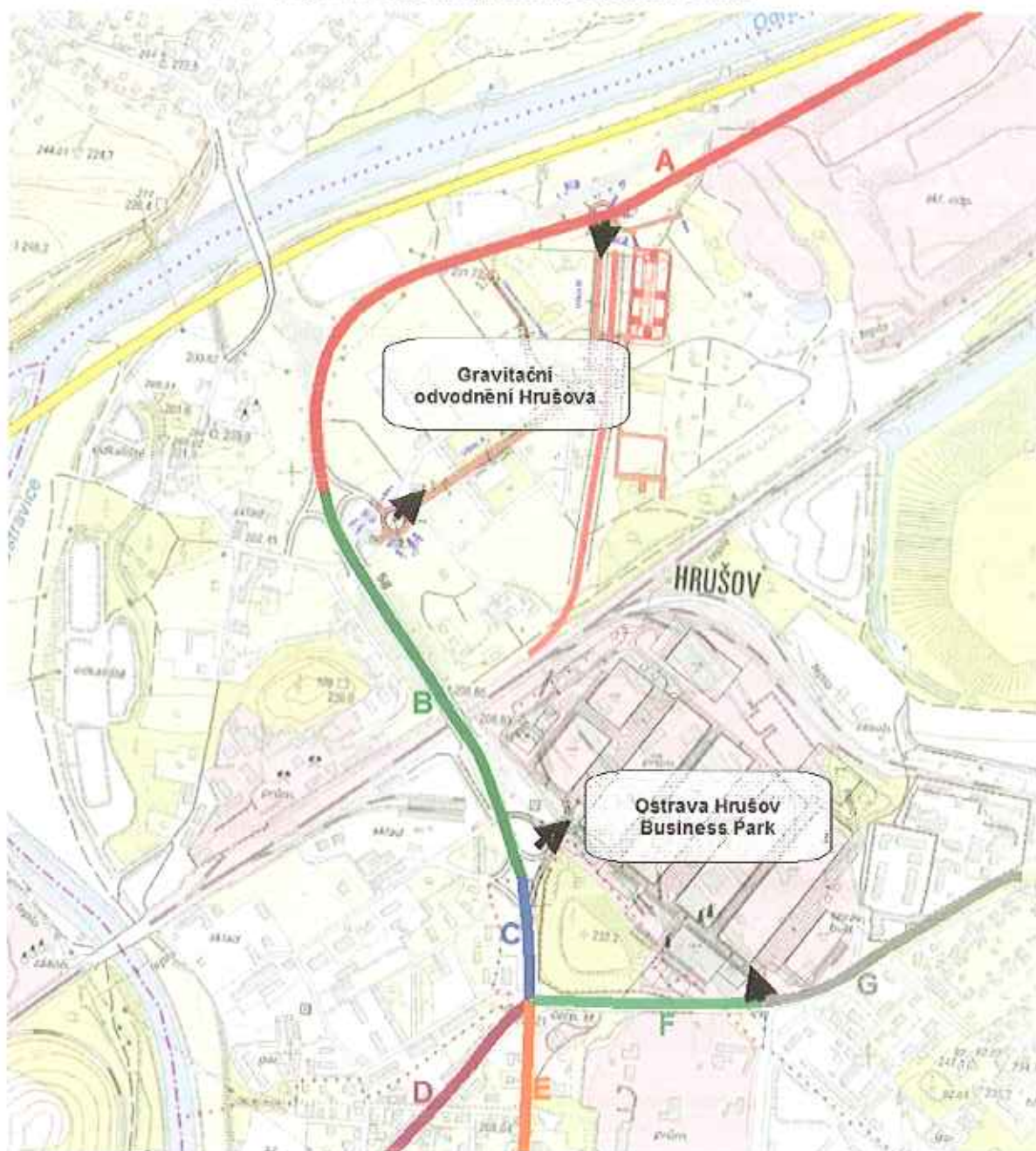
◆ Liniové zdroje znečišťování ovzduší

Liniovými zdroji se rozumí pohyb vozidel po komunikacích v okolí zájmové lokality, tedy po komunikaci Bohumínské, Muglinovské, Orlovské, případně o komunikace uvnitř připravovaného území.

Intenzita dopravy a způsob jejího stanovení je podrobně popsána v rozptylové studii, ze které jsou převzaty údaje o intenzitě dopravy v tzv. nulovém stavu před zahájením přípravy území pro rozvojovou zónu. Následující obrázek a tabulka uvádějí intenzitu dopravy v tomto nulovém stavu.

Dále jsou v tabulce uvedeny intenzity dopravy související s přípravou území pro rozvojovou zónu Ostrava Hrušov. Vycházelo se z údajů předaných zadavatelem, který předpokládá, že do sledovaného území přijede v období přípravy území cca 111 nákladních vozidel za den. Směrnost těchto nákladních automobilů byla předána zadavatelem, a to v podobě 30 % směrem od Bohumína a 70 % směrem od Ostravy. Z těchto podkladů pak vycházejí i celkové intenzity dopravy při přípravě území.

Obrázek č. 1.- Liniové zdroje zahrnuté do výpočtu rozptylové studie



↑ označení vjezdů do obou průmyslových areálů

Tabulka č. 4. - Obousměrná intenzita dopravy za 16 hodin (období 6:00 – 22:00) [voz./16 hod]

Komunikace	Intenzita dopravy v nulovém stavu		Přetížení vlivem probíhající přípravy území		Celková intenzita dopravy při probíhající přípravě území	
	OA	NA	OA ²	NA	OA	NA
A	8 256	1 791	-	72	8 256	1 863
B	11 999	3 769	-	168	11 999	3 937

² K navýšení osobní dopravy v období přípravy území sice může dojít, ovšem předpokládá se, že velikost tohoto navýšení bude z pohledu ochrany ovzduší naprosto zanedbatelná.

C	11 999	3 769	-	168	11 999	3 937
D	16 658	3 270	-	42	16 658	3 312
E	8 468	3 820	-	42	8 468	3 862
F	9 642	2 176	-	84	9 642	2 260
G	9 642	2 176	-	84	9 642	2 260

OA – osobní automobily NA – nákladní automobily

Období provozu

♦ Bodové zdroje znečišťování ovzduší

V současném stupni znalostí o záměru nebyly identifikovány žádné bodové technologické ani spalovací zdroje emisí. Vzhledem k tomu, že na hranici areálu bude přivedena přípojka zemního plynu, nelze vyloučit, že budou v budoucnu nové zdroje instalovány. Pokud nově vznikne spalovací nebo technologický střední nebo velký zdroj emisí, musí být jeho doplňkový vliv vyhodnocen z pohledu ochrany ovzduší.

♦ Plošné zdroje znečišťování ovzduší

V plánované rozvojové zóně vznikne síť nových komunikací, odstavných ploch a parkovišť. Prostor areálu a doprava na nich probíhající budou plošnými zdroji emisí škodlivin.

♦ Liniové zdroje znečišťování ovzduší

Liniovými zdroji se rozumí pohyb vozidel po hlavních komunikačních tepnách v okolí zóny, a to po komunikaci Bohumínské, Muglinovské a Orlovské.

Tabulka č. 5. - Intenzity dopravy na sledovaných komunikacích v okolí lokality

Komunikace	Intenzita dopravy bez provozu rozvojové zóny		Odhad přetížení vlivem provozu rozvojové zóny	
	OA	NA	OA	NA
Bohumínská, od mostu přes Odru k vjezdu do rozvojové zóny	8 256	1 791	1 688	844
Bohumínská, od vjezdu do rozvojové zóny k vjezdu do Business parku	11 999	3 769	1 688	281
Bohumínská od vjezdu do Business parku ke křižovatce s Orlovskou	11 999	3 769	1 638	281
Muglinovská	16 658	3 270	844	135
Bohumínská od křižovatky s Orlovskou směrem do centra města	8 468	3 820	675	113
Orlovská od křižovatky s Bohumínskou po jižní vjezd do Business parku	9 642	2 176	169	34
Orlovská od jižního vjezdu do Business parku směrem na Orlovou	9 642	2 176	169	34

OA – osobní automobily NA – nákladní automobily

♦ Emitované látky

Při provozu motorů osobních i nákladních vozidel je do ovzduší emitována celá řada škodlivin. Liniové zdroje (doprava) jsou pak dále pro stanovení emisí tříděny na osobní automobily (benzín a diesel), lehké nákladní automobily (LNA), těžké nákladní automobily (TNA) a autobusy (BUS). Vliv na složení výfukových plynů má zejména rychlost pohybu a stáří vozidla. Ve výše uvedených tabulkách intenzit dopravy jsou LNA, TNA a BUS uvedeny pro přehlednost pod zkratkou NA.



Jako základní referenční látky zvoleny oxidy dusíku (NO_x), tuhé znečišťující látky, resp. frakce PM10, benzen a benzo(a)pyren. Charakteristika látek je uvedena v kapitole 1.2.2. rozptylové studie (viz přílohu č. 7.1.)

Tabulka č. 6. - Emisní parametry liniových zdrojů

Druh automobilu	Rychlost pohybu	Emisní faktor pro NO _x	Emisní faktor pro PM10 ³	Emisní faktor pro benzen	Emisní faktor pro B(a)P
	[km/h]	[g/km]	[g/km]	[g/km]	[μg/km]
Osobní automobil – benzín	5	0,1899	0,0007	0,0070	0,0444
	30	0,1250	0,0005	0,0021	0,0255
	50	0,1175	0,0005	0,0019	0,0427
Osobní automobil – diesel	5	0,5082	0,0539	0,0021	0,0177
	30	0,2950	0,0186	0,0008	0,0204
	50	0,2230	0,0393	0,0006	0,0271
Lehký nákladní automobil	5	0,5097	0,1080	0,0042	0,0177
	30	0,2912	0,0327	0,0017	0,0204
	50	0,2350	0,0510	0,0013	0,0271
Těžký nákladní automobil	5	7,9664	0,4527	0,0523	0,1585
	30	2,0664	0,0934	0,0104	0,2153
	50	1,4191	0,2227	0,0075	0,3423

Tabulka č. 7. - Roční emise z plošných zdrojů v období provozu

Hmotnostní tok NO _x	1 223,1 kg/rok
Hmotnostní tok PM10	1 021,4 kg/rok
Hmotnostní tok benzen	9,1 kg/rok
Hmotnostní tok benzo(a)pyren	46,8 mg/rok

B.III.2. Odpadní vody

B.III.2.1. Splaškové odpadní vody

Během výstavby

Během přípravy území a výstavby budou vznikat splaškové vody v místě zařízení staveniště, předpokládané množství je 1,25 m³ za den. Vody budou jímány do bezodtokové žumpy v zařízení staveniště a odváženy do ÚČOV Ostrava–Přivoz.

Během provozu

Během provozu zóny budou splaškové odpadní vody svedeny samostatnou oddílnou splaškovou kanalizací do městské kanalizace – do stávající čerpací stanice na ul. Kaplířova, která je součástí městské kanalizace s ukončením v ÚČOV Ostrava. Splašková kanalizace v areálu záměru se navrhuje z kameninových trub DN 300 uložených do betonového sedla. Kanalizace bude členěna na dvě stoky s celkovou délkou 765 m. Součástí záměru bude přípojka splaškové kanalizace z trafostanice. Délka přípojky bude 40 m.

Čerpací stanice v ul. Kaplířova bude rekonstruována v rámci souběžné, ale samostatné stavby, jejímž investorem je Statutární město Ostrava. Projektovou dokumentaci vypracovala fa KONEKO s.r.o. v 4/2008, v současné době probíhá stavební řízení této samostatné stavby.

³ Emisní faktory pro PM10 uvedené v tabulce zahrnují pouze primární prašnost



Tabulka č. 8. - Znečištění – přítok do čerpací stanice

BSK ₅	kg/den	168,00
	mg/l	390,09
CHSK _{Cr}	kg/den	336,00
	mg/l	780,17
Nerozpuštěné látky NL	kg/den	151,20
	mg/l	351,08
Dusík celkový N _C	kg/den	31,08
	mg/l	72,17
Fosfor celkový P _C	kg/den	6,97
	mg/l	16,19

Produkce splaškových odpadních vod během provozu bude korespondovat s odhadovanou spotřebou pitné vody (viz kapitulu B.II.2.).

Počet zaměstnanců (předpoklad) 4 600 osob (dvousměnný provoz)
 Celková potřeba pitné vody 4 600 osob x 95 l/d = 430 m³/den

Průtok $Q_p = 155.000 \text{ m}^3/\text{rok} = 430 \text{ m}^3/\text{den} = 4,90 \text{ l/s}$
 $Q_{\max} 6,70 \text{ l/s}$
 $Q_h 14,61 \text{ l/s}$

B.III.2.2.Dešťová voda

Během výstavby

Dešťové vody budou v průběhu přípravy území volně vsakovat do terénu, podobně jako v současné době. V pokročilejší fázi výstavby bude staveniště odvodněno do předem vybudovaných řadů dešťové kanalizace nebo do provozních odvodňovacích příkopů.

Během provozu

Nově vybudovaná dešťová kanalizace bude svedena samostatným trubním systémem do nejnižšího místa, zde se zřídí odlehčovací komora. Regulovaný odtok dešťových vod v hodnotě $Q_{\text{regul}} = 50 \text{ l/s}$ bude zaústěn přímo do stávajícího dešťového sběrače z bývalých Hrušovských chemických závodů (HCHZ-Chemie Hrušov, a.s. – dále jen HCHZ).

Jednotlivá parkoviště a jednotlivé odstavné plochy budoucí zástavby rozvojové zóny budou opatřeny samostatnými odlučovacími ropných látek. Teprve po průtoku příslušným odlučovačem bude možno napojit dešťové vody z parkovišť a zpevněných ploch jednotlivých investorů do navrhované dešťové kanalizace. Do centrální dešťové kanalizace a do dešťové zdrže (viz níže) tak budou natékat již dešťové vody po předčištění a zbavení případného ropného znečištění.

Součástí záměru bude přípojka dešťové kanalizace (délka 40 m) z trafostanice.

Vyšší dešťové průtoky budou odtékat do nově navrhované retenční dešťové zdrže, odkud se pak následně, bude voda přečerpávat do stávajícího dešťového sběrače z bývalých HCHZ, který odvádí vodu do řeky Odry. Celkový užitný objem retenční zdrže činí 18 000 m³. Velikost akumulace retenční dešťové zdrže se navrhuje na tzv. přivalový déšť při periodicitě $p = 0,01$ po dobu trvání $t = 120 \text{ min}$.

Retenční dešťová zdrž se navrhuje jako otevřená zemní nádrž. Těsnění bude zajišťovat jílo-cementová těsnicí clona, která bude zavedena až do jílového podloží. Břehy zdrže budou ohumusovány, dno bude zpevněno zatravňovacími tvárnici. Čerpací stanice bude řešena jako objekt z monolitického železobetonu s ponornými čerpadly v provozním zapojení 1+1. Před nátokem do čerpací jímky bude hrubé brnění (česle) pro zamezení vniku nečistot.



Bilance dešťových vod vypouštěných do sběrače bývalých HCHZ po regulaci odtoku:

♦ Množství	$Q_{\text{dešť regul.}} = 50 \text{ l/s, } 180 \text{ m}^3/\text{hod, } 4\,320 \text{ m}^3/\text{den}$
♦ Dešťové vody celkem	$Q_{\text{dešť}} = 125\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$
♦ Znečištění	$NEL (C_{10} - C_{40}) = 0,2 \text{ mg/l}$

B.III.2.3. Podzemní vody

Podzemní vody v povodí řeky Odry se budou během výstavby přečerpávat do stávajícího dešťového sběrače z bývalých HCHZ a následně budou vypouštěny do řeky Odry.

Po dobu výstavby kanalizace se navrhuje výstavba po otevřených úsecích cca 50 – 100 m. V otevřených úsecích se bude dočasně snižovat hladina podzemní vody.

Bilance čerpání podzemní vody z jednoho otevřeného úseku výkopu pro kanalizaci

Realizace otevřeným výkopem

♦ Délka výkopu - otevřeného úseku	cca 50-100 m
♦ Přítok podzemní vody	cca 7,5 l/s
♦ Čerpané množství	$Q_{\text{čerp}} = 10 \text{ l/s} = 648 \text{ m}^3/\text{d}$
♦ Doba čerpání	15 dní
♦ Celkové odčerpané množství z jednoho úseku	$9\,720 \text{ m}^3$

Bilance čerpání podzemní vody z výkopů pro dešťovou zadrž

♦ Objem podzemní vody	$3\,500 \text{ m}^3$
♦ Čerpané množství	$Q_{\text{čerp}} = 10 \text{ l/s}$
♦ Doba čerpání	4 dny
♦ Celkové odčerpané množství z prostoru dešť. zadrž	$3\,500 \text{ m}^3$

Doba realizace stavby	24 měsíců
Doba snižování hladiny podzemní vody	12 měsíců
Celkové odčerpané množství podzemní vody za dobu realizace stavby	$235\,000 \text{ m}^3$

Po odsazení a po základní předúpravě budou tyto vody přetékat přelivem do odtoku, následně do níže položeného úseku budované kanalizace a posléze do stávajícího sběrače dešťové kanalizace - konkrétně do odtoku ze stávající odlehčovací komory u čerpací stanice odpadních vod Kaplířova.

B.III.3. Odpady

Během výstavby

Při výstavbě bude vznikat řada odpadů, z nichž bude převládat zejména odpad z demolic stávajících objektů v lokalitě, odpad ze stavební činnosti a odpad z odstraňování inženýrských sítí. Vznikající odpady budou zaříděny v souladu s katalogem odpadů ve smyslu zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a vyhlášky č. 381/2001 Sb., v aktuálním znění.

Vybrané materiály budou dále používány, tzn. nebude se jednat o odpady ve smyslu zákona o odpadech, neboť budou recyklovány a zpětně použity pro násypy (vyrovnání terénu). Bude se jednat např. o směsný stavební a demoliční odpad kategorie ostatní odpad.

Odpady, u nichž je níže v tabulce uvedeno předpokládané množství, jsou odpady převzaté z projektové dokumentace. Odpady, u nichž množství uvedeno není, byly doplněny zpracovatelem dokumentace EIA na základě analogie s jinými záměry obdobného charakteru. Skutečně vznikající odpady budou zaznamenávány do stavebního deníku a pro následná řízení budou předloženy doklady o způsobu nakládání s nimi.



Tabulka č. 9. - Přehled druhů odpadů, které mohou dále vznikat při přípravě území a při výstavbě

Katalog. Číslo	Druh odpadu	Kategorie ⁴	Odhad množství
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly <i>Odstranění:</i> <i>Obaly budou ukládány do kontejneru a odváženy do sběrný papíru.</i>	O	150 m ³
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 obaly těmito látkami znečištěné <i>Odstranění:</i> <i>Odpad se bude ukládat do kontejneru a odvážet na skládku nebezpečného odpadu.</i>	N	150 kg
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O	
17 xx xx	odpady skupiny 17 – Stavební a demoliční odpady (vč. vytěžené zeminy z kontaminovaných míst). Zejména se bude jednat o odpady této skupiny uvedené níže:	O/N	
17 01 02	Cihly	O	
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O	
17 01 07	Směsi, nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramiky neuvedené pod číslem 17 01 06	O	
17 02 01	Dřevo <i>Využití/odstranění:</i> <i>Vhodné stavební dřevo z demolic bude zpracováno např. na štěpky, ostatní bude odvezeno na skládku příslušné kategorie.</i>	O	650 m ³
17 02 02	Sklo	O	
17 02 03	Plasty	O	
17 02 04	Dřevo, sklo a plasty obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N	
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	
17 04 05	Železo a ocel <i>Využití/odstranění:</i> <i>Po demontáži bude využito jako druhotná surovina.</i>	O	195 m ³
17 04 07	Směsné kovy	O	
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet <i>Odstranění:</i> <i>Materiál bude po odfrézování svrchních vrstev odtěžen, odvezen a uložen na skládce nebezpečného odpadu.</i>	N	
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 <i>Využití/odstranění:</i> <i>Po odfrézování z rušených vozovek bude materiál recyklován a použit pro výrobu nové asfaltové směsi.</i>	O	2 430 m ³
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky <i>Odstranění:</i> <i>Jedná se o zaasfaltovaný štěrk z komunikací a kontaminovanou zeminu z nelegálních skládek. Materiál bude odtěžen, odvezen a uložen na skládce nebezpečného odpadu.</i>	N	1 850 m ³
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 <i>Využití/odstranění:</i>	O	26 000 m ³

⁴ O – ostatní odpad, N – nebezpečný odpad



Katalog. Číslo	Druh odpadu	Kategorie ⁴	Odhad množství
	<i>Vytěžená zemina bude zpětně použita do násypů terénních úprav; zemina nevhodná do násypů bude odvezena a uložena na skládce zeminy.</i>		
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03 <i>Odstranění: Odpad bude ukládán do kontejneru a odvážen na skládku odpadů.</i>	O	500 kg
17 09 01	Stavební a demoliční odpady obsahující rtuť (zářivky)	N	
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N	
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 <i>Využití/odstranění: Uvedené množství odpadů je pouze zbylé množství, z celkově vznikajícího, které bude ukládáno do kontejnerů a odvezeno na skládku odpadu. Směsný stavební odpad v množství cca 11 300 m³ bude využit do násypů při terénních úpravách území.</i>	O	1 100 m ³
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad (odpad ze zeleně)	O	
20 03 04	Kal ze septiků a žump <i>Odstranění: Kal bude jímán do bezodtokové žumpy v zařízení staveniště a odvážen do ÚČOV Ostrava.</i>	O	1,25 m ³ /d
20 03 99	Komunální odpad jinak blíže neurčený	O	

Množství odpadů z demolic uvedených v tabulce je pouze orientační – na základě výpočtů provedených v r. 2009. Je pravděpodobné, že v době zahájení asanace území budou skutečné kubatury dřeva a kovového odpadu výrazně nižší v důsledku stále probíhajícího neřízeného rozebírání opuštěných objektů místními obyvateli.

Odpady vzniklé při provádění stavebních prací budou tříděny, ukládány do kontejnerů a předávány oprávněným osobám k využití či odstranění. Při kolaudačním řízení předloží dodavatel stavby doklady o způsobu odstranění odpadů. Shromažďovací místa a prostředky musí být označena v souladu s požadavky vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Pro shromažďování uvedených druhů odpadů je nutné zajistit dostatečný počet shromažďovacích nádob tak, aby bylo zajištěno třídění jednotlivých druhů odpadů.

Během provozu

V této fázi přípravy záměru nelze přesně určit množství a druhy odpadů vznikajících při trvalém provozu, neboť nejsou známi jednotliví investoři a konkrétní stavby, které se budou realizovat v rozvojové zóně.

Na základě dosavadních znalostí lze odhadnout, že provoz zóny nebude spojen s významnou produkcí odpadů (předpokládá se využití jako skladové haly a lehký průmysl – kompletovací linky). Z hlediska produkce odpadů zde tedy budou vznikat převážně odpady charakteru běžného komunálního odpadu. Při údržbě zeleně bude vznikat biologicky rozložitelný odpad (kompostovatelný). Provozem parkovacích ploch budou vznikat odpady z čištění a údržby komunikací (shrabky, smetky, posypový materiál, kal z odlučovačů ropných látek aj.). Dále budou vznikat odpady z údržby budov a jejich technického zázemí (např. zářivky, čistící tkaniny, znečištěné ochranné oděvy, elektrotechnický odpad).

V souladu s platnými právními předpisy se předpokládá třídění odpadů – zejména papír, plasty, sklo, biologicky rozložitelný odpad. Nebezpečné odpady budou skladovány odděleně a předávány oprávněné firmě k odstranění.



Tabulka č. 10. - Přehled druhů odpadů vznikajících při provozu zóny

Katalog. číslo	Název druh odpadu	Kategorie ⁵
13 05 07	Zaolejovaná voda z odlučovačů oleje	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 obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	O
20 01 35	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky	N
20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

Výše uvedené údaje vycházejí z předpokladu využití areálu jako skladovacích a administrativních prostorů a kompletovacích linek (montáže). V případě instalace jiných průmyslových výrobních budov pravděpodobně vznikají i jiné druhy odpadů. V současné době je však není možné specifikovat.

B.III.4. Ostatní

B.III.4.1. Hluk

Období přípravy území a výstavby

♦ Zdroje liniové

V období asanace a výstavby záměru bude liniovým zdrojem hluku provoz automobilů v souvislosti s dopravou demoličního odpadu, materiálu k navýšení terénu a stavebních materiálů, jejímž cílem bude místo výstavby. Pro účely výpočtu v hlukové studii se předpokládalo, že pro dopravní obsluhu staveniště bude využita silnice Bohumínská. Pro fázi asanace se předpokládá cca 40 jízd nákladních automobilů denně v denní době, pro fázi navážení materiálu 220 jízd nákladních automobilů. Dále se předpokládá 30 jízd osobních automobilů v souvislosti s dopravní obsluhou stavby denně, v denní době.

Podrobnější údaje o dopravě jsou uvedeny v kapitole B.II.4. této dokumentace.

♦ Zdroje plošné

V období asanace bude plošným zdrojem hluku plocha sanovaného území, na které budou v provozu pravděpodobně 3-4 stavební stroje s akustickým výkonem 105 dB (bagr, nakladač, buldozer, atp.).

⁵ O – ostatní odpad, N – nebezpečný odpad



Předpokládá se také provoz mobilní jednotky s drtičem demoličního materiálu. Modelově se uvažuje o použití drtiče typu DESTROYER s výkonem až 350 tun drceného materiálu/hod. Na základě měření obdobného typu drtiče se jedná o zařízení s akustickým výkonem $L_{wa} = 104,8$ dB.

Předpokládá se, že na ploše staveniště se bude pohybovat cca 15 nákladních automobilů v denní době. K odvozu nepoužitelného materiálu z demolic na skládku bude použito cca 40 nákladních automobilů denně.

V období přípravy území a výstavby bude plošným zdrojem hluku plocha hlavního staveniště. Zde bude hluk způsoben provozem stavebních mechanismů a pojezdy nákladních automobilů se stavebními materiály v prostorech mimo veřejné komunikace. Počítá se s provozem cca 110 nákladních automobilů v denní době a s provozem 3-4 buldozerů max. cca 4 hodiny denně ($L_{WA} = 105$ dB). Dále k těmto zdrojům přistupuje i hluk ze stavebních činností. Tyto činnosti budou prováděny v pouze v denní době.

♦ Zdroje bodové

Provoz bodových zdrojů hluku v době přípravy území a výstavby se nepředpokládá.

Během provozu

Veškeré údaje o zdrojích hluku v době provozu vychází z předpokládaného využití zóny – administrativa, sklady, lehký průmysl. Přesné specifikace o provozu zóny nejsou prozatím k dispozici. Vzhledem k tomu, že údaje o provozu záměru nebyly oproti oznámení EIA zpřesněny, lze níže uvedená data bez úprav použít.

♦ Zdroje liniové

Po realizaci záměru bude zájmové území napojeno na západním okraji prostřednictvím stávající mimoúrovňové křižovatky (MÚK) Bohumínská - Žižkova a na východě rovněž na silnici I/58 – ul. Bohumínská, přes nově navrhovanou okružní křižovatku. Přes dálniční MÚK Koblov a MÚK Vrbice bude zájmové území připojeno přímo na dálnici D1.

Tabulka č. 11. - Průměrná denní četnost provozu na komunikacích

Před zprovozněním		Přetížení vlivem posuzovaného záměru		Po zprovoznění posuzovaného záměru		Po zprovoznění posuzovaného záměru a sousedícího záměru - bývalé HCHZ	
N_{OA}	N_{NA}	N_{OA}	N_{NA}	N_{OA}	N_{NA}	N_{OA}	N_{NA}
9494	2060	1 688	844	11182	2904	12520	3234
13 799	4334	1 688	281	15487	4615	16 825	4945

N_{OA} - osobní automobily, N_{NA} - nákladní automobily

Na jižním okraji území, v blízkosti železniční trati ČD Ostrava – Bohumín, je navržena územní rezerva pro vybudování železniční vlečky, napojené na vlečkové koleje ČD. Předpokládá se, že nákladový obvod s vlečkovým kolejištěm představuje přístavbu 2x9 vozů v denní době. Překládka a rozvoz se realizuje osmi vozidly TNA (kamiony) a 80 vozidly NA za den.

♦ Zdroje plošné

Po realizaci stavby jsou za plošné zdroje hluku považovány části obvodového pláště objektů skladových hal a automobilový provoz po účelových komunikacích. Jako plošný zdroj se chová i provoz na parkovištích. Odhad intenzity provozu je uveden v tabulce.

Tabulka č. 12. - Předpokládaný počet jízd automobilů v areálu rozvojové zóny

Druh dopravy	Počet jízd ⁶
osobní automobily	1665
nákladní doprava (NA)	1095
těžká nákladní doprava (TNA)	570
překládka z vlečky	8 TNA + 80 NA

Ve skladových halách se předpokládá hladina akustického tlaku na úrovni hygienického limitu pro pracoviště 85 dB (výpočet na straně bezpečnosti).

Parametry stavebních konstrukcí

Vzduchová neprůzvučnost R_w' svislých a vodorovných konstrukcí byla zjištěna výpočtem pomocí programového vybavení NEPrůzvučnost 2005. Předpokládá se klasická konstrukce haly na ocelových nebo železobetonových nosnících s obvodovým pláštěm z kovoplastových panelů (např. Kingspan) s 20 % prosklené plochy.

Tabulka č. 13. - Neprůzvučnost obvodového pláště s okny

Typ konstrukce: složená (kombinovaná)

Jednotlivé dílčí konstrukce (celkem 2):

Pořad.č. kce	Název	Plocha [%]
1	Obvodová stěna	80,0
2	prosklení (trojsklo)	20,0

Kmitočet	Neprůzvučnost	Ref. křivka	Rozdíl
f[Hz]	R[dB]	Rref[dB]	deltaR[dB]
100	13,0	10	-----
125	15,0	13	-----
160	16,9	16	-----
200	18,4	19	0,6
250	18,7	22	3,3
315	18,9	25	6,1
400	20,0	28	8,0
500	22,9	29	6,1
630	25,9	30	4,1
800	28,7	31	2,3
1000	31,6	32	0,4
1250	34,5	33	-----
1600	36,7	33	-----
2000	37,2	33	-----
2500	37,2	33	-----
3150	37,2	33	-----
Součet:			31,0

Vážená neprůzvučnost (laboratorní) R_w : 29 dB
 Faktor přizpůsobení spektru C: -2 dB
 Faktor přizpůsobení spektru C, tr: -5 dB
 Zápis dle ČSN EN ISO 717-1: $R_w(C;Ctr) = 29(-2;-5)$ dB

Tabulka č. 14. - Neprůzvučnost obvodového pláště s vraty

Typ konstrukce: složená (kombinovaná)

Jednotlivé dílčí konstrukce (celkem 2):

Pořad.č. kce	Název	Plocha [%]
1	Obvodová stěna	75,0
2	Vrata	25,0

Kmitočet	Neprůzvučnost	Ref. křivka	Rozdíl
f[Hz]	R[dB]	Rref[dB]	deltaR[dB]
100	13,4	10	-----
125	15,0	13	-----
160	16,4	16	-----
200	17,9	19	1,1

⁶ Jednosměrné jízdy



250	18,6	22	3,4
315	19,1	25	5,9
400	20,3	28	7,7
500	23,3	29	5,7
630	26,3	30	3,7
800	29,3	31	1,7
1000	32,2	32	-----
1250	35,2	33	-----
1600	37,7	33	-----
2000	38,5	33	-----
2500	38,7	33	-----
3150	38,8	33	-----
Součet:			29,2

Vážená neprůzvučnost (laboratorní) R_w : 29 dB
 Faktor přizpůsobení spektru C: -1 dB
 Faktor přizpůsobení spektru C,τ: -5 dB
 Zápis dle ČSN EN ISO 717-1: $R_w(C;Ctr) = 29(-1;-5)$ dB

Akustické výkony na prvcích stavebních konstrukcí

Akustické výkony na jednotlivých prvcích fasády byly vypočteny dle ČSN – EN 12354–4 Přenos zvuku z budovy do venkovního prostoru. Pro výpočet se předpokládá nejméně příznivý stav, kdy hladina hluku ve skladové hale bude na úrovni hygienického limitu pro pracoviště tj. 85 dB.

Tabulka č. 15. - Akustické výkony na obvodových konstrukcích

LpA [dB]	Prvek	X'as [dB]	Cd	Plocha [m ²]	Lwa [dB]
severní fasáda					
85	stěna	27,86	-3	100	73,12
85	okno	27,45	-3	20	67,56
85	větrání okny	1	-3	1	81
85	vrata	39,15	-3	25	56,83

♦ Zdroje bodové

Dominantními bodovými zdroji hluku budou strojovny chlazení v jednotlivých budovách areálu, umístěné na střeše objektů. Strojovna chlazení bude řešena pro každý objekt individuálně, akustický výkon zařízení nesmí překročit max. hodnotu 86 dB.

K větrání místností s trvalým výskytem osob (kancelář) jsou určeny vzduchotechnické jednotky zajišťující předepsanou hygienickou dávku čerstvého vzduchu na osobu v jednotlivých prostorech. Jednotky s akustickým výkonem $L_{wa} = 85$ dB budou umístěny na střeše jednotlivých objektů. Skladové prostory jsou větrány přirozeně, alternativně pomocí větracích a vytápěcích teplovzdušných jednotek.

V noční době budou VZT zařízení v provozu s výkonem sníženým na minimum, pouze za účelem provětrávání prostorů (akustické výkony o 5 dB nižší než v denní době). Chladicí zařízení bude v noční době mimo provoz.

B.III.4.2. Vibrace

Vibrace budou v průběhu prací (demolice objektů, terénní úpravy aj.) vznikat jednak v důsledku pohybu těžkých nákladních vozidel a zemních strojů a jednak při hutnění navezených materiálů.

Po ukončení přípravy území budou vibrace vznikat v omezené míře při výstavbě montovaných skladových a montážních hal. V průběhu provozu areálu budou vibrace vyvolány provozem dopravy.

Dosah vlivů však bude lokální a bude omezen na vlastní areál.



B.III.4.3. Radioaktivní, elektromagnetické a ionizující záření

Výstavba ani provoz areálu nebudou zdrojem radioaktivního, elektromagnetického ani ionizujícího záření. Výjimkou je svařování, které je zdrojem škodlivého záření. Pro omezení jeho účinků pod přípustnou hranici budou při této činnosti důsledně dodržována veškerá předepsaná ochranná opatření.

Pozemek stavby se nachází v kategorii nízkého radonového rizika, příprava lokality tedy nevyžaduje realizaci žádných speciálních opatření.

B.III.5. Doplňující údaje

Součástí této kapitoly obvykle bývají údaje o terénních úpravách či jiných zásahů do terénu. Vzhledem k charakteru záměru je tato problematika relevantní i pro posuzovaný záměr.

Hrubé terénní úpravy

V rámci těchto prací bude terén v zájmové lokalitě srovnán na úroveň 204,5 ~ 204,75 m n.m. Stávající území staveniště je mírně svažité od jihozápadní strany k severovýchodní straně. Na jiho-východní straně má stávající terén výškovou úroveň cca 205,0 m n.m., na straně severovýchodní je výšková úroveň cca 199,50 m n.m. Na terénní úpravy bude použit materiál z Heřmanického odvalu. V rámci tohoto stupně projektové dokumentace byl proveden odhad kubatur násypů na cca 1 200 000 m³. Před zahájením zemních prací bude sejmuta orníční a podorníční vrstva zeminy v nezbytné tloušťce. Tato zemina bude uložena v prostoru staveniště na mezideponii. Poté se použije na zpětné ohumšení. Budoucí zemní pláň je navržena v příčném sklonu 0,5 % s odvodněním do podélných rýh.

Kolem starého důlního díla Albert (ID 430 IČ 1348) a jámy č. 17 zůstane zachován původní terén. Dále okolo jámy č. 20 bude terén upraven na výšku 204,65 m n.m. (detailně bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace).

Úprava pozorovacích vrtů ČHMÚ

V 60. letech 20. stol. letech byly Českým hydrometeorologickým ústavem v řešeném území vybudovány hydrogeologické vrty, které jsou zařazeny do státní pozorovací sítě. Tyto vrty doposud slouží k systematickému sledování režimu podzemních vod. Rozhodnutím č.40/76, které vydal odbor VHZL NVO dne 3.9.1976, byla stanovena ochranná pásma o poloměru 250 m kolem objektů základní pozorovací sítě podzemních vod.

V řešeném území se nacházejí následující vrty a jejich ochranná pásma:

- ◆ 11 KO 1815 Ostrava – Hrušov
- ◆ 12 KO 1816 Ostrava – Hrušov
- ◆ 13 KO 1818 Ostrava – Hrušov
- ◆ 14 KO 1821 Ostrava – Hrušov

V rámci stavby je navrženo zrušení těchto monitorovacích vrtů; zároveň dojde k zániku jejich ochranných pásem. Zrušení vyplývá z vyjádření vlastníka vrtů – Českého hydrometeorologického ústavu – pobočka Ostrava, zn. P09571-359 ze dne 17.4.2009, kde uvádí požadavek na zrušení dotčených vrtů bez náhrady. Likvidace vrtů (po konzultaci zpracovatele projektové dokumentace s ČHMÚ – Ing. Šála) bude spočívat ve vybourání 4 ks betonových základů 0,25 x 0,25 x 1,2 m kolem ochranných trubek (pažnic), dále pak obnažení pažnic vrtů do hloubky 1,0 m od stávajícího terénu a jejich odřezání. Následně se vrty – pažnice vyplní inertním materiálem a prostor se zasype. Tyto práce budou provedeny před zahájením terénních úprav.

Násypy jsou součástí objektu terénních úprav a jejich výška bude na jednotlivých zrušených vrtech činit:

- ◆ KO 1815 + 4,50m
- ◆ KO 1816 + 5,40m
- ◆ KO 1818 + 3,55m
- ◆ KO 1821 + 2,80m



Úprava starých důlních děl

V souvislosti se zvýšením okolního terénu se navrhuje provést úpravu – zvýšení horní části výdušného potrubí u starého důlního díla SDD 20 (ID 871, IČ 13520, Kutací 20). Technicky se jedná o demontáž odfukového komínku, vložení ocelové přírubové trouby, prodloužení stávající pažnice v délce 3,50 m tak, aby konstrukce odfukového komínku s armaturami vyčnívala nad upravený terén, a zpětnou montáž odfukového komínku. Součástí úprav je odstranění stávajícího oplocení v délce 20 m a jeho opětná montáž na nový železobetonový základ, založený v upraveném terénu po provedení násypů. V bezprostřední blízkosti důlního díla je možno na zásypy použít pouze nesoudržné zeminy – doporučují se štěrky.

Technicky se (dle požadavků správce – s.p. Diamo, odštěpný závod Odra - ze dne 14.4.2009) navrhuji následující úpravy, které je nutno provést ve dvou etapách:

- ◆ Před provedením terénních úprav:
 - demontáž oplocení a odfukového komínku,
 - montáž zaslepovací nástavby odplynovacího vrtu
- ◆ Po provedení terénních úprav:
 - montáž odfukového komínku a montáž oplocení.

SDD Albert (ID 430, IČ 1348) a SDD Kutací jáma č.17 (ID 801, IČ 1351) nacházející se v prostoru, kde nebude stávající terén měněn, zůstanou nedotčeny, v současné podobě.

Územním rozhodnutím č.79/03 pro SDD Kutací 20 a rozhodnutím 116/07 pro SDD Kutací 17, vydanými MMO-OSS, byly pro uvedená SDD stanoveny stavební uzávěry v rozsahu jejich bezpečnostního pásma - ve tvaru kruhu o poloměru 25 m od středu SDD. Výjimky ze stavební uzávěry může v odůvodněných případech povolit odbor stavebně správní MMO po předchozím projednání s dotčenými orgány, a to za předpokladu neovlivnění bezpečnosti v okolí jámy.

Územním rozhodnutím č.11/97, vydanými MMO-OSS, byla pro SDD Albert stanovena stavební uzávěra v rozsahu bezpečnostního pásma - ve tvaru čtyřúhelníku o rozměrech 25 x 30 m od středu SDD. Výjimky ze stavební uzávěry může v odůvodněných případech povolit odbor stavebně správní MMO po předchozím projednání s dotčenými orgány, a to za předpokladu neovlivnění bezpečnosti v okolí jámy.

Další využívání bezpečnostního pásma je dle § 11 odst.2 Vyhlášky Českého báňského úřadu č.52/1997 Sb. v platném znění, přípustné, jen pokud byla stanovena další bezpečnostní a zajišťovací opatření. Tato opatření podléhají schválení Obvodním báňským úřadem.

Vzhledem k tomu, že v celém území jsou navrženy výrazné úpravy terénu, spočívající především ve změnách jeho výškových úrovní, je nutno na tyto změny reagovat technickým opatřením na SDD. Potřebná opatření budou provedena dle požadavků správce SDD – státního podniku Diamo, odštěpný závod Odra - a půjde zejména o upravení stávajících technických zařízení.

ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

C.I.1. Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES)

Územní systém ekologické stability (dále jen ÚSES) je definován zákonem č. 114/1992 Sb. jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Základními pojmy používanými v souvislosti s ÚSES jsou biocentrum, biokoridor a interakční prvek. Základním faktorem pro stanovení prvků územních systémů ekologické stability je vymezení ekologicky nejstabilnějších míst v území, která jsou nejbližší potenciálním přírodním systémům.

V nejbližším okolí zájmové lokality se nacházejí následující prvky ÚSES:

- ♦ nadregionální biokoridor 4-4 (označení dle územního plánu města Ostravy), který prochází severojižním směrem lesním porostem na východním okraji zájmové lokality. Malou částí zasahuje do řešeného území záměru (viz přílohu č. 5) – v tomto místě se však v rámci realizace záměru předpokládá výsadba zeleně (viz přílohu č. 6). Dle údajů v ÚP je biokoridor nefunkční;
(NRBK 4 – Slezská Ostrava: nadregionální tah probíhá po severovýchodní hranici města, je vymezen převážně na stávajících lesních porostech. Problematictější vedení po agrocenózách a prolukami v řídké zástavbě se vyskytuje v severní části při napojení na RBC Heřmanický rybník a na jižní hranici při přechodu přes nivu Lučiny (kolize s dopravním tahem „jižní tangenta“). Převedení biokoridoru přes nivu Odry v prostoru Vrbice a Koblova je velmi ztíženo výstavbou dálnice a navazující nové trasy hlavního tahu na Rychvald. Biokoridor má zastoupeno reprezentativní funkční regionální biocentrum Bartovický les, regionální biocentrum Heřmanický rybník je unikátního charakteru a spíše navazuje na zamokřená stanoviště široké nivy Odry. Regionální tah je na ně navázán segmentem s výměrou lokálního biocentra, od něhož dále na severovýchod pokračuje větev regionálního biokoridoru (přes hranice města). Toto biocentrum je vymezeno na sušších stanovištích antropogenních navážek v návaznosti na Vrbickou stružku. Je považováno za nefunkční, do budoucna je třeba nahradit polní kultury a louku lesem.)
- ♦ lokální biokoridor č.522 je vymezen mezi rozvojovou zónou Hrušov a řízenou skládkou TKO. Navrhovaná rozvojová zóna Hrušov nezasahuje do tohoto biokoridoru; dle údajů v ÚP je biokoridor polofunkční;
- ♦ polofunkční nadregionální biokoridor 2-18 zahrnující řeku Odru a její břehové porosty. Jedná se o úsek toku severně od zájmové lokality. Hranice biokoridoru se nachází ve vzdálenosti cca 0,1 km;
- ♦ nadregionální biokoridor 28-1 zahrnující řeku Ostravici a její břehové porosty je lokalizován ve vzdálenosti 0,5 km západně od zájmového prostoru.

C.I.2. Zvláště chráněná území (ZCHÚ), NATURA2000

Velkoplošná ZCHÚ se poblíž prostoru záměru nenacházejí.

Z maloplošných ZCHÚ je nejbližše lokalizována národní přírodní památka Landek (jedná se o ukázkou přirozeného výchozu uhelné sloje, chráněn je celý soubor lesních porostů vrchu Landek), a to v nejkratší vzdálenosti cca 1,2 km západně od prostoru záměru. Její dotčení není nutno předpokládat (je situována za soutokem Odry a Ostravice, kam vlivy záměru nebudou zasahovat).

Zájmový prostor není součástí evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti. V nevelké vzdálenosti od území jsou lokalizovány:

- ♦ ptačí oblast (PO) CZ0811021 „Heřmanický stav – Odra – Poolší“, jejíž součástí je Heřmanický rybník (1,5 km východně) a štěrkovny v nivě Odry v Koblově, Antošovicích a Vrbici (nejbližše 0,5 km severně). Předměty ochrany představují bukáček malý (*Ixobrychus minutus*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*) a slavík modráček střeoevropský (*Luscinia svecica cyanecula*) a jejich biotopy;



- ♦ Heřmanický rybník je také součástí stejnojmenné evropsky významné lokality (EVL) CZ0813444 „Heřmanický rybník“ s předmětem ochrany čolek velký (*Triturus cristatus*).

C.1.3. Významné krajinné prvky (VKP), památné stromy

Ve smyslu ustanovení § 3b zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, je významný krajinný prvek ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, utvářející její vzhled nebo přispívající k udržení její stability. Významnými prvky ze zákona jsou rašeliniště, lesy, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy a ty části krajiny, které zaregistruje orgán ochrany přírody.

V posuzovaném území se na parc.č. 260, č. 267/1 nachází registrovaný VKP 108 Máchův sad – rozloha 6 090 m².

Ve vymezeném území se nachází další VKP „ze zákona“ – les. Jedná se o východní okraj území mezi ul. Moravcovou a tělesem železniční trati Přerov – Bohumín (v zájmové lokalitě oblast podél ulic Žižkova a Moravcova). Jedná se o VKP daný § 3b zákona č. 114/1992 Sb., z něhož se předpokládá částečný zábor pro výstavbu komunikace (8 685 m²).

Jihozápadním směrem se ve vzdálenosti cca 330 m nachází registrovaný VKP. Jedná se o Marxův sad nacházející se mezi ul. Ke Kamenině a železniční trati Přerov – Bohumín.

Celý prostor záměru je lokalizován ve VKP niva. Již za současného stavu je ale s ohledem na provedené úpravy znemožněno plnění základní funkce nivy, tzn. její zaplavování při vyšších průtocích. V případě zaplavení lokality při extrémních průtocích dochází k jeho destrukci (z antropogenního hlediska – viz povodeň v roce 1997).

Památné stromy se v zájmovém území nevyskytují.

C.1.4. Území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě zalidněná

V zájmovém území se nenacházejí nemovité památky, památkové zóny nebo rezervace ani jejich pásma (zdroj dat: Národní památkový ústav – Monumnet, <http://monumnet.npu.cz>).

Nejbližší nemovité památky na území Hrušova (nejsou součástí zájmového území):

- ♦ kostel sv. Františka a sv. Viktora v Hrušově (č. rejstříku: 103905), nachází se cca 150 m západně od zájmové plochy poblíž křižovatky ulic Stará cesta a Divišova.
- ♦ uhelný důl hlubinný – větrná jáma Vrbice (č. rejstříku 12579 / 8–3522), nachází se severovýchodním směrem za objektem skládky TKO ve vzdálenosti cca 750 m.
- ♦ uhelný důl hlubinný Hubert, z toho jen: pístový kompresor, strojovna, mechanické dílny (č. rejstříku 10370 / 8–3517) – památkou byl objekt od 19.10.1993 do 30.10.2009 – tzn. v současné době se již nejedná o kulturní památku – jedná se o stejný areál jako v případě větrné jámy Vrbice.

Podrobněji o dolu Hubert a větrné jámě Vrbice viz:

- ♦ <http://www.zdarbuh.cz/reviry/okd/dul-hubert-stachanov-v-ostrove>
- ♦ <http://www.hornictvi.info/histor/lokality/okr/15.htm>

Z hlediska výskytu archeologických nálezů je dle Informačního systému o archeologických datech evidováno v Hrušově (avšak mimo zájmovou lokalitu) území s archeologickými nálezy „Středověké a novověké jádro obce“, poř. č. SAS: 15–43–05/2. (Jedná se o území typu II., což jsou území, na nichž dosud nebyl pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují, nebo byl prokázán zatím jen nespolehlivě; pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů 51 – 100 %).

Na severním okraji území, pod svahem silnice I/58 – ul. Bohumínská, stojí kamenný kříž se soklem, ze 2. pol. 19. stol. Kříž bude v rámci stavby přemístěn na nové stanoviště, mimo území rozvojové zóny, dle dispozic MMO ÚHA, oddělení památkové péče.



C.I.5. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území

Zájmová lokalita byla v minulosti využívána převážně pro bydlení a občanskou vybavenost. Nebyl zde provozován průmysl ani skladovány odpady. Prakticky jediným potenciálním zdrojem kontaminace horninového prostředí jsou objekty garáží a v poslední době také divoké skládky. Díky své lokalizaci a blízkosti Hrušovských chemických závodů a dalších průmyslových podniků je území postiženo přítomností kontaminantů (zejména kovů), které byly a jsou přenášeny vzduchem a ukládají se na povrchu terénu.

V roce 2002 proběhl v zájmovém území hydrogeologický a inženýrsko-geologický průzkum, ověřující případné znečištění horninového prostředí a základové poměry. V první etapě prací byl proveden indikační, plošně vyhledávací průzkum. Navazující etapou průzkumu byla hlubší sondáž, která byla realizována na vytipovaných rizikových místech lokality a jejímž účelem bylo podrobnější plošné i hloubkové ověření stupně a významu indikované kontaminace.

Zeminy

Z výsledků plošného průzkumu je zřejmé, že byla zjištěna jen 3, resp. 4 místa zvýšených koncentrací, kde společným kontaminantem je olovo, doprovázené místy arsenem, a v jediném případě mírně zvýšeným organickým znečištěním - nepolární extrahovatelné látky (ropné látky). Vedle plošného průzkumu byl realizován účelový průzkum vázaný na předem vytipovaná riziková místa, a to na prostor bývalých garáží na ul. Žižkově a dílčí lokality (pozemky) postižené ukládáním různých odpadů, především charakteru TKO.

Podzemní voda

Kvalita podzemní vody v jv. části území podél trati ČD (vstupní profil do prostoru hodnoceného území) je charakterizována zvýšenými obsahy chloridů, síranů, dusitanů a amonných iontů, z kovů pak zinku a částečně niklu. Kvalita vody v centru hodnoceného území vykazuje jen ojediněle mírně zvýšené obsahy chloridů a dusitanů, z kovů pak v jediném případě mírně zvýšený obsah arsenu a kadmia, ovšem téměř celoplošně vysoké obsahy zinku. Z pohledu organické kontaminace byly zjištěny jen místně mírně zvýšené obsahy polycyklických aromatických uhlovodíků, související s lokalitou bývalých garáží. Kvalita vody podél severního okraje území (výstupní profil) je zcela vyhovující, v žádném parametru nepřevyšující ani přísnější parametry kritéria B dle Metodického pokynu MŽP z r. 1996 Kritéria znečištění zemin a podzemní vody.

C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

C.II.1. Ovzduší, klima

C.II.1.1. Klimatické faktory

Zájmové území je součástí mírně teplé klimatické oblasti MT 10 (Quitt, 1975). Tato oblast je charakterizována dlouhým, teplým a mírně suchým létem, s krátkým přechodným obdobím, s mírně teplým jarem a podzimem, krátkou mírně teplou a suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Tabulka č. 16. - Klimatické charakteristiky

Počet letních dnů	40 – 50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140 – 160
Počet mrazových dnů	110 – 130
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	17 – 18
Průměrná teplota v dubnu	7 – 8
Průměrná teplota v říjnu	7 – 8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 – 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	400 – 450
Srážkový úhrn v zimním období	200 – 250
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 – 60



Počet dnů zamračených	120 – 150
Počet dnů jasných	40 – 50

Dle členění klimatických regionů podle Klimatické regionalizace Moravec – Votýpka (Moravec & Votýpka, 1998) se zájmové území nachází v II. klimatické třídě, průměrný počet dní s teplotou vzduchu nad 10°C a vyšší je 160 až 177.

Dle mapy normálů srážkových úhrnů v období 1961 – 1990 určených metodou spliningu Dr. Květoně a Ing. Retta spadá zájmová oblast do plochy s úhrnem 701 – 800 mm. Průměrný roční úhrn srážek pro srážkoměrnou stanici v Ostravě (212 m n.m.) je 746 mm, s max. průměrným úhrnem v červenci (108 mm) a min. průměrným úhrnem v únoru (31 mm). Dle mapy průměrných teplot vzduchu v období 1961 – 1990 (ČHMÚ, 1999), leží zájmová plocha v oblasti s teplotou 8,1 – 9°C.

Tabulka č. 17. - Celková průměrná větrná růžice lokality

m.s ⁻¹	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvětří	Součet
1,7	6,61	9,1	2,48	1,4	3,73	9,99	5,47	1,24	8,11	48,13
5,0	4,57	5,51	0,39	0,38	4,46	16,99	4,96	0,99	0	38,25
11,0	0,62	1	0,12	0,03	1,2	8,52	1,67	0,46	0	13,62
Součet	11,8	15,61	2,99	1,81	9,39	35,5	12,1	2,69	8,11	100

Z výše uvedené tabulky lze odvodit, že nejčastěji v roce se vyskytuje jihozápadní směr proudění větrů, a to ve 36 % roku, tj. 130 dní ročně. Rychlosti proudění větrů se nejčastěji pohybují v rozmezí rychlostí 0 m/s až 2,5 m/s.

Z podrobné stabilitní růžice lze dále odvodit, že nejčastěji se vyskytující stabilitní vrstvou atmosféry je IV. třída stability (normální) s četností 39 %, což je přibližně 141 dnů v roce. Při tomto stavu jsou dobré rozptylové podmínky. Z hlediska rozptylu škodlivin je nejméně příznivá I. třída stability atmosféry charakterizovaná častou tvorbou inverzních stavů. I. třída stability se v posuzované oblasti vyskytuje průměrně 24 dnů ročně.

C.II.1.2.Kvalita ovzduší

Posuzovaná stavba se nachází ve městě Ostrava. Svou polohou spadá místo stavby pod působnost Stavebního úřadu – Úřadu Městského obvodu Slezská Ostrava. Dle Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší na základě dat roku 2008, uveřejněného ve Věstníku MŽP 4/2010 byl na 96,4 % území, které spadá do působnosti Stavebního úřadu Slezská Ostrava, překračován imisní limit pro roční koncentrace PM₁₀, na 100 % území byl překračován imisní limit pro denní koncentrace PM₁₀, na 0,1 % území byl překračován imisní limit pro roční koncentrace oxidu dusičitého, na 14,2 % území byl překračován imisní limit pro roční koncentrace benzenu, na 100 % území byl překračován cílový imisní limit pro roční koncentrace benzo(a)pyrenu a na 25,3 % území byl překračován cílový imisní limit pro roční koncentrace arsenu.

Nejbližší monitorovací stanice kvality ovzduší je stanice s označením TOPR (1410 dle ISKO, ČHMÚ) v Ostravě Přívoze, která leží ve vzdálenosti cca 2,2 km vzdušnou čarou od středu zájmové lokality západním směrem. Provádí se zde měření a vyhodnocování hodinových a ročních koncentrací oxidu dusičitého, denních a ročních koncentrací suspendovaných částic frakce PM₁₀ a ročních koncentrací benzenu a benzo(a)pyrenu. Reprezentativní dosah stanice je 0,5 – 4 km.

Tabulka č. 18. - Naměřené koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ v roce 2009 [μg/m³]

Hodinové hodnoty				Denní hodnoty (LV=50)				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty (LV=40)		
Max.	95%Kv	50%Kv		Max.	36MV	VoL	50%Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N
Datum	99,9%Kv	98%Kv	Datum	Datum	VoM	98%Kv		C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv
339,0	~	122,0	37,0	240,8	86,9	111	38,5	58,1	37,8	36,7	53,5	46,5	29,65	363
21.01.	~	292,0	163,0	04.12.	08.12.	111	128,8	90	90	92	91	39,5	1,75	1



Tabulka č. 19. - Naměřené hodnoty imisních koncentrací NO₂ v roce 2009 [µg/m³]

Hodinové hodnoty (LV=200, MT=10)				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty (LV=40, MT=2)		
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	
125,5	90,3	0	26,8	73,5	~	50,0	28,1	35,5	24,0	25,7	32,7	29,4	11,00	362
20.01.	15.01.	0	70,2	20.01.	~	~	54,5	90	90	92	90	27,4	1,47	1

Tabulka č. 20. - Naměřené koncentrace benzenu v roce 2009 [µg/m³]

Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty (LV=5, MT=1)		
Max.		95%Kv	50%Kv	Max.	95% Kv	50%Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N	
Datum		99,9%Kv	98%Kv	Datum		98%Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv	
448,0	~	20,1	1,5	72,2	~	18,6	3,2	6,1	4,9	7,2	4,7	5,7	7,86	353
27.09.	~	219,8	44,7	27.09.	~	~	26,8	88	89	91	85	3,2	2,94	4

Tabulka č. 21. - Naměřené hodnoty imisních koncentrací benzo(a)pyrenu v r. 2009 [ng/m³]

Měsíční hodnoty												Roční hodnoty (LV=1)						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MAX. DAT.	95%kv	50%kv 98%kv	X XG	S SG	N dv
Xm	13,6	11,5	6,3	5,6	2,1	0,8	0,8		1,5	4,8	4,1	11,4	35,4			5,5	7,17	116
mc	10	9	10	10	10	9	11	8	10	9	9	11	04.02.			2,7	3,50	6

Poznámka: **Tučně** vyznačené hodnoty jsou považovány za imisní pozadí pro danou látku.

Tabulka č. 22. - Zkratky použité v imisních tabulkách

4MV, 19MV, 25MV, 36MV	4., 19., 25., 36. nejvyšší hodnota v kal. roce pro daný časový interval
50%kv	50% kvantil
95%kv	95% kvantil
98%kv	98% kvantil
99,9%kv	99,9% kvantil
C1q, C2q, C3q, C4q	počet hodnot, ze kterých je spočítán aritmetický průměr za dané čtvrtletí
č.p.	absolutní četnost překročení IH _d
č.p.%	relativní četnost překročení IH _d
DAT.	datum výskytu MAX.
dv	doba trvání nejdelšího souvislého výpadku
LV	limitní hodnota
MAX.	hodinové, 8hod. nebo denní maximum v roce
mc	měsíční četnost měření
MT	mez tolerance pro rok 2005
N	počet měření v roce
pLV	počet překročení LV
pMT	počet překročení LV+MT
S	směrodatná odchylka
SG	standardní geometrická odchylka
VoL	počet překročení limitní hodnoty LV
VoM	počet překročení meze tolerance LV+MT
X	roční aritmetický průměr
X1q, X2q, X3q, X4q	čtvrtletní aritmetický průměr
XG	roční geometrický průměr
Xm	měsíční aritmetický průměr



C.II.2. Povrchová a podzemní voda

C.II.2.1. Povrchová voda

Oblast náleží do regionu povrchových vod č. II-B-4-d, což je málo vodná oblast ($q = 3$ až 6 l/s.km^2) se silně rozkolísaným specifickým odtokem, s malou retenční schopností a značně vysokým koeficientem odtoku $k = 0,3$ až $0,45$ (Mapa regionů povrchových vod v ČSR, 1 : 500 000, Geografický ústav ČSAV Brno, Vlček, 1971).

Areál záměru se nachází v hydrologickém povodí 3. řádu „Odra od Ostravice po Olší“ (číslo hydrologického pořadí: 2-03-02). V jižním cípu území (cca na úrovni křížení ulice Bohumínské a železniční trati) se nachází hranice s povodím „Ostravice“ (číslo hydrologického pořadí: 2-03-01).

Zájmovým územím neprotéká žádný povrchový tok, nejbližšími významnými povrchovými toky jsou řeky Odra a Ostravice, přičemž předmětný areál se nachází asi 500 m východně od jejich soutoku. Dále se v okolí nachází bezejmenný tok cca 300 m západně a další bezejmenný tok za železniční trať za východní hranicí rozvojové zóny Hrušov.

Z hlediska výskytu vodních ploch se západním směrem za hranicí zájmové lokality nachází několik odkališť bývalých dolů Vrbice a Ida (Heřmanice), z nichž nejbližší je ve vzdálenosti cca 800 m. Ve větší vzdálenosti (cca 1,7 km) se rozkládá Heřmanický rybník, který je mimo VKP ze zákona i evropsky významnou lokalitou a je zahrnut do ptačí oblasti. Severním směrem podél toku Odry jsou mezi Koblou, Antošovicemi, Vrbicemi a Pudlovem umístěny zatopené bývalé štěrkovny.

Z hlediska záplavových území leží zájmová lokalita v bezodtokové kotlině vymezené ochrannou protipovodňovou hrází podél řeky Odry. Koruna hráze má výšku na úrovni průtoků mírně vyšší než Q_{100} (203,40 m n.m.). Výšková úroveň rostlého terénu zájmové plochy se pohybuje od 199,50 – 202,50 m n.m., tedy pod úrovní hladiny Q_{100} v řece Odře, a bývá zaplavována – přes fluvialní štěrky - podzemní vodou. Z lokality odtékají srážkové vody gravitačně pouze do průtoků v řece Odře o hodnotě Q_1 (při tomto průtoku vystoupá hladina v řece na úroveň 201,80 m n.m.). Další gravitační odtok ze zájmového území je tak znemožněn. Z tohoto důvodu je v místě zaústění stávající kanalizace do řeky Odry zřízena stávající povodňová čerpací stanice, která přečerpává odpadní a srážkové vody přitékající z posuzovaného území do řeky Odry. Čerpání probíhá v období zvýšených průtoků v řece Odře, tedy při průtocích vyšších než Q_1 .

Tabulka č. 23. - Řada n-letých vod v řece Odře (zdroj: ČHMÚ)

Profil	Plocha povodí	Q_1	Q_2	Q_5	Q_{10}	Q_{20}	Q_{50}	Q_{100}	třída
	[km^2]								
Koblovský most	4 573,47	329	489	737	948	1 180	1 510	1 790	II.

V blízkosti zájmového území se na řece Odře nacházejí tyto objekty:

- ♦ Koblovský most: 10,300 km
- Hladina Q_1 201,80 m n.m.
- Hladina Q_5 202,19 m n.m.
- Hladina Q_{20} 203,05 m n.m.
- Hladina Q_{100} 203,92 m n.m.
- ♦ Jez Přivoz: 11,824 km

C.II.2.2. Podzemní voda

Dle Hydroekologického informačního systému Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G. Masaryka (<http://heis.vuv.cz>) se zájmová oblast nachází v hydrogeologickém rajónu základní vrstvy ID 2261 „Ostravská pánev – ostravská část“. Jedná se o rajón skupiny Neogenních sedimentů vněkarpatských a vnitrokarpatkých pánví v oblasti povodí Odry. Geologická jednotka rajónu jsou terciární a křídové sedimenty pánví.



Tabulka č. 24. - Vlastnosti kolektoru rajónu

Litologie	Štěrkořísek
Hladina	Volná
Typ propustnosti	Průlinová
Transmisivita	vysoká $>1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$
Mineralizace	$>1 \text{ g/l}$
Chemický typ	Ca-Na-HCO ₃ -SO ₄

Chemický typ podzemní vody lze v širším okolí lokality popsat jako vodu vápenato-síranovou o celkové mineralizaci 0,3 – 1,0 g/l (Tišnovská V., 1989).

Dle mapy regionů mělkých podzemních vod (Kříž, 1971) náleží předmětná lokalita do oblasti II B 4, která je charakterizována jako oblast se sezónním doplňováním zásob, s nejvyšším výskytem stavů hladin podzemních vod a vydatnosti pramenů v období březen – duben a nejnižším září – listopad. Průměrný specifický odtok podzemních vod z území je 1,01 až 1,50 l/s.km².

Na lokalitě se nenacházejí vodní zdroje využívané k hromadnému či individuálnímu zásobování obyvatelstva pitnou vodou. Ve východní části zájmového území v prostoru zahrádkářské osady je několik kopaných studní, které byly určeny k zalévání zahrádek. Další studna je umístěna na ul. Žižkově.

V zájmovém území jsou vybudovány čtyři vrty základní pozorovací sítě podzemních vod Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) s ochrannými pásmy o poloměru 250 m. Tyto vrty budou dle vyjádření správce (ČHMÚ) bez náhrady zrušeny.

Tabulka č. 25. - Hydrologické vrty na území Rozvojové zóny Hrušov

	X JTSK	Y JTSK
11 KO 1815 Ostrava – Hrušov	1097686,83	469596,38
12 KO 1816 Ostrava – Hrušov	1097753,50	469541,97
13 KO 1818 Ostrava – Hrušov	1097917,62	469435,77
14 KO 1821 Ostrava – Hrušov	1098016,78	469364,10

Území neleží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

V zájmovém území proběhl hydrogeologický a inženýrsko-geologický průzkum (Cron 2002). Z výsledků průzkumu vyplývá, že podzemní voda v jv. části území podél trati (vstupní profil do prostoru hodnoceného území) je charakterizována zvýšenými obsahy chloridů, síranů, dusitanů a amonných iontů, z kovů pak zinku a částečně niklu. Kvalita vody v centru hodnoceného území vykazuje jen ojediněle mírně zvýšené obsahy chloridů a dusitanů, z kovů pak v jediném případě mírně zvýšený obsah arsenu a kadmia, ovšem téměř celoplošně vysoké obsahy zinku. Z pohledu organické kontaminace byly zjištěny jen místně mírně zvýšené obsahy polycyklických aromatických uhlovlků, související s lokalitou bývalých garáží. Kvalita vody podél severního okraje území (výstupní profil) je zcela vyhovující, v žádném parametru nepřevyšuje hodnoty kritéria B Metodického pokynu MŽP z r. 1996 Kritéria znečištění zemín a podzemní vody.

Dle výsledků předběžného geologického průzkumu (Zoblobossou, Šišková, 2009) vykazuje podzemní voda střední agresivitu na železobetonové konstrukce a vysokou agresivitu na ocelové konstrukce. Hladina podzemní vody byla zastížena v hloubce 3,6 až 4,7 m pod terénem (196,0 – 196,7 m n.m.), je mírně napjatá až volná. Ustálená hladina byla zaměřena v hloubce 2,3 až 4,4 m p.t. (196,3 – 197,9 m n.m.).

C.II.3. Půda

Dle mapy pedogenetických asociací (Pelíšek, Sekaninová, 1975) se podél toku Odry nachází asociace nivních hydromorfních půd přírodních a zemědělsky zkuřturněných.

Zájmové území leží v oblasti, která byla v minulosti silně antropogenně pozměněna, je tedy zřejmé, že původní půdní pokryv byl v minulosti na části území odstraněn a nahrazen navážkami.

Dle údajů v Katastru nemovitostí (<http://nahlizeniidokn.cuzk.cz>) je pozemkům přiřazena BPEJ 6.56.00. Dle hlavní půdní jednotky se jedná o nivní půdy na nivních uloženíích, středně těžké, s příznivými vláhovými poměry.



Dle Metodického pokynu MŽP OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze ZPF je půda s BPEJ 6.56.00 zařazena do 1. třídy ochrany zemědělské půdy. Do 1. třídy jsou zařazeny bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinatých nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze ZPF pouze výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, příp. pro liniové stavby zásadního významu.

C.II.4. Horninové prostředí

C.II.4.1. Geomorfologická pozice

Z hlediska geomorfologického náleží širší zájmové území okrsku Ostravská niva, celku Ostravská pánev, v oblasti Severní vněkarpatské sníženiny, subprovincii Vněkarpatské sníženiny, provincii Západní Karpaty a systému Alpsko-himalájskému. Podle typologického členění reliéfu (Balatka, Czudek, 1971) je zájmová lokalita charakterizována jako rovina akumulárního rázu, kvartérních struktur, v oblasti nižších fluviálních teras a údolních niv. Nadmořská výška okolí se pohybuje okolo 200 – 202 m n.m.

C.II.4.2. Geologické poměry

Předkvartérní podloží je tvořeno sedimentárními horninami tzv. uhlonosného produktivního karbonu (svrchní karbon), zastoupeného hrušovskými vrstvami paralického ostravského souvrství. Tyto vrstvy jsou tvořeny spodním písčitéjším a svrchním, méně písčitéjším oddílem, kde převažují nad pískovci tmavé jílovce a prachovce. V ostravské oblasti mají hrušovské vrstvy průměrnou mocnost 978 m (Beneš, Dopita, 1967). Ve své svrchní části jsou tyto jemnozrnné horniny zvětřelé a nabývají charakteru hlinito-písčitého eluvia. V širším okolí lokality se karbonské horniny vyskytují blíže povrchu ve formě tzv. karbonských oken, které představují výraznější elevace v karbonském paleoreliéfu.

Na paleozoické sedimenty nasedají vrstvy miocenních vápnitých jílu, marinní geneze (stáří spodní baden). Jedná se o převážně monotónní souvrství zelenavé až modravé šedých vysoce plastických jílu, místy jemně písčité až obsahující písčité čočky o mocnosti do několika centimetrů. V daném prostoru dosahují jíly proměnlivých mocností – generálně stovky metrů, v místě redukce vlivem výstupu karbonu řádově až metry první desítky metrů, jejich strop se pohybuje v hloubce mezi 9 až 15 m p.t. Ve svrchní části nabývají tuhé konzistence, níže pak konzistence pevné až tvrdé.

Na těchto sedimentech jsou uloženy kvartérní fluviální sedimenty údolní terasy řeky Odry vyššího a nižšího stupně (stáří holocén). Spodní část terasy je budována fluviálními, dobře opracovanými, písčitémi štěrky, místy s vložkami zahliněných písků. Materiálově převládají pískovce beskydské provenience, dále drobnější křemité jesenický materiál, akcesoricky rozplavené valouny hornin severského původu. Mocnost terasových štěrků je závislá na silně nerovném předkvartérním povrchu a dosahuje nejčastěji 2 – 10 m. Svrchní část terasy je tvořena písčitémi hlínami až jíly mladšího holocénu, často okrově hnědé barvy. Mocnost náplavů se pohybuje převážně do 1 – 5 m.

Stratigraficky sled ukončují humózní hlíny a místy navážky proměnlivé geneze a mocností. Nejčastěji se jedná o hlinitou zeminu, demoliční odpad, hlušinu, struskový materiál apod.

C.II.4.3. Hydrogeologické poměry

Posuzované území náleží do hydrogeologického rajónu 151 Fluviální a glacigenní sedimenty v povodí Odry, ve kterém jsou významné především fluviální uloženiny dvou základních terasových stupňů Odry. Terasy jsou po petrografické stránce vyplněny štěrky, písčitémi štěrky, písky a jíly s vložkami jílu.

Pro oběh a akumulaci mělké zvodně mají největší význam průlinově propustné štěrkopísčité sedimenty údolní terasy. Vrstvu štěrkovitých sedimentů označujeme vzhledem k poměru jejich propustnosti k nadložním a podložním sedimentům za hydrogeologický kolektor. Mocnost kolektoru se pohybuje mezi 2 až 10 m. Koeficient filtrace k_f , stanovený na základě získaných křivek zrnitosti, činí v průměru $1,6 \times 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$, jedná se tedy o sedimenty dosti silně až mírně propustné, IV. až III. třídy propustnosti dle Jetela (1983).



V nadloží kolektoru je vyvinuta poloha fluvialních jíílů, které mají funkci hydrogeologického izolátoru až izolátoru. Koeficient filtrace k_f , stanovený na základě získaných křivek zrnitosti eolic-
kých zemín se pohybuje v rozmezí $2,0 \times 10^{-9}$ až $2,7 \times 10^{-8}$ $m \cdot s^{-1}$, což řadí tyto sedimenty dle Jetela (1983) do VIII. – VII. skupiny nepatrně až velmi slabě propustných zemín. Tyto sedimenty tedy tvoří vzhledem ke štěrkovému kolektoru izolátor zabraňující, resp. zpomalující infiltraci vody z povrchu terénu.

Hladina podzemní vody byla (v r. 2009) zastižena v hloubce 3,6 až 4,7 m pod terémem (196,0 – 196,7 m n.m.), je mírně napjatá až volná. Ustálená hladina byla zaměřena v hloubce 2,3 až 4,4 m p.t. (196,3 – 197,9 m n.m.).

C.II.4.4. Geodynamické jevy

V zájmovém území nejsou, dle registru sesuvů Státní geologické služby – Geofondu ČR, registrovány žádné aktivní ani potenciální nebezpečné svahové deformace. Nejbližší potenciální sesuv registrovaný pod číslem 3531 se nachází cca 400 m jižně od rozvojové zóny.

Dle ČSN 73 0036 se zájmová lokalita nenachází v seismicky aktivní oblasti, tzn. v území, kde se v historické době makroskopicky a prokazatelně projevilo zemětřesení s intenzitou nejméně 6° M.C.S.

C.II.4.5. Poddolování, stará důlní díla

Dané území je postiženo intenzivní hornickou činností. Počátek těžby černého uhlí v daném území spadá do roku 1829, kdy byly zahájeny práce v Rudolfově huti. Celé území rozvojové zóny Hrušov je poddolováno (poddolovaná územní plocha Přívoz, č. 4554). Těžba uhlí byla na celém území Ostravy ukončena počátkem 90. let 20. století.

V lokalitě se nacházejí tři evidovaná stará důlní díla (SDD):

- ♦ SDD Albert (ID 430, IČ 1348) – Bývalá vtažná, posléze výdušná jáma Dolu Odra, v současné době zlikvidována nezpevněným zásypem. Na povrchu opatřena ohlubňovým povalem s odfukovým komínkem. Oplocena. Hloubka důlního díla – 192 m.
- ♦ SDD Kutací jáma č. 17 (ID 801, IČ 1351) – Stará kutací jáma je v současné době zabezpečena stávajícím oplocením a odfukovým komínkem. Způsob likvidace neznámý. Hloubka důlního díla 6,8 m.
- ♦ SDD Kutací 20 (ID 871, IČ 13520) – Stará kutací jáma v současné době zabezpečena oplocením s odfukovým komínkem. Způsob likvidace nezpevněný zásyp – hlušina. Hloubka důlního díla 38,5 m.

Pro uvedená SDD byly stanoveny stavební uzávěry v rozsahu jejich bezpečnostního pásma – dle informačních tabulí na jednotlivých SDD s max. průměrem 50 m.

Další údaje o vztahu SDD k záměru jsou uvedeny v kapitole B.III.5. Doplňující údaje.

C.II.4.6. Výstupy důlních plynů

Dle aktuálního Územního plánu města Ostravy (<http://gisova.ostrava.cz>) zasahuje do západní až severozápadní části zájmové plochy (celkově asi polovina zájmové lokality) území ovlivněné výstupy důlních plynů. Dle „Kategorizace území OKR“ (zpracované OKD, DPB, a.s. v Paskově) je zájmová oblast výstavby situována na území zařazené z hlediska nebezpečí výstupu důlních plynů do kategorií:

- ♦ území nebezpečné výstupy důlních plynů – jz. část lokality
- ♦ území ohrožené výstupy důlních plynů – sv. část lokality

Plošný poměr obou území je cca 1:1.

Pro potřeby posouzení zájmové lokality z hlediska nebezpečí výstupu důlních plynů bylo v lednu 2009 firmou UNIGEO, a.s. Ostrava provedeno měření metanu. Průzkum vykázal v měřených místech nulové koncentrace metanu (nebyly zjištěny ani stopové obsahy – setiny %). Obsah metanu byl sledován v přístupných místech stávajících inženýrských sítí a ve vytloukaných sondách. Na zá-



kladě výsledků měření prováděného v předmětné oblasti je místo stavby zařazeno do klasifikačního stupně z hlediska nebezpečí výstupu metanu „bez nebezpečí“.

C.II.4.7.Radon

Dle map radonového indexu (zdroj: Česká geologická služba) leží zájmová lokalita v území s přechodnou (nehomogenním kvartérní podloží) kategorií radonového indexu geologického podloží. V minulosti bylo v lokalitě provedeno měření indexu č. 1375 a byl zde naměřena nízká hodnota indexu průměr R_n byl naměřen $4,6 \text{ kBq}\cdot\text{m}^{-3}$.

C.II.5. Přírodní zdroje

Z hlediska přírodních zdrojů zasahují dle údajů Surovinového informačního subsystému (SuroIS) vedeného při České geologické službě – Geofond (<http://www.geofond.cz>) následující území:

- ♦ chráněné ložiskové území černého uhlí a zemního plynu „Čs. část Hornoslezské pánve“ (č. ChLÚ: 14400000);
- ♦ chráněné ložiskové území zemního plynu „Rychvald“ (č. ChLÚ: 07100100);
- ♦ těžený dobývací prostor „Přivoz I“ č. DP 40047 (zemní plyn vázaný na uhelné sloje);
- ♦ ložiskové výhradní plochy černého uhlí „Důl Odra, stř. Ostrava-Koblov“ č. ložiska 3071222 a 3071227, těžba dřívější hlubinná;
- ♦ ložiskové výhradní plochy černého uhlí „Důl Odra, stř. Ostrava-Přivoz“ č. ložiska 3071221 a 3071226, těžba dřívější hlubinná;
- ♦ ložisková výhradní plocha zemního plynu „Důl Odra, z. Přivoz, z. Koblov“ č. ložiska 3071200, těžba současná z vrtnu.

C.II.6. Fauna a flóra, ekosystémy

C.II.6.1. Úvod

V zájmovém území byl ve fázi oznámení záměru proveden jednorázový průzkum vegetace a výskytu živočichů koncem dubna 2009 (Koutecká, Polášek, 5/2009), při vyhodnocení průzkumu byly využity i poznatky z dřívějšího období – r. 2003 a 2008. Vyhodnocení bylo provedeno se zřetelem na zvláštní ochranu přírody, tzn. případný výskyt zvláště chráněných druhů (ZCHD).

Ve fázi dokumentace EIA bylo na základě požadavku závěru zjišťovacího řízení zpracováno biologické hodnocení (Koutecká, Polášek, 2010), které zahrnuje i poznatky z výše uvedeného biologického průzkumu. Biologické hodnocení je uvedeno v příloze č. 9 této dokumentace EIA.

C.II.6.2.Fauna

V zájmovém území byla zjištěna stanoviště obsazená jak zvláště chráněnými druhy (ZCHD) z různých skupin živočichů, tak lokálními populacemi běžných druhů (upozornit je nutno zejména na ptáky). Přítomnost ZCHD byla prokázána ve skupinách hmyzu, mezi obojživelníky, ptáky, savci, ještěři a hady. Celkem bylo zjištěno 16 zvláště chráněných druhů živočichů, z toho 6 silně ohrožených a 10 ohrožených.

Bezobratlí

Terestrická malakofauna a spektrum zástupců entomofauny indikují na lokalitě různorodost stanovišť a jejich často plošné intenzivní směřování k lesním typům biotopu včetně lužních stanovišť. Lokalita je však také prostoupena zástavbou a jejími zbytky včetně přilehlých zahrad a zarůstajících trávníků apod. Značná část otevřených i zarostlých ploch je ruderalizovaná.

ZCHD jsou zastoupeny mezi hmyzem – byly zjištěny jak druhy běžné (např. některé euryvalentní druhy čmeláků a zlatohlávek *Oxythyrea funesta*), tak náročnější druhy, z toho některé s málo známým rozšířením v regionu (pačmelák a zajímavý je ojedinělý výskyt mravenců rodu *Formica*), dále jeden druh mezofilního motýla (batolec duhový, *Apatura iris*) a střevlík Scheidlerův, *Carabus*



scheidler), který má v okolí Ostravy těžiště rozšíření zejména na vhodných místech s luhy kolem Odry. Nejvíce ohrožené xylofágní druhy brouků již aktuálně nebyly v území zaznamenány.

Obratlovci

Od různorodého zastoupení stanovišť se odráží pestrá fauna obratlovců. Největší význam má lokalita pro avifaunu, ze zjištěného spektra druhů (cca 90 druhů) představují hnízdní ornitocenózy významnou část – 33 druhů s hnízdním výskytem tvoří ve spektru jednu třetinu.

Výčet zvláště chráněných druhů zjištěných v zájmové lokalitě, pro které bude nutné žádat o výjimky pro zásah do jejich biotopů:

- ◆ druhy silně ohrožené
 - pačmelák cizopasný (*Psithyrus rupestris*)
 - rosnička zelená (*Hyla arborea*)
 - ještěrka obecná (*Lacerta agilis*),
 - krahujec obecný (*Accipiter nisus*),
 - netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*)
 - netopýr rodu *Pipistrellus*

- ◆ druhy ohrožené
 - batolec duhový (*Apatura iris*)
 - čmeláci rodu *Bombus*
 - střevlík Scheidlerův (*Carabus scheidleri*)
 - zlatohlávek skvrnitý/tmavý (*Oxythyrea funesta*)
 - užovka obojková (*Natrix natrix*)
 - lejsek šedý (*Muscicapa striata*)
 - rorýs obecný (*Apus apus*)
 - slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*)
 - vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*)
 - veverka obecná (*Sciurus vulgaris*)

Podrobnější údaje o výsledcích zoologického průzkumu v zájmové lokalitě jsou uvedeny v biologickém hodnocení - viz přílohu č. 9 dokumentace.

C.II.6.3.Flóra

Prostor záměru má dosud ráz bývalé městské části, byť silně poznamenané jednak demolicemi, jednak absencí údržby většího rozsahu.

Nejcennější z rostlinného krytu jsou bezesporu dřeviny, a to jak okrasné, tak i některé ovocné. Podle inventarizace dřevin, která je součástí projektové dokumentace DÚR (HYDROPROJEKT CZ, a.s., OZ Ostrava, 2008–09), se v území nachází 3090 stromů a 32 000 m² keřových porostů.

K nejcennějším enklávám náleží: VKP Máchův sad, VKP les u trati, alej na Fučíkově náměstí, zeleň v okolí ul. Moravcovy, zeleň v bývalém sportovním areálu.

V zájmové lokalitě bylo vymezeno několik stanovišť, které se vyznačují různým charakterem porostu:

◆ Zapojené vícepatrové porosty

Stanoviště se nachází zejména ve VKP–les mezi ul. Moravcovou a železniční tratí a také mezi ul. Lomonosovovou a východním okrajem prostoru. Ve stromovém patru rostou např. topol kanadský (*Populus x canadensis*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), bříza bělokora (*Betula pendula*), vtroušeně dub letní (*Quercus robur*), javor mléč (*Acer platanoides*). V keřovém patru převažuje bez černý (*Sambucus nigra*), místy líska obecná (*Corylus avellana*), časté jsou nálety stromů včetně invazního javoru jasanolistého (*Acer negundo*). Bylinné patro je ruderalizované, běžná je např. třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), do prosvětlených částí proniká křídlatka (*Reynoutria* sp.).



♦ *Park – Máchův sad*

Máchův sad byl dotčen v nedávné minulosti v rámci přeložky ul. Bohumínské, která zasáhla do jeho severní části. Podstatná část ale zůstala zachována, je prováděno kosení. Roste zde cca 40 stromů, některé jsou velmi kvalitní, např. duby (*Quercus robur*), jírovce (*Aesculus hippocastanum*), lípy (*Tilia* sp. div.), buky (*Fagus sylvatica*). Spolu se zelení na nám. J. Fučíka představuje Máchův sad nejhodnotnější část bývalé veřejné městské zeleně v území a je žádoucí ho zachovat.

♦ *Aleje stromů, vzrostlá zapojená zeleň*

Stanoviště se zachovalo především jako kvalitní alej podél komunikace na nám. J. Fučíka na sz. okraji lokality – cca 35 lip (*Tilia cordata*), vtroušeně i platany (*Platanus x hybrida*). Rovněž tuto zeleň je žádoucí zachovat. Mezi ul. Plovárenskou a Simonovou v prostoru dosud částečně využívaného sportovního areálu roste zejména v jižní a východní části množství vzrostlých stromů (cca 80), některé jsou velmi kvalitní, např. lípy (*Tilia* sp. div.) břízky (*Betula pendula*), jírovce (*Aesculus hippocastanum*), javory (*Acer platanoides*), jeřáby (*Sorbus aucuparia*), trnovníky (*Robinia pseudacacia*), duby (*Quercus rubra*), jasanů (*Fraxinus excelsior*). Zeleň dříve sloužila jako izolační clona a byla využívána k odpočinku a krátkodobé rekreaci.

♦ *Bývalé zahrady s ovocnými i okrasnými stromy*

Zahrady zaujímají největší část zájmového území, převážně již nejsou oplocené; udržované jsou výjimečně u dosud užívaných objektů. Pěstovány byly běžné druhy ovocných stromů. Vzhledem k vyššímu stáří některých stromů lze předpokládat i výskyt cenných krajových odrůd. Dále byly v zahradách vysazeny okrasné dřeviny, mj. domácí listnaté (lípy – *Tilia* sp. div., jasanů – *Fraxinus excelsior*, vrby – *Salix* sp. div. aj.), z nichž některé dosahují velkých rozměrů – vytvářejí kvalitní solitéry. Z exotických dřevin zde dosud rostou např. smrky (*Picea pungens*), zeravy (*Thuja orientalis*), borovice (*Pinus nigra*). V keřovém patru se kromě běžně vysazovaných druhů, jako např. zlatice (*Forsythia* sp. div.), pámelníky (*Symphoricarpos albus*), lísky (*Corylus avellana*), šefky (*Syringa vulgaris*), svídy (*Cornus* sp. div.) vyskytuje z řidčeji pěstovaných druhů např. ruj vlasatá (*Cotynus coggygria*). V současné době, kdy probíhá již cca 10 let sekundární sukcese neudržovaných ploch, zarůstají zahrady náletovou zelení, v níž je dominantní invazní javor jasanolistý (*Acer negundo*), obecná je vrba jíva (*Salix caprea*), místy bez černý (*Sambucus nigra*), z lián loubinec (*Parthenocissus inserta*) aj. Výšky keřového patra dosahuje i křídlatka (zde převážně k. česká – *Reynoutria x bohémica*). V bylinném patru je častá expanzivní třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), pýr plazivý (*Agropyron repens*), invazní zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*), lupina mnoholistá (*Lupinus polyphyllus*), z jednoletých druhů např. turan roční (*Erigeron annuus*). Ze zvláště chráněných druhů místy skupinovitě zplaňuje kapradina pérovník pštrosí (*Matteuccia struthiopteris*), který také náleží ke konkurenčně silným druhům, přežívajícím na stanovišti i mnoho let po ukončení jeho údržby. Zdejší rostliny pocházejí prokazatelně z kultury – nejedná se o autochtonní výskyt.

♦ *Zpevněné a zplanýrované plochy bez vegetace nebo s probíhající sukcesí s převahou ruderalní a synantropní vegetace, budovy ap.*

Mezi tato stanoviště náleží cestní síť, dosud existující stavby, demolice, různé zpevněné plochy ap. V narušených prostorech (praskliny v asfaltu, zplanýrované plochy s povrchem pokrytým antropogenními substráty ap.) se uchycují nenáročné pionýrské druhy bylin, např. divizna (*Verbascum* sp.), kokoška pastuška (*Capsella bursa-pastoris*), plsečnice douškolistá (*Arenaria serpyllifolia*), mrkev obecná (*Daucus carota*), turan roční (*Erigeron annuus*), llnice roční (*Poa annua*). V náletech pionýrských dřevin převládá invazní javor jasanolistý (*Acer negundo*), který je schopen obsadit téměř jakékoliv stanoviště, na němž je schopen zakořenit.

C.II.6.4. Ekosystémy

V zájmovém prostoru se nachází následující druhy stanovišť:

- ♦ *převládající stanoviště s různorodými plochami zeleně* – zeleň je tvořena rozptýlenými i plošnými, vícepatrovými i stejnověkými liniiovými porosty dřevin, jsou zde plochy v iniciálním i pokročilém stadiu bylinné sukcese, ruderalizace porostů se projevuje v různé míře;

- ♦ *stanoviště výrazně antropogenního charakteru* – několik dnes již většinou neobývaných budov, plochy s navážkami materiálu (černé skládky), pozůstatky demolic, je zastoupena část ploch, která přispívá k existenci fauny výrazně negativním způsobem (zejména jde o zpevněné plochy);
- ♦ *vodní stanoviště* – zastoupena pouze v podobě „mikrolokality“ vesměs periodického charakteru.

C.II.7. Krajina

Zájmová lokalita leží na severním okraji města Ostravy v nivě řeky Ostravice poblíž soutoku s Odrou (viz přílohu č. 3). Za současného stavu je v důsledku stavebních úprav (protipovodňové hráze, těleso ul. Bohumínské, těleso dálnice D1/D47) znemožněno plnění základní funkce nivy, tzn. její zaplavování při vyšších průtocích.

Terén území je v podstatě rovinný, s nevýraznými lokálními depresiemi na severozápadě, jihovýchodě a na severu. Zhruba třetinu území tvoří zemědělské (ZPF) a lesní pozemky (PUPFL).

Zájmové území je ohraničeno na západě a na severu ulicí Bohumínskou (silnice I/58), na východě okrajem skládky komunálního odpadu společnosti OZO, lemované nesouvislým pásem zeleně, a na jihu linií železniční trati ČD Ostrava – Bohumin.

V minulosti území plnilo funkci obytné zóny s občanskou vybaveností. Po povodni v r. 1997 se postupně vyliďňovalo, objekty chátraly a v současné době je plocha neudržovaná, zpustlá. Díky tomu se zde naopak více rozšířily živé části přírody – území je porostlé náletovou zelení a žije zde řada druhů živočichů, včetně druhů zvláště chráněných.

C.II.8. Obyvatelstvo

Město Ostrava má celkem 312 738 obyvatel (k datu 23.7.2010, dle <http://cs.wikipedia.org>), přičemž městský obvod Slezská Ostrava 21 491 obyvatel (stav k 31.3.2009 dle <http://www.ostrava.cz>).

Zájmová oblast je bývalou obytnou částí Hrušova, která byla postupně od 80. let 20. stol. vysídlována a po katastrofální povodni v červenci 1997 přestala plnit svoji funkci. V lokalitě se uvažuje s novým využitím pro skladové haly a lehký průmysl, pro které je dle územního plánu území určeno. Většina objektů v tomto území byla již vykoupena a zbourána, přesto zde zůstalo několik obydlených domů.

V okolí záměru se nejbližší obytná zástavba nachází severně za řekou Odrou v části Koblov podél ul. Žabník (cca 370 m severně). Dále se obytná zástavba nachází západně za ul. Bohumínská podél ulic Na Valu, Stará cesta, K Šachtě, Verdiho a Riegrova. V ostatních směrech od záměru se obytná zástavba nenachází – východním směrem se rozkládá rozsáhlý areál skládky TKO a jižním směrem bývalý areál HCHZ, na jehož území je připravován záměr Business park Hrušov.

V místech nejbližší obytné zástavby byly umístěny výpočtové body hlukové a rozptylové studie modelující vliv záměru na ovzduší a hlukovou situaci oblasti.

C.II.9. Hmotný majetek, kulturní památky

Současný stav území je dán vývojem po povodních v roce 1997, kdy bylo území postupně vysídlováno, devastováno, stavby i technická a dopravní infrastruktura byly demolovány. Nyní v území stojí cca 28 objektů, převážně neobývaných a nevyužívaných v různém stupni devastace. Obýváno zůstalo jen několik domů v ul. Husitské, Lomonosovově, Mašikově a v bývalé hornické kolonii v ul. Kamasové a Kulibinově. Poměrně zachovalý je sportovní areál na ulici Plovárenské. Naopak ve špatném stavu je objekt šaten a zcela devastován je venkovní bazén. Ve velmi špatném technickém stavu je také fotbalové hřiště včetně tribuny. Kromě dosud stojících nevyužívaných budov ve špatném až kritickém technickém stavu, je v celém území řada trosk demolovaných objektů, především řadových garáží.

Z poměrně husté uliční sítě zůstává dnes plně provozuschopná pouze ulice Žižkova, připojená rampami na novou Bohumínskou a zajišťující spojení se západní částí Hrušova, zčásti pak ulice Kaplířova, Lomonosovova, Šimonova, Plovárenská, Husitská a Kulturní. Ostatní komunikace jsou v různém stupni devastace, bez údržby, se silně narušeným nebo úplně likvidovaným povrchem.



V obdobném stavu jsou inženýrské sítě, které původně obsluhovaly území, z nichž rovněž je již jen malá část funkční, nebo zcela nahrazena provizorií. Ani komunikační síť a distribuční inženýrské sítě v území nejsou, ani po rekonstrukci, využitelné pro účely plánované zóny.

Územím procházejí tranzitní inženýrské sítě: napříč územím od jihozápadu k severovýchodu kanalizační sběrač MCHZ DN 1000, po severním, východním a jižním okraji a středem území el. vedení VN č. 104 22 kV a konečně jihovýchodním nárožím stl. plynovod DN 500.

Vzhledem k tomu, že lokalita přestala plnit svou funkci (bydlení s doplňkovou občanskou vybaveností), bylo změnou Územního plánu města Ostravy č. 80R z března 2008 území vyhlášeno plochou pro asanaci.

Přímo v zájmovém území se žádné kulturní památky nenacházejí. Přehled památek v okolí záměru je uveden v kapitole C.I.4. výše v textu.

C.III. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení

Dotčené území se nachází v nivě řeky Ostravice poblíž soutoku s Odrou (viz přílohu č. 3). Za současného stavu je v důsledku stavebních úprav (protipovodňové hráze, těleso ul. Bohumínské, těleso dálnice D1/D47) znemožněno plnění základní funkce nivy, tzn. její zaplavování při vyšších průtocích. Lokalita záměru je přesto v současné době z hlediska přírodního cenným územím, ve kterém se značně rozšířila jak vegetace, tak živočichové, včetně zvláště chráněných druhů. Tento stav byl a je způsoben vysídlením lokality po povodni v r. 1997, kdy došlo k devastaci většiny objektů v území a tím bylo znemožněno obnovit zde předchozí funkci obytné městské čtvrti. Město Ostrava rozhodlo o změně využití území a místo obytné zóny jsou zde plánovány komerční aktivity (lehký průmysl, sklady, administrativa). Dne 30.10.1997 vydal Magistrát města Ostravy územní rozhodnutí č. 215/1997 o stavební uzávěře, jejíž hranice je totožná s hranicí řešeného území. Změnou Územního plánu města Ostravy č. 80R z března 2008 bylo řešené území vyhlášeno plochou pro asanaci. Následně byla změnou č. 2008/10 plocha vymezena pro veřejně prospěšná opatření terénních úprav, které umožní úpravu terénu za účelem odvodnění a následného využití v souladu s územním plánem (viz přílohu č. 2). Za účelem přípravy záměru vykupuje již několik let Statutární město Ostrava pozemky v zájmovém území.

Co se týče ostatních složek životního prostředí - kvalita ovzduší je negativně ovlivněna automobilovou dopravou a průmyslovými provozovými v blízkém i širším okolí. Imisní limity pro suspendované částice frakce PM10 a pro benzo(a)pyren jsou – podobně jako v ostatních částech Ostravska – dlouhodobě překračovány. V době zvýšených průtoků v řece Odře a Ostravici je lokalita zaplavována podzemní vodou – bez možnosti samovolného odtoku. V území se živelně vytvářejí skládky odpadů a zemin. Kontaminace podzemní vody a horninového prostředí se průzkumem neprokázala; svrchní vrstva půdy však v důsledku dlouhodobého prašného spadu vykazuje zvýšené obsahy kovů. Z hlediska obyvatelstva je stav území velmi nepříznivý – neslouží k žádnému účelu, přesto, že se nachází na okraji 300tisícového krajského města.

Realizace připravovaného záměru – navýšení terénu nad úroveň tzv. stoleté vody v řece Odře – na jedné straně umožní nové využití rozsáhlé opuštěné lokality, na druhé straně bude znamenat vykácení značného počtu vzrostlých stromů a odstranění biotopu pro řadu druhů živočichů, kteří se zde zejména v posledních letech vyskytují. Lze však očekávat, že se v budoucnu na jiném místě v Ostravě odehraje „opačný proces“, kdy bývalá průmyslová lokalita bude rekultivována na les – např. Hefmanický odval, odkud je materiál (hlušina) postupně odtěžován a využíván k násypům pro stavby nebo pro vyrovnání poklesů po hlubinné těžbě uhlí (mj. se předpokládá využití i pro Gravitační odvodnění Hrušova).

ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁ- MĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

D.I.1.1. Období přípravy území a výstavby

Vliv emisí do ovzduší

V období přípravy území a výstavby bude staveniště zdrojem emisí znečišťujících látek do ovzduší – jedná se zejména o prach. Nejprašnější práce budou při výstavbě spojeny s prováděním demolice stávajících objektů a navázení, ukládání a rozhrnování materiálu. Předpokládá se, že práce budou prováděny v pracovních dnech v denní době. Odhadovaná délka přípravy území je 2 roky. Období výstavby nových budov a hal zatím nebylo specifikováno. Lze však důvodně předpokládat, že intenzita provozu jak stavebních mechanismů, tak nákladních vozidel bude nižší.

Zdrojem emisí v období přípravy záměru budou nákladní vozidla a stavební mechanismy provádějící demolice, odvázející demoliční odpady, přivázející materiál k terénním úpravám apod. Kromě toho bude zdrojem prašnosti vlastní plocha staveniště. Míra prašnosti závisí zejména na klimatických podmínkách a na organizaci prací. Doporučení a návrh opatření ke snížení prašnosti v době provádění přípravy území jsou uvedeny v kapitole D.IV. dokumentace.

Pro zhodnocení vlivů na kvalitu ovzduší v období výstavby byla zpracována nová rozptylová studie č.724/10/RS (Výtisk, 8/2010). Tato studie doplňuje původní rozptylovou studii zpracovanou ve fázi oznámení EIA (č.586/09/RS, Výtisk, 5/2009), která posuzuje zejména období provozu. Obě studie jsou uvedeny v příloze dokumentace (přílohy 7.1 a 7.2).

V závěru nové rozptylové studie je konstatováno, že v období provádění hrubých terénních úprava a následně období výstavby rozvojové zóny Ostrava Hrušov včetně souvisejícího navýšení intenzity dopravy, včetně pohybů stavebních mechanismů a nákladních automobilů s materiálem po nebezpečných plochách zóny a také včetně provozu drtiče na materiál z demolice, nezpůsobí výrazné změny imisní zátěže vlivem všech sledovaných látek s výjimkou PM10. Z pohledu oxidu dusičitého, benzenu a benzo(a)pyrenu se vždy jedná pouze o nepatrné poměrné navýšení imisního pozadí, které tvoří celkovou imisní zátěž lokality. Podíly vypočtených doplňkových imisních koncentrací na těchto absolutních hodnotách jsou minimální.

V případě suspendovaných částic PM10 by mohlo mít provádění přípravy území (za jistých nepříznivých podmínek uvedených v kapitole D.I.2. a níže v textu) poměrně významný vliv na kvalitu ovzduší. To je způsobeno modelováním sekundární prašnosti v ploše záměru a jejím zahrnutím do výpočtu, stejně jako provozem drtiče na demoliční materiál. V kapitole 5.1.1. rozptylové studie jsou uvedeny možnosti a doporučení, jak těmto nepříznivým stavům předcházet nebo omezovat jejich výskyt na nejmenší možné časové úseky.

Hodnotíme-li doplňkovou zátěž v celém zájmovém území, potom nejvyšší hodnoty vypočtených doplňkových koncentrací nacházíme v blízkosti hodnocených komunikací (zejména komunikace Bohumínská a Muglinovská, které jsou dopravně nejvíce zatížené), a to do vzdálenosti 30-50 m od komunikace. S rostoucí vzdáleností od komunikací pak vypočtená doplňková imisní zátěž z pohledu všech látek výrazně klesá. Ve výhledovém stavu se nacházejí maximální vypočtené hodnoty PM10 v místě a v těsném okolí zájmové lokality.

Již v současné době mohou být v zájmovém území a jeho okolí imisní limity pro některé látky (benzen, benzo(a)pyren, PM10) překročeny. V případě benzenu a benzo(a)pyrenu bude příspěvek provádění přípravy území minimální, prakticky zanedbatelný. V případě PM10 může být provádění terénních úprav a návoz materiálu za jistých okolností významným zdrojem emisí prašnosti.

Vliv hluku

Co se týče působení hluku z provozu stavebních strojů, nákladních vozidel a vlastních stavebních prací v období terénních úprav a výstavby, byly vlivy na veřejné zdraví hodnoceny na základě modelových výpočtů v rámci hlukové studie (Suk, 5/2009). Jedná se o hlukovou studii, která již byla



doložena ve fázi oznámení záměru. Jediná změna, která nastala v období od předložení oznámení záměru, je navýšení intenzity dopravy nákladních vozidel při navážení materiálu na zvýšení terénu lokality (původně cca 100 jízd za den, nově cca 220 jízd nákladních vozidel za den). V tomto smyslu byla přepočítána hladina hluku ve výpočtových bodech v období provádění terénních úprav.

Výpočet v hlukové studii byl proveden v následujících výpočtových bodech"

- ◆ Výpočtový bod č.1 – objekt k bydlení č.p. 151 (parc.č.588/1), ul. Bohumínská, Hrušov, 2 m před severovýchodní fasádou, 3 m a 6 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č.2 – objekt k bydlení č.p. 347 (parc.č.591), ul. Bohumínská, Hrušov, 2 m před severovýchodní fasádou, 3 m a 6 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č.3 – objekt k bydlení č.p. 147 (parc.č.747), ul. Žabník, Koblav, 2 m před jižní fasádou, 3 m a 6 m nad úrovní terénu

Výpočtové body jsou vyznačeny v obrázcích v textu hlukové studie (viz přílohu č. 8) a na situaci zájmového území v příloze č. 4 dokumentace EIA.

Dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, § 11, odst. 4, se nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb stanoví součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo dle přílohy č. 3.

korekce	+15 dB	stavební činnosti, 7 – 21 hod
	+10 dB	stavební činnosti, 6 – 7 a 21 – 22 hod
	+20 dB	stará hluková zátěž
	-10 dB	noční doba

Ze závěrů hlukové studie vyplývá, že:

- ◆ za současného stavu před realizací výstavby:
 - v okolí výpočtových bodů č. 1 a 2 nedochází k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, korigovaného na starou hlukovou zátěž, v denní i v noční době;
 - v okolí výpočtového bodu č. 3 nedochází k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, v denní i v noční době.
- ◆ vlivem provádění terénních úprav pro gravitačního odvodnění Hrušova:
 - nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů, korigovaného na provádění stavebních prací, v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době;
 - v okolí výpočtových bodů č. 1 a 2 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, korigovaného na starou hlukovou zátěž, v denní době;
 - v okolí výpočtového bodu č. 3 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, v denní době.
- ◆ vlivem výstavby rozvojové zóny Hrušov:
 - nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů, korigovaného na provádění stavebních prací, v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době;
 - v okolí výpočtových bodů č. 1 a 2 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, korigovaného na starou hlukovou zátěž v denní době;
 - v okolí výpočtového bodu č. 3 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, v denní době.

Výše uvedené hodnocení platí za splnění následujících podmínek:

- 1) Veškeré stavební práce budou prováděny pouze v denní době.
- 2) Hlučné stavební práce a práce spojené s provozem těžké stavební techniky budou prováděny pouze v době od 7.00 hod do 21.00 hod.



D.1.1.2. Období provozu zóny

Z hlediska vlivů záměru na obyvatelstvo byla zpracována rozptylová studie (č.586/09/RS, Vý-tisk, 5/2009) hodnotící chemické škodliviny a hluková studie (Suk, 5/2009) hodnotící fyzikální faktor hluk. Obě studie byly zpracovány již ve fázi oznámení EIA a hodnotily budoucí stav u nejbližší obytné zástavby, kde byly určeny referenční výpočtové body. Obě studie jsou uvedeny v přílohové části dokumentace EIA (příloha č. 7.1 a 8).

Vliv emisí do ovzduší

Účelem rozptylové studie bylo kvantifikovat míru doplňkové imisní zátěže způsobené provozem vozidel po stávajících komunikacích při předpokládané intenzitě dopravy v roce 2020 bez výstavby jakýchkoliv záměrů v lokalitě a posoudit změnu, která nastane tím, že v tomto roce bude již provozována rozvojová zóna. Dalším výstupem je hodnocení kumulativního vlivu posuzovaného záměru rozvojové zóny a plánovaného využití území bývalých HCHZ (Business park), které se nachází za tratí ČD jižně od rozvojové zóny. V rámci rozptylové studie byla pro období provozu zóny hodnocena imisní situace pro suspendované částice frakce PM10, oxid dusičitý (NO₂), benzen a benzo(a)pyren (BaP).

Z výsledků výpočtového modelu rozptylové studie vyplývá, že posuzovaný záměr nezpůsobí výrazné změny z pohledu imisní zátěže vlivem sledovaných látek. Jedná se vždy pouze o nízké poměrné navýšení imisního pozadí, které tvoří celkovou imisní zátěž lokality. Podíly vypočtených doplňkových imisních koncentrací na těchto absolutních hodnotách jsou minimální. Totéž lze konstatovat při hodnocení kumulativního vlivu provozu obou záměrů (rozvojové zóny a Business parku).

V případě suspendovaných částic frakce PM10 se mohou jevit veškeré hodnoty vypočtených doplňkových koncentrací relativně vysoké. To je způsobeno modelováním sekundární prašnosti a jejím zahrnutím do výpočtu. Sekundární prašnost tvoří cca 80 % celkové prašnosti a byla počítána v maximální možné míře. V průběhu roku je takových dnů (suchých a prašných) jen omezené množství a stejně tak omezeně se bude vyskytovat tato maximální sekundární prašnost.

Na základě porovnání hodnot vypočtených doplňkových imisních koncentrací s imisními limity zpracovatelé rozptylové studie předpokládají, že doplňková imisní zátěž trvale obydlených oblastí posuzované lokality vyvolaná vlivem provozu posuzovaného záměru není příliš významná a s vysokou pravděpodobností nezpůsobí překročení imisních limitů. Imisní limity pro některé látky (PM10, benzo(a)pyren) mohou být překročeny v zájmové lokalitě již v současné době, ale příspěvek nového zdroje bude minimální, prakticky zanedbatelný. Pro kumulativní působení obou areálů platí totéž.

Podrobnější informace o vlivu záměru na ovzduší jsou uvedeny v kapitole D.1.2, resp. v rozptylové studii – viz přílohu č. 7.1.

Vliv hluku

V rámci hlukové studie se hodnotil stav hlukové zátěže v současné době a během provozu záměru ve 3 výpočtových bodech (u obytných objektů) – jsou uvedeny v části týkající se období přípravy území a výstavby výše v textu této kapitoly.

Dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, § 11, odst. 4, se nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku a v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb se stanoví součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T}$ = 50 dB a příslušné korekce pro denní, nebo noční dobu a místo dle přílohy č. 3.

Korekce	-10 dBnoční doba
	+ 5 dB provoz na pozemních komunikacích (výp. bod 3)
	+20 dBstará hluková zátěž (výp. body 1 a 2)

Ze závěrů hlukové studie vyplývá, že:

- ♦ za současného stavu před realizací výstavby rozvojové zóny Hrušov:
 - v okolí výpočtových bodů č. 1 a 2 nedochází k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, korigovaného na starou hlukovou zátěž, v denní i v noční době;



- v okolí výpočtového bodu č. 3 nedochází k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, v denní i v noční době.
- ♦ vlivem provozu rozvojové zóny Hrušov:
 - nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době;
 - nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v nejhluchnější hodině v noční době;
 - v okolí výpočtových bodů č. 1 a 2 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, korigovaného na starou hlukovou zátěž v denní i v noční době;
 - v okolí výpočtového bodu č. 3 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, v denní i v noční době.
- ♦ vlivem současného provozu rozvojové zóny, Business parku a skládky TKO:
 - nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době;
 - nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v nejhluchnější hodině v noční době;
 - v okolí výpočtových bodů č. 1 a 2 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, korigovaného na starou hlukovou zátěž v denní i v noční době;
 - v okolí výpočtového bodu č. 3 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, v denní i v noční době.

Výše uvedené zhodnocení výsledků platí za dodržení následujících podmínek:

- 1) Chladicí zařízení umístěné na střeše každé z budov nesmí vykazovat sumární akustický výkon větší než 86 dB (platí pro všechna zařízení na každé budově).
- 2) Vzduchotechnické jednotky umístěné na střeše každé z budov nesmí vykazovat sumární akustický výkon větší než 85 dB (platí pro všechna zařízení na každé budově).
- 3) Ve vnitřním prostoru každé z budov nesmí být překročena ekvivalentní hladina akustického tlaku 85 dB.
- 4) Provoz v zóně bude pouze v denní době.

Podrobněji je problematika hluku řešena v kapitole D.I.3 – Vliv na hlukovou situaci a v hlukové studii – příloha č. 8.

Sociálně ekonomické vlivy

Lokalita je již několik let územním plánem zařazena do ploch určených pro lehký průmysl, sklady a drobnou výrobu (viz vyjádření z hlediska územně plánovací dokumentace – příloha č. 2).

Přípravu zóny zajišťuje Statutární město Ostrava, které postupně vykupuje pozemky od jednotlivých vlastníků. V současné době zbývá k vykoupení již malá část nemovitostí. Cenové relace nejsou veřejně dostupnou informací, ale lze předpokládat, že ceny za výkupy jsou přiměřené a nelze je tedy považovat za negativní ekonomický vliv na obyvatelstvo. Naopak je předpoklad, že by získané prostředky měly dotčeným občanům umožnit získat kvalitnější bydlení v lepší lokalitě, co se týče prostředí, občanské vybavenosti, bezpečnosti, dopravní obslužnosti apod. Co se týče sociálních vlivů, nelze kromě uvedených příznivých dopadů opomenout i možné negativní vlivy v případech, že lidé dlouhodobě žijící v dotčené části Hrušova mají pevnou vazbu na toto území a přestěhování pro ně znamená nepříjemnou komplikaci a zásah do života. Týká se to však pouze nepatrného počtu osob. Většina obyvatel této části Hrušova se odstěhovala brzy po povodni v r. 1997.

Významným pozitivním vlivem z hlediska sociálně ekonomického je vytvoření cca 4 600 nových pracovních míst (ve dvousměnném provozu).



Ostatní vlivy

Vzhledem k umístění plánované zóny nedojde ke změně osvětlení a oslunění okolních objektů.

V rámci předmětné stavby je navrženo bezbariérové řešení autobusových zastávek MHD, včetně přechodů pro pěší a úprav pro osoby s omezenou schopností orientace. Stavby budou splňovat požadavky užívání tělesně a zrakově postiženými osobami.

Vlivy na veřejné zdraví lze na základě zjištěných výsledků hodnotit jako nevýznamné. Vlivy na sociálně ekonomickou situaci obyvatel lze hodnotit jako významně pozitivní, dlouhodobé.

D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima

Pro zhodnocení vlivů záměru na ovzduší byla pro účely oznámení EIA zpracována rozptylová studie (č.586/09/RS, Výtisk, 5/2009) – je uvedena v příloze 7.1. dokumentace. Rozptylová studie byla ve fázi dokumentace EIA doplněna o posouzení vlivů přípravy území a provádění stavby (č.724/10/RS, Výtisk, 8/2010). V nové studii (č.724/10/RS, Lollek, Výtisk, 8/2010 – viz přílohu 7.2) byly zapracovány údaje, které byly oproti fázi oznámení upřesněny - např. množství zeminy nutné k terénním úpravám, a z toho vycházející množství dopravy. Niže uvedené obrázky vysvětlují výpočtové stavy jednotlivých studií. Je zde vidět, že byly rovněž započítány kumulativní vlivy sousedního záměru Ostrava Hrušov Business Park (areál bývalých HCHZ).

Tabulka č. 26. - Srovnání výpočtových stavů v původní rozptylové studii (č.586/09/RS)

<p>Celková imisní zátěž v roce 2020 (imisní pozadí)</p> <p>Podíl vlivu základního proudu dopravy na celk. imisní zátěži v roce 2020 (STAV A)</p>	<p>Příspěvek dopravy vyvolané provozem ROZVOJOVÉ ZÓNY OSTRAVA HRUŠOV</p> <p>Celková imisní zátěž v roce 2020 (imisní pozadí)</p> <p>Podíl vlivu základního proudu dopravy na celk. imisní zátěži v roce 2020 (STAV A)</p>	<p>Příspěvek dopravy vyvolané provozem OSTRAVA HRUŠOV BUSINESS PARK</p> <p>Příspěvek dopravy vyvolané provozem ROZVOJOVÉ ZÓNY OSTRAVA HRUŠOV</p> <p>Celková imisní zátěž v roce 2020 (imisní pozadí)</p> <p>Podíl vlivu základního proudu dopravy na celk. imisní zátěži v roce 2020 (STAV A)</p>
STAV A	STAV B	STAV C

Tabulka č. 27. - Srovnání výpočtových stavů v nové rozptylové studii (č.724/10/RS)

<p>Celková imisní zátěž v roce 2020 (imisní pozadí)</p> <p>Podíl vlivu základního proudu dopravy na celk. imisní zátěži v roce 2020 (STAV A)</p>	<p>Příspěvek zdrojů emisí provozovaných v souvislosti s prováděním Gravitačního odvodnění Hrušova</p> <p>Celková imisní zátěž v roce 2020 (imisní pozadí)</p> <p>Podíl vlivu základního proudu dopravy na celk. imisní zátěži v roce 2020 (STAV A)</p>
STAV A	STAV D



Pro výpočet modelu rozptylu v obou rozptylových studiích bylo zvoleno velké množství referenčních bodů umístěných v pravidelné pravouhlé síti v okolí záměru. V těchto bodech byl proveden výpočet doplňkové imisní zátěže sledovaných látek vznikajících ze zdrojů emisí. Síť referenčních bodů je volena tak, aby charakterizovala přízemní koncentrace u trvale obydlených objektů v posuzované lokalitě. Vzdálenost referenčních bodů v síti činí 50 m v případě původní studie a 100 m v případě nové studie. Výška každého referenčního bodu byla zvolena 1 m nad terénem. Vypočtené doplňkové imisní koncentrace tak reprezentují doplňkové imisní koncentrace v „tzv. dýchací zóně“.

Tato síť byla doplněna o 14 individuálně určených referenčních bodů (dále jen IRB) v předpokládaných problémových místech. Individuálně určené referenční body jsou totožné pro obě studie. Podrobné umístění individuálních referenčních bodů je uvedeno rozptylové studii, kde jsou mimo mapy i fotografie nejbližších obytných objektů, a dále v mapové příloze dokumentace EIA. Jedná se o následující IRB.

- ◆ IRB1 – Rodinný dům na ulici Orlovská, první patro
- ◆ IRB2 – Obytný dům na ulici Orlovská, první patro
- ◆ IRB3 – Obytný dům na křižovatce ulic Orlovská a Betonářská, první patro
- ◆ IRB4 – Rodinný dům na ulici Bohumínská za světelnou křižovatkou, první patro
- ◆ IRB5 – Panelový dům mezi ulicemi Bohumínská a Muglinovská, poslední patro
- ◆ IRB6 – Rodinný dům na ulici Muglinovská, první patro
- ◆ IRB7 a IRB8 – Třípodlažní domy mezi ulicemi Bohumínská a M. Henryho, poslední patra
- ◆ IRB9 – Obytný dům na ulici Plechanovova, poslední patro
- ◆ IRB10 – Dům u sjezdu z ul. Bohumínské do plánované zóny Ostrava Hrušov Business park, poslední patro
- ◆ IRB11 – Třípodlažní obytný dům na ulici K Šachtě, druhé patro
- ◆ IRB12 – Rodinný dům na ulici Stará Cesta v blízkosti dálnice D1, první patro
- ◆ IRB13 a IRB 14 – Rodinné domy na okraji městské části Koblův za dálnicí D1

Protože studie zpracovaná pro fázi dokumentace EIA je zaměřena zejména na přípravu území a na výstavbu, jsou níže uvedené závěry v následující kapitole *Období přípravy území* čerpány z této studie. Závěry v kapitole *Období provozu zóny* rekapituluji údaje z oznámení EIA a tedy z původní rozptylové studie.

D.1.2.1. Období přípravy území

Nová rozptylová studie (viz přílohu č. 7.2.) modelovala koncentrace oxidu dusičitého NO₂, suspendovaných částic frakce PM₁₀, benzenu a benzo(a)pyrenu. Hodnoty imisních limitů pro všechny sledované látky jsou uvedeny v následující tabulkách a jsou převzaty z Nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší.

Tabulka č. 28. - Imisní limity pro oxidy dusíku (NO₂, NO_x)

Účel vyhlášení	Parametr/Doba průměrování	Hodnota imisního limitu
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/1h	200 µg/m ³ NO ₂ , nesmí být překročena více než 18 krát za kalendářní rok
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/Kalendářní rok	40 µg/m ³ NO ₂

Tabulka č. 29. - Imisní limity pro suspendované částice (PM₁₀)

Účel vyhlášení	Parametr/Doba průměrování	Hodnota imisního limitu
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/24h	50 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 35 krát za kalendářní rok
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/Kalendářní rok	40 µg/m ³



Tabulka č. 30. - Imisní limit pro benzen

Účel vyhlášení	Parametr/Doba průměrování	Hodnota imisního limitu
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/Kalendářní rok	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Tabulka č. 31. - Cílový imisní limit pro benzo(a)pyren

Účel vyhlášení	Parametr/Doba průměrování	Hodnota imisního limitu
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/Kalendářní rok	1 ng/m^3

Pomocí výpočtu rozptylového modelu bylo provedeno srovnání nulového stavu (STAV A), který představuje situace v roce 2020 bez předpokládané realizace Rozvojové zóny Ostrava Hrušov a výhledového stavu (STAV D), který reprezentuje situaci v lokalitě při právě probíhající přípravě území pro rozvojovou zónu Ostrava Hrušov. Provádění přípravy území představuje jednak navýšení intenzity dopravy v lokalitě, a také a zejména pohyb vozidel a stavebních mechanismů po prašných komunikacích v místě stavby. Dále bude provozován drtič na materiál z demolic, který byl do výpočtu rozptylového modelu zahrnut jako bodový zdroj emisí TZL.

Suspendované částice frakce PM10

Na stanici imisního monitoringu TOPR se provádí měření denních i ročních koncentrací PM10. Měřená maximální denní imisní koncentrace PM10 je 240,8 mg/m^3 , 36MV (36. nejvyšší naměřená hodnota) je 86,9 mg/m^3 , zatímco imisní limit je 50 mg/m^3 . Na základě těchto údajů lze říci, že podle imisního monitoringu jsou v zájmovém území překračovány imisní limity pro maximální denní imisní koncentrace PM10. Měřená průměrná roční koncentrace PM10 je 46,5 mg/m^3 , zatímco imisní limit je 40 mg/m^3 . Na základě těchto údajů lze říci, že podle imisního monitoringu jsou v zájmovém území překračovány imisní limity pro průměrné roční imisní koncentrace PM10.

Tabulka č. 32. - Vypočtené doplňkové imisní koncentrace susp. částic frakce PM10

Označení ref. bodu	Maximální denní koncentrace		Průměrné roční koncentrace	
	STAV A	STAV D	STAV A	STAV D
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
IRB 1	21,991	22,335	0,9031	1,2296
IRB 2	26,104	26,114	1,0382	1,4257
IRB 3	13,455	24,600	0,6422	1,1011
IRB 4	22,276	42,727	1,6693	2,4429
IRB 5	14,263	40,067	1,2955	2,0629
IRB 6	23,102	38,876	1,6228	2,5688
IRB 7	17,606	42,163	0,9049	2,0424
IRB 8	17,784	44,287	0,8410	2,1520
IRB 9	15,824	45,778	0,7753	2,3112
IRB 10	16,430	50,072	0,9464	2,8023
IRB 11	15,375	59,700	0,7187	4,3998
IRB 12	16,390	49,750	0,1846	1,1090
IRB 13	14,965	43,044	0,1175	0,8199
IRB 14	12,566	42,664	0,1228	0,8898
Imisní pozadí	86,9 ⁷		46,5	
Imisní limit	50		40	

Obecně lze konstatovat, že vlivem provádění přípravy území a zejména prováděním hrubých terénních úprav dojde k navýšení imisní zátěže z pohledu PM10. Tento nárůst je způsoben zejména pohybem vozidel po prašných neuzpevněných komunikacích v zájmové oblasti.

Nárůst z pohledu denních koncentrací⁸ se může jevit jako relativně vysoký. To je způsobeno modelováním opravdu nejhoršího možného stavu, který může při provádění přípravy území nastat. Tím se myslí souběh těchto jevů:

⁷ 36. nejvyšší měřená hodnota (36MV) převzatá z imisního monitoringu



- ♦ Příjezd a odjezd maximálního počtu nákladních automobilů denně (předpokládalo se cca 120 NA/den⁹, 20 NA/hod).
- ♦ Současný pojezd 4 buldozerů v oblasti zóny nepřetržitě a souběžně po dobu 4 hodiny denně a současně s nákladními automobily.
- ♦ Současný provoz drtiče na materiál z demolic s plnou denní kapacitou 900 tun materiálu za den.
- ♦ Suché a prašné období způsobující vysokou míru sekundární prašnosti.
- ♦ V souběhu s těmito jevy také výskyt nejhorších možných rozptylových podmínek.

Jak je vidět, podmínek pro výskyt takto vypočtených doplňkových imisních koncentrací je poměrně hodně a jejich současný výskyt je velmi nepravděpodobný. Jejich výskyt je možný řádově jen pár dnů v roce, pokud se tyto doplňkové koncentrace způsobené dopravou vůbec vyskytnou. Pro případ, že by k výskytu těchto koncentrací teoreticky mohlo dojít, umožňuje rozptylový model výpočet doby překročení předem zadaných hodnot imisních koncentrací v průběhu roku. Tento postup byl při výpočtu aplikován a byly zvoleny hodnoty 50, 35 a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, tedy mezní hodnoty odpovídající 100 %, 70 % a 40 % imisního limitu denních koncentrací PM10. Četnost výskytu koncentrací převyšujících zadané hodnoty v IRB uvádí následující tabulka.

Tabulka č. 33. - Doby překročení předem zadaných imisních koncentrací

Označení ref. bodu	STAV D			
	Vypočtená doplňková imisní koncentrace	MDK > 50	MDK > 35	MDK > 20
	dny/rok	dny/rok	dny/rok	dny/rok
IRB1	22,335	0	0	1
IRB2	26,114	0	0	2
IRB3	24,600	0	0	1
IRB4	42,727	0	2	13
IRB5	40,067	0	1	10
IRB6	38,876	0	1	10
IRB7	42,163	0	2	11
IRB8	44,287	0	2	13
IRB9	45,778	0	2	16
IRB10	50,072	1 x za 8 let	7	21
IRB11	59,700	3	18	34
IRB12	49,750	0	2	9
IRB13	43,044	0	1	7
IRB14	42,664	0	1	8

MDK..... Maximální denní doplňková imisní koncentrace

Podle výpočtu rozptylového modelu může dojít k překročení hodnoty 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ve stavu D v bodě IRB11, a to po dobu maximálně 3 dny v roce, a v IRB 10 maximálně jeden den za 8 let. K překročení hodnoty 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ může docházet například v bodě IRB4 ve stavu D po dobu 2 dnů v roce, v bodě IRB 10 po dobu 7 dnů v roce. Ostatní doby překročení se dají odvodit analogicky.

Z tabulky je jednoznačně zřetelné, že výskyt vypočtených maximálních denních doplňkových imisních koncentrací ve výhledovém stavu je časově velmi omezen a je značně nepravděpodobný. Dle Nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší, může být hodnota imisního limitu denních koncentrací PM10 překročena 35x za rok. Z předchozí tabulky plyne, že posuzovaná činnost by s vysokou pravděpodobností sama o sobě nevedla k překročení imisního limitu. Imisní limity pro denní i roční koncentrace PM10 jsou v lokalitě ovšem překračovány již v současné době a provádění přípravy území pro rozvojovou zónu Ostrava Hrušov situaci v lokalitě na období přibližně dvou let z tohoto pohledu ještě o něco zhorší.

Při hodnocení průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací PM10, které jsou pro hodnocení dlouhodobého vlivu provádění přípravy území vhodnější, lze konstatovat, že provádění

⁸ Tabulky vypočtených maximálních denních a průměrných ročních koncentrací jsou uvedeny v kapitole 5.1.1. rozptylové studie.

⁹ Hodnota 120 NA/den je na straně bezpečnosti. V projektové dokumentaci se uvádí 111 NA/den.



přípravy území pro rozvojovou zónu Ostrava Hrušov sice způsobí navýšení imisních koncentrací v lokalitě, nicméně velikost tohoto navýšení již nebude tak vysoká, jako je tomu u koncentrací maximálních denních. Ovšem i tak vzhledem k velikosti území a celkovému plánovanému množství navedeného materiálu nelze nárůst ročních imisních koncentrací podceňovat.

Protože provádění přípravy území by mohlo mít za jistých okolností významný vliv na imisní zátěž z pohledu PM10, dále uvádíme doporučení pro snižování vlivu provádění přípravy území na imisní zátěž. Denní i roční koncentrace PM10 byly vypočteny za podmínek, které se dají eliminovat následujícími opatřeními. Jedná se o snížení vlivu sekundární prašnosti z celé plochy zájmového území.

Doporučení pro snížení vlivu přípravy území na imisní zátěž vlivem PM10

V rámci provádění Gravitačního odvodnění Hrušova jako přípravy území pro budoucí rozvojovou zónu Ostrava Hrušov doporučujeme dbát následujících opatření pro omezování vlivu provádění těchto příprav území na kvalitu ovzduší z pohledu PM10:

- ♦ V případě dlouhého sucha a tím pádem prašného období doporučujeme provádět vlhčení pojezdových ploch připravovaného území. Tím je možné snížit hmotnostní toky sekundárních emisí na cca 20 % původních hodnot, což by znamenalo významné snížení emisních toků prašných částic z celé plochy zájmového území.
- ♦ Aby bylo zajištěno, že při vysypávání materiálu z korby nákladního automobilu na požadované místo v areálu připravovaného území nevznikne nárazově velký hmotnostní tok emisí TZL a v nich obsažených PM10, doporučujeme instalovat zařízení na zkrápění nákladu dováženého do lokality. Průjezdem nákladního automobilu dovážející náklad tímto zařízením bude omezen únik emisí prachu při vyklápění materiálu a také bude částečně vlhčen pro svou další úpravu stavebním mechanismem.
- ♦ Veškerá maxima vypočtených doplňkových denních imisních koncentrací nastávají ve třídě stability I (nejhorší případ rozptylových podmínek). V případě zhoršených rozptylových podmínek bude tedy dočasně návoz materiálu pozastaven nebo alespoň omezena současnost s provozem stavebních mechanismů a drtiče.
- ♦ Drtič materiálu bude uzpůsoben tak, aby splňoval podmínky provozu dané platnými právními předpisy, s maximální snahou o omezení úniku TZL do ovzduší.
- ♦ Provoz drtiče materiálu bude důsledně plánován tak, aby byl provozován ve dnech, kdy navážka materiálu bude co nejnižší a také ve dnech, kdy materiál nebude příliš suchý. Tímto se vliv drtiče omezí na minimum. V případě potřeby drcení suchého materiálu doporučujeme materiál před drcením zvlhčit.

Při dodržení těchto podmínek bude mít provádění přípravy území z pohledu suspendovaných částic frakce PM10 pouze časově omezený nepříliš významný nepříznivý vliv na kvalitu ovzduší v lokalitě. Sekundární prašnost, u které odhadujeme v tomto případě podíl na úrovni cca 95 % na celkové prašnosti, může dodržováním uvedených opatření poklesnout až na 20 % své nejhorší maximální možné hodnoty, a tím se vliv celého provádění přípravy území na imisní zátěž PM10 významně omezí.

Doporučení jsou zapracována do kapitoly D.IV této dokumentace.

Oxid dusičitý (NO₂)

Podle imisního monitoringu ČHMÚ nejsou v posuzované lokalitě překračovány hodinové ani roční limity pro koncentrace NO₂. Stanovené hodnoty imisního pozadí jsou v úrovni 45,2 % (19MV) imisního limitu pro hodinové koncentrace, resp. 73,5 % imisního limitu pro roční koncentrace.

Tabulka č. 34. - Vypočtené doplňkové imisní koncentrace oxidu dusičitého (NO₂)

Označení ref. bodu	Maximální hodinové koncentrace		Průměrné roční koncentrace	
	STAV A	STAV D	STAV A	STAV D
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
IRB 1	5,216	5,256	0,1629	0,1660
IRB 2	6,422	6,452	0,1848	0,1882
IRB 3	4,546	4,584	0,1248	0,1280



Označení ref. bodu	Maximální hodinové koncentrace		Průměrné roční koncentrace	
	STAV A	STAV D	STAV A	STAV D
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
IRB 4	7,420	7,818	0,3469	0,3541
IRB 5	5,530	5,715	0,2886	0,2951
IRB 6	8,028	8,095	0,4349	0,4442
IRB 7	4,834	5,140	0,2044	0,2135
IRB 8	4,807	5,162	0,1795	0,1891
IRB 9	4,665	4,905	0,1581	0,1674
IRB 10	5,011	5,045	0,1781	0,1882
IRB 11	3,150	3,257	0,1307	0,1461
IRB 12	3,814	3,980	0,0408	0,0448
IRB 13	4,680	4,985	0,0290	0,0321
IRB 14	4,180	4,661	0,0302	0,0336
Imisní pozadí	90,3 ¹⁰		29,4	
Imisní limit	200		40	

Obecně lze konstatovat, že vlivem provádění přípravy území pro budoucí zónu dojde sice k navýšení imisní zátěže NO_2 v lokalitě vlivem nárůstu dopravy, nicméně z pohledu absolutních koncentrací nebude mít toto navýšení významný vliv. Z pohledu krátkodobých hodinových koncentrací může dojít v nejvíce postiženém IRB14 k navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 0,5 %, což není významná hodnota.

Z pohledu ročních koncentrací¹¹, které jsou pro hodnocení návozu materiálu a manipulace s ním vhodnější, sice opět dochází k navýšení imisních koncentrací v porovnání nulového a výhledového stavu, nicméně velikost tohoto navýšení vzhledem k absolutním hodnotám imisního pozadí a imisního limitu je zanedbatelná. V nejvíce postiženém IRB11 dosahuje navýšení imisního pozadí při provádění přípravy území pro zónu hodnoty okolo 0,05 %.

Benzen

Podle imisního monitoringu ČHMÚ je v posuzované lokalitě překračován roční imisní limit pro koncentrace benzenu. Měřená průměrná roční hodnota na stanici TOPR je $5,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, zatímco imisní limit pro roční koncentrace je $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Podle tohoto imisního monitoringu je tedy v lokalitě překračován imisní limit pro benzen.

Tabulka č. 35. - Vypočtené doplňkové imisní koncentrace benzenu

Označení ref. bodu	BENZEN	
	Průměrné roční koncentrace	
	STAV A	STAV D
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
IRB 1	0,0102	0,0104
IRB 2	0,0118	0,0120
IRB 3	0,0076	0,0077
IRB 4	0,0230	0,0234
IRB 5	0,0188	0,0192
IRB 6	0,0306	0,0311
IRB 7	0,0131	0,0136
IRB 8	0,0112	0,0117
IRB 9	0,0096	0,0100
IRB 10	0,0109	0,0114
IRB 11	0,0077	0,0085
IRB 12	0,0021	0,0023
IRB 13	0,0014	0,0015

¹⁰ 19. nejvyšší měřená hodnota (19MV) převzatá z imisního monitoringu

¹¹ Tabulky vypočtených maximálních denních a průměrných roční koncentrací jsou uvedeny v kapitole 5.1.2. rozptylové studie.



IRB 14	0,0014	0,0016
Imisní pozadí	5,7	
Imisní limit	5	

Obecně lze konstatovat, že vlivem provádění přípravy území (gravitačního odvodnění) dojde sice k navýšení imisní zátěže v lokalitě vlivem nárůstu dopravy, nicméně z pohledu absolutních koncentrací nebude mít toto navýšení významný vliv. Z pohledu ročních koncentrací¹² dojde k navýšení imisních koncentrací v porovnání nulového a výhledového stavu, nicméně velikost tohoto navýšení vzhledem k absolutním hodnotám imisního pozadí a imisního limitu je zanedbatelná. V nejvíce postižených referenčních bodech bude toto navýšení dosahovat hodnot okolo 0,01 %.

Benzo(a)pyren

Podle imisního monitoringu ČHMÚ je v posuzované lokalitě překračován cílový roční imisní limit pro koncentrace benzo(a)pyrenu. Měřená průměrná roční hodnota na stanici TOPR je 5,5 ng/m³. To koresponduje také se sdělením odboru ochrany ovzduší MŽP o vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Při vyhodnocení ročních koncentrací benzo(a)pyrenu je nutno dbát na sledování jednotek vypočtených doplňkových imisních koncentrací. Vypočtené hodnoty doplňkových imisních koncentrací jsou uvedeny v pg/m³ (pikogramy), což je tisícina jednotky ng/m³ (nanogramy), ve které se běžně uvádí imisní limit.

Tabulka č. 36. - Vypočtené doplňkové imisní koncentrace benzo(a)pyrenu

Označení ref. bodu	BENZO(a)PYREN	
	Průměrné roční koncentrace	
	STAV A	STAV D
	pg/m ³	pg/m ³
IRB 1	0,3268	0,3303
IRB 2	0,3752	0,3787
IRB 3	0,2290	0,2313
IRB 4	0,5549	0,5609
IRB 5	0,4834	0,4882
IRB 6	0,6797	0,6883
IRB 7	0,3417	0,3474
IRB 8	0,3077	0,3137
IRB 9	0,2794	0,2850
IRB 10	0,3365	0,3434
IRB 11	0,2526	0,2595
IRB 12	0,0637	0,0650
IRB 13	0,0409	0,0418
IRB 14	0,0426	0,0435
Imisní pozadí	5 500	
Imisní limit	1 000	

Obecně lze konstatovat, že vlivem provádění stavby – Gravitační odvodnění Hrušov dojde sice k navýšení imisní zátěže v lokalitě vlivem nárůstu dopravy, nicméně z pohledu absolutních koncentrací nebude mít toto navýšení významný vliv. Dojde sice k navýšení imisních koncentrací v porovnání nulového a výhledového stavu, nicméně velikost tohoto navýšení vzhledem k absolutním hodnotám imisního pozadí a imisního limitu je zanedbatelná. I v nejvíce postižených referenčních bodech bude toto navýšení dosahovat hodnot do 0,01 %.

Shrnutí

Na základě porovnání uvedených hodnot doplňkových imisních koncentrací s imisními limity lze předpokládat, že doplňková imisní zátěž trvale obydlených oblastí posuzované lokality vyvolaná

¹² Tabulky vypočtených maximálních denních a průměrných roční koncentrací jsou uvedeny v kapitole 5.1.3. rozptylové studie.



vlivem terénních úprav (výstavby) posuzovaného záměru není příliš významná a s vysokou pravděpodobností nezpůsobí překračování imisních limitů. Imisní limity pro některé látky (benzen, benzo/a/pyren) mohou být překročeny v zájmové lokalitě již v současné době, ale příspěvek provádění přípravy území bude minimální, prakticky zanedbatelný.

Výjimku tvoří imisní situace z pohledu PM10, kdy provádění terénních úprav a návoz materiálu může být za jistých okolností významným zdrojem emisí prašnosti. Tuto prašnost navrhuje omezit výše uvedenými opatřeními. Imisní limity pro PM10 jsou v lokalitě překročeny již v současné době a u nového hodnoceného zdroje je nutno dbát na maximální možné omezení vzniku dalších emisních toků tuhých znečišťujících látek do ovzduší.

Období provádění stavby - gravitační odvodnění Hrušova - je časově omezeno. Proto lze při splnění podmínek uvedených výše považovat dočasné negativní vlivy na kvalitu ovzduší za akceptovatelné.

Pozn.: V předchozím textu, který hodnotí imisní situaci během přípravy území, jsou použity hodnoty imisního monitoringu z r. 2009 (protože tato rozptylová studie byla zpracována v r.2010). Na rozdíl od toho jsou v následujícím textu, který popisuje stav při provozu rozvojové zóny, použity hodnoty imisního monitoringu z r. 2007 (původní rozptylová studie byla zpracována v květnu 2009). Změny v hodnotách imisního monitoringu a tudíž v procentuálním vyjádření vůči prognózovanému stavu nejsou významné.

D.1.2.2. Období provozu zóny

Pro posouzení vlivu provozu záměru byla zpracována rozptylová studie (č.586/09/RS, Výtisk, 2009), která je uvedena v příloze č. 7.1 dokumentace EIA. Účelem rozptylové studie bylo kvantifikovat míru doplňkové imisní zátěže způsobené provozem vozidel po stávajících komunikacích při předpokládané intenzitě dopravy v roce 2020 bez výstavby jakýchkoliv záměrů v lokalitě a posoudit změnu, která nastane tím, že v tomto roce bude již provozována rozvojová zóna Hrušov (areál záměru). Dalším výstupem je hodnocení kumulativního vlivu provozu posuzovaného záměru plánované rozvojové zóny a areálu bývalých HCHZ, který se nachází za tratí ČD jižně od rozvojové zóny.

Oxid dusičitý

Podle imisního monitoringu nejsou v posuzované lokalitě překračovány hodinové ani roční limity pro koncentrace NO₂. Stanovené hodnoty imisního pozadí jsou v úrovni 47,9 % (19MV) imisního limitu pro hodinové koncentrace, resp. 67 % imisního limitu pro roční koncentrace.

Vlivem provozu rozvojové zóny Hrušov dojde k navýšení imisní zátěže v lokalitě vlivem nárůstu dopravy, nicméně z pohledu absolutních koncentrací nebude mít toto navýšení významný vliv. Z pohledu krátkodobých hodinových koncentrací může dojít v nejvíce postiženém IRB12 k navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 1,6 %, což není významná hodnota. Při hodnocení kumulativního vlivu provozu obou areálů (rozvojová zóna Hrušov + Business park) může vyvolaná doprava způsobit navýšení stávající imisní zátěže v nejvíce postiženém IRB4 o cca 2,4 %.

U ročních koncentrací, které jsou pro hodnocení trvalého provozu zdrojů vhodnější, sice opět dochází k navýšení imisních koncentrací v porovnání nulového a obou výhledových výpočtových stavů, nicméně velikost tohoto navýšení je vzhledem k absolutním hodnotám imisního pozadí a imisního limitu zanedbatelná. V nejvíce postiženém IRB11 dosahuje navýšení imisního pozadí při provozu rozvojové zóny Hrušov hodnoty okolo 0,19 %. Při kumulativním provozu obou areálů může imisní zátěž v IRB6 narůst o cca 0,44 %. Nárůsty ročních imisních koncentrací tak nedosahují ani jednotek procent.

Suspendované částice frakce PM10

Měřená maximální denní imisní koncentrace PM10 je 833,8 µg/m³ (průměr stanic TOPR a TOPI) 36MV (36. nejvyšší naměřená hodnota) je 77,1 µg/m³ (průměr stanic TOPR a TOPI), zatímco imisní limit je 50 µg/m³. Na základě těchto údajů lze říci, že podle imisního monitoringu jsou v zájmovém území překračovány imisní limity pro maximální denní imisní koncentrace PM10.



Měřená průměrná roční koncentrace PM10 je $42,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (průměr stanic TOPR a TOPI), zatímco imisní limit je $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Na základě těchto údajů lze říci, že podle imisního monitoringu jsou v zájmovém území překračovány imisní limity pro průměrné roční imisní koncentrace PM10.

Vlivem provozu rozvojové zóny Hrušov dojde k navýšení imisní zátěže v lokalitě vlivem nárůstu dopravy, nicméně z pohledu absolutních koncentrací nebude mít toto navýšení významný vliv. Z pohledu maximálních denních koncentrací může dojít v IRB14 k navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 6,5 %. Při hodnocení kumulativního vlivu provozu obou areálů (rozvojová zóna Hrušov + Business park) může vyvolaná doprava způsobit navýšení stávající imisní zátěže v bodě (IRB14) o cca 7 %.

Z pohledu ročních koncentrací, které jsou pro hodnocení trvalého provozu zdrojů vhodnější, sice opět dochází k navýšení imisních koncentrací v porovnání nulového a obou výhledových výpočtových stavů, nicméně velikost tohoto navýšení vzhledem k absolutním hodnotám imisního pozadí a imisního limitu je zanedbatelná. V nejvíce postiženém IRB11 dosahuje navýšení imisního pozadí při provozu rozvojové zóny hodnoty okolo 0,5 %. Při kumulativním provozu obou logistických areálů pak ve stejném bodě může imisní zátěž narůst o cca 0,6 %. Nárůsty ročních imisních koncentrací tak nedosahují ani jednotek procent.

Vypočtené hodnoty denních doplňkových imisních koncentrací se mohou při výpočtu rozptylového modelu pro všechny stavy jevit jako relativně vysoké. Jejich výskyt je ovšem podmíněn maximální mírou sekundární prašnosti (suché a prašné období) a špičkovou intenzitou dopravy. Jejich výskyt je možný řádově jen pár dnů v roce, pokud se tyto doplňkové koncentrace způsobené dopravou vůbec vyskytnou. Pro případ, že by k výskytu těchto koncentrací teoreticky mohlo dojít, umožňuje rozptylový model výpočet doby překročení předem zadaných hodnot imisních koncentrací v průběhu roku. Tento postup byl při výpočtu aplikován a byly zvoleny hodnoty 15, 10 a $5 \text{ mg}/\text{m}^3$, tedy mezní hodnoty odpovídající 30 %, 20 % a 10 % imisního limitu denních koncentrací PM10. Četnost výskytu koncentrací převyšujících zadané hodnoty v IRB uvádí následující tabulka.

Tabulka č. 37. - Doby překročení (dny/rok) předem zadaných imisních koncentrací

Označení ref. bodu	Četnost překročení zvolených mezních hodnot doplňkových koncentrací (dny/rok)								
	STAV A (bez zón)			STAV B (provoz rozvoj. zóny)			STAV C (provoz rozvoj. zóny a Business parku)		
	MDK>15	MDK>10	MDK>5	MDK>15	MDK>10	MDK>5	MDK>15	MDK>10	MDK > 5
IRB1	1	4	21	1	4	22	2	7	26
IRB2	2	7	26	3	7	29	3	10	36
IRB3	0	1	11	0	1	13	0	3	21
IRB4	6	20	42	7	21	43	10	23	46
IRB5	0	9	37	0	11	38	1	17	39
IRB6	4	16	46	4	17	48	5	24	49
IRB7	0	3	23	0	4	25	0	7	35
IRB8	0	2	22	0	5	22	0	7	34
IRB9	0	1	21	0	4	22	0	6	34
IRB10	0	4	31	1	8	33	1	12	39
IRB11	0	2	23	0	10	27	0	12	29
IRB12	0	1	4	0	1	7	0	2	8
IRB13	0	1	2	0	1	4	0	1	4
IRB14	0	0	2	0	1	4	0	1	4

Komentář k tabulce: Podle výpočtu rozptylového modelu bude docházet k překročení hodnoty $15 \text{ mg}/\text{m}^3$ ve stavu a (nulovém) například v bodě IRB4 po dobu 6 dnů v roce, při provozu rozvojové zóny to může být cca 7 dnů v roce. Při kumulativním působení obou areálů cca 10 dnů za rok. Vypočtené hodnoty maximálních denních doplňkových koncentrací v tomto bodě jsou přitom daleko vyšší – dosahují hodnot až cca $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ostatní doby překročení zadaných hodnot mezních koncentrací se z tabulky odvodí analogicky.

Z předchozí tabulky je jednoznačně zřejmé, že výskyt vypočtených maximálních denních doplňkových imisních koncentrací ve všech výpočtových stavech je časově velmi omezen a vypočtené doplňkové imisní koncentrace budou trvat pouze několik málo dnů nebo hodin v roce, pokud se vůbec vyskytnou.



Benzen

Podle imisního monitoringu jsou v posuzované lokalitě překračovány roční imisní limity pro koncentrace benzenu ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Měřená průměrná roční hodnota na stanici TOPR je $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, na stanici TOPI je to $5,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Vlivem provozu rozvojové zóny Hrušov dojde sice k navýšení imisní zátěže v lokalitě vlivem nárůstu dopravy, nicméně z pohledu absolutních koncentrací nebude mít toto navýšení významný vliv. Z pohledu průměrných ročních koncentrací může dojít v nejvíce postiženém IRB11 k navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 0,04 %, což je zanedbatelná hodnota. Při hodnocení kumulativního vlivu provozu obou areálů (rozvojová zóna Hrušov + Business park) může vyvolaná doprava způsobit navýšení stávající imisní zátěže v nejvíce postiženém IRB6 o cca 0,11 %. Nárůsty ročních imisních koncentrací tak nedosahují ani jednotek procent.

Benzo(a)pyren

Podle imisního monitoringu jsou v posuzované lokalitě překračovány cílové roční imisní limity pro koncentrace benzo(a)pyrenu ($1 \text{ ng}/\text{m}^3$). Měřená průměrná roční hodnota na stanici TOPI je $6,4 \text{ ng}/\text{m}^3$. To koresponduje také se sdělením odboru ochrany ovzduší MŽP o vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Vlivem provozu rozvojové zóny Hrušov dojde k navýšení imisní zátěže benzo(a) pyrenem v lokalitě vlivem nárůstu dopravy, nicméně z pohledu absolutních koncentrací nebude mít toto navýšení významný vliv. Navýšení imisního pozadí se pohybuje do 0,01 % u všech hodnocených IRB, což je zanedbatelná hodnota. Při hodnocení kumulativního vlivu provozu obou areálů (rozvojová zóna Hrušov + Business park) může vyvolaná doprava způsobit navýšení stávající imisní zátěže v nejvíce postiženém IRB6 o podíl maximálně také do 0,01 %.

Závěr pro období provozu

Z výsledků výpočtového modelu rozptylové studie vyplývá, že posuzovaný záměr nezpůsobí výrazné změny imisní zátěže u sledovaných látek. Jedná se vždy pouze o nepatrné poměrné navýšení imisního pozadí, které tvoří celkovou imisní zátěž lokality. Podíly vypočtených doplňkových imisních koncentrací na těchto absolutních hodnotách jsou minimální. Totéž se dá konstatovat při hodnocení kumulativního vlivu provozu obou areálů: rozvojová zóna Hrušov + Business park.

V případě suspendovaných částic frakce PM10 se mohou jevit veškeré hodnoty vypočtených doplňkových koncentrací relativně vysoké. To je způsobeno modelováním sekundární prašnosti a jejím zahrnutím do výpočtu. Sekundární prašnost tvoří cca 80 % celkové prašnosti a byla počítána v maximální možné míře. V průběhu roku bude takových dnů (suchých a prašných) jen omezené množství a stejně tak omezeně se bude vyskytovat tato maximální sekundární prašnost.

Na základě porovnání hodnot vypočtených doplňkových imisních koncentrací s imisními limity lze předpokládat, že doplňková imisní zátěž trvale obydlených oblastí posuzované lokality vyvolaná vlivem provozu posuzovaného záměru není příliš významná a s vysokou pravděpodobností nezpůsobí překračování imisních limitů. Imisní limity pro některé látky (PM10, benzo/a/pyren) mohou být překročeny v zájmové lokalitě již v současné době, ale příspěvek nového zdroje bude minimální, prakticky zanedbatelný.

Celkově lze vliv na ovzduší hodnotit jako negativní během provádění přípravy územní (gravitační odvodnění Hrušova), v období provozu jako mírně negativní, lokálního dosahu. Vlivy na klima budou zanedbatelné.

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

Pro zhodnocení vlivů záměru na hlukovou situaci byla pro účely oznámení EIA zpracována hluková studie (Suk, 5/2009). Vzhledem k tomu, že do doby zpracování dokumentace EIA došlo v projektu k navýšení množství materiálu pro terénní úpravy, byly údaje o intenzitě dopravy v období realizace záměru navýšeny. Původně (v oznámení) bylo uvažováno 100 jízd nákladních vozidel za den, nově se jedná o cca 220 jízd nákladních vozidel za den (resp. provoz 111 nákladních vozidel za den ve dvou směrech – příjezd, odjezd).



Původní hluková studie z fáze zpracování oznámení záměru je uvedena v příloze č. 8 dokumentace EIA. Z důvodu navýšení intenzity dopravy při navážení materiálu pro terénní úpravy byl nově modelově počítán stav pro období výstavby. Nové výsledky jsou uvedeny ve čtvrtém sloupci zleva v tabulce č. 38 *Ekvivalentní hladiny dopravního hluku* (jedná se o upravenou původní tabulku č. 6 v hlukové studii).

Údaje o hluku pro období provozu záměru lze beze změn použít.

Hladina hluku byla počítána ve 3 výpočtových bodech u blízké obytné zástavby. Umístění výpočtových bodů je vyznačeno v situaci zájmového území v příloze č. 4 dokumentace EIA.

Výpočtové body pro modelování hlukové zátěže

- ◆ Výpočtový bod č.1 – objekt k bydlení č.p. 151 (parc.č.588/1), ul. Bohumínská, Hrušov, 2 m před severovýchodní fasádou, 3 a 6 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č.2 – objekt k bydlení č.p. 347 (parc.č.591), ul. Bohumínská, Hrušov, 2 m před severovýchodní fasádou, 3 m a 6 m nad úrovní terénu
- ◆ Výpočtový bod č.3 – objekt k bydlení č.p. 147 (parc.č.747), ul. Žabník, Koblov, 2 m před jižní fasádou, 3 m a 6 m nad úrovní terénu

Hluková situace byla hodnocena pro tyto stavy

- ◆ stav bez realizace
- ◆ v období asanace a provádění návozu (gravitační odvodnění Hrušova)
- ◆ stav v období výstavby
- ◆ stav v době provozu rozvojové zóny Hrušov
- ◆ stav v době provozu rozvojové zóny Hrušov, zóny Business park a skládky TKO

Liniovým zdrojem hluku je v současné době hluk z automobilového provozu na komunikaci I/58 Bohumínská. Předpokládané denní intenzity provozu v závislosti na realizaci obou zón (rozvojové a Business parku) v Ostravě Hrušově jsou uvedeny v kap. B.III.4.

Dalším zdrojem hluku, který doléhá do prostoru zájmového území, je provoz skládky TKO, která se nachází na východním okraji předmětné lokality. V areálu skládky pracuje kompaktor (LWA = 108 dB), doser (LWA = 105 dB) a teleskopický manipulátor (LWA = 105 dB). Tyto zdroje jsou v provozu na stávajícím tělese skládky a budou provozovány i v období provozu nových kazet skládky. Skládky je v provozu pouze v denní době.

Tabulka č. 38. - Ekvivalentní hladiny dopravního hluku

Výp. bod č.	Výška [m]	L _{Aeq,T} [dB]	L _{Aeq,T} [dB]	L _{Aeq,T} [dB] po	L _{Aeq,T} [dB] po reali-
		před realizací	výstavba	realizaci Sever ^{*)}	zaci Sever +Jih ^{*)}
denní doba					
1	3	60,2	60,7	60,5	60,8
1	6	61,7	62,2	62,0	62,3
2	3	60,7	61,1	60,9	61,3
2	6	62,2	62,6	62,5	62,8
3	3	42,6	43,3	43,9	44,4
noční doba					
1	3	52,0	–	52,3	52,6
1	6	53,6	–	53,9	54,2
2	3	52,5	–	52,8	53,1
2	6	54,1	–	54,3	54,7
3	3	34,3	–	35,7	36,2

^{*)} Sever = označení odpovídá rozvojové zóně (Gravitační odvodnění Hrušova), Jih = označení odpovídá průmyslové zóně



Tabulka č. 39. - Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů – asanace, výstavba, denní doba

Výp. bod č.	Výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] do-prava ¹³	$L_{Aeq,T}$ [dB] průmysl	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
asanace				
1	3	25,5	41,7	41,8
1	6	30,3	44,3	44,4
2	3	25,5	41,9	42,0
2	6	30,1	44,6	44,7
3	3	27,1	47,0	47,1
3	6	28,6	47,3	47,4
stavba				
1	3	26,5	40,3	40,4
1	6	31,0	42,9	43,1
2	3	27,2	40,5	40,7
2	6	31,8	43,3	43,6
3	3	26,9	45,9	46,0
3	6	28,4	46,2	46,3

V období výstavby bude hlavním zdrojem hluku hluk ze stavebních činností, provozu stavebních mechanismů a dopravy vyvolané stavbou. Stavební činnosti budou prováděny pouze v denní době. Z tohoto důvodu nebyl proveden výpočet pro dobu noční.

Tabulka č. 40. - Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů – cílový stav (provoz)

Výp. bod č.	Výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava ¹⁴	$L_{Aeq,T}$ [dB] průmysl	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
denní doba				
1	3	28,6	37,5	38,0
1	6	31,8	40,0	40,7
2	3	31,5	37,6	38,5
2	6	35,7	39,9	41,3
3	3	26,9	48,0	48,0
3	6	28,5	48,0	48,1
noční doba				
1	3	18,3	27,8	28,3
1	6	20,1	29,1	29,6
2	3	16,1	27,7	28,0
2	6	18,2	30,2	30,5
3	3	15,4	24,5	25,0
3	6	15,4	26,3	26,6

Rovněž byl hodnocen souběh všech záměrů, které jsou v dané lokalitě plánovány. Jedná se o provoz skládky TKO, provoz Business parku a rozvojové zóny Hrušov.

Tabulka č. 41. - Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů – souběh provozu všech zdrojů¹⁵

Výp. bod č.	Výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava *)	$L_{Aeq,T}$ [dB] průmysl	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
denní doba				
1	3	28,6	42,4	42,6
1	6	31,8	44,7	44,9
2	3	31,5	39,8	40,4
2	6	35,7	44,7	45,2
3	3	26,9	48,2	48,3
3	6	28,5	48,3	48,9

¹³ doprava po účelových komunikacích

¹⁴ doprava po účelových komunikacích

¹⁵ Provoz Rozvojové zóny Hrušov, Business parku a skládkyTKO



Celkové zhodnocení

Jak vyplývá z výsledků výpočtu uvedeného v tabulce č. 38, vlivem realizace a během výstavby hodnoceného záměru dojde v okolí ke zvýšení ekvivalentní hladiny dopravního hluku v řádu desetin decibelu, a to jak v době denní, tak i v době noční. V případě hluku z dopravy na pozemních komunikacích se v této lokalitě nepochybně jedná o starou hlukovou zátěž. Z výsledků sčítání dopravy v letech 2000 a 2005 vyplývá, že na ul. Bohumínské (I/58) došlo v tomto období o zvýšení intenzity dopravy o 32 %, což odpovídá změně ekvivalentní hladiny akustického tlaku 1,7 dB.

K překročení hygienického limitu pro stacionární zdroje nedojde, viz tabulky výše.

Dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, § 11, odst. 4, se nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku a v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb se stanoví součtem základní hladiny hluku $LA_{eq,T}$ = 50 dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo dle přílohy č. 3.

- ♦ korekce +15 dB stavební činnosti, 7.00 – 21.00 hod
- +10 dB stavební činnosti, 6.00 – 7.00 a 21.00 – 22.00 hod
- +20 dB stará hluková zátěž
- 10 dB noční doba

Ze závěrů hlukové studie vyplývá, že:

- ♦ za současného stavu před realizací výstavby rozvojové zóny Hrušov:
 - v okolí výpočtových bodů č. 1 a 2 nedochází k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, korigovaného na starou hlukovou zátěž, v denní ani v noční době;
 - v okolí výpočtového bodu č. 3 nedochází k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, v denní ani v noční době.
- ♦ vlivem provádění gravitačního odvodnění Hrušova:
 - nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů, korigovaného na provádění stavebních prací, v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době;
 - v okolí výpočtových bodů č. 1 a 2 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, korigovaného na starou hlukovou zátěž, v denní době;
 - v okolí výpočtového bodu č. 3 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, v denní době.
- ♦ vlivem výstavby rozvojové zóny Hrušov:
 - nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů, korigovaného na provádění stavebních prací, v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době;
 - v okolí výpočtových bodů č. 1 a 2 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, korigovaného na starou hlukovou zátěž v denní době;
 - v okolí výpočtového bodu č. 3 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, v denní době.
- ♦ vlivem provozu rozvojové zóny Hrušov:
 - nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době;
 - nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v nejhluchnější hodině v noční době;
 - v okolí výpočtových bodů č. 1 a 2 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, korigovaného na starou hlukovou zátěž v denní ani v noční době;
 - v okolí výpočtového bodu č. 3 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, v denní ani v noční době.



♦ vlivem současného provozu rozvojové zóny, Business parku a skládky TKO:

- nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době;
- nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v nejhluchnější hodině v noční době;
- v okolí výpočtových bodů č. 1 a 2 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, korigovaného na starou hlukovou zátěž v denní ani v noční době;
- v okolí výpočtového bodu č. 3 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, v denní ani v noční době.

Uvedené zhodnocení výsledků platí za dodržení následujících podmínek:

- Veškeré stavební práce budou prováděny pouze v denní době.
- Hlučné stavební práce a práce spojené s provozem těžké stavební techniky budou prováděny pouze v době od 7.00 hod do 21.00 hod.
- Chladicí zařízení umístěné na střeše každé z budov nesmí vykazovat sumární akustický výkon větší než 86 dB (platí pro všechna zařízení na každé budově).
- Vzduchotechnické jednotky umístěné na střeše každé z budov nesmí vykazovat sumární akustický výkon větší než 85 dB (platí pro všechna zařízení na každé budově).
- Ve vnitřním prostoru každé z budov nesmí být překročena ekvivalentní hladina akustického tlaku 85 dB.
- Provoz v zóně bude pouze v denní době.

Vlivy na hlukovou situaci lze celkově hodnotit jako nevýznamné.

D.1.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

D.1.4.1. Období přípravy území a výstavby zóny

Vlivy na povrchové vody

V období přípravy území a výstavby budou probíhat rozsáhlé přesuny materiálů v rámci celé zájmové lokality. Vzhledem k tomu, že se v zájmovém území a nejbližším okolí nenacházejí žádné povrchové vody (toky, nádrže), lze ovlivnění kvality povrchové vody téměř vyloučit.

Vlivy na podzemní vody

Některé objekty (např. dešťová kanalizace) budou zakládány pod hladinou podzemní vody. Výstavba kanalizace se navrhuje po otevřených úsecích o délce cca 50 – 100 m. Z otevřeného úseku se bude dočasně snižovat hladina podzemní vody. Přítok podzemní vody do rýhy výkopu pro kanalizaci (pracovní úsek délky 100 m) dle výpočtu činí 7,5 l/s (Šmit, 2009).

- | | |
|---|-----------------------------------|
| ♦ Bilance čerpání podzemní vody z jednoho otevřeného úseku kanalizace | |
| - čerpané množství $Q_{\text{čerp}}$ | 10 l/s, tj. 648 m ³ /d |
| - doba čerpání | 15 dní |
| - celkové odčerpané množství z jednoho úseku | 9 720 m ³ |
| ♦ Bilance čerpání podzemní vody z výkopů pro dešťovou zadrž | |
| - čerpané množství $Q_{\text{čerp}}$ | 10 l/s |
| - doba čerpání | 4 dny |
| - celkové odčerpané množství z prostoru dešťové zadrž | 3 500 m ³ |

Celková doba realizace stavby je 24 měsíců, z toho doba snižování hladiny podzemní vody je odhadována na 12 měsíců.

- | | |
|---|------------------------|
| ♦ Celkové odčerpané množství podzemní vody za dobu výstavby | 235 000 m ³ |
|---|------------------------|



Po odsazení a po základní předúpravě budou tyto vody přetékat přelivem do odtoku, následně do níže položeného úseku budované kanalizace a posléze do stávající kanalizace – do stávajícího sběrače dešťové kanalizace - konkrétně do odtoku ze stávající odlehčovací komory u čerpací stanice odpadních vod Kaplířova.

Podzemní vody tedy budou při stavebních pracích ovlivněny jednak čerpáním a jednak – pokud budou objekty zakládány na pilotách – zasáhnou spodní části pilot pod hladinu podzemní vody. Tento zásah však nebude mít vliv na kvalitu a množství podzemní vody ani na směr jejího proudění.

Provedením záměru dojde v zájmovém území ke zrušení několika studní, které byly využívány převážně k zalévání zahrad.

Dále dojde ke zrušení 4 pozorovacích hydrogeologických vrtů. Zrušení vrtů bez náhrady bylo odsouhlaseno jejich provozovatelem ČHMÚ.

Při provádění asanace území budou odstraněny veškeré potenciální zdroje znečištění podzemní vody, jako jsou žumpy, septiky, divoké skládky odpadů apod.

Materiál, který bude použit k násypům (navýšení terénu), nebude obsahovat závadné látky, které by mohly proniknout do podzemní vody při promývání návozu srážkovou vodou.

Vliv na odtokové poměry

Po provedení asanace a návozu nedojde k významné změně odtokových poměrů v zájmovém území vzhledem k tomu, že navezený materiál bude tvořen převážně nesoudržnými zeminami a tedy bude propustný pro průchod srážkových vod dopadajících na povrch terénu.

D.1.4.2. Období provozu zóny

Během provozu areálu bude vliv na kvalitu podzemní a povrchové vody při dodržení běžných provozních podmínek vyloučen (k ovlivnění vod by mohlo teoreticky dojít pouze při havarijním stavu). Převážná část ploch bude pokryta budovami, komunikacemi nebo jiným zpevněným povrchem. Dešťové vody z parkovišť budou odváděny přes odlučovače ropných látek do kanalizace. Kvalita vody vypouštěné do řeky Odry bude monitorována z hlediska obsahu ropných látek.

V důsledku pokrytí větší části lokality zpevněným povrchem než je tomu v současné době se po realizaci záměru předpokládá změna odtokových poměrů způsobená omezením dotace hydrogeologického kolektoru. Srážková voda bude odváděna přes retenční prostory do řeky Odry. Pro zasakování čistých srážkových vod (ze střech objektů) do vod podzemních nejsou na lokalitě vhodné hydrogeologické a hydrologické podmínky. Hladina podzemní vody je poměrně blízko pod terénem a povrch území je na úrovni Q_1 – tedy tzv. jednoleté vody. Území tedy bývá zatopeno podzemní vodou "vytlačenu" nad úroveň terénu v důsledku zvýšené hladiny vody v blízké řece.

Hladina podzemní vody byla ověřena v hloubce 3,6 až 4,7 m pod terénem (196,0 – 196,7 m n.m.). Součástí záměru je zvýšení úrovně terénu celého území v průměru o cca 4,5 m (na výškovou úroveň 204,50 ~ 204,75 m n.m.), což znamená ochranu území proti tzv. stoleté vodě Q_{100} (203,40 m.n.m.).

Existuje přímá komunikace mezi vodou v korytě řeky Odry a podzemní vodou v okolním štěrkovém kolektoru. Při vyšších stavech vody v řece bude možné, i po provedení návozu, „nastoupání“ podzemní vody v ploše zájmové lokality ve stejné míře jako v současné době, neboť navezený materiál bude pro vodu propustný.

Negativní vlivy na kvalitu povrchové a podzemní vody se nepředpokládají. Snížení dotace do hydrogeologického kolektoru je hodnoceno jako nevýznamný vliv, neboť zasakování srážek do kolektoru v nivě (kde zájmová lokalita leží) není z hlediska dotace zásadní. Dotaci zajišťuje spíše infiltrace z povrchového toku a přetok z vyšších terasových stupňů. Pozitivně lze vyhodnotit terénní úpravu území na úroveň ochrany před Q_{100} .



D.1.5. Vlivy na půdu

Trvalé zábor

Zábor pozemků zemědělského půdního fondu

Značná část pozemků zájmového území je součástí zemědělského půdního fondu. Jedná se o 4 523 m² trvalého travního porostu, 29 998 m² orné půdy a 52 284 m² zahrad.

Celkem bude nutné trvale vyjmout ze ZPF 86 707 m² ploch.

V rámci prací bude v celé ploše ZPF sejmuta ornice a na ostatních nezpevněných plochách odstraněna humózní vrstva. Budou rovněž odtěženy všechny neulehlé navážky a černé skládky v území. Ornice bude použita k ohumusování na vhodných plochách, převážně mimo zájmové území, humózní zemina pro zatravněné plochy v území. Seznam pozemků je uveden v projektové dokumentaci, vzhledem k jejich velkému počtu (590) nejsou uvedeny v dokumentaci EIA.

Zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa

Kromě zemědělských pozemků budou provedením záměru dotčeny i pozemky určené k plnění funkcí lesa. Jedná se o pozemky parc. č. 302/40, 331, 332, 335 a 341 o celkové výměře 18 529 m². Všechny tyto pozemky v uvedené výměře jsou navrženy k trvalému záboru.

Dočasné zábor

Potřeba dočasného záboru pozemků je vyvolána pouze nutností zajistit přístup na staveniště a umístit skládky materiálu a zařízení staveniště. Dočasný zábor byl navržen v rozsahu nezbytně nutném k provedení vlastní výstavby pro přístup stavebních mechanismů pro skládky materiálu a zařízení staveniště, a to zejména s ohledem na soukromé pozemky. Plochy určené pro zařízení staveniště, skládky materiálu a příjezdy na staveniště budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu. Rekultivace pozemků pak bude spočívat v urovnání terénu, ohumusování a osetí travním semenem.

Přehled pozemků dočasný zábor v prostoru mimo vymezený areál rozvojové zóny pro výstavbu inženýrských sítí je uveden v kap. B.II.1.

Zařízení staveniště se navrhuje v prostoru plochy rozvojové zóny a zaujímá plochu 500 m².

Negativním vlivem záměru na půdu je trvalé odnětí cca 8,7 ha zemědělských pozemků 1. třídy ochrany zemědělské půdy a trvalé odnětí cca 1,85 ha lesních pozemků. Jako mírně pozitivní lze hodnotit odstranění divokých skládek odpadů v území.

D.1.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

D.1.6.1. Období přípravy území

Během přípravy území a výstavby bude zásah do horninového prostředí způsoben odtěžováním zemin v rámci terénních úprav a při výstavbě - při budování základů. Zmíněné zásahy nebudou však mít negativní vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje. V případě havarijního úniku technických kapalin ze stavebních strojů bude znečištěná zemina neprodleně odstraněna.

Na navržené změny výškových úrovní terénu je nutno reagovat technickým opatřením na starých důlních dílech (SDD) nacházejících se v zájmovém prostoru. U SDD Kutací 20 se jedná o zvýšení horní části výdušného potrubí – do potrubí bude vložena ocelová přírubová trouba v potřebné délce tak, aby konstrukce odfukového komínku s armaturami vyčnívala nad upravený terén. Součástí je odstranění stávajícího oplocení v délce 20 m a jeho opětná montáž na upravený terén po provedení násypů. V bezprostřední blízkosti důlního díla je možno na zásypy použít pouze nesoudržné zeminy – doporučují se štěrky.

SDD Kutací jáma č. 17 zůstane nedotčena.



SDD Albert (ID 430) se nachází v prostoru navrhovaných odkopů stávajícího terénu. Tato jáma je zajištěna nadzemním ohlubňovým povalem umístěným na podzemních základech, avšak není možné snížení terénu v těsné blízkosti jámy. Z tohoto důvodu se navrhuje zachovat stávající terén za stávajícím oplocením.

Územním rozhodnutím č.79/03 pro SDD Kutací 20 a rozhodnutím 116/07 pro SDD Kutací 17, vydanými MMO–OSS, byly pro uvedená SDD stanoveny stavební uzávěry v rozsahu jejich bezpečnostního pásma – ve tvaru kruhu o poloměru 25 m od středu SDD.

Územním rozhodnutím č.11/97, vydanými MMO–OSS, byly pro SDD Albert byla stanovena stavební uzávěra v rozsahu bezpečnostního pásma – ve tvaru čtyřúhelníku o rozměrech 25 x 30 m od středu SDD.

Výjimky ze stavební uzávěry může v odůvodněných případech povolit odbor stavebně správní Magistrátu města Ostravy po předchozím projednání s dotčenými orgány, a to za předpokladu neovlivnění bezpečnosti v okolí jámy.

D.1.6.2. Období provozu zóny

Při provozu záměru nebudou horninové prostředí ani přírodní zdroje ovlivněny.

Negativní vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje se neočekávají.

D.1.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Rozbor charakteru vlivů, vlivy na druhy (taxony)

Vliv záměru na rostliny je nutno hodnotit jako významně negativní, a to z důvodu předpokládané rozsáhlé (totální) plošné likvidace zdejších ekosystémů – mj. má dojít ke kácení cca 3000 ks dřevin (do počtu nejsou zahrnuty drobné nálety).

Projekt neuvažuje ani se zachováním nejcennějších částí zdejších porostů, tj. Máchova sadu (registrovaný VKP č. 108), VKP les u trati, aleje na Fučíkově nám., zeleně v prostoru bývalého sportoviště mezi ul. Plovárenskou a Šimonovou ani některých ovocných nebo okrasných dřevin v bývalých zahradách.

Z uvedených důvodů je třeba vlivy záměru na rostliny hodnotit, jak je výše uvedeno, byť nebudou dotčeny žádné zvláště chráněné nebo regionálně ohrožené druhy rostlin s autochtonním výskytem.

Vlivy na flóru (na společenstva - syntaxony)

Záměrem budou dotčena převážně sekundární společenstva. Nejvyššími složkami jsou:

- ♦ veřejná městská zeleň (Fučíkovo nám., Máchův sad); les u trati ČD; účelová zeleň v uzavřeném areálu sportoviště s významnou izolační a hygienickou funkcí (v období do devastace území) – tyto části zeleně obsahují nejvíce přirozených prvků vegetace;
- ♦ zahrady s ovocnými stromy – lze předpokládat výskyt krajových a historických odrůd – zvyšují (zachovávají) pestrost genofondu ovocných dřevin;

Vliv na rostlinná společenstva je nutno hodnotit jako významně negativní – zanikne v současné podobě již izolovaná enkláva zeleně v nivě Odry, byť od toku i navazujících částí údolí oddělená stavebními prvky (zvláště ochranné hráze řeky, komunikace aj. typy zástavby), která je mj. biotopem řady zvláště chráněných druhů živočichů.

Vzhledem k nezbytnému celoplošnému zvýšení terénu v řešení území až o cca 4,5 m, je navržena k vykácení a vymýcení veškerá vzrostlá zeleň v území, včetně odstranění pařezů, s výjimkou dřevin na pozemcích parc.č. 302/40 a 335 (pozemky lesa) a v prostoru podél železniční trati. Podkladem pro zpracování návrhu kácení byla „Inventarizace dřevin, navržených ke kácení“ (Müllerová, 2009, Hydroprojekt CZ, a.s.).

- ♦ Počty stromů navržených ke kácení:
- | | | | |
|----|--------------------|----|-----------------|
| do | Ø 10 cm – 1 173 ks | do | Ø 40 cm – 49 ks |
| | Ø 15 cm – 414 ks | | Ø 45 cm – 20 ks |
| | Ø 20 cm – 374 ks | | Ø 50 cm – 18 ks |
| | Ø 25 cm – 555 ks | | Ø 60 cm – 21 ks |
| | Ø 30 cm – 311 ks | | Ø 90 cm – 11 ks |
| | Ø 35 cm – 131 ks | | pařezy – 13 ks |
| | celkem | | 3 090 ks |
- ♦ Plocha souvislých porostů navržených k mýcení 29 148 m²

Nově je navržena výsadba zeleně. V okrajových plochách (zejména ve východní a jihovýchodní části – viz přílohu č. 6) budou provedeny liniové a skupinové výsadby dřevin, doplněné výsadbou keřů. Pro výsadby budou použity druhy dřevin, které jsou v území původní. Volné neuzpevněné plochy budou zatravněny.

D.1.7.1. Vlivy na faunu

Charakter vlivů

Realizací záměru dojde k plošnému záboru stávajících stanovišť fauny v zastoupených biotopech. Vlivy nelze koncentrovat pouze do dílčích lokalit z hlediska významnějšího zastoupení zeleně (Máchův sad apod.). Řada ohrožených druhů (včetně lokální hnízdní populace běžných druhů ptáků) obývá ruderalizované prostory i disturbovaná místa v okolí zástavby.

V důsledku realizace záměru a při jeho následném provozování bylo identifikováno riziko následujících negativních vlivů:

- ♦ fyzická likvidace a zraňování méně pohyblivých druhů (včetně dosud zjištěných zvláště chráněných druhů v citlivé skupině herpetofauny), ale také ničení pohyblivějších druhů, kdy jsou při stavebních pracích likvidována stanoviště s úkryty dospělých exemplářů (např. netopýři) a vývojová stadia hmyzu či mláďata obratlovců;
- ♦ ohrožení trofických stanovišť většinou spojených s jejich zánikem;
- ♦ další negativní ovlivnění migrační prostupnosti krajiny z hlediska kumulace záměrů významného migračního koridoru Odry;
- ♦ rušivé vlivy (ruchy, zvuk, světlo) v důsledku stavby – po její realizaci dojde k zániku biotopů a nové rušivé prvky již nebudou mít kromě vysoce vagilních migrantů (hmyz, ptáci a netopýři) příliš co ovlivňovat.

Vlivy na populace běžných druhů

Zásahem do míst stálého i přechodného výskytu a stanovišť, kde probíhá rozmnožování druhů zdejších zoocenóz, dojde jednak k riziku přímé fyzické likvidace a zraňování jedinců při zemních pracích a odstraňování porostů, jednak k zániku biotopů, které povede k ústupu až vymizení dílčích lokálních populací v dané části Ostravy. Dojde také k úbytku trofického areálu běžných druhů v nivě Odry.

Z hlediska obecné ochrany přírody je zde nutno věnovat zvýšenou pozornost ohrožení těch druhů ptáků, jež mají hnízdiště v porostech dotčené zeleně a v prostorách se zástavbou. Po zániku stanovišť většina dnes lokálně početných populací běžných druhů ptáků zřejmě z území vymizí.

Vlivy na ohrožené druhy (ZCHD)

Na všechny ZCHD, které budou v místě stavby v dané době zastoupeny, se projeví výše uvedené vlivy v celém rozsahu, tak jak bylo popsáno výše. Dojde k zásahu do přirozeného vývoje ZCHD, který bude spojen s fyzickou likvidací jedinců, tak se zánikem aktuálně obývaných stanovišť.

Výčet zvláště chráněných druhů zjištěných v zájmové lokalitě, pro které bude nutné žádat o výjimky pro zásah do jejich biotopů:

- ♦ druhy silně ohrožené
 - pačmelák cizopasný (*Psithyrus rupestris*)



- rosnička zelená (*Hyla arborea*)
 - ještěrka obecná (*Lacerta agilis*),
 - krahujec obecný (*Accipiter nisus*),
 - netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*)
 - netopýr rodu *Pipistrellus*
- ♦ druhy ohrožené
- batolec duhový (*Apatura iris*)
 - čmeláci rodu *Bombus*
 - střevlík Scheidlerův (*Carabus scheidler*)
 - zlatohlávek skvrnitý/tmavý (*Oxythyrea funesta*)
 - užovka obojková (*Natrix natrix*)
 - lejsek šedý (*Muscicapa striata*)
 - rorýs obecný (*Apus apus*)
 - slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*)
 - vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*)
 - veverka obecná (*Sciurus vulgaris*)

Podrobnější údaje o vlivech na živočichy jsou uvedeny v biologickém hodnocení - viz přílohu č. 9 dokumentace.

D.1.7.2. Vlivy na ekosystémy

Záměrem budou dotčeny převážně sekundární ekosystémy. Nejvyššími složkami jsou:

- ♦ veřejná městská zeleň (Fučíkovo nám., Máchův sad); les u trati ČD; účelová zeleň v uzavřeném areálu sportoviště s významnou izolační a hygienickou funkcí (v období do devastace území) – tyto části zeleně obsahují nejvíce přirozených prvků vegetace;
- ♦ zahrady s ovocnými stromy – lze předpokládat výskyt krajových a historických odrůd – zvyšují (zachovávají) pestrost genofundu ovocných dřevin.

Množství zeleně je biotopem pestrého spektra fauny obratlovců a bezobratlých (viz biologické průzkumy).

Vliv na ekosystémy je nutno hodnotit jako negativní – zanikne významná enkláva zeleně v návaznosti na nivu Odry, která je biotopem řady zvláště chráněných druhů živočichů (morfoloogicky je území součástí nivy, z funkčního hlediska ale bylo z nivy vyčleněno, a to ohrázením a zástavbou – tento nepřirozený stav má nadále trvat).

Významný je rovněž vliv na migrační propustnost v průmyslové krajině – postiženy budou především ty druhy, jež vyžadují specifické biotopy v okolí biokoridoru Odry. Lokalita leží v prostoru historicky významné migrační cesty – umístění staveb do jejího území přispívá k tvorbě bariéry ve zúženém místě nivy Odry pod Landekem, které slouží jako nadregionální biokoridor, jehož účelem je zajistit dostatečnou migrační propustnost krajiny prostřednictvím sítě ÚSES.

Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy byly vyhodnoceny jako negativní. Opatření ke zmiřování vlivů jsou navržena v kap. D.IV. dokumentace EIA.

D.1.8. Vlivy na krajinu

Zvláště chráněná území ani památné stromy se v zájmovém území a nejbližším okolí nenacházejí. Zájmový prostor není součástí evropsky významné lokality (EVL) ani ptačí oblasti (PO). V nevelké vzdálenosti od území je lokalizována ptačí oblast Heřmanský stav – Odra – Poolší (předmět ochrany: bukáček malý, ledňáček říční, slavík modráček středoevropský), přičemž Heřmanický rybník je také součástí stejnojmenné evropsky významné lokality (EVL) CZ0813444 Heřmanický rybník (předmět ochrany: čolek velký).

Nepřímé dotčení žádného z předmětů ochrany (mimo prostor PO a EVL) není nutno předpokládat – zájmové území nemůže být součástí teritoria žádného z nich – prostor byl součástí městské zástavby; biotopy druhů, jež představují předměty ochrany, se zde nenacházejí.



V severní části území zájmového území byl registrován významný krajinný prvek (VKP) Máchův sad o ploše 6 090 m², parc. č. 260 a 267/1. V důsledku zvyšování terénu v rámci celé lokality dojde ke zničení tohoto VKP. Z tohoto důvodu je navrženo VKP zrušit.

Dojde ke zrušení a odstranění registrovaného významného krajinného prvku Máchův sad. Zároveň do nadregionálního biokoridoru 4-4 není zásadní, neboť v místě stětu je plánována výsadba zeleně, což přispěje ke zlepšení funkce tohoto, dnes nefunkčního, prvku ÚSES.

Dle ustanovení § 12 odst. 4 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, se krajinný ráz neposuzuje v zastavěném území a v zastavitelných plochách, pro které je územním plánem nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a podmínky ochrany krajinného rázu dohodnuté s orgánem ochrany přírody. Ve stručnosti lze konstatovat, že díky navýšení území o cca 4 m a následně předpokládané výstavbě velkoplošných budov dojde ke změně současného vzhledu území. Ráz krajiny se však výrazně nezmění s ohledem na okolní provozované a připravované aktivity v bezprostředním okolí záměru (násyp komunikace silnice I/58 - ul. Bohumínská, násyp dálnice D1, těleso městské skládky komunálního odpadu, areál bývalých HCHZ).

Vlivy na charakter území z hlediska jeho využití pro „lidské“ aktivity lze hodnotit jako mírně pozitivní ve srovnání se současným stavem (devastované území). Navýšením povrchu terénu bude umožněno další využití lokality bez rizika zaplavení v důsledku nastoupaní hladiny podzemní vody nad terén.

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

Budou zbourány všechny zbývající nadzemní objekty včetně garáží, kúlen, přístřešků, zahradních chatek, objektů technického zařízení, komunikací a zpevněných ploch. Do současnosti zůstalo v území zachováno pouze 28 objektů, z toho 8 objektů občanské vybavenosti, 7 rodinných domů, 13 drobných objektů (technické zařízení, garáže, kúlny) a 10 chatek v zahrádkářské kolonii.

V území budou v rámci asanace zrušeny také stávající inženýrské sítě. Výjimku představuje kanalizační sběrač HCHZ a středotlaký plynovod. Předpokládá se, že trubní síť – tzn. vodovodní a kanalizační řady a přípojky (rozvod plynu v území není) – budou tzv. zafoukány cementovou směsí a kabelové rozvody demontovány. Rovněž veškerá vzdušná vedení, silová i sdělovací, budou demontována. Pro uvolnění staveniště je nutno provizorně přeložit stávající vedení VN 22 kV. Jeho demontáž je možná až po vybudování transformovny 110/22 kV a nových rozvodů VN. Konkrétní postup při plošné asanaci území bude z hlediska likvidace inženýrských sítí stanoven po projednání s jejich vlastníky nebo správci.

Bude vytvořeno nové dopravní napojení a přípojky inženýrských sítí odpovídající plánovaným záměrům v rozvojové zóně.

Realizací záměru nedojde k dotčení žádných památkově chráněných objektů ani území.

Vlivy na hmotný majetek lze celkově hodnotit jako pozitivní (dojde k náhradě starých objektů novými). Vliv na kulturní památky je nulový.

D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů

Provedeným posouzením bylo zjištěno, že záměr bude mít negativní vliv na půdu (trvalé zábo-ry), faunu, flóru a ekosystémy. Proto byla navržena zmírňující a kompenzační opatření (viz kapitulu D.IV.). Opatření k eliminaci vlivů nejsou s provedením záměru slučitelná.

Jako nepříznivé byly rovněž vyhodnoceny vlivy na ovzduší během přípravy území – souvisí s navážením materiálu a pohybem mechanismů na nezpevněných a nezatravněných plochách (tedy plochách s potenciální prašností). V období provozu zóny se očekávají vlivy na ovzduší jen mírně negativní. Jejich významnost bude záviset zejména na charakteru činností, které zde budou provozovány. Pro snížení negativních vlivů na kvalitu ovzduší byla navržena řada zmírňujících opatření (viz kap. D.IV.), která budou podrobněji specifikována v Plánu organizace výstavby.



Jako pozitivní byly vyhodnoceny sociální a ekonomické vlivy, dále vlivy na hmotný majetek a na charakter a možnost využití území.

Ostatní vlivy záměru (tzn. vlivy na veřejné zdraví, na podzemní a povrchové vody, klima, horninové prostředí, kulturní památky) byly vyhodnoceny jako nulové nebo nevýznamné.

Dosah vlivů na životní prostředí je převážně lokální a je omezen na zájmové území, případně na blízké okolí. Vlivy na biotu (zejména na živočichy) se mohou projevit i ve vzdálenějším okolí záměru – díky územním vazbám. Sociálně-ekonomické vlivy jsou vázány jak na obyvatelstvo dosud žijící nebo vlastníci majetek v zájmové lokalitě, tak na celou oblast ostravského regionu (možnost zaměstnání).

Při hodnocení vlivů bylo vzato v úvahu i kumulativní působení dalších záměrů v okolí hodnocené rozvojové zóny: plánovaný Business park nacházející se jižně od zájmové lokality (areál bývalých HCHZ) a skládka TKO ležící severovýchodně.

Nepříznivé vlivy přesahující státní hranice se nepředpokládají.

D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

D.III.1. Příprava území, období výstavby

V souvislosti s přípravou území a výstavbou byly jako potenciální rizika vyhodnoceny případy požáru, úniku znečišťujících látek do okolí (např. olejů, pohonných hmot) a povodňových stavů.

Požár

V případě požáru by mohlo dojít zejména ke škodám na majetku, případně k ohrožení lidského zdraví. Rozsah poškození a dosah ovlivnění okolí závisí na velikosti a délce požáru a druhu hořícího materiálu.

Zařízení staveniště bude zabezpečeno v souladu s příslušnými protipožárními předpisy, zaměstnanci budou pravidelně školeni v oblasti požární ochrany.

Únik ropných látek

V případě úniku většího množství ropných látek by mohlo dojít ke znečištění půdy, horninového prostředí a podzemní vody (zejména při budování výkopů pro kanalizaci pod hladinou podzemní vody).

Pro předcházení těmto případům se budou na staveništi pohybovat vozidla pouze v dobrém technickém stavu a bude zajištěna organizace výstavby tak, aby se co nejvíce omezilo riziko havárií. Na lokalitě nebudou skladovány pohonné hmoty.

V případě úniku technických kapalin ze stavebních mechanismů a nákladních vozidel bude znečištěná zemina neprodleně vytěžena, odvezena na vodohospodářsky zabezpečenou plochu a podle rozboru odebraných vzorků s ní dále nakládáno v souladu s právními předpisy.

Povodeň

Vzhledem ke zkušenostem z minulých let nelze vyloučit, že v průběhu stavebních prací dojde k zaplavení území. Pro snížení rizika kontaminace prostředí je nutné, aby dodavatel prací sledoval předpovědní zpravodajství Povodí Odry s.p. a v případě hrozících povodňových stavů zajistil v předstihu odvezení všech stavebních mechanismů a jiných potenciálních zdrojů kontaminace mimo zájmové území.



D.III.2. Období provozu

V souvislosti s následným provozem rozvojové zóny byly jako potenciální rizika vyhodnoceny případy požáru a úniku znečišťujících látek do okolí (např. olejů, pohonných hmot).

Požár

V případě požáru by mohlo dojít zejména ke škodám na majetku, případně k ohrožení lidského zdraví. V případě rozsáhlejšího požáru skladovaných látek by došlo ke znečištění ovzduší. Rozsah poškození a dosah ovlivnění okolí závisí na velikosti a délce požáru a druhu hořícího materiálu. Ze skladování budou vyloučeny jedy, výbušniny, hořlaviny, umělá hnojiva, radioaktivní látky, odpady.

Areál bude zabezpečen v souladu s příslušnými protipožárními předpisy, zaměstnanci budou pravidelně školeni v oblasti požární ochrany.

Haly budou vybaveny příslušnými protipožárními prostředky (např. zařízením elektrické požární signalizace, samočinným odvětrávacím zařízením pro odvod kouře a tepla při požáru, vodním stabilním hasicím zařízením – sprinklery).

Únik ropných látek

V případě úniku většího množství ropných látek by mohlo dojít ke znečištění půdy a horninového prostředí, případně podzemní vody. Riziko znečištění bude významně sníženo (až prakticky eliminováno) tím, že veškerá vozidla nákladní i osobní se budou pohybovat a parkovat pouze na zpevněných plochách.

Dešťové vody odtékající ze zpevněných ploch budou před zaústěním do centrální kanalizace předčištěny na odlučovačích ropných látek. Odlučovače budou umístěny tak, aby nedocházelo k dlouhým transportům srážkových vod. Kapacita jednotlivých odlučovačů bude navržena na straně bezpečnosti na kapacitní průtok vody potrubím zvýšený o rezervu pro případ vzniku tlakového proudění v přívodním potrubím.

Monitoring kvality odtékající vody bude stanoven v rámci vodoprávního řízení. Předpokládá se odběr prostého vzorku na odtoku z areálu ve srážkovém období cca 4x ročně. Znečištění bude max. 0,1 mg C10 – C40/l.

D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí

Provedeným posouzením byly indikovány negativní vlivy zejména na faunu, flóru a ekosystémy. Jediným účinným opatřením k vyloučení těchto vlivů by bylo přehodnocení záměru. Pro zájmovou lokalitu je však územním plánem stanoveno funkční využití „Lehký průmysl, sklady, drobná výroba“, a proto je zřejmé, že v souladu s územním plánem je nutné lokalitu pro plánovanou výstavbu připravit. Navíc daná lokalita byla změnou územního plánu č. 2008/10 vymezena jako plocha pro veřejně prospěšné opatření terénních úprav, které umožní úpravu terénu za účelem odvodnění a následného funkčního využití v souladu s územním plánem. Následující opatření jsou tedy zaměřena nikoli na eliminaci vlivů, ale spíše na jejich kompenzaci.

D.IV.1. Opatření pro fázi přípravy záměru – projekční práce a inženýrská činnost

1. Veškeré zásahy, týkající se zájmů ochrany přírody a krajiny, musí být provedeny v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 114/1992 Sb. a vyhlášky č. 395/1992 Sb.:

♦ zákon č. 114/1992 Sb.

- § 4 odst. 1 – Vymezení ÚSES
- § 5 odst. 1 a 3 – Obecná ochrana rostlin a živočichů;
- § 5a – Ochrana volně žijících ptáků;
- § 5b – Podmínky pro odchylný postup při ochraně ptáků (bližší viz STEJSKAL & VERMOUZEK, 2004 – text je dostupný na <http://www.birdlife.cz>);
- § 7 odst. 1 a § 8 – Ochrana dřevin;



- § 9 – Náhradní výsadba a odvodny;
 - § 48 – Zvláště chránění živočichové;
 - § 50 – Základní podmínky ochrany zvláště chráněných druhů živočichů;
 - § 56 – Povolení výjimky z ochranných podmínek živočichů pro druhy v kategorii druhy silně ohrožené a druhy ohrožené: pačmelák cizopasný (*Psithyrus rupestris*), rosnička zelená (*Hylus arborea*), ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*), netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*), netopýří rodu *Pipistrellus*, batolec duhový (*Apatura iris*), čmeláci rodu *Bombus*, mravenec rodu *Formica*, stěvlík Scheidlerův (*Carabus scheidlerii*), zlatohlávek skvrnitý/tmavý (*Oxythyrea funesta*), užovka obojková (*Natrix natrix*), lejsek šedý (*Muscicapa striata*), rorýs obecný (*Apus apus*), slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*), vlašťovka obecná (*Hirundo rustica*), veverka obecná (*Sciurus vulgaris*).
 - § 57 – Souhlas k některým činnostem týkajícím se zvláště chráněných druhů živočichů;
 - § 65 – Dotčení zájmů ochrany přírody;
 - § 66 – Omezení a zákaz činnosti;
 - ♦ vyhláška č. 395/1992 Sb.:
 - § 8 – Ochrana dřevin a jejich kácení;
 - § 16 odst. 1 – Ochrana zvláště chráněných druhů živočichů (ZCHD).
 - ♦ další opatření v oblasti ochrany přírody:
 - při kácení vzrostlých dřevin je zapotřebí prohlédnout vhodná místa, kde by se mohly vyskytovat ohrožené druhy brouků. Doporučujeme ponechat vhodné úřezy ze stromů k dokončení vývoje larev těchto druhů a neodvážet je daleko mimo řešené území. Alespoň některé části pokácených stromů s dutinami obsahujícími tlející dřevo by měly být ponechány v blízkém okolí, a to bez ohledu na zjištění výskytu zvláště chráněných druhů. Tato problematika by měla být řešena na počátku stavby ve spolupráci se zástupcem biologického dozoru, který bude pro stavbu ustanoven.
2. Je nutno požádat o souhlas s trvalým odnětím dotčených parcel z pozemků určených k plnění funkcí lesa (p.č.331, 332, 335, 341, k.ú. Hrušov) a o povolení zásahu do významného krajinného prvku – les. Dále je nutno zažádat příslušný orgán ochrany přírody o povolení zásahu do ochranného pásma lesa, které je vymezeno do vzdálenosti 50 m od okraje lesa.
 3. Je nutno požádat o souhlas s trvalým odnětím dotčených pozemků ze zemědělského půdního fondu.
 4. Je nutno požádat o povolení kácení dřevin rostoucích mimo les. Kácení dřevin je třeba provést v období mimo vegetaci, tj. od 30.9. do 31.3. Náhradní výsadba bude provedena dle rozhodnutí Úřadu městského obvodu Slezská Ostrava. Vzhledem k možné existenci krajových nebo historických odrůd ovocných dřevin by bylo vhodné před kácením provést pomologický průzkum a odběr roubov pro uchování jejich genofondu.
 5. Je nutno požádat o zrušení registrace VKP Máchův sad ve smyslu § 6 odst.3 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Jako kompenzační opatření je navržena registrace nového VKP v Ostravě-Porubě v blízkosti ulic Bedřicha Nikodéma a Jana Šoupala (viz přílohu č. 9.2 dokumentace EIA). V městském obvodu Slezská Ostrava se nepodařilo nalézt adekvátní lokalitu splňující požadavky na registraci jako významný krajinný prvek. Lokalita v Porubě byla vybrána jako přijatelná z pohledu Magistrátu města Ostravy (všechny zainteresované odbory, včetně odboru ochrany životního prostředí, který VKP registruje) a zpracovatelů biologického hodnocení. Ještě je nutno projednat záležitost s Městským obvodem Ostrava-Poruba.
 6. V případě, že bude záměr zasahovat do nadregionálního biokoridoru 4-4 (Slezská Ostrava), je nutno požádat ministerstvo životního prostředí o zásah do tohoto prvku systému ekologické stability, ve smyslu § 4 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. V místě střetu biokoridoru se záměrem se však v rámci realizace stavby předpokládá výsadba zeleně, nikoli výstavba objektů (viz přílohu č. 6). To znamená, že dojde k posílení funkce dnes nefunkčního prvku ÚSES.
 7. V zájmovém území se nacházejí stará důlní díla (SDD), která budou v rámci navržených prací upravována (zvýšení odfukového komínku, obnova oplocení apod.). SDD mají stanovenou



ochranné pásmo, pro které je vyhlášena stavební uzávěra. Výjimky ze stavební uzávěry může v odůvodněných případech povolit odbor stavebně správní Magistrátu města Ostravy po předchozím projednání s dotčenými orgány, a to za předpokladu neovlivnění bezpečnosti v okolí jámy. V rámci přípravy stavby je tedy nutno požádat příslušný odbor o výjimku ze stavební uzávěry.

8. Hluková studie a rozptylové studie byly zpracovány pro stav, kdy se předpokládá využití objektů ke skladování zboží, jako kanceláře, případně k instalaci montážních linek. Neuvažovalo se o provozování výrobních technologií. Pokud tedy dojde k umístění výrobních technologií, které budou obsahovat nové zdroje znečišťování ovzduší, bude nutné aktualizovat obě studie.
9. Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě požaduje v dalším stupni projektové dokumentace doplnit podrobnou hlukovou studii.
10. Lokalita bude napojena na centrální zdroj tepla.
11. Při případném navrhování objektů v zájmové lokalitě je nutno dávat přednost službám nebo lehké průmyslové výrobě s minimálními emisemi do vnějšího prostředí.
12. V případě instalace drtiče odpadu na lokalitě záměru je nutno požádat Krajský úřad Moravskoslezského kraje o závazné stanovisko k umístění stavby zdroje znečišťování ovzduší a následně o povolení ke stavbě zdroje znečišťování ovzduší. Drtící (případně třídící) zařízení včetně uskladnění materiálu před vstupem i po výstupu z technologie bude navrženo v souladu s technickou podmínkou provozu stanovenou nařízením vlády č. 615 Sb., přílohou č. 1, bodem 3.6.
13. Navržené napojení lokality na vodovod a kanalizaci pro veřejnou potřebu je nutno projednat se správcem těchto sítí, tj. společností Ostravské vodárny a kanalizace a.s. Pro vypouštění splaškových vod je nutno respektovat podmínky a limity znečištění stanovené kanalizačním řádem. Vypouštění srážkových vod do stávajícího kanalizačního sběrače DN1000 v areálu bývalých Hrušovských chemických závodů je nutno projednat s jeho současným vlastníkem (H – Zone, s.r.o.).
14. V souladu s § 18 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, podléhá záměr vyjádření vodoprávního úřadu (Magistrát města Ostravy, odbor ochrany životního prostředí), který pro zpracování tohoto vyjádření požaduje doložit závěrečnou zprávu z průzkumu znečištění na lokalitě (AQ-test, spol. s r.o.) z roku 2002 a inženýrskogeologického průzkumu (G-Consult, spol. s r.o.) z roku 2009.
15. Po specifikaci umístění jednotlivých budov s pobytem osob, je nutno v těchto místech provést radonový průzkum.
16. Při návrhu osvětlení areálu je nutno volit svítidla umístěná na co nejnižších sloupech a taková, která směřují světlo k zemi. Tím nebude docházet ke světelnému znečištění okolí nad míru nezbytnou pro provoz areálu. Rovněž intenzita osvětlení musí být zvolena jako minimálně přípustná pro daný účel.
17. V další fázi přípravy stavby je nutno požádat o vyjádření Archeologický ústav AV, Brno, v.v.i., pobočka Opava z hlediska ochrany archeologických památek a archeologického dědictví.
18. Pro stavbu bude určen odborně způsobilý subjekt (biologický dozor), který se bude aktivně podílet na eliminaci negativních vlivů v průběhu realizace záměru.

D.IV.2. Opatření pro provádění terénních úprav a období výstavby areálu

19. Zahájení terénních úprav bude předem oznámeno Archeologickému ústavu, případně jiné oprávněné organizaci.
20. V období zahájení prací (tzn. kácení dřevin, zásahy do vegetačního krytu) bude na stavbě přítomen biologický dozor, který se bude aktivně podílet na eliminaci negativních vlivů v průběhu realizace záměru, dále bude monitorovat výskyt zvláště chráněných druhů živočichů a provádět kon-



trolu realizace opatření; zástupce biologického dozoru bude rovněž podávat v průběhu realizace záměru operativní návrhy na předcházení výskytu invazních a nebezpečných taxonů, jež znehodnocují stanoviště včetně okolních lokalit ÚSES a VKP.

21. Ponechané jednotlivé dřeviny nebo okraje porostů, které budou v kontaktu s terénními úpravami a provozem mechanismů, je třeba chránit před poškozením a narušením stanoviště:
 - bedněním kmenů proti mechanickému poškození;
 - v okolí vymezeném obvodem korun je nutno ponechat stávající úroveň terénu bez zpevnování.
22. Při úpravě území budou veškeré „černé“ skládky odpadů a zemin odstraněny a s materiálem bude nakládáno v souladu s platnými právními předpisy.
23. Na stavbě bude v době provádění asanace objektů přítomen odborný dozor, který rozhodne o způsobu nakládání s dřevním odpadem. Materiál, u něhož bude zřejmá nebo pravděpodobná kontaminace nebezpečnými látkami (nátěry, impregnace apod.), bude odvezen na skládku nebezpečného odpadu, případně odstraněn jiným způsobem v souladu s aktuálně platnými předpisy v oblasti odpadového hospodářství.
24. Materiál dovážený na lokalitu za účelem zvyšování terénu musí splňovat požadavky pro zařazení do kategorie ostatní odpad.
25. Stavební práce, včetně hrubých terénních úprav, budou prováděny pouze v denní době. Hlučné stavební práce a práce spojené s provozem těžké stavební techniky budou prováděny pouze v době od 7.00 hod do 21.00 hod.
26. Opatření k omezení prašnosti:
 - V případě dlouhého sucha a tím pádem prašného období doporučujeme provádět vlhčení jezdových ploch připravovaného území. Tím je možné snížit hmotnostní toky sekundárních emisí na cca 20 % původních hodnot.
 - Aby bylo zajištěno, že při vysypávání materiálu z korby nákladního automobilu na požadované místo v areálu nevznikne nárazově velký hmotnostní tok emisí TZL a PM10, doporučujeme instalovat zařízení na zkrápění nákladu dováženého do lokality. Průjezdem nákladního automobilu dovážející náklad tímto zařízením bude omezen únik emisí prachu při vyklápění materiálu a také bude částečně vlhčen pro svou další úpravu stavebním mechanismem.
 - V případě zhoršených rozptylových podmínek bude dočasně návoz materiálu pozastaven nebo alespoň omezen včetně současného omezení pohybu stavebních mechanismů.
 - Dle nařízení vlády č. 615/2006 Sb. platí pro střední zdroj znečišťování ovzduší, kterým drtič demoličních materiálů pravděpodobně bude, technická podmínka provozu, kterou je nutné dodržovat: „Vnášení TZL do ovzduší je potřeba snižovat a vyloučit v maximální možné míře, která je prakticky dosažitelná, tj. na všech místech a při operacích, kde dochází k emisím TZL do ovzduší a s ohledem na technické možnosti používat dle povahy procesu vodní clony, skrápění, odprašovací nebo mlžící zařízení.“
 - Odpad bude drcen na drtiči v objemu potřebném pro další využití tohoto materiálu, tzn. nebudou vznikat nadměrné meziskládky podrceného materiálu
 - Stavební komunikace a manipulační plochy budou podle potřeby zkrápěny např. kropíciemi vozy, skládky sypkých hmot postřikem (hadice).
 - Při demoličních pracích bude dle potřeby použito ochranné oplachtování objektů, uzavřených shozů apod., materiál bude transportován v uzavřených nádobách nebo zaplachtovaný.
 - Stanoviště kontejnerů pro vytěžený nebo vybouraný materiál budou zabezpečena proti případnému zasakování znečišťujících látek do terénu (např. silniční panely + folie apod.).
 - Ošetřování stavebních strojů a doplňování PHM bude probíhat mimo staveniště nebo na vyhrazených místech, vybavených záchytnými jímkami.
 - Důsledným čištěním podvozků vozidel před výjezdem ze staveniště a čištěním povrchu dotčených veřejných komunikací bude omezována sekundární prašnost. Např. na výjezdech ze staveniště budou zřízeny čistící zóny, vybavené záchytnými bezodtokovými jímkami.

Konkrétní způsob realizace (při dodržení stanovených podmínek) zvolí určený zhotovitel dle svých zavedených technologických postupů, technického vybavení apod.



27. V případě úniku technických kapalin ze stavebních mechanismů a nákladních vozidel je nutné neprodleně vytěžit znečištěnou zeminu, odvézt na vodohospodářsky zabezpečenou plochu a podle rozboru odebraných vzorků s ní dále nakládat v souladu s právními předpisy.
28. Materiály/odpady z demolic budou používány pouze granulometricky upravené.
29. V případě, že se bude jednat o využívání odpadů (při nakládání s věcí by byly splněny podmínky § 3 zákona o odpadech), lze tuto činnost provádět pouze se souhlasem krajského úřadu podle § 14 odst.1 zákona o odpadech (zařízení k využívání odpadů v rámci terénních úprav), v odůvodněných případech pak v režimu § 14 odst.2 tohoto zákona.

D.IV.3. Opatření pro období provozu rozvojové zóny

30. Provoz areálu včetně dopravy bude probíhat pouze v denní době. V noční době je možný pouze výjimečný příjezd kamionů.
31. V současném stupni znalosti o záměru nebyly identifikovány žádné bodové technologické ani spalovací zdroje emisí. Vzhledem k tomu, že na hranici areálu bude přivedena přípojka zemního plynu, nelze vyloučit, že budou v budoucnu instalovány. Pokud nově vznikne spalovací nebo technologický střední nebo velký zdroj emisí, musí být jeho doplňkový vliv vyhodnocen z pohledu ochrany ovzduší.
32. Chladicí zařízení umístěné na střeše každé z budov nesmí vykazovat sumární akustický výkon větší než 86 dB. Vzduchotechnické jednotky umístěné na střeše každé z budov nesmí vykazovat sumární akustický výkon větší než 85 dB. Uvedené hodnoty platí pro všechna zařízení na každé budově. (viz hlukovou studii – Suk, 05/2009)
33. Ve vnitřním prostoru každé z budov nesmí být překročena ekvivalentní hladina akustického tlaku 85 dB.
34. Provoz zóny bude pouze v denní době. V noční době lze povolit pouze výjimečný příjezd kamionů.
35. Kvalita dešťové vody na odtoku z areálu bude monitorována cca 4x ročně (znečištění bude max. 0,1 mg C10 – C40/l). Podmínky monitoringu budou stanoveny v rámci vodoprávního řízení.
36. Po realizaci záměru je třeba provést následný monitoring ohrožených druhů obývajících okolní území. To bude provedeno vyhodnocením stavu populací v rámci jednotlivých indikačních skupin – v daném případě se jedná o ohroženou entomofaunu (hmyz), herpetofaunu (obojživelníci, plazi), avifaunu (ptáci) a mammaliofaunu (savci).

D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

Základní údaje o technickém řešení záměru byly získány zejména z dokumentace pro územní rozhodnutí „Gravitační odvodnění Hrušova - Dokumentace pro územní řízení“ a z předchozí dokumentace „Rozvojová zóna Hrušov“ (obě zpracovala společnost HYDROPROJEKT CZ, a.s. ve spolupráci se společností ARPIK). Další údaje byly získány z samostatně konzultovaných problematik s Ing. Čestmírem Krkoškou (HYDROPROJEKT CZ) a Ing.arch. Miroslavem Řehulou (ARPIK).

Údaje o současném stavu jednotlivých složek životního prostředí byly získány z těchto zdrojů:

- ◆ podkladové materiály
- ◆ účelové mapy
- ◆ odborná literatura
- ◆ terénní průzkumy



Pro podrobnější posouzení vlivů záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí byly zpracovány samostatné studie. Pro posouzení hlukové situace byla v rámci oznámení EIA zpracována hluková studie (Suk, 5/2009), která je uvedena i v dokumentaci EIA jako příloha č. 8. Pro účely dokumentace byla aktualizován stav v období navázení materiálu. Pro stanovení imisní situace byly zpracovány dvě studie: jedna v r. 2009 v rámci oznámení záměru - pro období provozu zóny, druhá v r. 2010 v rámci dokumentace EIA – pro období přípravy území. Obě rozptylové studie jsou uvedeny v příloze dokumentace EIA jako přílohy č. 7.1 a 7.2.

Pro posouzení vlivů na faunu, flóru, ekosystémy, krajinu a zvláště chráněná území (včetně území NATURA 2000) byl zpracován biologický průzkum (Koutecká, Polášek, 5/2009), který byl ve fázi dokumentace EIA doplněn o podrobné biologické hodnocení (Koutecká, Polášek, 12/2010). Biologické hodnocení je uvedeno v příloze č. 9 dokumentace EIA. V rámci zjišťovacího řízení bylo rovněž orgánem ochrany přírody a krajiny, kterým je Krajský úřad Moravskoslezského kraje, vydáno stanovisko, že záměr nemůže mít vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti (viz přílohu č. 2).

Pro zpracování dokumentace EIA byly použity i podněty ze závěru zjišťovacího řízení a z vyjádření jednotlivých účastníků zjišťovacího řízení. Dokumenty týkající se zjišťovacího řízení jsou uvedeny v příloze č. 1 dokumentace EIA.

Hodnotící kapitoly o vlivech záměru na jednotlivé složky životního prostředí byly zpracovány na základě komplexního posouzení informací získaných ze všech uvedených zdrojů a dále na základě konzultací, vyjádření a stanovisek orgánů státní správy a platných právních předpisů v oblasti ochrany životního prostředí.

Při posuzování vlivů byly použity metody expertního odhadu a analogie se stavbami obdobného charakteru.

Přehled použitých podkladů

Literatura

- ◆ CRON M. *Rozvojové území Ostrava–Hrušov – Hydrogeologický a inženýrsko-geologický průzkum. Zpráva.* Ostrava: AQ–test, spol. s r.o., 2002
- ◆ KOUTECKÁ, V., POLÁŠEK, Z. *Gravitační odvodnění Hrušova – Biologické hodnocení.* Ostrava: 2010.
- ◆ KOUTECKÁ, V., POLÁŠEK, Z. *Rozvojová zóna Hrušov – Biologický průzkum.* Ostrava: 5/2009.
- ◆ KRKOŠKA, Č., ŘEHULA, M. *Gravitační odvodnění Hrušova – Dokumentace pro územní řízení.* OSTRAVA: HYDROPROJEKT CZ a.s., ARPIK, 2010
- ◆ MÜLLEROVÁ H. *Inventarizace zeleně, kácení dřevin a sadovnické vyhodnocení dřevin.* Ostrava: Hydroprojekt CZ, a.s., 2009
- ◆ ZOGLOBOSSOU H., ŠIŠKOVÁ, Š. *Ostrava–Hrušov Rozvojová zóna – předběžný průzkum. Závěrečná zpráva.* Ostrava: G–Consult, spol. s r.o., 2009

Mapy

- ◆ BALATKA, B., CZUDEK, T. A spol. *Typologické členění reliéfu ČSR.* Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971
- ◆ DEMEK, J., QUITT, E., RAUŠER, J. *Fyzicko-geografické regiony ČSR.* Brno: Geografický ústav ČSAV, 1975
- ◆ KRÍŽ, H. *Regiony mělkých podzemních vod v ČSR.* Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971
- ◆ KVĚTOŇ, V., RETT, T. *Normály srážkových úhmů 1961 – 90*
- ◆ KVĚTOŇ, V., RETT, T., RYBÁK, M. *Průměrná teplota vzduchu za období 1961 – 90.* ČHMÚ, 1999
- ◆ MORAVEC, D., VOTÝPKA, J.: *Klimatická regionalizace České republiky.* Karolinum – nakladatelství, Univerzity Karlovy, 1998
- ◆ PELÍŠEK, J., SEKANINOVÁ, D. *Pedogenetické asociace ČSR.* Brno: Geografický ústav ČSAV, 1975
- ◆ QUITT, E. *Klimatické oblasti Československa.* Academia, Studia Geographica 16, GÚ ČSAV v Brně, 1971
- ◆ VLČEK, V. *Regiony povrchových vod v ČSR.* Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971



Internetové zdroje

- ◆ <http://cs.wikipedia.org>
- ◆ <http://geoportal.cenia.cz>
- ◆ <http://gisova.ostrava.cz>
- ◆ <http://heis.vuv.cz>
- ◆ <http://monumnet.npu.cz>
- ◆ <http://nahlizenidokn.cuzk.cz>
- ◆ <http://sez.cenia.cz>
- ◆ <http://www.geofond.cz>
- ◆ <http://www.hornictvi.info>
- ◆ <http://www.chmi.cz>
- ◆ <http://www.mapy.cz>
- ◆ <http://www.nature.cz>
- ◆ <http://www.ostrava.cz>
- ◆ <http://www.statnisprava.cz>
- ◆ <http://www.zdarbuh.cz>

aj.

Přehled literatury a podkladů použitých ve studích (rozptylová studie, hluková studie, biologické hodnocení) jsou uvedeny přímo v těchto materiálech.

D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace

Významné nedostatky znemožňující zpracování dokumentace EIA se při posuzování vlivů záměru nevyskytly. Informace o stavu životního prostředí v dané lokalitě jsou na velmi dobré úrovni a byly doplněny aktuálními průzkumy (zejména biologickými). Informace o přípravě území – tedy plánované asanaci a plošných návozech ke zvýšení terénu – byly podrobné, na úrovni dokumentace pro územní řízení. Naopak údaje o budoucím využití zóny jsou prozatím obecné, vycházející ze zařazení plochy v Územním plánu města Ostravy. V současné době nejsou známi investoři budoucích objektů a není tedy možné specifikovat přesněji druhy činností, prováděných v budoucí zóně. Při hodnocení vlivů se tedy vycházelo ze zkušeností s obdobnými záměry – průmyslovými zónami na Ostravsku.

ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Hodnocený záměr byl předložen k posouzení v jedné variantě, co se týče jeho umístění i technického řešení. Jako referenční variantu lze tedy použít pouze tzv. variantu nulovou – nerealizování záměru.

Nulová varianta by znamenala, že po určitou dobu by v zájmovém území nedošlo k předpokládaným vlivům. Je však zřejmé, že plocha zařazená dle platného územního plánu do zóny „Lehký průmysl, sklady, drobná výroba“ a nacházející se poblíž dálnice je určena k zastavění průmyslovým areálem a místo plánovaného záměru by zde byl zanedlouho postaven jiný výrobní a/nebo skladový areál. Navíc změnou Územního plánu města Ostravy č. 80R z března 2008 bylo řešené území vyhlášeno plochou pro asanaci a změnou č. 2008/10 byla plocha vymezena pro veřejné prospěšná opatření terénních úprav, které umožní úpravu terénu za účelem odvodnění a následného využití v souladu s územním plánem (viz přílohu č. 2).

Varianta umístění záměru ve vybrané lokalitě a v posuzovaném rozsahu má negativní dopad na některé složky životního prostředí – především na biotu. Únosné zatížení životního prostředí však nebude překročeno. Naopak vlivy na sociálně ekonomickou situaci budou významně pozitivní. Jako pozitivní lze také hodnotit umístění záměru v dříve využívaném území, kdy není nutný zábor volné krajiny.



Opatření, která by indikované negativní vlivy eliminovala, jsou neslučitelná s realizací záměru. Proto byl navržena opatření k maximálnímu snížení negativních vlivů (viz kap. D.IV.). Některá opatření vyplývají z platných právních předpisů, jiná závisí na rozhodnutí investora.

ČÁST F. ZÁVĚR

Dokumentace byla zpracována ve smyslu § 8 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v rozsahu dle přílohy č. 4. Při zpracování dokumentace byly popsány všechny požadované charakteristiky a ukazatele vlivu záměru na životní prostředí. Předložený výstup odpovídá úrovni stávajících podkladů k 08/2010, evidenci jiných zájmů na využívání území a jeho okolí, a prozkoumanosti základních složek životního prostředí.

Nejvýznamnějším pozitivním vlivem záměru je úprava rozsáhlého území umožňující jeho další rozvoj dle požadavku Statutárního města Ostravy, v souladu s platným územním plánem. V současné době se jedná o rozsáhlé opuštěné území s troskami objektů bytové zástavby a související občanské vybavenosti (zchátralé garáže, komunikace, sportovní areál). Původně udržované zahrady, parky a stromořadí jsou nyní porostlé náletovou zelení, hromadí se zde odpady různého charakteru a lokalita leží ladem. Hlavní příčinou tohoto stavu byla katastrofální povodeň v r. 1997, po které se již území nikdy nevrátilo ke své předchozí funkci – obytná městská čtvrť. Město Ostrava změnou územního plánu naznačilo nový směr využití území – zóna pro podnikatelské aktivity. Tato alternativa je vhodná mj. s ohledem na bezprostřední blízkost dálnice D1 (D47). Navrhované terénní úpravy, které zajistí gravitační odvodnění území a tím vyřešení problémů se zaplavitelností území, byly vyhlášeny a schváleny jako veřejně prospěšné opatření. Po provedení terénních úprav se předpokládá postupné vybudování zóny s objekty pro lehký průmysl, sklady a administrativu s celkovým předpokládaným počtem 4 600 nových pracovních míst.

Přímým negativním důsledkem plánovaných terénních úprav je vymýcení veškeré zeleně v zájmovém území - celkem se jedná o přibližně 3000 stromů. Tím dojde i k významnému zásahu do biotopu několika zvláště chráněných druhů živočichů. Kromě toho dojde k zániku registrovaného významného krajinného prvku (VKP) Máchův sad. Jako kompenzace těchto nepříznivých vlivů je navržena řada opatření, jejichž přehled je uveden v kapitole D.IV. K nejvýznamnějším patří návrh registrování nového VKP o větší ploše, než je Máchův sad, a náhradní výsadba. Dále existuje snaha najít vhodnou lokalitu na území města a provést její revitalizaci dle návrhů specialistů – biologů. Může se jednat např. o pozemky v blízkosti řeky Ostravice nebo o území některého prvku územního systému ekologické stability, který je sice vymezen v územním plánu, ale ve skutečnosti neplní svou funkci z důvodu absence vhodné zeleně.

ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Stručný popis záměru

Předmětem záměru je využití bývalé obytné části Hrušova (městská část Ostravy), po povodni v r. 1997 prakticky vysídlené. Zájmové území o rozloze cca 35 ha je vymezeno na západě a na severu ulicí Bohumínskou (silnice I/58), na východě areálem skládky komunálního odpadu společnosti OZO, lemované nesouvislým pásem zeleně, a na jihu železniční tratí ČD Ostrava – Bohumín.

Posuzovaný záměr představuje přípravu lokality pro další využití. Bude se jednat o asanaci zbývajících objektů, vykácení veškerých dřevin, zvýšení terénu na požadovanou úroveň s ohledem na zajištění gravitačního odvodnění a ochranu území před povodněmi (zvýšení o cca 4,5 m) a vybavení lokality novými inženýrskými sítěmi a dopravním napojením.

Konkrétní náplň budoucí zóny není prozatím projekčně zpracována, předpokládá se využití v souladu s územním plánem – tedy lehký průmysl, sklady, drobná výroba.



Plocha bude nově dopravně napojena na silnici I/58 – ul. Bohumínskou ve dvou místech: do stávající mimoúrovňové křižovatky ulic Bohumínská – Žižkova a do navrhované okružní křižovatky na Bohumínské, na východním okraji území.

Vzhledem k nedostatečné kapacitě rozvodné sítě elektrické energie 22 kV je v ploše řešeného území navrženo umístění nové rozvodny VVN 110 kV.

Součástí celkového urbanistického řešení je rovněž orientační návrh zeleně. Je navržena lini-ová a plošná zeleň v okrajových plochách. Zároveň se předpokládají další výsadby v areálech jednotlivých budoucích investorů zóny a v koridoru kolem páteřní komunikace.

Důvody pro realizaci záměru:

- ◆ soulad s Územním plánem města Ostravy (viz přílohu č. 2 dokumentace EIA),
- ◆ dobrá dopravní dostupnost – jednoduché napojení na dálnici D47 (D1) i na místní komunikační síť,
- ◆ možnost napojení technické infrastruktury řešeného území na stávající, dostatečně kapacitní inženýrské sítě v přijatelných vzdálenostech (vyjma elektrické energie),
- ◆ odstup od území stávající obytné zástavby, snižující dopady záměru na okolní obyvatelstvo.

Dne 30.10.1997 vydal Magistrát města Ostravy, odbor stavebně správní Územní rozhodnutí č. 215/1997 o stavební uzávěře v řešeném území. Hranice této stavební uzávěře je totožná s hranicí řešeného území. Změnou Územního plánu města Ostravy č. 80R z března 2008 bylo řešené území vyhlášeno plochou pro asanaci. Změnou č. 2008/10 byla plocha vymezena pro veřejně prospěšná opatření terénních úprav, které umožní úpravu terénu za účelem odvodnění a následného využití v souladu s územním plánem (viz přílohu č. 2).

Stručná charakteristika vlivů na obyvatelstvo a na životní prostředí

Provedeným posouzením bylo zjištěno, že záměr bude mít negativní vliv na půdu (trvalé zábo-ry půdy), živočichy, rostliny a ekosystémy. Proto byla navržena zmírňující a kompenzační opatření (viz kapitolu D.IV.). Opatření k úplnému vyloučení negativních vlivů nejsou s provedením záměru slučitelná.

Jako nepříznivé byly rovněž vyhodnoceny vlivy na ovzduší během přípravy území – souvisí to s navážením materiálu a pohybem mechanismů na nezpevněných a nezatravněných plochách (tedy plochách s potenciální prašností). V období provozu zóny se očekávají vlivy na ovzduší jen mírně negativní. Jejich významnost bude záviset zejména na charakteru činností, které zde budou provo-zovány. Pro snížení negativních vlivů na kvalitu ovzduší byla navržena řada zmírňujících opatření, která budou podrobněji specifikována v Plánu organizace výstavby.

Jako pozitivní byly vyhodnoceny sociální a ekonomické vlivy (vytvoření cca 4600 nových pra-covních míst), dále vlivy na hmotný majetek (náhrada starých objektů novými) a také vlivy na cha-rakter a možnost využití území (v současnosti se jedná o nevyužitě, opuštěné území se zchátralými objekty a „černými“ skládkami, zčásti porostlé náletovou vegetací).

Ostatní vlivy záměru (tzn. vlivy na veřejné zdraví, na podzemní a povrchové vody, klima, hor-ninové prostředí, kulturní památky) byly vyhodnoceny jako nulové nebo nevýznamné.

Dosah vlivů na životní prostředí je převážně lokální a je omezen na vlastní zájmové území, případně na blízké okolí. Vlivy na živé složky přírody (zejména na živočichy) se mohou projevit i ve vzdálenějším okolí záměru – díky územním vazbám. Sociálně-ekonomické vlivy jsou vázány jak na obyvatelstvo dosud žijící nebo vlastníci majetek v zájmové lokalitě, tak na celou oblast ostravského regionu (možnost zaměstnání).

Při hodnocení vlivů bylo vzato v úvahu i kumulativní působení dalších záměrů v okolí hodno-cené rozvojové zóny: plánovaný Business park nacházející se jižně od zájmové lokality (areál býva-lých HCHZ) a skládka TKO ležící severovýchodně.



ČÁST H. PŘÍLOHY

- 1 - Závěr zjišťovacího řízení (součástí je stanovisko dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.)
 - Vyjádření účastníků zjišťovacího řízení
 - Vypořádání připomínek ze zjišťovacího řízení
- 2 - Vyjádření k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
 - Záznam o účinnosti změny územního plánu města Ostravy č.2008/10 – veřejně prospěšné opatření
 - Vyjádření Povodí Odry s.p. ze dne 15.4.2010 a 12.10.2010
- 3 Situace širších vztahů
- 4 Situace zájmové lokality s vyznačením řešeného území a výpočtových bodů rozptylové a hlukové studie
- 5 Výřez z Územního plánu města Ostravy + vysvětlivky
6. Koordinační situace
- 7.1 Rozptylová studie č. 586/09/RS (Výtisk, 5/2009) – období provozu
- 7.2 Rozptylová studie č. 724/10/RS (Výtisk, 8/2010) – období přípravy a výstavby
8. Hluková studie (Suk, 5/2009)
- 9.1 Biologické hodnocení (Koutecká, Polášek, 12/2010)
- 9.2 Návrh nového VKP
10. Prognóza dopravního zatížení (Nečas, 4/2009)



Datum zpracování dokumentace: prosinec 2010

Zpracovatel dokumentace: RNDr. Věra TÍŽKOVÁ
Baarova 7
709 00 Ostrava - Mariánské Hory
tel.: 596 101 852
e-mail: tizkova@g-consult.cz

Osvědčení o odborné způsobilosti: dle zákona ČNR č.499/1992 Sb.
č.j.3188/487/OPV/93 ze dne 8.6.1993

Řešitelské pracoviště: G-Consult, spol.s r.o.
Trocnovská 794/9
702 00 Ostrava-Přívov
tel.: 597 430 911 (sekretariát)
fax: 597 430 955
e-mail: info@g-consult.cz

Odborná spolupráce:

- ♦ Ing. Michal DAMEK (spolupráce na textu a přílohách dokumentace)
G-Consult, spol. s r.o., Trocnovská 794/9, 702 00 Ostrava-Přívov
Tel.: 597 430 936, email: damek@g-consult.cz
- ♦ RNDr. Věra KOUTECKÁ (flóra, ekosystémy)
Na Hradbách 18, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
Tel.: 731 483 241
- ♦ Zdeněk POLÁŠEK (fauna)
Kollárova 3, 736 01 Havířov-Podlesí
Tel.: 724 036 187
- ♦ RNDr. Vladimír SUK (hluková studie)
Konečného 1782/13, 715 00 Ostrava-Slezská Ostrava
Tel.: 596 125 168, email: vladimir.suk@worldonline.cz
- ♦ Ing. Vladimír LOLLEK, Ing. Jiří VÝTISK (rozptylová studie)
E-expert, spol. s r.o., Poděbradova 24, 702 00 Ostrava 1
Tel.: 596 124 070, email: lollek@e-expert-ostava.cz, vytisk@e-expert-ostava.cz

Podpis zpracovatele dokumentace





**PŘÍLOHOVÁ
ČÁST**



CONSULT



PŘÍLOHA Č. 1

- Závěr zjišťovacího zařízení (součástí je stanovisko dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb.)
- Vyjádření účastníků zjišťovacího řízení
- Vypořádání připomínek účastníků zjišťovacího řízení

Počet listů přílohy: 16



KRAJSKÝ ÚŘAD
MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ
 Odbor životního prostředí a zemědělství
 28. října 117, 702 18 Ostrava



Magistrát město Ostravy
 5. 08. 2009
 podeřelna

Dle rozdělovníku

Váš dopis zn.:

Ze dne:

Čj:

Sp. zn.:

MSK 134709/2009
 ŽPZ/21276/2009/Pok
 208.3 V10

Vyřizuje:

Telefon:

Fax:

E-mail:

Datum:

Ing. Markéta Pokludová, Ph.D.
 595 622 586
 595 622 596
 marketa.pokludova@kr-moravskoslezsky.cz
 2009-08-03

MAGISTRÁT MĚSTA OSTRAVY		C. číslo
odbor životního prostředí		5129
Došlo: 5. VIII. 2009		Zpracov.
C. j.: 840/2009/09		Okř. číslo
Přílohy: Ing. Pokludová		

Mu

Předání závěru zjišťovacího řízení dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů

Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (dále „krajský úřad“), jako věcně a místně příslušný správní úřad dle ust. § 29 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů a dle ust. § 22 písm. a) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, vám v příloze zasláá závěr zjišťovacího řízení záměru „Rozvojová zóna Hrušov“.

Krajský úřad žádá Statutární město Ostravu jako dotčený územní samosprávný celek a městský obvod Slezskou Ostravu ve smyslu § 16 odst. 3 uvedeného zákona, o neprodlené zveřejnění tohoto závěru zjišťovacího řízení na své úřední desce a to po dobu nejméně 15 dnů a o zveřejnění této informace ještě jedním v místě obvyklým způsobem (v místním tisku, rozhlasem apod.). Zároveň žádá o zaslání písemného vyrozumění o dni vyvěšení a sejmutí této informace z úřední desky.

KRAJSKÝ ÚŘAD
 Moravskoslezský kraj
 odbor životního prostředí
 a zemědělství
 28. října 117
 702 18 OSTRAVA 2
 • 8 •

Ing. Milan Machač
 vedoucí oddělení
 hodnocení vlivů na životní prostředí a lesního hospodářství

Po dobu nepřítomnosti zastoupen
 Ing. Bc. Davicem Milouchem
 oddělení hodnocení vlivů
 na životní prostředí a lesního hospodářství

Příloha

Závěr zjišťovacího řízení

Rozdělovník

- Magistrát města Ostravy, odbor Investiční, Ing. Renáta Žáčková, DiS., Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava

Dotčené územní samosprávné celky

- Moravskoslezský kraj, 1. náměstek hejtmána kraje p. Miroslav Novák, zde
- Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava

Dotčené správní úřady

- Magistrát města Ostravy, odbor ochrany životního prostředí, Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava
- Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě, Na Bělidle 7, 702 00 Ostrava
- Česká inspekce životního prostředí, oblastní inspektorát Ostrava, Valchařská 15, 702 00 Ostrava
- Krajský úřad Moravskoslezského kraje odbor životního prostředí a zemědělství, zde

Dále obdrží

- Ministerstvo životního prostředí, odbor posuzování vlivů na životní prostředí, Vršovická 65, 100 10 Praha – Vršovice
- Statutární město Ostrava, Městský obvod Slezská Ostrava, Těšínská 35, 710 16 Ostrava
- G-Consult, spol. s r.o., RNDr. Věra Tížková, Trocnovská 794/9, 702 00 Ostrava – Přívoz (zpracovatel oznámení)



KRAJSKÝ ÚŘAD
MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ
Odbor životního prostředí a zemědělství
28. října 117, 702 18 Ostrava



Váš dopis zn.:

Ze dne:

Čj: MSK 128472/2009
Sp. zn.: ŽPZ/21276/2009/Pok
208.3 V10

Vyřizuje: Ing. Markéta Pokludová, Ph.D.

Telefon: 595 622 586

Fax: 595 622 596

E-mail: marketa.pokludova@kr-moravskoslezsky.cz

Datum: 2009-07-28

Závěr zjišťovacího řízení záměru „Rozvojová zóna Hrušov“

podle § 7 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů

Identifikační údaje

Název: Rozvojová zóna Hrušov

Kapacita (rozsah) záměru: celková plocha záměru 346 976 m²
nezemědělská půda 241 642 m²
zemědělský půdní fond 86 805 m²
lesní pozemky 18 529 m²

Charakter záměru: Předmětem záměru je příprava rozvojové zóny v místě tzv. sociálního brownfieldu. Dojde ke zbourání všech nadzemních objektů, odstranění komunikací, zpevněných ploch a inženýrských sítí, kácení zeleně, sejmutí ornice apod. Budou provedeny terénní úpravy. Dále bude vybudováno dopravní napojení a přípojky technické infrastruktury.

Umístění: Kraj: Moravskoslezský
Obec: Ostrava
Kat. území: Hrušov

Oznamovatel: Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava

Souhrnné vypořádání připomínek

- 1. Statutární město Ostrava, městský obvod Slezská Ostrava**, ve svém vyjádření uvádí, že Rada městského obvodu Slezská Ostrava na své schůzi dne 18.6.2009 pod č. usnesení 3576/61 rozhodla o vydání tohoto stanoviska – Statutární město Ostrava, městský obvod Slezská Ostrava nemá k předmětnému záměru závažné připomínky.
- 2. Magistrát města Ostravy, odbor ochrany životního prostředí**, ve svém vyjádření uvádí tyto připomínky:

Připomínka	Vypořádání
Navržené napojení řešené lokality na vodovod a kanalizaci pro veřejnou potřebu je nutno projednat se správcem těchto sítí tj. společností Ostravské vodárny a kanalizace a.s.	Bude předmětem následných správních řízení.
Pro vypouštění splaškových vod je nutno respektovat podmínky a limity znečištění stanovené kanalizačním řádem.	Bude předmětem následných správních řízení.
Vypouštění srážkových vod do stávajícího kanalizačního sběrače DN 1000 v areálu bývalých Hrušovských chemických závodů je nutno projednat s jeho současným vlastníkem, společností H-Zone, s.r.o.	Bude předmětem následných správních řízení.
MMO upozorňuje, že vypouštění odpadních vod s obsahem ropných látek do vod povrchových podléhá udělení povolení k nakládání s vodami ve smyslu ustanovení § 8 odst. 1 písm. c) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, k jehož vydání je příslušný odbor životního prostředí a zemědělství krajského úřadu.	Připomínka vyplývající z příslušných právních předpisů.
Celý záměr včetně uvažovaných terénních úprav s cílem navýšení území je nutno projednat s Povodí Odry, státní podnik.	Oznamovatel do dokumentace pro posuzování vlivů na životní prostředí (dále „dokumentace EIA“) zapracuje stanovisko Povodí Odry, státní podnik k záměru.
V souladu s ustanovením § 18 zákona č. 254/2001 Sb. podléhá uvedený záměr vyjádření vodoprávního úřadu – MMO OOŽP. Pro zpracování tohoto vyjádření požadujeme doložit závěrečnou zprávu z průzkumu znečištění na lokalitě (AQ-test, spol. s.r.o.) z roku 2002	Oznamovatel v rámci následných správních řízení doloží Závěrečnou zprávu z průzkumu znečištění na lokalitě (AQ-test, spol. s.r.o.) z roku 2002 a inženýrskogeologického průzkumu (G-Consult s.r.o.) z roku 2009.

a inženýrskogeologického průzkumu (G-Consult s.r.o.) z roku 2009.

3. Česká inspekce životního prostředí, Oblastní inspektorát Ostrava, ve svém vyjádření uvádí zásadní připomínky k předloženému oznámení záměru. ČIŽP se záměrem v předložené variantě nesouhlasí.

Připomínka	Vypořádání
<p>Z hlediska ochrany přírody dojde realizací záměru k výrazné negativní změně využití území, a to zejména likvidací biotopů řady zvláště chráněných druhů, stejně tak jako plošným vykácením vysokého počtu kvalitních dřevin. Dle ČIŽP není variantní řešení dostatečné a je v rozporu se závěry Biologického průzkumu o přehodnocení záměru v navržené lokalitě (příloha oznámení č. 8, str. 18). Nevhodnost záměru z hlediska vlivu na biotu v dotčeném území je jasně doložena ve výsledcích biologického průzkumu (příloha č. 8, str. 15-17).</p>	<p>Oznamovatel do dokumentace EIA zapracuje variantu, která bude vycházet z opatření pro alternativu průmyslové zóny uvedených na str. 18 a 19 Biologického průzkumu popř. z opatření navržených v nově provedeném podrobném biologickém hodnocení.</p>
<p>Z hlediska ochrany ovzduší bude vzhledem ke stávajícímu imisnímu zatížení lokality nutné při volbě objektů pro následné variantní využití daného území upřednostnit zajištění zásobování teplem z CZT a při případném navrhování výrobních objektů pak dávat přednost službám nebo lehké průmyslové výrobě s minimálními emisemi do vnějšího prostředí.</p>	<p>Oznamovatel do dokumentace EIA zapracuje podmínku napojení předmětné lokality na CZT.</p>
<p>Z hlediska ochrany vod se ochrana lokality proti 100-leté vodě v současné době změny klimatu a zvýšení rozkolísanosti průtoků nezdá být dostatečnou zárukou proti devastacím staveb povodněmi v budoucnu s negativním dopadem na tok Odry včetně hraničního profilu.</p>	<p>Oznamovatel do dokumentace EIA zapracuje zapracuje stanovisko Povodí Odry, státní podnik k záměru.</p>

4. Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě, nemá k danému záměru připomínky a nepožaduje jeho další posuzování v celém rozsahu zákona o posuzování vlivů na životní prostředí. Dokumentaci pro následná správní řízení požaduje doplnit o podrobnou hlukovou studii.

5. Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, jako dotčený správní úřad, ve svém vyjádření uvádí následující připomínky:

Připomínka	Vypořádání
<p><i>Odpadové hospodářství</i></p> <p>Do dokumentací pro následná správní řízení je nutno zpracovat v jakém režimu a v jakém množství budou materiály/odpady z demolic na uvedeném území využívány, včetně zdůvodnění.</p> <p>Materiály/odpady z demolic lze využívat pouze granulometricky upravené (do podoby kameniva).</p> <p>V případě, že by se jednalo o využívání odpadů (při nakládání s věcí by byly splněny podmínky uvedené v § 3 zákona o odpadech) lze tuto činnost provádět pouze se souhlasem krajského úřadu podle § 14 odst. 1 zákon o odpadech (zařízení k využívání odpadů v rámci terénních úprav), v odůvodněných případech pak v režimu § 14 odst. 2 tohoto zákona.</p>	<p>Oznamovatel do dokumentace EIA zapracuje v jakém režimu a v jakém množství budou materiály/odpady z demolic na uvedeném území využívány, včetně zdůvodnění.</p> <p>Materiály/odpady z demolic budou používány pouze granulometricky upravené.</p> <p>Připomínka vyplývající z příslušného právního předpisu.</p>
<p><i>Ochrana ovzduší</i></p> <p>Materiál z demolic bude tříděn a vhodný materiál dále recyklován. Pro tyto účely bude v „období přípravných prací a výstavby“ pravděpodobně používán drtič demoličního materiálu (kap. B.III.1. oznámení), který je kategorizován jako střední ostatní stacionární zdroj znečišťování ovzduší. Krajský úřad uvádí, že rozptylová studie nehodnotí vliv záměru na imisní situaci v „období přípravných prací a výstavby“, kdy je uvažováno s provozem drtiče. Rozptylová studie pro tento zdroj je dle § 17 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší podkladem pro vydání závazného stanoviska k umístění stavby zdroje znečišťování ovzduší.</p> <p>Do dokumentací pro následná správní řízení krajský úřad v souladu s opatřeními Krajského integrovaného programu ke zlepšení kvality ovzduší Moravskoslezského kraje požaduje pro</p>	<p>Připomínka vyplývající z příslušného právního předpisu.</p> <p>Oznamovatel do dokumentace EIA zapracuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ opatření k omezení prašnosti dle kap.

fázi hrubých terénních úprav a výstavby areálu zapracovat následující:

- opatření k omezení prašnosti dle kap. D.IV. bod 15 předloženého oznámení
- způsob technického zajištění vlhčení a zkrápění pojezdových a manipulačních ploch, naváženého materiálu, materiálu na meziskládkách apod. a čištění podvozků vozidel
- postup a vzájemná návaznost demolic, kácení dřevin, recyklace demoličních odpadů, terénních úprav a výstavby areálu bude volen s ohledem na omezení prašnosti
- demoliční odpad bude drcen na drtiči v objemu potřebném pro další využití tohoto materiálu, tzn. nebudou vznikat nadměrné meziskládky podrceného materiálu
- drtičí (případně třídičí) zařízení včetně uskladnění materiálu před vstupem i po výstupu z technologie bude v souladu s technickou podmínkou provozu stanovenou nařízením vlády č. 615/2006 Sb., přílohou č. 1, bodem 3.6
- v rámci záměru „Rozvojová zóna Hrušov“ bude vybudována přípojka na CZT

V kap. B.I.6. oznámení pro „období přípravných prací a výstavby“ uvedeno, že v rámci „Asanace a demolice“ bude stavební dříví z demolic spalováno, přičemž v kap. B.III.3 je dřevo uvedeno v přehledu odpadů. Krajský úřad k tomuto konstatuje – Podle § 3 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší lze v otevřených ohništích spalovat pouze dřevo nekontaminované chemickými látkami, přičemž dle § 3 odst. 2 tohoto zákon jako palivo nelze použít odpad podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech.

D.IV. bod 15 předloženého oznámení

- způsob technického zajištění vlhčení a zkrápění pojezdových a manipulačních ploch, naváženého materiálu, materiálu na meziskládkách apod. a čištění podvozků vozidel
- postup a vzájemnou návaznost demolic, kácení dřevin, recyklaci demoličních odpadů, terénních úprav a výstavby areálu s ohledem na omezení prašnosti

Během realizace záměru bude odpad drcen na drtiči v objemu potřebném pro další využití tohoto materiálu, tzn. nebudou vznikat nadměrné meziskládky podrceného materiálu.

Drtičí (případně třídičí) zařízení včetně uskladnění materiálu před vstupem i po výstupu z technologie bude v souladu s technickou podmínkou provozu stanovenou nařízením vlády č. 615/2006 Sb., přílohou č. 1, bodem 3.6.

Oznamovatel do dokumentace EIA zapracuje podmínku napojení předmětné lokality na CZT.

Oznamovatel do dokumentace EIA zapracuje způsob zacházení se stavebním dřívím v souladu se zákonnou úpravou.

<p><i>Ochrana přírody a krajiny</i></p> <p>Stavbou nebude dotčeno žádné zvláště chráněné území ani územní systém ekologické stability regionální úrovně, ale vliv stavby na místní ekosystémy bude značný. Podle orientačně provedeného biologického hodnocení byla v daném území nalezena celá řada zvláště chráněných druhů živočichů, ale hlavně je daná lokalita zřejmě významným hnízdištěm a lovištěm ptáků. Krajský úřad proto požaduje provést podrobné biologické hodnocení dané lokality.</p>	<p>Oznamovatel do dokumentace EIA zapracuje podrobné biologické hodnocení lokality.</p>
---	---

Záměr byl posouzen z hlediska § 45 h) a § 45 i) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Krajský úřad, jako příslušný podle § 77a odst. 3 písm. w) a v souladu s uvedenými ustanoveními zákona o ochraně přírody a krajiny, konstatuje, že realizace předloženého záměru nemůže mít významný vliv (přímý ani dálkový) na evropsky významné lokality ani na ptáčí oblasti.

6. Připomínky **veřejnosti** k záměru nebyly v řádném termínu doručeny.

Závěr

Záměr „**Rozvojová zóna Hrušov**“ spadá svým rozsahem do ustanovení bodu 1.2 (Restrukturalizace pozemků v krajině, využívání neobdělávaných pozemků nebo polopřizozených oblastí k intenzivnímu zemědělskému využívání, uvedení zemědělské půdy do klídu na ploše od 10 ha) a bodu 9.1 (Novostavby, rozšiřování a přeložky silnic všech tříd a místních komunikací I. a II. třídy (záměry neuvedené v kategorii I)). Dále je zařazen dle ustanovení § 4 odst. 1 písm. d) ve vztahu k bodu 1.1 (Trvalé nebo dočasné odlesnění plochy od 5 do 25 ha) a bodu 1.7 (Přehrady, nádrže a jiná zařízení určená k zadržování nebo k akumulaci vody a v ní rozptýlených látek, pokud nepřísluší do kategorie I a pokud objem zadržované nebo akumulované vody přesahuje 100 000 m³ nebo výška hradící konstrukce přesahuje 10 m nad základovou spárou) kategorie II přílohy č. 1 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí.

Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, jako věcně a místně příslušný správní úřad dle ust. § 29 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů a dle ust. § 22 písm. a) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, na základě zjišťovacího řízení konstatuje, že záměr „Rozvojová zóna Hrušov“, oznamovatel Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava,

bude dále posuzován

podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů.

Krajský úřad požaduje do dokumentace dopracovat a doplnit připomínky, vyplývající z jednotlivých vyjádření doručených při zjišťovacím řízení záměru.

Oznamovatel do dokumentace zapracuje a doplní zejména následující:

- variantu, která bude vycházet z opatření pro alternativu průmyslové zóny uvedených na str. 18 a 19 Biologického průzkumu, popř. z opatření navržených v nově provedeném biologickém hodnocení
- podrobné biologické hodnocení lokality
- stanovisko Povodí Odry, státní podnik k záměru
- podmínku napojení předmětné lokality na CZT
- v jakém režimu a v jakém množství budou materiály/odpady z demolic na uvedeném území využívány, vč. zdůvodnění
- opatření k omezení prašnosti dle kap. D.IV. bod 15 předloženého oznámení
- způsob technického zajištění vlhčení a zkrápění pojezdových a manipulačních ploch, naváženého materiálu, materiálu na meziskládkách apod. a čištění podvozků vozidel
- postup a vzájemnou návaznost demolic, kácení dřevin, recyklaci demoličních odpadů, terénních úprav a výstavby areálu s ohledem na omezení prašnosti
- způsob zacházení se stavebním dřívím v souladu se zákonnou úpravou

a dále:

- materiály/odpady z demolic budou používány pouze granulometricky upravené
- odpad bude drcen na drtíči v objemu potřebném pro další využití tohoto materiálu, tzn. nebudou vznikat nadměrné meziskládky podrceného materiálu
- drtíči (případně třídíči) zařízení vč. uskladnění materiálu před vstupem i po výstupu z technologie bude v souladu s technickou podmínkou provozu stanovenou nařízením vlády č. 615/2006 Sb., přílohou č. 1, bodem 3.6

S ohledem na počet dotčených správních úřadů a dotčených územně samosprávných celků stanovuje krajský úřad podle § 8 odst. 1 zákona předložením 9 vyhotovení dokumentace včetně 2 ks elektronické podoby.

Odůvodnění

Dle § 7 a v souladu s přílohou č. 2 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí bylo provedeno zjišťovací řízení, jehož cílem bylo zjistit, zda uvedený záměr bude posuzován v celém rozsahu zákona o posuzování vlivů na životní prostředí.



KRAJSKÝ ÚŘAD

MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ

Odbor životního prostředí a zemědělství

28. října 117, 702 18 Ostrava



Váš dopis zn.:

Ze dne:

Čj: MSK 101736/2009

Sp. zn.: ŽPZ/21276/2009/Pok
208.3 V10

Vyřizuje: Ing. Markéta Pokludová, Ph.D.

Telefon: 595 622 586

Fax: 595 622 596

E-mail: marketa.pokludova@kr-moravskoslezsky.cz

Datum: 2009-06-11

Vyjádření Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, odboru životního prostředí a zemědělství, jako dotčeného správního úřadu, k oznámení záměru „Rozvojová zóna Hrušov“

Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (dále „krajský úřad“), jako věcně a místně příslušný správní úřad dle ust. § 29 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů, a jako příslušný správní úřad dle ust. § 22 písm. a) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, posoudil předložený záměr a vydal toto vyjádření.

Ochrana vod

Z hlediska zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících předpisů nemá krajský úřad k předloženému oznámení záměru připomínky.

Ing. Dědlcová

Odpady

Z hlediska zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů má krajský úřad k předloženému oznámení záměru tyto připomínky:

K uvedenému předpokládanému využívání materiálů/odpadů z demolovaných objektů (pouze inertní - beton, cihla, keramika) krajský úřad upozorňuje:

- do dalšího stupně projektové dokumentace je nutno zapracovat v jakém režimu a v jakém množství budou materiály/odpady z demolic na uvedeném území využívány, včetně zdůvodnění
- materiály/odpady z demolic lze využívat pouze granulometricky upravené (do podoby kameniva)
- v případě, že by se jednalo o využívání odpadů (při nakládání s věcí by byly splněny podmínky uvedené v § 3 zákona o odpadech) lze tuto činnost provádět pouze se souhlasem krajského úřadu podle § 14 odst. 1 zákona o odpadech (zařízení k využívání odpadů v rámci terénních úprav), v odůvodněných případech pak v režimu § 14 odst. 2 tohoto zákona.

Ing. Kafková

Ochrana přírody a krajiny

Z hlediska zájmů chráněných zákonem, které jsou v kompetenci krajského úřadu, máme k předloženému záměru následující připomínky. Stavbou sice nebude dotčeno žádné zvláště chráněné území ani územní systém ekologické stability regionální úrovně, ale vliv stavby na místní ekosystémy bude značný. Podle orientačně provedeného biologického hodnocení byla v daném území nalezena celá řada zvláště chráněných druhů živočichů (veverka obecná, ještěrka obecná, různé druhy čmeláků apod.), ale hlavně je daná lokalita zřejmě významným hnízdištěm a lovištěm ptáků. Je proto nutné udělat podrobné biologické hodnocení dané lokality a pokud se stavba uskuteční požádat o výjimky ze zákazů podle ust. § 56 zákona.

Krajský úřad, příslušný podle § 77a odst. 3 písm. w) uvedeného zákona, posouzením předloženého záměru ve smyslu § 45i zákona zároveň konstatuje, že nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality ani na ptačí oblasti. Národní seznam evropsky významných lokalit byl stanoven nařízením vlády č. 132/2005 Sb., kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit, ve znění nařízení vlády č. 301/2007 Sb.

Ing. Macurová

Ovzduší

Z hlediska zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů, krajský úřad konstatuje následující: Dle oznámení záměru „Rozvojová zóna Hrušov“ bude ve fázi „Asanace, demolice“ (kap. B.1.6.) veškerý materiál z prováděných demolic tříděn a vhodný materiál dále recyklován. Pro tyto účely bude v „období přípravných prací a výstavby“ pravděpodobně (kap. B.III.1.) používán drtič demoličního materiálu, který je v předloženém oznámení kategorizován jako střední ostatní stacionární zdroj znečišťování ovzduší podle nařízení vlády č. 615/2006 Sb., přílohy č. 1, bodu 3.6. V případě středního zdroje znečišťování ovzduší krajský úřad k řízení podle zvláštních právních předpisů (zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)) vydává na základě žádosti provozovatele zdroje znečišťování ovzduší závazné stanovisko k umístění stavby zdroje znečišťování ovzduší podle § 17 odst. 1 písm. b) zákona o ochraně ovzduší, a dále povolení ke stavbě zdroje a k jeho uvedení do zkušebního a trvalého provozu podle § 17 odst. 1 písm. c) a d) zákona o ochraně ovzduší. Podkladem pro vydání závazného stanoviska k umístění zdroje znečišťování ovzduší je vedle projektové dokumentace, v souladu s § 17 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší, také rozptylová studie a odborný posudek autorizované osoby podle § 15 odst. 1 písm. d) zákona o ochraně ovzduší. Podkladem pro vydání povolení ke stavbě zdroje znečišťování ovzduší pak odborný posudek. Z podkladů musí být jednoznačné vymezení zdrojů znečišťování ovzduší a jejich kategorizace v souladu s § 4 odst. 10 zákona o ochraně ovzduší. V souvislosti s uvedeným zdrojem znečišťování ovzduší a předloženou rozptylovou studií (příloha oznámení) krajský úřad uvádí, že rozptylová studie nehodnotí vliv záměru na imisní situaci v „období přípravných prací a výstavby“, kdy je uvažováno s provozem středního zdroje - drtiče. Rozptylová studie pro tento zdroj je dle § 17 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší podkladem pro vydání závazného stanoviska k umístění stavby zdroje znečišťování ovzduší (viz výše).

V oznámení záměru jsou navržena „Opatření pro fázi hrubých terénních úprav a výstavby areálu“ k omezení prašnosti (kap. D.IV. bod. 15), mezi jinými také vlhčení pojezdových ploch, zkrápění materiálů při vysypávání z korb nákladních aut a čištění podvozků vozidel před výjezdem ze staveniště. V oznámení však není blíže specifikováno technické zajištění vlhčení a zkrápění.

Dle kap. B.I.6. oznámení bude území připravované zóny napojeno na centrální rozvod tepla (CZT). Do projektové dokumentace pro následná správní řízení krajský úřad v souladu s opatřeními Krajského integrovaného programu ke zlepšení kvality ovzduší Moravskoslezského kraje, vydaným nařízením Moravskoslezského kraje č. 1/2009 (zejména kap. H.1.1. opatření 1.1. Snížení primárních emisí TZL z bodových

a plošných zdrojů a kap. H.1.6. Aplikace nejlepších dostupných technik pro snižování emisí TZL z plošných zdrojů), požaduje pro fázi hrubých terénních úprav a výstavby areálu zpracovat následující:

- 1) opatření k omezení prašnosti dle kap. D.IV. bod. 15 předloženého oznámení;
- 2) způsob technického zajištění vlhčení a zkrápění pojezdových a manipulačních ploch, naváženého materiálu, materiálu na meziskládkách apod., a čištění podvozků vozidel;
- 3) postup a vzájemná návaznost demolic, kácení dřevin, recyklace demoličních odpadů, terénních úprav a výstavby areálu bude volen s ohledem na omezení prašnosti;
- 4) demoliční odpad bude drcen na drtíci v objemu potřebném pro další využití tohoto materiálu, tzn. nebudou vznikat nadměrné meziskládky podrceného materiálu;
- 5) drtíci (případně třídicí) zařízení včetně uskladnění materiálu před vstupem i po výstupu z technologie bude navrženo v souladu s technickou podmínkou provozu stanovenou nařízením vlády č. 615/2006 Sb., přílohou č. 1, bodem 3.6.;
- 6) v rámci záměru „Rozvojová zóna Hrušov“ bude vybudována přípojka na CZT;

V kap. B.I.6. předloženého oznámení je pro „období přípravných prací a výstavby“ uvedeno, že v rámci „Asanace, demolice“ bude stavební dříví z demolic spalováno, přičemž v kap. B.III.3 je dřevo uvedeno v přehledu odpadů. K tomuto krajský úřad konstatuje následující: Podle § 3 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší lze v otevřených ohništích spalovat pouze dřevo nekontaminované chemickými látkami, přičemž dle § 3 odst. 2 zákona o ochraně ovzduší jako palivo nelze použít odpad podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Dle oznámení záměru „Rozvojová zóna Hrušov“ nejsou v současném stupni znalostí o záměru pro „období provozu“ identifikovány žádné bodové zdroje znečišťování ovzduší (kap. B.III.1.). Vstupními daty rozptylové studie jsou pouze emisní parametry mobilních zdrojů (kap. 1.2.3. rozpt. studie).

Ing. Chlápek

ZPF

Z hlediska zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů: krajský úřad konstatuje, že záměr podléhá posouzení v souladu s postupy danými ust. § 9 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů. V případě posouzení uvedené výměry 8,6 ha, pro předpokládané odnětí pozemků ze zemědělského půdního fondu je k tomuto oprávněn zdejší správní orgán ochrany zemědělského půdního fondu.

Ing. Francík

Ochrana lesa

Z dokumentace je zřejmé, že stavbou dojde k záboru pozemků určených k plnění funkce lesa o výměře 8 685 m². V případě odnětí lesních pozemků určených k plnění funkcí lesa do výměry 1 ha nebo dotčení pozemků do vzdálenosti 50 m od okraje lesa je příslušným orgánem k projednání orgán státní správy lesů obce s rozšířenou působností (§ 14 odst. 2 lesního zákona), v daném případě Magistrát města Ostravy, odbor ochrany životního prostředí.

Ing. Majer

Pokludová

Zpracovala: Ing. Markéta Pokludová, Ph.D.



ŽPZ-121276/2009/Pok/6

Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě

NA BĚLIDLE 7, PSČ 702 00, OSTRAVA



KUMSP00E6RE8

VÁŠ DOPIS ZN.: ŽPZ/21276/2009/Pok
ZE DNE: 26.05.2009

NAŠE ZN.: HOK/OV-5239/215.1.2/09
VYŘIZUJE: Ing. Holec
TEL.: 595 138 125
FAX: 595 138 109
E-MAIL: bedrich.holec@khssova.cz

DATUM: 09.06.2009

Krajský úřad
Moravskoslezský kraj
Odbor životního prostředí a zemědělství
Ing. Markéta Pokludová, Ph.D.
28. října 117
702 18 Ostrava

MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ Krajský úřad podatelna -4-	Zpracov. POK
Dneš: 11. 06. 2009	Spis.zn. 2083
Čj: MSK.10199/2009	Sk.zn./lh. V10
Ustly: A Přílohy:	

„Rozvojová zóna Hrušov“ - vyjádření v rámci zjišťovacího řízení záměru dle zákona č.100/2001 Sb. v platném znění.

Krajská hygienická stanice se sídlem v Ostravě (dále KHS MSK) vydává podle § 6 odst. 4 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v platném znění jako dotčený správní úřad ve smyslu § 77 zákona č. 258/2000 Sb. v platném znění toto vyjádření:

Dokumentace oznámení záměru stavby „Rozvojová zóna Hrušov“ vyhodnocuje vliv záměru na životní prostředí a zdraví lidí jako akceptovatelný. KHS MSK nemá k danému záměru připomínky a nepožaduje jeho posuzování v celém rozsahu zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Dokumentaci pro další stupeň projektové dokumentace požaduje doplnit o podrobnou hlukovou studii.

Odůvodnění:

Na základě žádosti Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, oddělení hodnocení vlivů na životní prostředí, ze dne 21.05.2009, o vyjádření k záměru „Rozvojová zóna Hrušov“, posoudila Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě jako dotčený správní úřad soulad předložených podkladů s požadavky předpisů v oblasti ochrany veřejného zdraví.

Oznamovatelem záměru je Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava zastoupené Ing. Zdeňkem Trejbalem adresa dtto. Dokumentaci oznámení záměru vypracovala společnost G-Colsunt, spol. s r.o. Trocnovská 794/9, 702 00 Ostrava - přívoz, v květnu 2009. Součástí dokumentace oznámení je rozptylová studie (E-expert, spol. s r.o., květen 2009) a hluková studie (RNDr. Suk, květen 2009).

Území záměru je vymezeno na západě a severu novou trasou ul. Bohumínské, na východě okrajem skládky komunálního odpadu OZO a na jihu železniční tratí Ostrava - Bohumín. Využití předmětné lokality Hrušov bude v budoucnu zaměřeno na lehký průmysl a skladování. Vzhledem k poloze lokality, je reálný předpoklad, že po dobu výstavby „Rozvojové zóny Hrušov“, která bude obsahovat demoliční práce na několika objektech a oplocení, terénní a sadové úpravy, provedení VN a NN, realizací páteřních rozvodů vody, plynu a tepla, vybudování obslužných, účelových komunikací nedojde k překročení hygienických limitů v chráněných prostorech.

V průběhu dalšího řízení budou známy konkrétní aktivity provozované v uvažované zóně, což umožní vypracovat podrobnou Hlukovou studii, nebo jiný výpočet, který doloží, že v nejbližším chráněném venkovním prostoru a v chráněném vnitřním prostoru staveb, budou v době stavby a vlastního provozu „Rozvojové zóny Hrušov“ splněna ustanovení § 30 zák. č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve spojení s §§ 10 a 11 nař. vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Rozptylová studie vypracovaná společností E-expert spol. s r.o. v lednu 2009 předpokládá, že doplňková imisní zátěž trvale obydlených oblastí posuzované lokality vyvolaná vlivem provozu posuzovaného záměru není příliš významná a s vysokou pravděpodobností nezpůsobí překračování imisních limitů. Imisní limity pro některé látky (PM₁₀, benzo(a)pyrén) mohou být překročeny v zájmové lokalitě již v současné době, ale příspěvek nového zdroje bude minimální, prakticky zanedbatelný.

Záměr není v rozporu s požadavky zákona č.258/2000 Sb. a souvisejícími předpisy na ochranu veřejného zdraví.



RNDr. Pavel Jiříček
vedoucí odboru hygieny obecné a komunální
Krajské hygienické stanice
Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě

Rozdělovník:

Dokument vyhotoven ve dvou výtiscích

1 x Adresát 1 list

1 x HOK 1 list

(dokumentace Oznámení záměru ponechána na odd. HOK)



ČESKÁ INSPEKCE
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



KUMSP00FTLH7

ŽPZ/21276/2009/PoL/110

Došlo: 23.06.2009	2009
Č. MSK/PP/102/2009	St. zn./th
1 / Přílohy:	V10

Oblastní inspektorát Ostrava
Valchařská 15, 702 00 Ostrava
tel.: 595 134 111, fax: 596 116 625
IČ: 41 69 32 05, e-mail: public@ov.cizp.cz, www.cizp.cz

Krajský úřad Moravskoslezského kraje
Odbor životního prostředí a zemědělství
28.října 117
Ostrava
702 18

Váš dopis značky	/ ze dne:	Naše značka:	Vyřizuje / linka:	Místo a datum:
MSK 90193/2009	26.5.2009	ČIŽP/49/IPP/0910080.002/09/VMJ	Mgr. Jurčík /171	Ostrava 19.6.2009
ŽPZ/21276/2009/Pok				

Vyjádření k záměru „Rozvojová zóna Hrušov“ dle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí

Česká inspekce životního prostředí Oblastní inspektorát Ostrava (dále „ČIŽP“) má k předloženému oznámení záměru „Rozvojová zóna Hrušov“, oznamovatel Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava, IČ 00845451, zásadní připomínky uvedené níže v textu.

Dle oznámení záměru, zpracovatel G-Consult, spol. s r.o., Trocnovská 9/794, 702 00 Ostrava-Přivoz (dále „oznámení“), se jedná o přípravu zdevastovaného a prakticky vysídleného území po povodních v roce 1997, s plochou cca 35 ha, pro další využití – tedy asanaci zbývajících objektů, vyrovnání terénu na požadovanou úroveň s ohledem na ochranu území před povodněmi, vybavení lokality novými inženýrskými sítěmi a dopravním napojením, plošná likvidace stávající zeleně (včetně VKP Máchův sad) a výsadba zeleně nové. Konkrétní náplň budoucí zóny není prozatím projekčně zpracována, předpokládá se využití v souladu s územním plánem – tedy sklady, lehký průmysl, administrativa.

Z hlediska ochrany přírody dojde dle ČIŽP realizací záměru k výrazné negativní změně využití území, a to zejména likvidací biotopů řady zvláště chráněných druhů, stejně tak jako plošným vykácením vysokého počtu kvalitních dřevin. Dle ČIŽP není variantní řešení dostatečné a je v rozporu se závěry Biologického průzkumu o přehodnocení záměru v navržené lokalitě (příloha oznámení č. 8, str. 18). Nevhodnost záměru z hlediska vlivu na biotu v dotčeném území je jasně doložena ve výsledcích biologického průzkumu (příloha č. 8, odst. č. 5 Vlivy, str. 15-17).

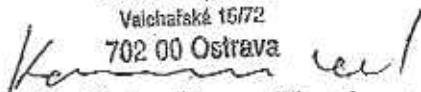
Dle ČIŽP je likvidace zdevastovaných budov a černých skládek roztroušených po celém zájmovém území nutná, nikoliv však plošná „sterilní“ asanace území za účelem vytvoření plochy vhodné pro zastavění skladovými prostory logistického centra, apod. Navržené plánované využití území neprokázalo převahu veřejného zájmu asanace lokality v navrhované podobě nad veřejným zájmem na zachování kvalitní zeleně a biotopů zvláště chráněných druhů.

Z hlediska ochrany ovzduší bude vzhledem ke stávajícímu imisnímu zatížení dané lokality, zejména pak u PM₁₀, nutné při volbě objektů pro následné variantní využití daného území upřednostnit zajištění zásobování teplem z CZT a při případném navrhování výrobních objektů pak dávat přednost službám nebo lehké průmyslové výrobě s minimálními emisemi do vnějšího prostředí.

Z hlediska ochrany vod se ochrana lokality proti 100-leté vodě v současné době změny klimatu a zvýšení rozkolísanosti průtoků nezdá být dostatečnou zárukou proti devastacím staveb povodněmi v budoucnu s negativním dopadem na tok Odry včetně hraničního profilu.

Z výše uvedených důvodů ČIŽP nesouhlasí se záměrem v předložené variantě.

ČESKÁ INSPEKCE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
oblastní inspektorát
Valchařská 15/72
702 00 Ostrava


RNDr. Helena Kameníčková
vedoucí oddělení integrace
ČIŽP OI Ostrava

Text oznámení ponechán pro účely ČIŽP.

ŽPZ/21276/2009/Pok/19

MAGISTRÁT MĚSTA OSTRAVY

ODBOR OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

PROKEŠOVO NÁMĚSTÍ 8
729 30 OSTRAVA



KUMSP00FU0F7

MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ Krajský úřad podatelna		5.	Zpracováno Sps. zř.
Dat.: 22-06-2009	SK 107988/2009		2083
Číslo: 1	Přílohy:		V10

VÁŠ DOPIS ZN.: ŽPZ/21276/2009/Pok
ZE DNE: 2009-05-26
NAŠE ZN.: OŽP/9547/09/BE

VYŘIZUJE: Ing. Beyer, Ing. Crhová
TEL.: 599 442 327, 599 442 314
FAX: 599 443 026
E-MAIL: abeyer@ostrava.cz

DATUM: 2009-06-18

Krajský úřad Moravskoslezského kraje
odbor životního prostředí a zemědělství
28. října 117
702 18 Ostrava

Vyjádření dotčeného správního úřadu podle zákona č. 100/2001 Sb. k oznámení záměru „Rozvojová zóna Hrušov“

Podáním doručeným dne 10. června 2009 jste nás požádali o vyjádření k oznámení výše uvedeného záměru podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění (dále jen zákon).

Předložená dokumentace posuzuje vlivy na životní prostředí výše uvedené stavby. Jedná se o využití bývalé obytné části v Ostravě - Hrušově devastované zejména po povodni 1997 a dnes téměř vysídlené o rozloze cca 35 ha. Posuzovaný záměr představuje přípravu lokality pro další využití – provedení sanace zbývajících nadzemních objektů, komunikací, zpevněných ploch, zrušení inženýrských sítí, vyrovnání terénu na úroveň 202,0 m n.m. z důvodu ochrany před povodněmi a vybavení lokality novými inženýrskými sítěmi a dopravním napojením. Dle územního plánu se předpokládá využití tohoto území pro komerční účely – výstavbu hal pro sklady, lehkou výrobu a administrativu. Zájmové území je vymezeno na západě a severu ulicí Bohumínskou, na východě okrajem skládky komunálního odpadu OZO Ostrava s.r.o. a na jihu železniční tratí ČD Ostrava – Bohumín.

Území připravované zóny bude napojeno novými přípojkami na technickou infrastrukturu – jedná se o přípojky elektrické energie, centrálního rozvodu tepla, plynovodu, pitné vody, splaškové a dešťové kanalizace. Zásobování pitnou vodou je navrženo napojením na stávající vodovod DN 200 v ulici K Šachtě ve správě společnosti Ostravské vodárny a kanalizace a.s. Předpokládaná roční potřeba pitné vody je 155 000 m³. Splaškové vody budou svedeny samostatnou odělnou kanalizací přes čerpací stanici Kaplířova do kanalizace pro veřejnou potřebu se zaústěním na ÚČOV v Ostravě – Přívoze. Čerpací stanice odpadních vod Kaplířova bude obnovena v rámci samostatné stavby. Srážkové vody (regulovaný odtok 50 l/s) budou napojeny do stávajícího sběrače DN 1000 v areálu bývalých Hrušovských chemických závodů, který je zaústěn do řeky Odry. Na dešťové kanalizaci je navržena retenční nádrž o užitém objemu 18 000 m³. Parkoviště a odstavné plochy jednotlivých investorů budou opatřeny samostatnými odlučovacími ropných látek. Do bilancí srážkových vod je zahrnuta možnost napojení odvodnění stávající komunikace vedoucí podél dálnice. Předpokládané celkové množství srážkových vod je 125 000 m³/rok.

Zájmová lokalita byla v minulosti využívána převážně pro bydlení a občanskou vybavenost, nebyl zde provozován průmysl ani skladovány odpady. Jediným potenciálním zdrojem kontaminace jsou objekty garáží a nelegální divoké skládky. V roce 2002 byl v zájmovém území proveden hydrogeologický a inženýrsko-geologický průzkum ověřující případné znečištění horninového prostředí. V rámci plošného průzkumu byla zjištěna 3 - 4 místa zvýšených koncentrací olova a arsenu, v jednom případě mírně

zvýšené znečištění NEL. Na některých místech byly prokázány zvýšené obsahy polycyklických aromatických uhlovodíků. Kvalita podzemní vody v jihovýchodní a střední části území je charakterizována zvýšeným obsahem chloridů, síranů, dusitanů, amonných iontů, polycyklických aromatických uhlovodíků (v lokalitě bývalých garáží), z kovů pak mírně zvýšeným obsahem arsenu a kadmia, celoplošně je však vysoký obsah zinku. Na výstupním profilu podél severního okraje lokality je kvalita vyhovující (nepřevyšující kritérium B Metodického pokynu MŽP z r. 1996).

Navržené napojení řešení lokality na vodovod a kanalizaci pro veřejnou potřebu je nutno projednat se správcem těchto sítí, tj. společností Ostravské vodárny a kanalizace a.s. Pro vypouštění splaškových vod je nutno respektovat podmínky a limity znečištění stanovené kanalizačním řádem, který byl schválen Statutárnímú městu Ostrava. Vypouštění srážkových vod do stávajícího kanalizačního sběrače DN 1000 v areálu bývalých Hrušovských chemických závodů je nutno projednat s jeho současným vlastníkem, společností H – Zone, s.r.o. Upozorňujeme, že vypouštění odpadních vod s obsahem ropných látek do vod povrchových podléhá udělení povolení k nakládání s vodami ve smyslu ustanovení § 8 odst. 1 písm. c) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, v platném znění, k jehož vydání je příslušný odbor životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Moravskoslezského kraje. Využití kanalizace DN 1000 k odvádění srážkových vod z řešeného území tedy bude možné za předpokladu, že vlastníkovu této kanalizace bude výše uvedené povolení vydáno.

Dokumentace obsahuje přehled odpadů vznikajících při stavební a provozní činnosti. Realizace záměru si vyžádá kácení dřevin.

Magistrát města Ostravy, odbor ochrany životního prostředí (dále jen MMO OOŽP), jako dotčený správní úřad ve smyslu § 6 odst. 6 zákona dává podle § 6 odst. 7 písm. c) k oznámení
kladné vyjádření.

Celý záměr včetně uvažovaných terénních úprav s cílem navýšení území je nutno projednat s Povodí Odry, státní podnik. Lokalita je sice situována mimo záplavové území řeky Odry, jedná se však o území, které bylo zaplaveno a značně zdevastováno při povodních v roce 1997.

V souladu s § 18 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, v platném znění podléhá uvedený záměr vyjádření vodoprávního úřadu, k jehož vydání je po doložení podkladů dle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech rozhodnutí a vyjádření vodoprávního úřadu, v platném znění, včetně závěrů MMO OOŽP. Pro zpracování tohoto vyjádření požadujeme doložit závěrečnou zprávu z průzkumu znečištění na lokalitě (AQ-test, spol. s.r.o.) z roku 2002 a inženýrskogeologického průzkumu (G-Consult s.r.o.) z roku 2009.

MAGISTRÁT MĚSTA OSTRAVA
odbor ochrany životního prostředí

Ing. Pavel Valerián, Ph.D.
vedoucí odboru
ochrany životního prostředí

ŽPZ/21276/2009/Pok/B



KUMSP00FU3YZ



STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA

městský obvod Slezská Ostrava
Těšínská 35, 710 16 Slezská Ostrava

Vaše zn: ŽPZ/21276/2009/Pok.
Ze dne: 11. 5. 2009

Naše zn.: TSKZaH/1121/09/Bo
Vyřizuje: Bc. Bořuta
Telefon: 599 410 423
Fax: 599 410 017
E-mail: dboruta@slezska.cz

Krajský úřad
Moravskoslezský kraj
odbor životního prostředí a zemědělství
28. října 117
702 18 Ostrava

✓

MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ Krajský úřad podatelna	-5-	Zpracov. POB
Dotklo: 22-06-2009		Spr. št. 208.3
Č. j.: MSK 158214/2009		Sk. zn./R. V10
Ústí: 1	Přílohy:	02 06

Datum: 19. 6. 2009

Stanovisko k zahájení zjišťovacího řízení záměru "Rozvojová zóna Hrušov".

Předložené oznámení, zpracované podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., posuzuje vlivy na životní prostředí stavby "Rozvojová zóna Hrušov".

Předmětem výše uvedeného záměru je příprava rozvojové zóny v Ostravě – Hrušově. Jedná se o bývalou obytnou část Hrušova, která byla postupně vysídlována a po povodni v roce 1997 přestala plnit svou funkci. Dnes je území zcela devastované a téměř vysídlené.

Příprava území bude rozdělena do několika kroků. Budou zbourány všechny nadzemní objekty, odstraněny komunikace a zpevněné plochy, zrušeny stávající inženýrské sítě a terén bude upraven násypy. Dále bude vybudováno nové dopravní napojení a obslužné komunikace a přípojky technické infrastruktury.

Po provedení přípravy území bude možné plochu využít pro účely stanovené v Územním plánu města Ostravy.

Rada městského obvodu Slezská Ostrava na své schůzi dne 18. 6. 2009 pod č. usn. 3576/61 rozhodla o vydání následujícího stanoviska k předloženému oznámení výše uvedeného záměru takto:

Stanovisko: Statutární město Ostrava, městský obvod Slezská Ostrava nemá k předmětnému záměru závažné připomínky.

S pozdravem

Ing. Ilona Borošová
vedoucí odboru TSKZaH

**STATUTÁRNÍ
MĚSTO OSTRAVA**
Úřad městského obvodu
Slezská Ostrava
odbor technické správy
Křižíkova, zelená a tříbitová

Na vědomí: odbor TSKZaH, zde

Za správnost vyhotovení: Bc. Bořuta

VYPOŘÁDÁNÍ PŘIPOMÍNEK ZE ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ ZÁMĚRU „GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA“

Pro posuzovaný záměr bylo v květnu 2009 zpracováno oznámení – pod názvem **Rozvojová zóna Hrušov**, které bylo předloženo Krajskému úřadu Moravskoslezského kraje – informace o oznámení záměru byla vydána 26.5.2009 (č.j. MSK 90205/2009). V závěru zjišťovacího řízení vydaném 28.7.2009 (č.j. MSK 128472/2009) bylo stanoveno, že záměr bude dále posuzován.

V průběhu následných přípravných prací byl název záměru investorem (Statutární město Ostrava) změněn na **Gravitační odvodnění Hrušova**. Pod tímto názvem byla zpracována dokumentace o vlivech záměru na životní prostředí.

Ke zveřejněnému oznámení se během zjišťovacího řízení vyjádřily následující subjekty:

1. Statutární město Ostrava, městský obvod Slezská Ostrava
2. Magistrát města Ostravy, odbor ochrany životního prostředí
3. Česká inspekce životního prostředí, Oblastní inspektorát Ostrava
4. Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě
5. Krajský úřad - Moravskoslezský kraj, odbor životního prostředí a zemědělství

Veřejnosti se k záměru nevyjádřila.

1. STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA, MĚSTSKÝ OBVOD SLEZSKÁ OSTRAVA

Bez připomínek

2. MAGISTRÁT MĚSTA OSTRAVY, ODBOR OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Připomínka č. 1.

Navržené napojení lokality na vodovod a kanalizaci pro veřejnou potřebu je nutno projednat se správcem těchto sítí, tj. společností Ostravské vodárny a kanalizace a.s. Pro vypouštění splaškových vod je nutno respektovat podmínky a limity znečištění stanovené kanalizačním řádem, který byl schválen Statutárním městu Ostrava. Vypouštění srážkových vod do stávajícího kanalizačního sběrače DN1000 v areálu bývalých Hrušovských chemických závodů je nutno projednat s jeho současným vlastníkem, společností H – Zone, s.r.o. MMO upozorňuje, že vypouštění odpadních vod s obsahem ropných látek do vod povrchových podléhá udělení po-volení k nakládání s vodami ve smyslu ustanovení § 8 odst. 1 písm. c) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, v platném znění, k jehož vydání je příslušný odbor životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Moravskoslezského kraje. Využití kanalizace DN1000 k odvádění srážkových vod z řešeného území tedy bude možné za předpokladu, že vlastníkově této kanalizace bude výše uvedené povolení vydáno.

Vypořádání:

Připomínka byla zahrnuta do opatření ke snížení negativních vlivů – viz kapitolu D.IV.1. dokumentace EIA.



Připomínka č. 2.

Celý záměr včetně uvažovaných terénních úprav s cílem navýšení území je nutno projednat s Povodí Odry, státní podnik. Lokalita je sice situována mimo záplavové území řoky Odry, jedná se však o území, které bylo zaplavováno a značně zdevastováno při povodních v roce 1997.

Vypořádání:

V příloze č. 2 jsou uvedena dvě vyjádření Povodí Odry, s.p. k záměru. Povodí Odry, s.p. nemá k záměru námitky a považuje variantu násypů na kótu 204,5 m n.m. za výhodnější z hlediska bezpečnosti vůči povodním než variantu násypů na kótu 201,5 m n.m., která byla posuzována v oznámení záměru (EIA). Záměr doporučuje k realizaci. Stavba je v souladu s Plánem hlavních povodí ČR a s Plánem oblasti povodí Odry.

Připomínka č. 3.

V souladu s § 18 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, podléhá uvedený záměr vyjádření vodoprávního úřadu (MMO OOŽP). Pro zpracování tohoto vyjádření požadujeme doložit závěročnou zprávu z průzkumu o znečištění na lokalitě (AQ-test, spol. s r.o.) z roku 2002 a inženýrskogeologického průzkumu (G-Consult, spol. s r.o.) z roku 2009.

Vypořádání:

Připomínka byla zahrnuta do opatření ke snížení negativních vlivů – viz kapitolu D.IV.1. dokumentace EIA.

3. ČESKÁ INSPEKCE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ – OBLASTNÍ INSPEKTORÁT OSTRAVA

Připomínka č. 4.

Z hlediska ochrany přírody dojde realizací záměru k výrazné negativní změně využití území, a to zejména likvidací biotopů řady zvláště chráněných druhů, stejně jako plošným vykáčením vysokého počtu kvalitních dřevin. Dle ČIŽP není variantní řešení dostatečné a je v rozporu se závěry Biologického průzkumu o přehodnocení záměru v navržené lokalitě. Nevhodnost záměru z hlediska vlivu na biotu v dotčeném území je jasně doložena ve výsledcích biologického průzkumu. Dle ČIŽP je likvidace zdevastovaných budov a černých skládek roztroušených po celém zájmovém území nutná, nikoliv však plošná „sterilní“ asanace území za účelem vytvoření plochy vhodné pro zastavění skladovými prostory logistického centra, apod. Navržené plánované využití území neprokázalo převahu veřejného zájmu asanace lokality v navrhované podobě nad veřejným zájmem na zachování kvalitní zeleně a biotopů zvláště chráněných druhů.

Vypořádání:

K variantnímu řešení: účelem záměru je asanace řešeného území, devastovaného povodní v r. 1997 a jeho příprava pro další využití v souladu s územním plánem – jako zóny lehkého průmyslu, skladů a drobné výroby. Projektová dokumentace byla zpracována na základě zadání investora – Statutárního města Ostravy. Základním požadavkem bylo celoplošné zvýšení terénu násypy nad úroveň stoleté vody, tedy v průměru o cca 4,0 m, a dále bezproblémové odvádění srážkových vod z dnešní bezodtokové kotliny, vzniklé v důsledku poklesů, způsobených dřívější důlní činností. Požadovaným výsledkem projektovaných úprav je vznik efektivně využitelných ploch pro účel, stanovený územním plánem, tzn. pro realizaci staveb lehkého průmyslu a s tím související vytvoření přirozené konfigurace terénu. Tento základní požadavek je však v rozporu s požadavkem na zachování VKP Máchův sad a další kvalitní liniové a solitérní zeleně. Pokud má být území stavby po provedených úpravách v rozumné míře využitelné pro další výstavbu, nelze v místech případně zachovávané zeleně ponechat lokálně terén na původní úrovni (vynechávat v násypu terénu prohlubně), protože by jednak byly likvidovány nebo nad přijatelnou míru omezeny využitelné plochy území, jednak by se vytvořily neodvodnitelné bezodtokové prolákliny, trvale podmáčené a při deštích zaplavované vodou, takže by



stávající dřeviny stejně uhynuly. Zjednodušeně řečeno, buď lze zájmové území efektivně využít pro účely stanovené územním plánem (tzn. provést navýšení terénu v celém rozsahu stavby společně s plošnou likvidací zeleně), nebo zachovat určitou, kvalitní část stávající zeleně, avšak bez provedení požadovaných terénních úprav. Zachování zeleně, jakkoli jistě žádoucí, však znemožní efektivní využití území a prostředků vložených do jeho asanace.

Platný územní plán stanoví funkční využití předmětného území pro lehký průmysl, sklady a drobnou výrobu. Dne 30.10.1997 vydal MMO – odbor stavebně správní Územní rozhodnutí č. 215/1997 o stavební uzávěře v řešeném území. Hranice této stavební uzávěry je totožná s hranicí řešeného území. Změnou Územního plánu města Ostravy č. 80R z března 2008 bylo řešené území vyhlášeno plochou pro asanaci. Změnou č. 2008/10 byla plocha vymezena pro veřejně prospěšná opatření terénních úprav, které umožní úpravu terénu za účelem odvodnění a následného využití v souladu s územním plánem (viz přílohu č. 2 dokumentace EIA).

Co se týče prokázání veřejného zájmu – dne 30.6.2010 byla schválena změna Územního plánu města Ostravy č. 2008/10, která vymezuje zájmovou plochu v Ostravě-Hrušově pro veřejně prospěšná opatření terénních úprav, které umožní úpravu terénu za účelem odvodnění a následného funkčního využití v souladu s územním plánem (viz přílohu č. 2 dokumentace EIA). Toto veřejně prospěšné opatření navazuje svým vymezením a účelem na již vyhlášenou plochu pro asanaci v Ostravě-Hrušově. Lze tedy konstatovat, že provedením této změny byla prokázána převaha veřejného zájmu asanace lokality nad veřejným zájmem na zachování kvalitní zeleně a biotopů zvláště chráněných druhů.

Pro záměr bylo zpracováno doplněné biologické hodnocení, ve kterém jsou mj. navržena opatření ke zmírnění negativních vlivů. Jedná se zejména o registrování nového významného krajinného prvku jako náhrady za plánované zrušení VKP Máchův sad. Dále o náhradní výsadbu zeleně dle rozhodnutí příslušného orgánu ochrany přírody (Úřad městského obvodu Slezská Ostrava). Kromě toho se jedná o několika lokalitách, které by mohly být vhodnými úpravami „zlepšeny“ z hlediska kvality přírody a krajiny (dosadby biocenter a biokoridorů, úprava meandrů řeky Odry ve Výškovicích aj.). Značným omezením kompenzačních opatření je vlastnictví pozemků. Vzhledem k tomu, že investorem záměru je Statutární město Ostrava, lze pro kompenzační opatření využít pouze pozemky města, příp. městských obvodů. Většinou se však jedná o pozemky v zastavěných plochách a o lesní pozemky, které nejsou vhodné pro realizaci kompenzačních opatření.

Připomínka č. 5.

Z hlediska ochrany ovzduší bude vzhledem ke stávajícímu imisnímu zatížení dané lokality, zejména pak u PM10, nutné při volbě objektů pro následné variantní využití daného území upřednostnit zajištění zásobování teplem z CZT a při případném navrhování objektů pak dávat přednost službám, nebo lehké průmyslové výrobě s minimálními emisemi do vnějšího prostředí.

Vypořádání:

Lokalita bude napojena na CZT; takto bylo zásobování teplem řešeno již v technicko-ekonomické studii a popsáno v oznámení záměru a dokumentaci EIA (kap. B.II.3.3.). Uvedené podmínky byly zahrnuty do opatření ke snížení negativních vlivů – viz kapitola D.IV.1. dokumentace EIA.

Připomínka č. 6.

Z hlediska ochrany vod se ochrana lokality proti 100leté vodě v současné době změny klimatu a zvýšení rozkollisanosti průtoků nezdá být dostatečnou zárukou proti devastaci staveb povodňemi v budoucnu s negativním dopadem na tok Odry včetně hraničního profilu.

Vypořádání:

K záměru se hlediska povodňových stavů vyjádřil státní podnik Povodí Odry (viz přílohu č. 2 dokumentace EIA), který je „garantem“ v dané problematice. Z vyjádření vyplývá, že Povodí Odry, s.p. nemá k záměru námitky a považuje variantu násypů na kótu 204,5 m n.m. (řešení uvedené v dokumentaci EIA) za výhodnější z hlediska bezpečnosti vůči povodním než variantu násypů na kó-



tu 201,5 m n.m., která byla posuzována v oznámení záměru (EIA). Záměr doporučuje k realizaci. Stavba je v souladu s Plánem hlavních povodí ČR a s Plánem oblasti povodí Odry.

V příloze 2 dokumentace EIA je uvedeno vyjádření Povodí Odry s.p. zn. 5006/923/2/840.09/2010 ze dne 15.4.2010 k dokumentaci pro územní řízení. Ve vyjádření je uvedeno, že dešťové vody by měly být zachyceny v centrální dešťové zdrži s regulovaným odtokem. Hodnota neškodného odtoku byla stanovena jako 15minutový déšť při periodicitě $p = 1$. Povodí Odry s.p. podporuje návrh, aby retenční prostory byly řádově vyšší než teoreticky spočítané a tím byla vytvořena dostatečná rezerva. Jednotlivé dílčí zpevněné plochy budoucích investorů v rozvojové zóně je nutno opatřit dílčími odlučovací ropných látek pro přečištění dešťových vod kontaminovaných ropnými látkami.

4. KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE SE SÍDLEM V OSTRAVĚ

Přípomínka č. 7.

Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje požaduje v dalším stupni projektové dokumentace doplnit podrobnou hlukovou studii.

Vypořádání:

Přípomínka byla zahrnuta do opatření ke snížení negativních vlivů – viz kapitolu D.IV.1. dokumentace EIA.

5. KRAJSKÝ ÚŘAD MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE, ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A ZEMĚDĚLSTVÍ

OCHRANA VOD

Bez připomínek.

ODPADY

Přípomínka č. 8.

Do dalšího stupně projektové dokumentace je nutno zapracovat, v jakém režimu a v jakém množství budou materiály/odpady z demolic na uvedeném území využívány, včetně zdůvodnění.

Vypořádání

Navržené nakládání s odpady je popsáno v kap. B.III.3. dokumentace EIA (bylo převzato z projektové dokumentace – Hydroprojekt CZ, a.s.)

Přípomínka č. 9.

Materiály/odpady z demolic lze využívat pouze granulometricky upravené (do podoby kameniva).

Vypořádání

Přípomínka byla zahrnuta do opatření ke snížení negativních vlivů – viz kapitolu D.IV.2. dokumentace EIA.



Připomínka č. 10.

V případě, že se bude jednat o využívání odpadů (při nakládání s věcí by byly splněny podmínky § 3 zákona o odpadech), lze tuto činnost provádět pouze se souhlasem krajského úřadu podle § 14 odst.1 zákona o odpadech (zařízení k využívání odpadů v rámci terénních úprav), v odůvodněných případech pak v režimu § 14 odst.2 tohoto zákona.

Vypořádání

Připomínka byla zahrnuta do opatření ke snížení negativních vlivů – viz kapitolu D.IV.2. dokumentace EIA.

OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY**Připomínka č. 11.**

Stavbou sice nebude dotčeno žádné zvláště chráněné území ani územní systém ekologické stability regionální úrovně, ale vliv stavby na místní ekosystémy bude značný. Podle orientačně provedeného biologického hodnocení byla v daném území nalezena celá řada zvláště chráněných druhů živočichů, ale hlavně je daná lokalita zřejmě významným hnízdištěm a lovištěm ptáků. Je proto nutné udělat podrobné biologické hodnocení dané lokality, a pokud se stavba uskuteční, požádat o výjimky ze zákazů podle ust. § 56 zákona¹.

Vypořádání

V rámci přípravy dokumentace o hodnocení vlivů záměru na životní prostředí bylo zpracováno doplněné biologické hodnocení (Koutecká, Polášek, 12/2010) dle požadavku Krajského úřadu MSK. Doplněné (kompletní) biologické hodnocení je součástí dokumentace EIA jako příloha č. 9.

V případě realizace záměru bude příslušnému orgánu (krajský úřad) předložena žádost o udělení výjimky ze zákazů podle ustanovení § 56 zákona č. 114/1992 Sb. Požadavek byl do dokumentace EIA zpracován jako opatření v kapitole D.IV.1.

OVZDUŠÍ**Připomínka č. 12.**

Vzhledem k používání drtiče demoličního materiálu, který je kategorizován jako střední ostatní stacionární zdroj znečišťování ovzduší vydává krajský úřad na základě žádosti provozovatele zdroje znečišťování ovzduší závazné stanovisko k umístění stavby a dále povolení k jeho stavbě a k jeho uvedení do zkušebního a trvalého provozu. Podkladem pro vydání závazného stanoviska k umístění zdroje znečišťování ovzduší je vedle projektové dokumentace také rozptylová studie a odborný posudek autorizované osoby. Podkladem pro vydání povolení ke stavbě zdroje pak odborný posudek. Rozptylová studie předložená ve fázi oznámení EIA nehodnotí vliv záměru na imisní situaci v „období přípravných prací a výstavby“, kdy je uvažováno s provozem středního zdroje - drtiče.

Vypořádání

Rozptylová studie č. 724/10/RS, která byla zpracována v rámci dokumentace EIA, hodnotí období přípravy území a výstavby, a doplňuje tak informace o vlivech záměru na ovzduší. Ve výpočtu modelu je zde zahrnut i drtič odpadu. K žádosti o závazné stanovisko k umístění tohoto středního zdroje znečišťování ovzduší bude krajskému úřadu předložena projektová dokumentace, rozptylová studie a odborný posudek ve smyslu zákona o ochraně ovzduší. Požadavek byl do dokumentace EIA zpracován jako opatření v kapitole D.IV.1. a také doplněn do seznamu navazujících rozhodnutí v kapitole B.I.9.

¹ Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (pozn. zpracovatele).



Rozptylová studie hodnotící období přípravných prací a výstavby tvoří přílohu č. 7.1 dokumentace EIA, rozptylová studie hodnotící období provozu je uvedena v příloze č. 7.2 dokumentace EIA.

Přípomínka č. 13.

Bližše specifikovat technické zajištění vlhčení pojezdových ploch a skrápěcí materiálů při vysypávání z korb nákladních aut a čištění podvozků vozidel před výjezdem ze staveniště.

Vypořádání

Řešení této problematiky v uvedených (požadovaných) podrobnostech bude součástí dokumentace pro stavební povolení a zejména Projektu organizace výstavby (POV) v realizační dokumentaci, zpracované ve spolupráci s určeným zhotovitelem stavby. V DÚR je tato problematika řešena směrně, zejména jsou stanoveny podmínky pro provádění stavby na životní prostředí a další.

Konkrétní způsob realizace (při dodržení stanovených podmínek) zvolí určený zhotovitel dle svých zavedených technologických postupů, technického vybavení apod. Předpokládá se, že stavba bude realizována standardním způsobem:

- stavební komunikace a manipulační plochy budou podle potřeby zkrápěny např. kropicími vozy, skládky sypkých hmot postřikem (hadice);
- při demoličních pracích bude dle potřeby použito ochranné oplachování objektů, uzavřených shozů apod., materiál bude transportován v uzavřených nádobách nebo zaplachtený;
- stanoviště kontejnerů pro vytěžený nebo vybouraný materiál budou zabezpečena proti případnému zasakování znečišťujících látek do terénu (např. silniční panely + folie apod.);
- ošetřování stavebních strojů a doplňování PHM bude mimo staveniště nebo na vyhrazených místech, vybavených záchytnými jímkami;
- na výjezdech ze staveniště budou zřízeny čistící zóny, vybavené záchytnými bezodtokovými jímkami.

Požadavek byl do dokumentace EIA zapracován jako opatření v kapitole D.IV.2.

Přípomínka č. 14.

Vzhledem k napojení území připravované zóny na centrální zdroj tepla (CZT) požaduje krajský úřad pro následná správní řízení zpracovat do projektové dokumentace následující:

- 1) opatření omezení prašnosti dle kapitoly D.IV bod 15 předloženého oznámení ;
- 2) způsob technického zajištění vlhčení a zkrápěcí pojezdových a manipulačních ploch, naváženého materiálu, materiálu na mezikládkách apod., a čištění podvozků vozidel;
- 3) postup a vzájemná návaznost demolic, kácení dřevin, recyklace demoličních odpadů, terénních úprav a výstavby areálů bude volen s ohledem na omezení prašnosti;
- 4) demoliční odpad bude drcen na drtiči v objemu potřebném objemu pro další využití tohoto materiálu, tzn. nebudou vznikat nadměrné mezikládky podrceného materiálu;
- 5) drtiči (případně třídící) zařízení včetně uskladnění materiálu před vstupem i po výstupu z technologie bude navrženo v souladu s technickou podmínkou provozu stanovenou nařízením vlády č. 615 Sb., přílohou č. 1, bodem 3.6.;
- 6) v rámci záměru bude vybudována přípojka na CZT.

Vypořádání

Ad 1 - 2

Viz bod 25. v kap. D.IV.2. dokumentace EIA.

Ad 3

Postup prací při realizaci stavby bude podrobněji řešen v DSP (dokumentace pro stavební povolení) a zejména v realizační dokumentaci – část POV (Plán organizace výstavby) v součinnosti s určeným zhotovitelem. Vzhledem k rozsahu území a objemu prací bude staveniště pravděpodobně rozděleno na jednotlivé úseky (záběry), ve kterých budou práce probíhat v pořadí: demolice (a recyklace demoličního materiálu), kácení, skrývka ornice a zahumusování vrstev zeminy, terénní úpravy - násypy,



technická a dopravní infrastruktura a sadové úpravy (podrobně je postup popsán v kapitole B.I.6.2. dokumentace EIA).

Kontrolní postup v jednotlivých úsecích bude součástí technologického postupu, je věcí zhotovitele stavby a je určen požadavky, stanovenými v dokumentaci pro stavební povolení (např. na max. omezení prašnosti), technologickými možnostmi zhotovitele a konkrétními technickými podmínkami v každém úseku stavby. Rozsah úseků (záběrů) stanoví Plán organizace výstavby, i s ohledem na omezení prašnosti (zajištění realizace konečných – sadových úprav v co nejkratším termínu).

Ad 4

Viz bod 25. v kap. D.IV.2. dokumentace EIA.

Ad 5

Viz bod 12. v kap. D.IV.1. a D.IV.2. dokumentace EIA.

Ad 6

Viz bod 10. v kap. D.IV.1. dokumentace EIA.

Přípomínka č. 15.

V kap. B.I.6. oznámení je pro „období přípravných prací a výstavby“ uvedeno, že v rámci „Asanace, demolice“ bude stavební dříví z demolice spalováno. Přičemž v kap. B.III.3 je dřevo uvedeno v přehledu odpadů. K tomuto krajský úřad konstatuje následující: podle § 3 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší lze v otevřených ohništích spalovat pouze dřevo nekontaminované chemickými látkami, přičemž dle § 3 odst. 2 zákona o ochraně ovzduší jako palivo nelze použít odpad podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech.

Vypořádání

Od doby zpracování oznámení záměru byl v projektové dokumentaci upraven způsob nakládání s dřevem vzniklým při demolicích – viz kapitolu B.I.6.2. dokumentace EIA. Stavební dříví z demolice bude částečně zpracováno např. na štěpky, ostatní bude použito odvezeno na skládku příslušné kategorie. Na stavbě bude v době provádění asanace objektů přítomen odborný dozor, který rozhodne o způsobu nakládání s dřevním odpadem. Materiál, u něhož bude zřejmá nebo pravděpodobná kontaminace nebezpečnými látkami (nátěry, impregnace apod.), bude odvezen na skládku nebezpečného odpadu, případně odstraněn jiným způsobem v souladu s aktuálně platnými předpisy v oblasti odpadového hospodářství.

ZPF

Bez připomínek.

OCHRANA LESA

Bez připomínek.



6. SUMARIZACE PŘIPOMÍNEK ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ

Na str. 7 Závěru zjišťovacího řízení je uvedena sumarizace připomínek všech účastníků zjišťovacího řízení. Všechny body tohoto přehledu byly do dokumentace EIA zapracovány a požadované údaje byly doplněny. V následujícím textu je stručně - formou odkazů - uvedeno vypořádání jednotlivých bodů.

- ◆ *Dopracovat variantu záměru, která bude vycházet z opatření pro alternativu průmyslové zóny uvedených na str. 18 a 19 Biologického průzkumu, popř. z opatření navržených v nově provedeném biologickém hodnocení.*
 - Viz vypořádání připomínky č. 4.
- ◆ *Zpracovat podrobné biologické hodnocení lokality.*
 - Viz vypořádání připomínky č. 11.
- ◆ *Zpracovat stanovisko Povodí Odry, státní podnik k záměru.*
 - Viz vypořádání připomínky č. 6.
- ◆ *Zpracovat podmínku napojení předmětné lokality na CZT.*
 - Viz vypořádání připomínky č. 5.
- ◆ *Doplnit v jakém režimu a v jakém množství budou materiály/odpady z demolic na uvedeném území využívány, vč. zdůvodnění.*
 - Navržené nakládání s odpady je popsáno v kap. B.III.3. a B.I.6.2. dokumentace EIA (bylo převzato z projektové dokumentace – Hydroprojekt CZ, a.s.)
- ◆ *Konkretizovat opatření k omezení prašnosti dle kap. D.IV. bod 15 předloženého oznámení.*
 - Viz bod 26. v kap. D.IV.2. dokumentace EIA.
- ◆ *Způsob technického zajištění vlhčení a zkrápění pojezdových a manipulačních ploch, naváženého materiálu, materiálu na mezískládkách apod. a čištění podvozků vozidel.*
 - Viz bod 26. v kap. D.IV.2. dokumentace EIA.
- ◆ *Postup a vzájemnou návaznost demolic, kácení dřevin, recyklaci demoličních odpadů, terénních úprav a výstavby areálu s ohledem na omezení prašnosti.*
 - Viz vypořádání připomínky č. 14 ad 3).
- ◆ *Způsob zacházení se stavebním dřívím v souladu se zákonnou úpravou.*
 - Viz vypořádání připomínky č. 15.
- ◆ *Materiály/odpady z demolic budou používány pouze granulometricky upravené.*
 - Viz bod 28. v kap. D.IV.2. dokumentace EIA
- ◆ *Odpad bude drcen na drtiči v objemu potřebném pro další využití tohoto materiálu, tzn. nebudou vznikat nadměrné mezískládky podrceného materiálu*
 - Viz bod 26. v kap. D.IV.2. dokumentace EIA.
- ◆ *Drtiči (případně třídicí) zařízení vč. uskladnění materiálu před vstupem i po výstupu z technologie bude v souladu s technickou podmínkou provozu stanovenou nařízením vlády č. 615/2006 Sb., přílohou č. 1, bodem 3.6.*
 - Viz bod 12. v kapitole D.IV.1. a bod 26. v kapitole D.IV.2. dokumentace EIA.





PŘÍLOHA Č. 2

- Vyjádření k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
- Záznam o účinnosti změny územního plánu města Ostravy č. 2008/10 – veřejně prospěšné opatření

Počet listů přílohy: 4

Magistrát města Ostravy
ÚTVAR HLAVNÍHO ARCHITEKTA

Vaše značka:
Ze dne: 2010-12-02
Č. j.: SMO/325602/10/ÚHA/Mat
Sp. zn.:

Vyřizuje: Ing. arch. Pavla Adamusová
Telefon: +420 599 443 317
Fax:
E-mail: padamusova@ostrava.cz

Datum: 2010-12-14



J. SANITIAK

CITY INVEST OSTRAVA, spol. s r. o.
Dana Šoltysová
Tvorkovských 2016/17
709 79 Ostrava – Mariánské Hory

Vyjádření k akci „Gravitační odvodnění Hrušova“ z hlediska Územního plánu města Ostravy

K Vaší žádosti ze dne 02.12.2010 Útvar hlavního architekta sděluje :

Záměr řeší plošnou asanaci území, terénní úpravy a připojení území na dopravní a technickou infrastrukturu tak, aby bylo možné funkční využití zájmového území pro účely stanovené Územním plánem města Ostravy.

Zájmové území, ve kterém převažovala před povodněmi v roce 1997 funkce bydlení s doplňkovou občanskou vybaveností, bude plošně asanováno. Odstraněny budou všechny zbývající nadzemní objekty, zbytky devastovaných objektů, ploty, stávající komunikace a zpevněné plochy, inženýrské sítě a nelegální skládky. Plošně bude likvidována také stávající zeleň, zachována bude pouze zeleň mezi ul. Moravcovou a železniční tratí a několik soliterních stromů v JZ nároží území. Po provedení asanací dojde k úpravě terénu na minimální výšku UT = 204,50 m n.m. Dopravně budou plochy zpřístupněny z ulice Bohumínské prodloužením a doplněním nových obslužných komunikací. Šířka páteřní komunikace je 11 m, důležité křižovatky s rampami jsou navrženy jako malé okružní o vnějších průměru 48 m. Území bude napojeno na elektrickou energii, na centrální rozvod tepla ZTP, na plynovodní potrubí DN 500, na potrubí pitné vody DN 200, na oddílnou splaškovou kanalizaci a dešťovou kanalizaci s retenční nádrží.

Dotčené pozemky parc.č. 147, 154, 155/1 a další v k.ú. Hrušov jsou dle Územního plánu města Ostravy, schváleného dne 5.10.1994 usnesením Zastupitelstva města Ostravy č. 778/M, ve znění schválených změn a provedených úprav k dnešnímu dni, součástí plochy určené územním plánem pro funkční využití „Plochy pro asanaci“, kde je možné funkční využití stanovené Územním plánem města Ostravy, v tomto případě pro funkční využití „Lehký průmysl, sklady, drobná výroba“, „Lesy“ a „Drobná a ochranná zeleň“, teprve po provedení plošné asanace území.

Funkční využití pozemků je závazně stanoveno v textové části Územního plánu města Ostravy 1994 D* „Regulativy funkčního a prostorového uspořádání území“ a v hlavním výkresu C.2.1 „Komplexní urbanistický návrh – Plán využití ploch“.

V závazné části „Regulativy funkčního a prostorového uspořádání území“ je pro toto celé území navíc vymezeno veřejně prospěšné opatření – terénní úpravy spočívající v navýšení stávajícího terénu do úrovně 1. leté vody za účelem odvedení dešťových vod z plochy určené ÚPIMO k asanaci v Hrušově.

Pro zajištění realizace tohoto opatření město Ostrava zpracovalo investiční záměr, který komplexně vyřešil odvedení dešťových vod celé lokality. Výsledné řešení zpracoval do změny č. 2008/10 Územního plánu města Ostravy, která vymezila veřejně prospěšné stavby (umístění trafostanice spolu s technickou infrastrukturou, trasu obslužné komunikace, rozšíření skládky komunálního odpadu) a výše uvedené veřejně prospěšné opatření nutné k její realizaci.

ÚHA MMO upozorňuje, že dotčené pozemky se částečně nachází v ploše „Území nebezpečné výstupy
důlních plynů“ a v jihovýchodním cípu řešeného území zasahují do biokoridoru nadregionálního.

Z výše uvedeného vyplývá, že je tento záměr v souladu s Územním plánem města Ostravy.

„otisk úředního razítka“

Ing. Vojtěch Potocký, v.r.
vedoucí oddělení územního plánování

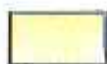
Za správnost odpovídá
Ing. arch. Pavla Adamusová

NÁVRH ZMĚNY ÚZEMNÍHO PLÁNU MĚSTA OSTRAVY Č. 2008/10

v.č. 3 - VYMEZENÍ PLOCH PRO VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÁ OPATŘENÍ - TERÉNNÍ ÚPRAVY

POŘIZOVATEL : MAGISTRÁT MĚSTA OSTRAVY
ZPRACOVAL : ÚTVAR HLAVNÍHO ARCHITEKTA MMO
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT : ING. ARCH. PETR VENCELIDES

ZÁZNAM O ÚČINNOSTI		
ZMĚNA ÚZEMNÍHO PLÁNU MĚSTA OSTRAVY Č. 2008/10		
POŘÍDIL	VYDAL	OPRÁVĚNA OSOBA
MAGISTRÁT MĚSTA OSTRAVY ÚTVAR HLAVNÍHO ARCHITEKTA MAGISTRÁT MĚSTA OSTRAVY Útvar hlavního architekta <i>C. Vilavský</i>	ZASTUPITELSTVO MĚSTA OSTRAVY	<i>P. Vencelides</i>
Ing. arch. Cyril Vilavský	číslo usnesení : 3123/ZM0610/40	Ing. arch. Petr Vencelides
vedoucí odboru	schváleno dne : 30.06.2010	zodpovědný projektant
Útvar hlavního architekta	datum nabytí účinnosti : 22.07.2010	Útvar hlavního architekta



VYMEZENÍ PLOCHY PRO VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÁ OPATŘENÍ, PRO KTEROU LZE PRÁVA K POZEMKŮM A STAVBÁM VYVLASTNIT, NEBO KE KTERÝM LZE UPLATNIT PŘEDKUPNÍ PRÁVO DLE § 101 ZÁKONA č.183/2006 Sb.(STAVEBNÍ ZÁKON) V PLATNÉM ZNĚNÍ.

PLOCHA JE VYMEZENÁ PRO VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÉ OPATŘENÍ TERÉNNÍCH ÚPRAV, KTERÉ UMOŽNÍ ÚPRAVU TERÉNU ZA ÚČELEM ODVODNĚNÍ A NÁSLEDNÉHO FUNKČNÍHO VYUŽITÍ V SOULADU S ÚZEMNÍM PLÁNEM.

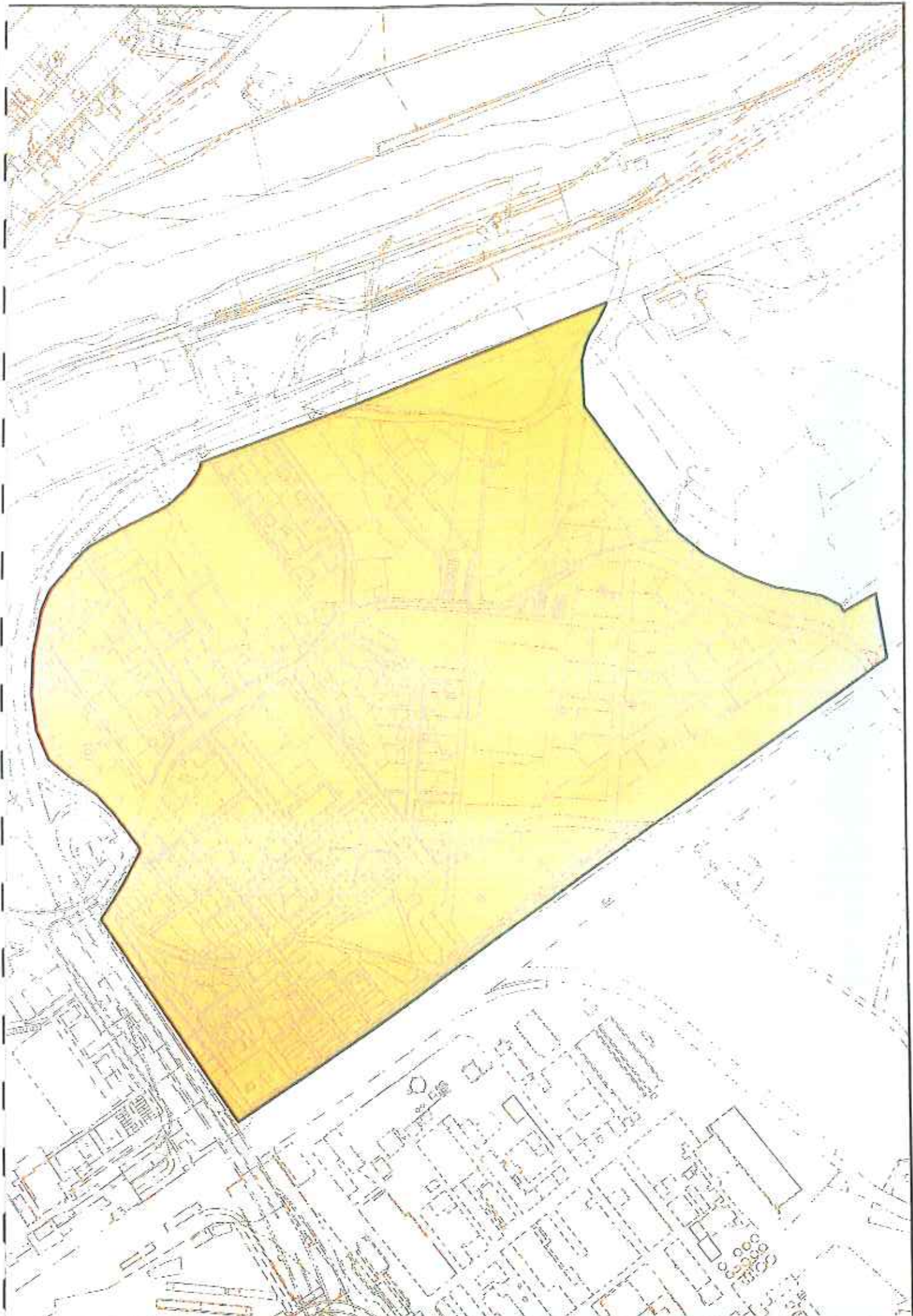
TOTO VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÉ OPATŘENÍ NAVAZUJE SVÝM VYMEZENÍM A ÚČELEM NA JIŽ VYHLAŠENOU PLOCHU PRO ASANACI V OSTRAVĚ - HRUŠOVĚ.



0 25 50 100 150 200 m



ÚZEMNÍ PLÁN MĚSTA OSTRAVY	1994
VYMEZENÍ PLOCH PRO VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÁ OPATŘENÍ - TERÉNNÍ ÚPRAVY	
TERÉNNÍ ÚPRAVY	1 : 5000



INKOS Ostrava, a.s.
Havličkovo náměstí. 696/22
701 52 Ostrava

Váš dopis zn.: 2491/10/Šoch
Ze dne: 2010-09-30
Naše zn.: 12657/923/2/840.09/2010
Vyřizuje: Ing. Fochtová
Tel.: 596 657 273
E-mail: fochtova@pod.cz
Datum: 2010-10-12

Gravitační odvodnění Hrušova - stanovisko správce povodí

Dne 30.9.2010 jste nás požádali o stanovisko k projektové dokumentaci pro územní rozhodnutí výše uvedené akce.

K této stavbě jsme se již vyjádřili dne 24.4.2009 dopisem zn. 4535/923/2/840.09/2009 a dne 15.4.2010 dopisem zn. 5006/923/840.09/2010.


Vzhledem k tomu, že došlo k úpravě názvu stavby a z důvodu drobných změn v PD nás žádáte o nové stanovisko k této stavbě.

Změny se týkají řešení retenční nádrže, elektro části a sanace terénu na ochranu proti povodním.

Z důvodu omezené kapacity čerpací stanice na stávající dešťové kanalizaci, do které budou odvedeny povrchové vody z rozvojové zóny, byl neškodný odtok pro zájmovou lokalitu stanoven o velikosti 50 l/s. Větší průtoky budou zachyceny v otevřené zemní retenční nádrži o objemu 18 000 m³, která je navržena pro zachycení přívalového 120-ti minutového deště s periodicitou p=0,01. V areálech jednotlivých investorů budou na dešťové kanalizaci instalovány odlučovače ropných látek.

Původní kóta úrovně terénních násypů byla na kótě 201,50 m n.m., nyní je navržena na kótě 204,50 m n.m., což je nad úroveň stoleté vody na řece Odře, která je v zájmové lokalitě na úrovni výškové kóty 203,4 - 204,0 m n.m.

Z hlediska odtokových poměrů nemáme jako správci povodí Odry k této stavbě námitek. Stavba je v souladu s Plánem hlavních povodí ČR a s Plánem oblasti povodí Odry. Toto stanovisko má platnost po dobu dvou let.


Ing. Břetislav Tureček
vedoucí odboru
vodohospodářských koncepcí a informací

Povodí Odry,
701 26 Ostrava 2, 230
IČ: 70890021

Příloha
PD



HYDROPROJEKT CZ
odštěpný závod Ostrava

Váš dopis zn.:
Ze dne:

Naše zn.: 5006/923/2/840.09/2010
Vyřizuje: Ing. Biksadský
Tel.: 596 657 274
E-mail: biksadsky@pod.cz
Datum: 2010-04-15

Varenská 49
729 02 Ostrava I

HYDROPROJEKT CZ s.r.o.
OSTRAVA

16.04.2010

"Rozvojová zóna Hrušov" - stanovisko správce povodí k dokumentaci pro územní řízení

K projektové dokumentaci pro územní řízení jsme se již vyjádřili dne 24.4.2009 s č. j. 4535/923/2/840.09/2009 následovně.

Rozvojová zóna Hrušov je navržena v pravohřezném území řeky Odry pod Koňlovským mostem v prostoru za dálnicí D47. Záplavové území řeky v zájmovém úseku bylo stanoveno Krajským úřadem Moravskoslezského kraje dne 23.5.2003 č.j. ŽPZ/3559/03. Z mapových podkladů pro toto stanovení vyplývá, že zóna je navržena mimo záplavového území řeky Odry.

Dokumentace obsahuje i řešení koncepce vodního hospodářství zpracované firmou Hydroprojekt. Splaškové vody budou svedeny samostatnou oddílnou kanalizací do městské kanalizace-do stávající čerpací stanice na ul. Kapliřova, která je součástí městské kanalizace s ukončením v ÚČOV Ostrava.

Dešťové vody by měly být zachyceny v centrální dešťové zdrži s regulovaným odtokem. Hodnota neškodného odtoku byla stanovena jako 15-ti minutový déšť při periodicitě p-1. Podporujeme návrh uvedený v závěru posudku, kdy je doporučováno, aby retenční prostory byly řádově vyšší než teoreticky spočítané a tím byla vytvořena dostatečná rezerva. Jednotlivé dílčí zpevněné plochy budoucích investorů v rozvojové zóně je nutno opatřit dílčími odlučovači ropných látek pro předčištění dešťových vod kontaminovaných ropnými látkami.

Jako správce povodí Odry z hlediska Směrného vodohospodářského plánu České republiky a z hlediska odtokových poměrů nemáme k rozvojové zóně Hrušov dalších připomínek.

Nyní nám byla předložena aktualizovaná verze dokumentace spočívající v návrhu celoplošných násypů ve výškové úrovni 204,5 m.n.m., tedy nad hladinou stoletého průtoku v řece Odře. Toto řešení je z hlediska bezpečnosti vůči povodním výhodnější, než varianta násypů na kótě 201,50 m.n.m., a proto ji jako správce povodí Odry z hlediska odtokových poměrů doporučujeme realizovat.

Akce "Rozvojová zóna Hrušov" je v souladu s Plánem hlavních povodí ČR a s Plánem oblasti povodí Odry.

Platnost tohoto stanoviska je dva roky od data vydání.

Ing. Břetislav Turčák 70
vedoucí odboru
vodohospodářských koncepcí a informací

Přílohy:
dokumentace





PŘÍLOHA Č. 3

Situace širších vztahů

PŘÍLOHA Č. 4

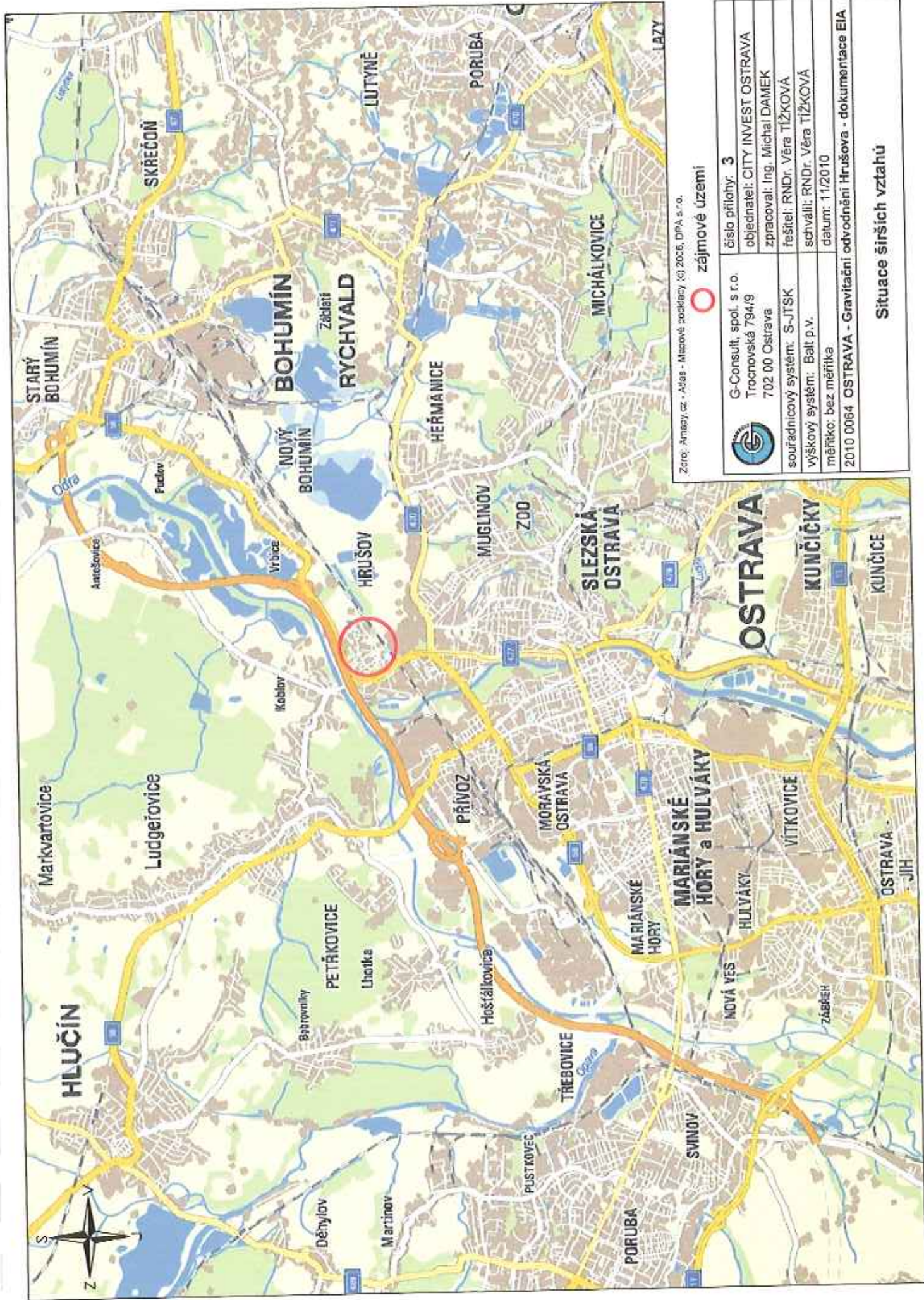
**Situace zájmové lokality s vyznačením řešeného území
a výpočtových bodů rozptylové a hlukové studie**

PŘÍLOHA Č. 5

**Výřez z Územního plánu města Ostravy
+ vysvětlivky**

Počet listů přílohy: 4





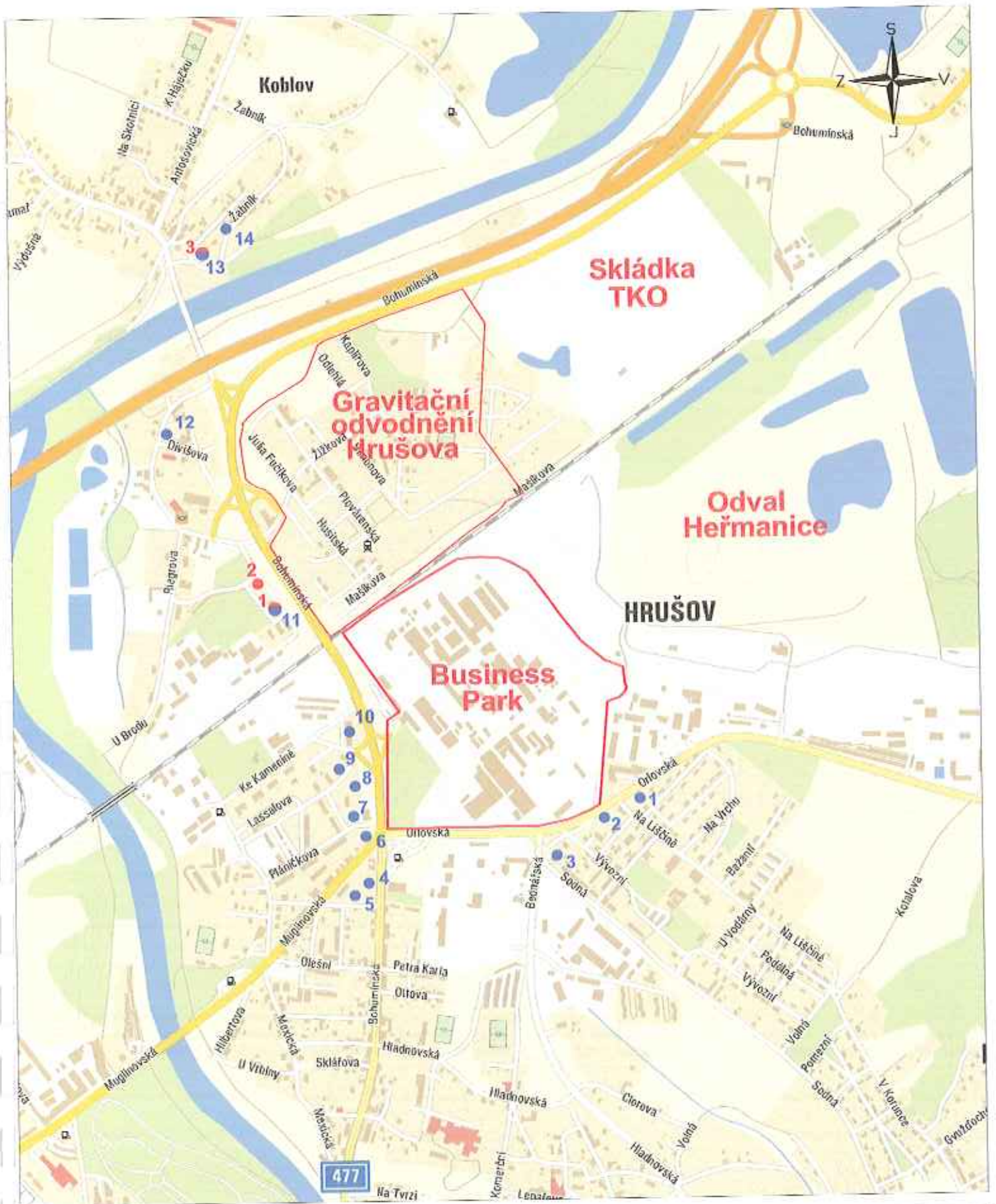
Zdroj: Amsoy.cz - Atlas - Místové podniky (č. 2026, DPA s.r.o.)

 **zajmové území**

	číslo přílohy: 3
	objednatel: CITY INVEST OSTRAVA zpracoval: Ing. Michal DAMEK
souřadnicový systém: S-JTSK	řešitel: RNDr. Věra TÍŽKOVÁ
výškový systém: Balt p.v.	schválil: RNDr. Věra TÍŽKOVÁ
měřítko: bez měřítka	datum: 11/2010
2010 0064 OSTRAVA - Gravitační odvodnění Hrušova - dokumentace EIA	


Situace širších vztahů

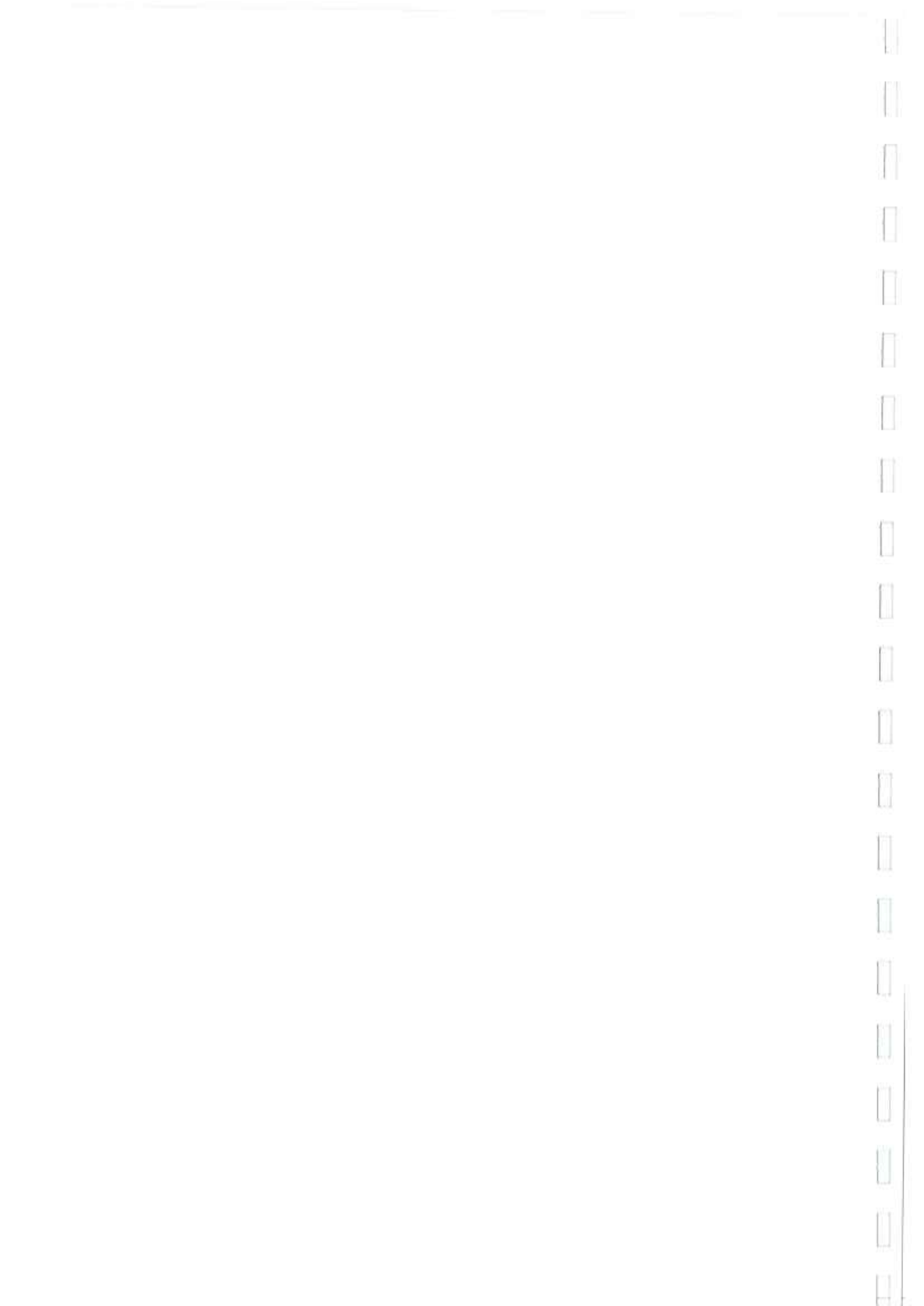




Zdroj: Amapy.cz - Atlas - Mapové podklady (c) 2006, DPA s.r.o.

- 1 Výpočtové body rozptylové studie
- 1 Výpočtové body hlukové studie

	G-Consult, spol. s r.o. Trocnovská 794/9 702 00 Ostrava	číslo přílohy: 4
		objednatel: CITY INVEST OSTRAVA
		zpracoval: Ing. Michal DAMEK
	souřadnicový systém: S-JTSK	řešitel: RNDr. Věra TÍŽKOVÁ
	výškový systém: Balt p.v.	schválil: RNDr. Věra TÍŽKOVÁ
	měřítka: bez měřítka	datum: 11/2010
2010 0064 OSTRAVA - Gravitační odvodnění Hrušova - dokumentace EIA		
Situace zájmové lokality s vyznačením řešeného území a výp. bodů rozptylové a hlukové studie		





G-Consult, spol. s r.o.
Trocnovská 794/9
702 00 Ostrava

číslo přílohy: **5**

objednatel: CITY INVEST OSTRAVA

zpracoval: Ing. Michal DAMEK

řešitel: RNDr. Věra TÍŽKOVÁ

schválil: RNDr. Věra TÍŽKOVÁ

datum: 11/2010

souřadnicový systém: S-JTSK

výškový systém: Balt p.v.

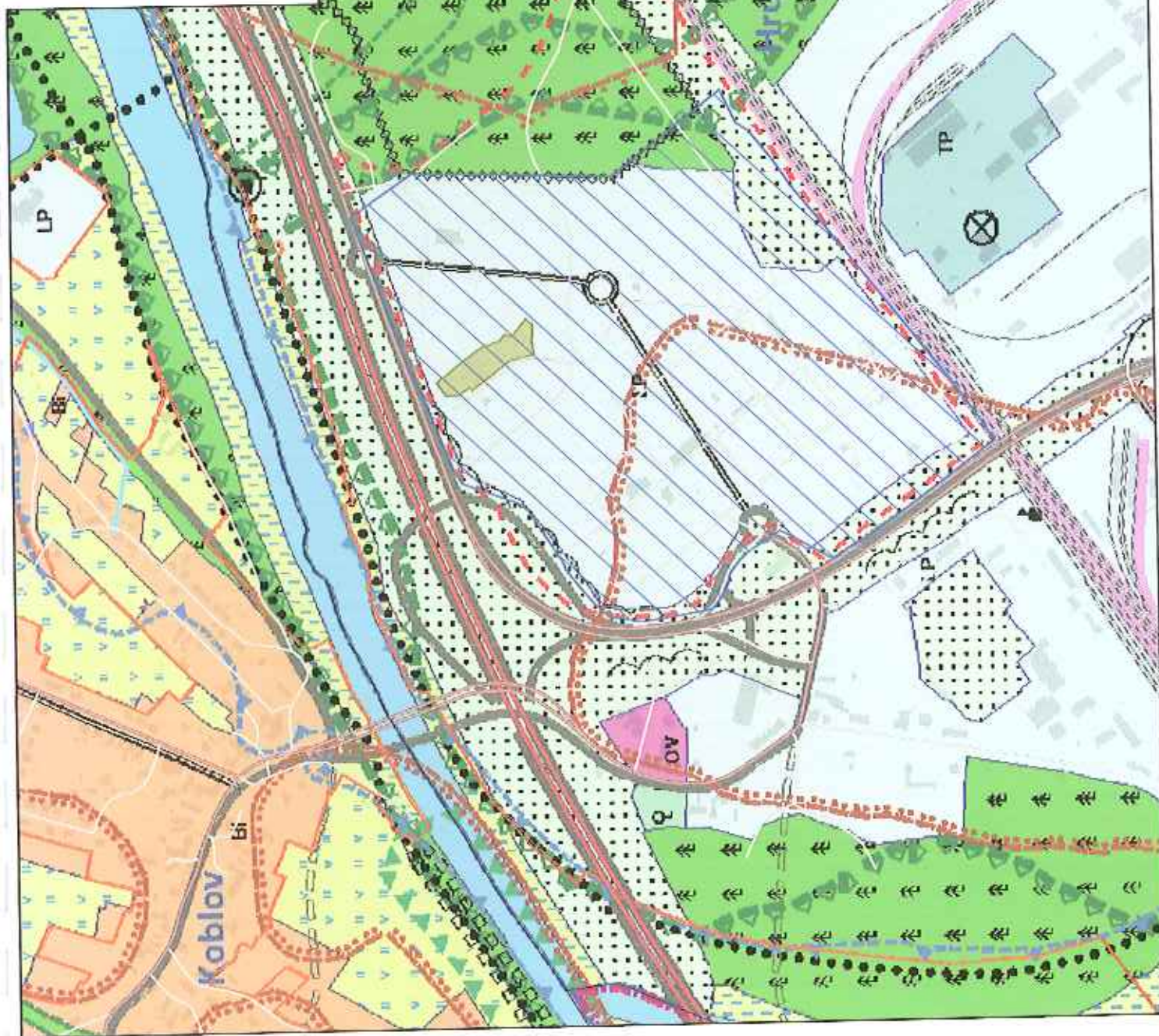
měřítko: bez měřítka

2010 0064 OSTRAVA - Gravitační odvodnění Hrušova - dokumentace EIA

Výřez z Územního plánu města Ostravy

zajímavé území

Zdroj: <http://ig.sova.ostrava.cz/>





BI	Bydlení individuální
Bh	Bydlení hromadné
J	Bydlení individuální - výhled
2	Jádrové území
OV	Živnostenské území
OV(I)	Občanská vybavenost
(A)	Obchod, služby
(U)	Administrativa
(V)	Ubytování
(S)	Věda, výzkum
(Z)	Školství
(I)	Zdravotnictví
(M)	Sociální péče
(T)	Technické muzeum
(VČ)	Voinčesové aktivity
OV(TM)	Občanská vybavenost + tech.museum
(ZŠ)	Zdravotnictví, školství
OV(U)	Občanská vybavenost + ubytování
(OŠ)	Obchod, služby, školství
S	Sportovní areály
VČ	Areály veřejného času
K	Areály koupališť
OK	Chatové osady
TP	Těžký průmysl
LP	Lehký průmysl, sklady, šrobářství
Z	Lehký průmysl - výhled
1	Zemědělská výrobní závody
2	Omš půda
3	Zem-půda ostatní
4	Skleničkové areály
5	Extenzivní louky
6	Skládky odpadů
7	Lesy
8	Rozstřípená krajinná zelen
9	Parky, parkové úpravené zelen
10	Hřbitovy
11	Zoologická zahrada
12	Botanická zahrada, arboretum
13	Drobná a ochranná zelen
14	Zahrady a zahradkové osady
15	Doprovodná zelen vod.toků
16	Mokřady

	Vodní plochy
	Plochy železniční dopravy
	Dopravní plochy
	PRP plochy, veřejná prostranství
	Hranice časové blokové významnou liniovou stavbou
	Železnice, vlečky
	Železnice, vlečky výhled po r.2010
	Tramvajová trať
	Tramvajová trať - poloha v území směrná
	Dálnice
	Komunikace základní síť (funkční třídy A + B1)
	Komunikace ostatní sítě
	Komunikace ostatní sítě - poloha v území směrná
	Komunikace základní síť výhled po r. 2010
	Komunikace ostatní síť výhled po r. 2010
	Významné obslužná komunikace
	Významné obslužná komunikace - poloha v území směrná
	Územní rezerva pro doposud nastab. komunik. řešen
	Cyklotrasní stezky
	Pěší komunikace
	Protihluková ochrana
	Rezerva na mimoúrovňovou křižovatku
	Podpovrchový úsek
	Vodní toky
	Územní rezerva pro kanál Dumaj - Odra
	Městská památková zóna
	Památkové ochranné pásmo
	Chráněná krajinná oblast
	Zvlášť chráněné území včetně ochranného pásma
	PHO vodního zdroje (1.stupeň)
	PHO vodního zdroje (2.stupeň vnitřní)
	PHO vodního zdroje (2.stupeň vnější)
	Hlavní rekreační lokality
	Biocentrum nadregionální
	Biocentrum regionální
	Biocentrum místní
	Biokoridor nadregionální
	Biokoridor regionální
	Biokoridor místní
	Interakční prvek
	Hranice města
	Hranice městských obvodů

	OP přírod. účel. zoroje - II. stupně
	Území chráněné výstupy důlních plynů
	Území nebezpečná výstupy důlních plynů
	Zigilákové území
	Hranice katastrálních území
	Hranice parcel
	Vrstvenice terénu interval 2m
	Současně zastavěné území
	Protipovodňová ochranná hráz
	Plochy pro asanaci
	Chráněné ložiskové území (země uhlí)
	Chráněné ložiskové území (zemní plyn)
	Chráněné ložiskové území (uhelné suroviny)
	Dobývací prostory
	Sesuvy plošná
	Sesuvy bodová
	Území s dlouhodobými anomálními projevy
	Území s dočasnými vlivy důlní činnosti
	Území neovlivněná důlní činností
	Heliport
	Hlavní železniční zastávky a stanice
	Vedlejší železniční zastávky a stanice
	Elektrárny
	Výroby
	Vodní zdroj
	Úprava vody
	Přírodní léčivý zdroj
	Čistina odpadních vod
	Likvidace středisko problémových odpadů
	Zpracovatelský závod tuhých komunálních odpadů
	Příst. podoba:říř. regulativy pro konkrétní plochy viz Regulativy č. 3 odst. 1,5,1

	H
	A
	B
	C
	D
	E
	F
	G
	H
	I
	J
	K
	L
	M
	N
	O
	P
	Q
	R
	S
	T
	U
	V
	W
	X
	Y
	Z
	AA
	AB
	AC
	AD
	AE
	AF
	AG
	AH
	AI
	AJ
	AK
	AL
	AM
	AN
	AO
	AP
	AQ
	AR
	AS
	AT
	AU
	AV
	AW
	AX
	AY
	AZ
	BA
	BB
	BC
	BD
	BE
	BF
	BG
	BH
	BI
	BJ
	BK
	BL
	BM
	BN
	BO
	BP
	BQ
	BR
	BS
	BT
	BU
	BV
	BW
	BX
	BY
	BZ
	CA
	CB
	CC
	CD
	CE
	CF
	CG
	CH
	CI
	CJ
	CK
	CL
	CM
	CN
	CO
	CP
	CQ
	CR
	CS
	CT
	CU
	CV
	CW
	CX
	CY
	CZ
	DA
	DB
	DC
	DD
	DE
	DF
	DG
	DH
	DI
	DJ
	DK
	DL
	DM
	DN
	DO
	DP
	DQ
	DR
	DS
	DT
	DU
	DV
	DW
	DX
	DY
	DZ
	EA
	EB
	EC
	ED
	EE
	EF
	EG
	EH
	EI
	EJ
	EK
	EL
	EM
	EN
	EO
	EP
	EQ
	ER
	ES
	ET
	EU
	EV
	EW
	EX
	EY
	EZ
	FA
	FB
	FC
	FD
	FE
	FF
	FG
	FH
	FI
	FJ
	FK
	FL
	FM
	FN
	FO
	FP
	FQ
	FR
	FS
	FT
	FU
	FV
	FW
	FX
	FY
	FZ
	GA
	GB
	GC
	GD
	GE
	GF
	GG
	GH
	GI
	GJ
	GK
	GL
	GM
	GN
	GO
	GP
	GQ
	GR
	GS
	GT
	GU
	GV
	GW
	GX
	GY
	GZ
	HA
	HB
	HC
	HD
	HE
	HF
	HG
	HH
	HI
	HJ
	HK
	HL
	HM
	HN
	HO
	HP
	HQ
	HR
	HS
	HT
	HU
	HV
	HW
	HX
	HY
	HZ
	IA
	IB
	IC
	ID
	IE
	IF
	IG
	IH
	II
	IJ
	IK
	IL
	IM
	IN
	IO
	IP
	IQ
	IR
	IS
	IT
	IU
	IV
	IW
	IX
	IY
	IZ
	JA
	JB
	JC
	JD
	JE
	JF
	JG
	JH
	JI
	JJ
	JK
	JL
	JM
	JN
	JO
	JP
	JQ
	JR
	JS
	JT
	JU
	JV
	JW
	JX
	JY
	JZ
	KA
	KB
	KC
	KD
	KE
	KF
	KG
	KH
	KI
	KJ
	KK
	KL
	KM
	KN
	KO
	KP
	KQ
	KR
	KS
	KT
	KU
	KV
	KW
	KX
	KY
	KZ
	LA
	LB
	LC
	LD
	LE
	LF
	LG
	LH
	LI
	LJ
	LK
	LL
	LM
	LN
	LO
	LP
	LQ
	LR
	LS
	LT
	LU
	LV
	LW
	LX
	LY
	LZ
	MA
	MB
	MC
	MD
	ME
	MF
	MG
	MH
	MI
	MJ
	MK
	ML
	MM
	MN
	MO
	MP
	MQ
	MR
	MS
	MT
	MU
	MV
	MW
	MX
	MY
	MZ
	NA
	NB
	NC
	ND
	NE
	NF
	NG
	NH
	NI
	NJ
	NK
	NL
	NM
	NN
	NO
	NP
	NQ
	NR
	NS
	NT
	NU
	NV
	NW
	NX
	NY
	NZ
	OA
	OB
	OC



PŘÍLOHA Č. 6

Koordinační situace

Počet listů přílohy: 1



PŘÍLOHA Č. 7

- 7.1. Rozptylová studie č.586/09/RS (2009)
- období provozu**
- 7.2. Rozptylová studie č. 724/10/RS (2010)
- období přípravy a výstavby**

Počet listů přílohy: 68



Expertní služby v energetice a ekologii

ROZPTYLOVÁ STUDIE

č.586/09/RS

**Posouzení vlivu provozu logistického areálu v lokalitě bývalé obytné zóny
v Hrušově na kvalitu ovzduší**

Zpracovatel:	E-expert, spol. s r.o.
Osvědčení o autorizaci:	Vydané MŽP ČR č.j. 2351/740/03 ze dne 5.8.2003
Kontaktní adresa:	Poděbradova 24 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
IČ:	26 78 37 62
DIČ:	CZ 26 78 37 62
Telefon:	596 124 070
Fax:	596 130 970
E-mail:	info@e-expert.eu
Internet:	www.e-expert.eu

Datum vydání: 18.5.2009

Elektronická verze

Obsah

1. Vstupní údaje	3
1.1. Identifikační údaje	3
1.2. Emisní charakteristika zdroje	3
1.3. Charakteristika lokality	14
1.4. Lokalizace stavby	16
1.5. Imisní charakteristika lokality	17
2. Metodika výpočtu	21
2.1. Metoda, typ modelu	21
2.2. Třídy stabilitního zvrstvení	22
2.3. Referenční body	22
2.4. Imisní limity	25
3. Výstupní údaje	26
3.1. Typ vypočtených charakteristik	26
3.2. Prezentace výsledků v tabulkové formě	26
4. Kartografická interpretace výsledků	28
5. Diskuse výsledků	29
5.1. Posouzení imisní zátěže podle sledovaných látek	29
5.2. Závěr	39
5.3. Známé nejistoty výpočtu	40
5.4. Údaje o zpracovateli rozptylové studie	41

1. Vstupní údaje

1.1. Identifikační údaje

Název stavby:	LOGISTICKÝ AREÁL v oblasti bývalé obytné zóny v Hrušově
Místo stavby:	Lokalita bývalé obytné zóny v Hrušově Městský obvod Slezská Ostrava Správní obvod Hrušov
Zpracovatel dokumentace:	Hydroprojekt CZ, a.s. Odštěpný závod Ostrava Ing. Čestmír Krkoška

1.2. Emisní charakteristika zdroje

1.2.1. Popis zdrojů emisí

Předmětem posuzovaného návrhu je výstavba logistického areálu v lokalitě bývalé obytné zóny v Hrušově. Přesné využití navrženého areálu ještě není známo, nicméně předpokládá se výstavba především kancelářských budov a hal s využitím pro skladování, případně lehký průmysl. Součástí stavby je napojení na dopravní a technickou infrastrukturu a stavby související s provozem areálu a požadavky správců sítí.

Zájmové území se nachází v Městském obvodu Slezská Ostrava, v k.ú. Hrušov. Je vymezeno na západě a na severu novou trasou ul. Bohumínské (silnice I/58), na východě okrajem skládky komunálního odpadu OZO, lemované nesouvislým pásmem zeleně a na jihu pozemky železniční trati ČD Ostrava-Bohumín. Předmětný vymezený prostor je v současné době vybydlen a na ploše zůstaly opuštěné neobydlené domy. Prostor postupně zarůstá zelení.

Zásobování areálu teplem bude prováděno z centrálních rozvodů tepla (pára) firmy Dalkia a.s. Tato firma provede výstavbu přípojky teplovodu na hranici pozemku a do hlavní výměňkové stanice, výstavbu hlavní výměňkové stanice přiváděného média a dále rozvody po areálu k jednotlivým objektům včetně objektových výměňkových stanic v jednotlivých objektech. Pro zajištění tepelné potřeby všech objektů tedy nebude instalován žádný nový spalovací zdroj emisí škodlivin do ovzduší.

Dále je navrženo zásobování areálu zemním plynem, který bude přiveden ze stávajícího plynovodního potrubí DN 500mm ve východní části lokality. Toto vedení bylo původně využíváno OKD a.s. jako degazační středotlaký plynovod, v současné době slouží k rozvodu zemního plynu a je začleněn do systému středotlakých plynovodů města. Z STL plynovodu DN 500mm bude do řešeného území přivedeno potrubí DN 225 pro pokrytí potřeb navržené průmyslové zóny. Protože v současném stupni dokumentace není známo, jak bude plyn v areálu využíván, není zemní plyn a jeho spalování v této rozptylové studii hodnoceno. Pokud v rámci výstavby některých dílčích částí areálu vznikne střední nebo velký zdroj znečišťování ovzduší, pak tento zdroj bude podléhat samostatnému dalšímu posuzování z pohledu ochrany ovzduší.

Předmětem hodnocení v této rozptylové studii je vyhodnocení vlivu posuzovaného logistického areálu v lokalitě bývalé obytné zóny v Hrušově. Tento areál je dále v rozptylové studii pracovně nazýván „HRUŠOV – SEVER“. V současné době je také plánována výstavba dalšího logistického areálu v blízkosti areálu HRUŠOV – SEVER a to areálu Ostrava Hrušov Business park, který je dále pracovně nazýván označením „HRUŠOV – JIH“. Znázornění umístění obou areálů je uvedeno na následujícím obrázku.

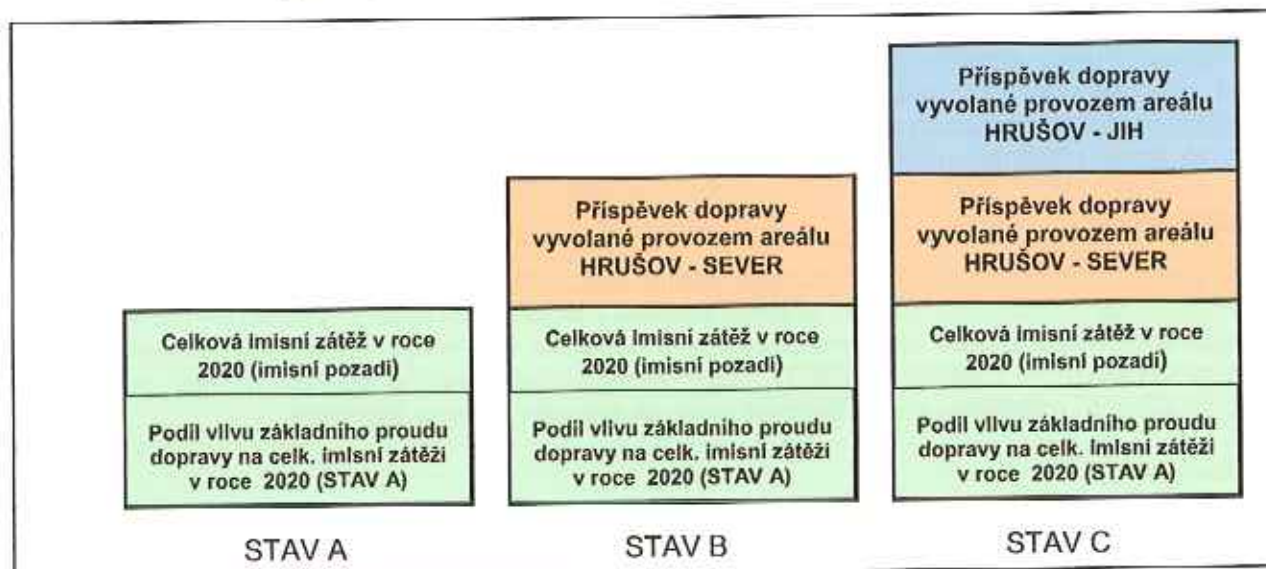
Obrázek 1 - Širší situace a lokalizace areálu HRUŠOV – SEVER a HRUŠOV – JIH


Snahou při zpracování této rozptylové studie je zachytit jak samostatný vliv námi posuzované výstavby logistického areálu HRUŠOV – SEVER na kvalitu ovzduší v lokalitě, tak také zachytit kumulativní vliv provozu obou logistických areálů (HRUŠOV – SEVER a HRUŠOV JIH), které budou ležet vedle sebe. Samotný rozptylový model popisující šíření škodlivin v atmosféře byl pak vypočten pro celkově tři následující případy:

- STAV A:** je možné pojmenovat také jako nulový stav. V tomto stavu se předpokládalo, že není v provozu žádný logistický areál (ani sever ani jih) a do výpočtu rozptylového modelu tak vstupovala pouze doprava s danou intenzitou na sledovaných komunikacích v lokalitě. Vše bylo hodnoceno pro rok 2020.
- STAV B:** V tomto výhledovém stavu se předpokládalo, že v roce 2020 bude v provozu logistický areál HRUŠOV – SEVER, ale není v provozu areál HRUŠOV – JIH. Uvedení areálu HRUŠOV – SEVER do provozu s sebou přináší nárůst intenzity dopravy na sledovaných komunikacích v lokalitě a také zbudování nových komunikací uvnitř tohoto areálu. Tento nárůst intenzity dopravy a také provoz na nových komunikacích je předmětem vyhodnocení výpočtového stavu B.
- STAV C:** V tomto výhledovém stavu se předpokládalo, že v roce 2020 bude v provozu logistický areál HRUŠOV – SEVER a také areál HRUŠOV – JIH. V porovnání se stavem B to pak znamená další nárůst intenzity dopravy na sledovaných komunikacích v lokalitě (vlivem provozu HRUŠOV – JIH) a také zbudování nových komunikací uvnitř areálu HRUŠOV - JIH. Tento stav tak umožňuje vyhodnotit kumulativní vliv provozu obou záměrů.

Následující schématický obrázek uvádí výchozí ideu rozptylové studie v grafické formě pro lepší pochopení principu zpracování této rozptylové studie.

Obrázek 2 – Srovnání výpočtových stavů a imisní zátěže včetně zachycení myšlenky rozptylové studie



Z obrázku jsou patrná následující fakta:

- Celková imisní zátěž bez vlivu provozu obou areálů (zelená barva) představující imisní pozadí je z části tvořena dopravní zátěží na sledovaných komunikacích a z další části pak vlivem jiných dalších zdrojů emisí. Celkový součet je pak reprezentován imisním pozadím měřeným na stanici imisního monitoringu. Jedná se o absolutní velikost imisní zátěže v dané lokalitě bez vlivu provozu obou areálů, ale s vlivem základního proudu dopravy, který se po komunikacích bude pohybovat i bez vybudování obou logistických areálů. Vliv základního proudu dopravy pak představuje podíl, kterým se doprava podílí na této celkové imisní zátěži. Tento doplňkový vliv dopravy je modelován jako výpočtový STAV A.
- Ve STAVU B můžeme vyhodnotit relativní nárůst imisních koncentrací po uvedení areálu HRUŠOV – SEVER do provozu. Porovnáním STAVU B se STAVEM A a také s celkovým imisním pozadím pak můžeme usuzovat na velikost a význam navýšení intenzity dopravy v lokalitě způsobené provozem areálu HRUŠOV – SEVER na kvalitu ovzduší.
- Ve STAVU C můžeme vyhodnotit relativní nárůst imisních koncentrací po uvedení areálu HRUŠOV – SEVER a také HRUŠOV – JIH do provozu. Porovnáním STAVU C se STAVEM A a také s celkovým imisním pozadím pak můžeme usuzovat na velikost a význam navýšení intenzity dopravy v lokalitě způsobené provozem areálu HRUŠOV – SEVER a HRUŠOV – JIH na kvalitu ovzduší. Tento výpočtový stav umožňuje vyhodnotit kumulativní vliv obou záměrů a jejich provozu na kvalitu ovzduší v zájmové lokalitě.

Poznámka: Všechny výpočtové stavy jsou hodnoceny pro rok 2020. Tento rok je zvolen jako výpočtový rok z toho důvodu, že pro tento rok byly předány nejkompaktnější dopravní podklady a výhledové intenzity dopravy pro všechny hodnocené výpočtové stavy.

Výpočtové stavy jsou provedeny pro stav, který představuje intenzitu provozu s uvážením dostavěné dálnice D1. Prognózaná intenzita dopravy na sledovaných komunikacích vychází z předpokladu, že dálnice je již celá dostavěná. V tomto důsledku je intenzita tranzitní dopravy na menších komunikacích o něco nižší, jak uvádí předané dopravní podklady. Samotná dálnice D1 a intenzita dopravy na této dálnici ovšem není zahrnuta do těchto dopravních podkladů a proto není dálnice zahrnuta ani do rozptylového modelu. Navíc, provoz logistických areálů bude mít největší vliv právě v jejich blízkosti a na komunikacích nižších tříd, které jsou do modelu zahrnuty. Na dálnici se při velké intenzitě dopravy a základního proudu projeví nárůst vlivem logistických center jen minimálně.

Bodové zdroje

V současném stupni projektové dokumentace nebyly identifikovány ani v jednom areálu žádné bodové technologické ani spalovací zdroje emisí. Vzhledem k tomu, že na hranici areálu bude přivedena přípojka zemního plynu, dá se předpokládat, že budou v budoucnu instalovány. Pokud nově vznikne spalovací nebo technologický střední nebo velký zdroj emisí, musí být jeho doplňkový vliv vyhodnocen z pohledu ochrany ovzduší. V této rozptylové studii nejsou dále bodové zdroje předmětem hodnocení.

Plošné zdroje

Jako plošný zdroj emisí vnímáno obvykle parkoviště, skládka sypkého materiálu, rekultivační a sanační práce a podobně. V tomto případě vznikne v logistickém areálu HRUŠOV – SEVER řada nových komunikací a také odstavných plocha a parkovišť (STAV B). Stejná situace pak nastane také ve STAVU C a v areálu HRUŠOV – JIH. Plochy obou areálů a doprava na nich probíhající jsou do výpočtu rozptylové studie zahrnuty jako plošné zdroje emisí škodlivin.

Liniové zdroje

Liniovými zdroji se rozumí pohyb vozidel po sledovaných komunikacích v zájmové lokalitě. Jedná se hlavní komunikační tepny v lokalitě a to o komunikaci Bohumínskou, Muglinovskou, Orlovskou. Tyto komunikace jsou předmětem hodnocení v rozptylové studii, stejně jako následně komunikace uvnitř průmyslového areálu.

Podkladem pro stanovení intenzity dopravy na výše popsaných sledovaných komunikacích byly dva materiály (dvě dopravní studie), které prognózuji jednak vývoj intenzity dopravy v roce 2020 bez provozu obou logistických areálů a následně pak stanovují intenzity dopravy (přetížení) způsobené uvedením logistických areálů do provozu.

Jedná se o tyto dopravní studie:

Dopravní st. pro areál HRUŠOV – SEVER: „Areál průmyslová zóna Ostrava – Hrušov, prognóza dopravního zatížení“

Zpracovatel: UDI MORAVA s.r.o.

Termín vypracování: Březen 2009

Zodp. projektant: Ing. Bedřich Nečas

Dopravní studie pro areál HRUŠOV – JIH: „Dopravní inženýrské rozborů a bilance pro akci Ostrava Hrušov Bussines Park“

Zpracovatel: Qarta Architektura s.r.o.

Termín vypracování: Březen 2009

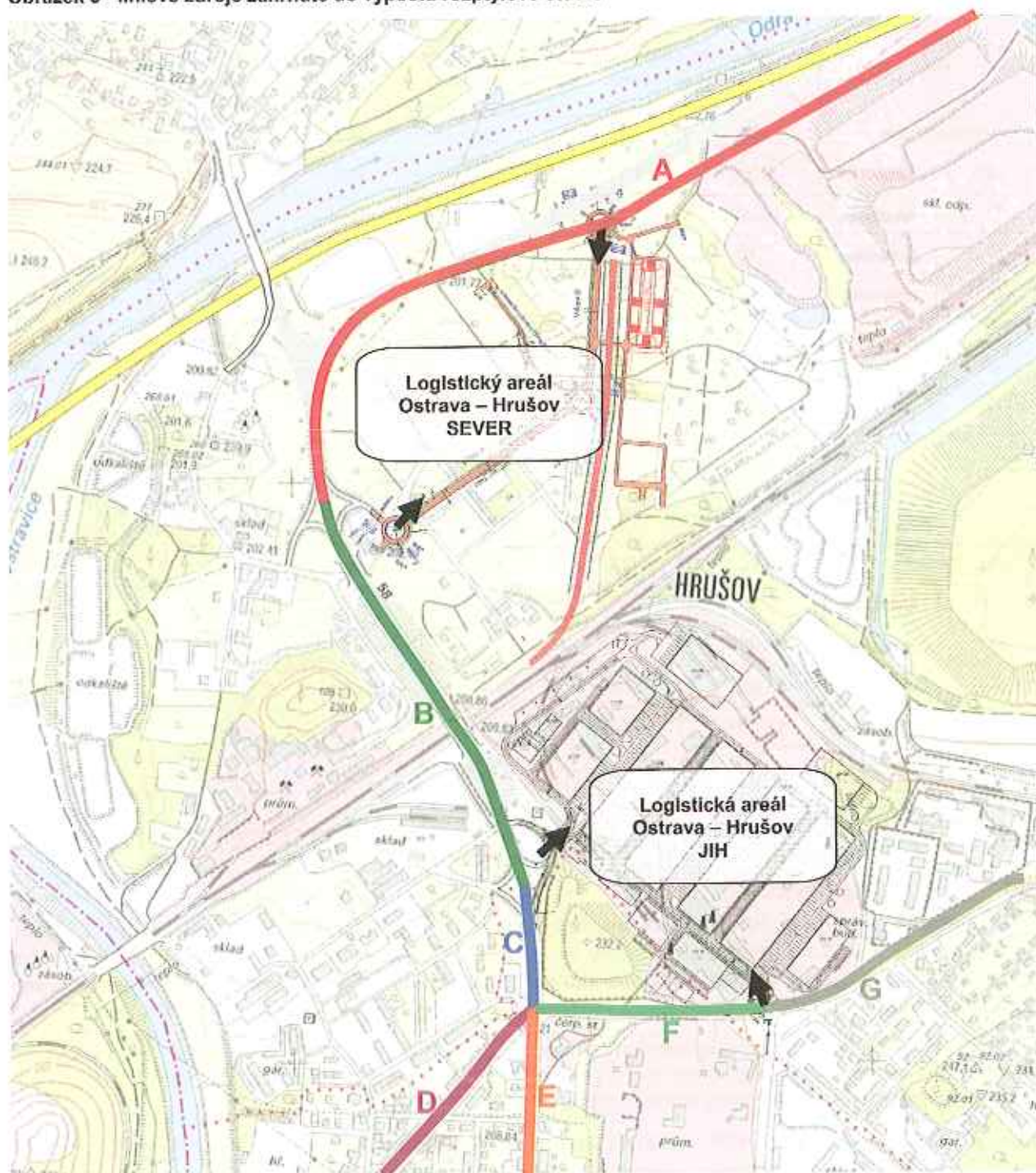
Zodp. projektant: Ing. Antonín Žižkovský

Dopravní studie pro areál HRUŠOV – SEVER (UDI MORAVA) přitom zahrnuje prognózu tzv. základního proudu dopravy v roce 2020 bez výstavby areálů a slouží tak pro hodnocení výpočtového STAVU A. V této dopravní studii jsou taky uvedeny nárůsty intenzity dopravy na jednotlivých sledovaných komunikacích po uvedení areálu HRUŠOV – SEVER do provozu. Studie také slouží pro hodnocení vlivu dopravy ve STAVU B.

Součástí dopravní studie pro areál HRUŠOV – JIH (QARTA ARCHITEKTURA) je hodnocení nárůstu intenzity dopravy způsobené zprovozněním areálu HRUŠOV – JIH po všech sledovaných komunikacích. Tato dopravní studie je tak rozhodujícím a nosným podkladem pro výpočtový STAV C, který představuje kumulativní vliv obou areálů.












Na základě výše popsaných dopravních studií a prognóz byly sestaveny intenzity dopravy na všech sledovaných komunikacích v lokalitě. Tyto intenzity jsou podrobně popsány v následujícím obrázku a tabulkách.

Obrázek 3 - liniové zdroje zahrnuté do výpočtu rozptylové studie



↑ - označení vjezdů do obou průmyslových areálů

Tabulka 1 – Obousměrná intenzita dopravy za 16 hodin (období 6:00 – 22:00) [voz./16 hod]

rok		Intenzita dopravy v nulovém stavu		Přetížení vlivem provozu areálu HRUŠOV - SEVER		Přetížení vlivem provozu areálu HRUŠOV - JIH	
komunikace		OA	NA	OA	NA	OA	NA
A		8 256	1 791	1 688	844	1 338	330
B		11 999	3 769	1 688	281	1 338	330
C		11 999	3 769	1 638	281	1 171	1 070
D		16 658	3 270	844	135	1 162	760
E		8 468	3 820	675	113	1 080	530
F		9 642	2 176	169	34	1 233	220
G		9 642	2 176	169	34	414	220
rok		Intenzita dopravy v případě realizace pouze areálu HRUŠOV - SEVER		Intenzita dopravy v případě realizace pouze areálu HRUŠOV - JIH		Intenzita dopravy v případě realizace areálu HRUŠOV – SEVER a HRUŠOV JIH	
komunikace		OA	NA	OA	NA	OA	NA
A		9 944	2 635	9 594	2 121	11 282	2 965
B		13 687	4 050	13 337	4 099	15 025	4 380
C		13 687	4 050	13 170	4 839	14 859	5 120
D		17 502	3 405	17 820	4 030	18 664	4 165
E		9 143	3 933	9 548	4 350	10 223	4 463
F		9 811	2 210	10 875	2 396	11 044	3 430
G		9 811	2 210	10 056	2 396	10 225	2 430

Výše uvedená tabulka uvádí dopravní intenzity v denní době v časovém intervalu o délce trvání 16 hodin (pro navýšení intenzity dopravy související s provozem obou areálů to představuje celkové denní navýšení). Aby bylo možné stanovit intenzitu dopravy v maximální špičkové hodině, která je rozhodujícím vstupem do výpočtu rozptylového modelu, předpokládalo se dále toto:















Intenzita základního proudu na sledovaných komunikacích bez vlivu provozu obou průmyslových záměrů byla vynásobena hodnotou 1,15. To představuje přepočtení intenzity základního proudu za 16 denních hodin na dobu trvání celého jednoho dne – 24 hodin.

Dále pak bylo vypočteno 10% objemu celodenní 24-hodinové intenzity dopravy základního proudu a těchto 10% bylo považováno za intenzitu dopravy v dopravní špičce – nejvíce zatížená dopravní hodina.

Co se týče provozu obou průmyslových areálů, pak se zde vycházelo, že hodnoty výše udané jako přetížení jednotlivými areály jsou hodnoty celkové. Ve špičkové hodině se pak uvažovalo s intenzitou na úrovni rovněž 10% z objemu dopravy vyvolané provozem průmyslových areálů za celou dobu trvání provozu (16 hodin).

Na základě těchto předpokladů pak byla sestavena tabulka špičkových hodinových intenzit dopravy po sledovaných komunikacích.

Tabulka 2 – Obousměrná Intenzita dopravy ve špičkové hodině [voz./hod]

rok		Intenzita dopravy v nulovém stavu		Přetížení vlivem provozu areálu HRUŠOV - SEVER		Přetížení vlivem provozu areálu HRUŠOV - JIH	
		OA	NA	OA	NA	OA	NA
komunikace							
A		949	206	169	85	134	33
B		1 380	434	169	28	134	33
C		1 380	434	169	28	117	107
D		1 916	376	85	14	117	76
E		974	440	68	12	108	53
F		1 109	251	17	4	124	22
G		1 109	251	17	4	42	22
rok		Intenzita dopravy v případě realizace pouze areálu HRUŠOV - SEVER		Intenzita dopravy v případě realizace pouze areálu HRUŠOV - JIH		Intenzita dopravy v případě realizace areálu HRUŠOV – SEVER a HRUŠOV JIH	
komunikace		OA	NA	OA	NA	OA	NA
A		1 118	291	1 083	239	1 252	324
B		1 549	463	1 514	467	1 683	496
C		1 549	463	1 498	541	1 667	570
D		2 001	390	2 033	452	2 118	466
E		1 042	452	1 082	493	1 150	505
F		1 126	255	1 233	273	1 250	277
G		1 126	255	1 151	273	1 168	277

1.2.2. Seznam emitovaných látek

Při provozu motorů osobních i nákladních vozidel je do ovzduší emitována celá řada škodlivin. Liniové zdroje (doprava) jsou pak dále pro stanovení emisí tříděny na osobní automobily (OA – benzín a diesel)), lehké nákladní automobily (LNA), těžké nákladní automobily (TNA) a autobusy (BUS). Vliv na složení výfukových plynů má zejména rychlost pohybu a stáří vozidla. Ve výše uvedených tabulkách intenzit dopravy jsou LNA, TNA a BUS uvedeny pro přehlednost pod zkratkou NA.

Pro výpočet rozptylové studie byly jako základní referenční látky zvoleny oxidy dusíku (NO_x) a tuhé znečišťující látky, resp. frakce PM10. Dále byl výpočet doplněn o stanovení koncentrací benzenu (BEN) a benzo(a)pyrenu.

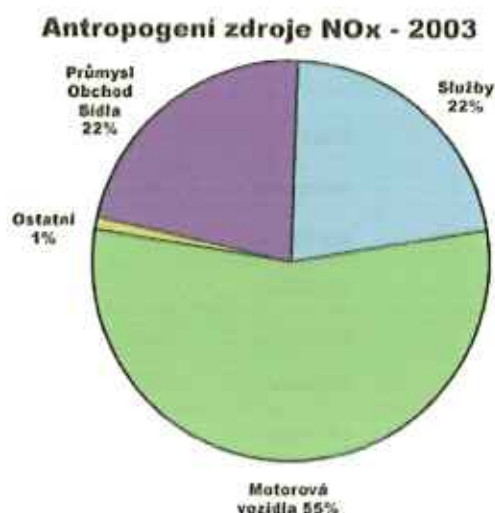
Stručná charakteristika referenčních škodlivin

Oxidy dusíku (NO_x)

Nejvýznamnější z oxidů dusíku je oxid dusičitý (NO₂) – dráždivý plyn částečně pohlcovaný hlenem dýchacích cest. Při vdechování může být pohlcován z 80 – 90%, v závislosti na dýchání nosem nebo ústy. Protože není příliš rozpustný ve vodě, horní cesty dýchací ho zadrží jen relativně malé množství. Nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku je v současnosti doprava, jak uvádí obrázek.

Po vdechnutí může být NO₂ vysledován v krvi nebo v moči ve formě dusitanů a dusičnanů. V plicích sahá škála nepříznivých účinků NO₂ od mírně zánětlivých reakcí ve sliznici dýchacích cest přes záněty průdušek a plic při nízkých koncentracích až po akutní otok plic při vysokých koncentracích. Světová zdravotnická organizace (WHO) doporučuje, aby nebyly překročeny hladiny 400 µg/m³ po dobu 1 hodiny a 150 µg/m³ po dobu 24 hodin. V ČR je imisní limit NO_x (vyjádřených jako NO₂) pro hodinový průměr stanoven na 200 µg/m³ a pro celoroční průměr na 40 µg/m³.

Vysoké koncentrace oxidů dusíku působí negativně na rostliny. Oxidy dusíku společně s oxidy síry tvoří kyselý dešť, které poškozují živé rostliny a půdu. Vdechování vysokých koncentrací oxidů dusíku může vážně ohrozit zdraví člověka. Celkově lze tedy na základě shrnutí jejich negativních působení konstatovat, že jsou to látky se širokým spektrem negativních dopadů jak zdravotních, tak především dopadů na globální ekosystém.



Tuhé znečišťující látky (TZL)

Atmosférický aerosol (včetně tuhých znečišťujících látek) je všudypřítomnou složkou atmosféry Země. Je definován jako soubor tuhých, kapalných nebo směsných částic o velikosti v rozsahu 1 nm – 100 µm. Významně se podílí na důležitých atmosférických dějích jako je vznik srážek a teplotní bilance Země. Z hlediska zdravotního působení atmosférického aerosolu na člověka byly definovány velikostní skupiny aerosolu označované jako PM_x (Particulate Matter), které obsahují částice o velikosti menší než x µm. Běžně se rozlišují PM₁₀, PM_{2,5} a PM_{1,0}.

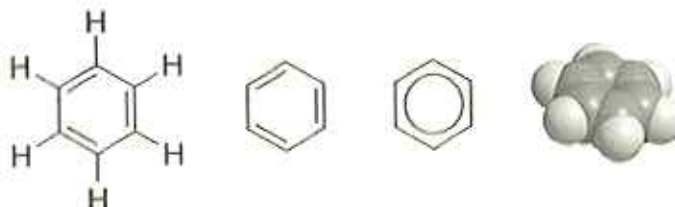
Atmosférický aerosol může být přirozeného i antropogenního původu. Hlavním přirozeným zdrojem jsou výbuchy sopek, lesní požáry a prach unášený větrem. Tyto částice mají velikost přibližně 10 µm. Nejvýznamnějším antropogenním zdrojem jsou spalovací procesy, hlavně v automobilových motorech a elektrárnách a další vysokoteplotní procesy, jako je tavení rud a kovů nebo svařování. Tyto procesy produkují částice o velikosti kolem 20 nm. Aerosol může také vznikat odnosem částic větrem ze stavebních ploch nebo v důsledku odstranění vegetačního pokryvu z půdy. Dalším zdrojem mohou být zemědělské operace, nezpevněné cesty, těžební činnost a jakékoliv procesy, při kterých se vyskytují částice o dané velikosti (např. výroba a použití cementu a vápna).

Z ovzduší se aerosol dostává do ostatních složek životního prostředí pomocí suché nebo mokré atmosférické depozice. V principu platí, že čím menší průměr částice má, tím déle zůstane v ovzduší. Částice o velikosti přes 10 µm sedimentují na zemský povrch v průběhu několika hodin, zatímco částice nejmenější (menší než 1 µm) mohou v atmosféře setrávat týdny než jsou mokrou depozicí odstraněny. Aerosol může působit na organismy mechanicky zaprášením. Zaprášení listů rostlin snižuje jejich aktivní plochu, u živočichů prach vstupuje do dýchacích cest. Dalším problémem je toxické působení látek obsažených v aerosolu.

Částice atmosférického aerosolu se usazují v dýchacích cestách člověka. Místo zachytu závisí na jejich velikosti. Větší částice se zachycují na chloupkách v nose a nezpůsobují větší potíže. Částice menší než 10 μm (PM10) se mohou usazovat v průduškách a způsobovat zdravotní problémy. Částice menší než 1 μm mohou vstupovat přímo do plicních sklípků, proto jsou tyto částice nejnebezpečnější. Částice navíc často obsahují adsorbované karcinogenní sloučeniny. Inhalace PM10 poškozuje hlavně kardiovaskulární a plicní systém. Dlouhodobá expozice snižuje délku dožití a zvyšuje kojeneckou úmrtnost. Může způsobovat chronickou bronchitidu a chronické plicní choroby. Toxicity působí chemické látky obsažené v aerosolu (sírany, amonné ionty...). V důsledku adsorpce organických látek s mutagenními a karcinogenními účinky může expozice PM10 způsobovat rakovinu plic.

Benzen a těkavé organické látky

Vznikají jako produkt nedokonalého hoření a zejména jako odpadní plyn při použití surovin, které obsahují organické látky. Tato skupina organických polutantů se skládá z mnoha sloučenin, jejichž škodlivost se

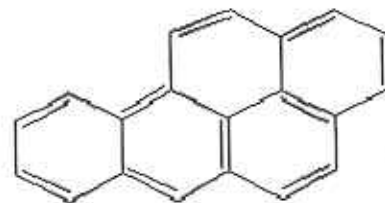


mění od minimální po poměrně vysoké hodnoty. Základní skupinu tvoří sloučeniny uhlíku s vodíkem, tzn. uhlovodíky. V ovzduší je nejrozšířenějším z nich metan (CH_4), který sice není pro člověka toxický, ale podílí se významnou měrou na skleníkovém efektu.

Z hlediska zdravotních rizik je z uvedených aromatických uhlovodíků nejzávažnější znečišťující příměsí Benzen, který je známý lidský karcinogen. Benzen je složkou surové ropy a v automobilovém benzínu je přítomen v podílu okolo 5%. Z vdechovaného vzduchu je absorbováno asi 50% přítomného benzenu. Jeho toxický vliv zahrnuje u lidí poškození nervového systému, jater a imunity. Dále způsobuje zánět dýchacích cest a krvácení do plic. V literatuře je popsán velký počet případů myeloblastické a erytroblastické leukemie spojené s expozicemi benzenu. Pro koncentraci Benzenu v ovzduší 1 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ se hodnota celoživotního rizika leukemie odhaduje na $4,4-7,6\cdot 10^{-6}$.

Polycyklické aromatické uhlovodíky PAU - Benzo(a)pyren

Skupina polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) představuje velmi širokou škálu různých látek vyznačujících se tím, že ve své molekule obsahují kondenzovaná aromatická jádra a nenesou žádné heteroatomy ani substituenty. Do skupiny PAU náleží například následující látky: naftalen, acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benz(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, dibenzo(a,h)antracen, indeno(1,2,3-c,d)pyren a benzo(ghi)perylen. Čisté sloučeniny jsou bílé nebo nažloutlé krystalické pevné látky. Jsou velmi málo rozpustné ve vodě, ale snadno se rozpouštějí v tucích a olejích. Molekula benzo(a)pyrenu je uvedena na obrázku.



PAU jsou toxické pro celou řadu živých organismů. Mohou způsobovat rakovinu, poruchy reprodukce a mutace u zvířat. Jejich působení na celé populace organismů je proto závažné. Nejproblematičtější vlastností PAU je jejich perzistence, tedy schopnost odolávat přirozeným rozkladným procesům. Zejména pokud jsou emitovány při spalovacích nebo výrobních procesech, jsou schopné transportu atmosférou na velké vzdálenosti (ve formě naadsorbované na zrna sazí a prachových částic).

Celá řada látek ze skupiny polycyklických aromatických uhlovodíků představuje závažné zdravotní riziko pro člověka. Jejich nebezpečí spočívá především v karcinogenitě a ohrožení zdravého vývoje plodu. Expozice může vést například k rizikům ohrožení zdravého vývoje plodu, riziku onemocnění rakovinou, podráždění až popálení kůže. Opakované expozice způsobují ztenčení a popraskání pokožky. Je ale nutné zdůraznit, že běžně se vyskytující koncentrace PAU v životním prostředí jsou tak nízké, že nehrozí bezprostřední akutní ohrožení lidského zdraví.

1.2.3. Emisní parametry zdrojů

Liniové zdroje

Pro výpočet emisí z liniových zdrojů byly použity emisní faktory dle metodického doporučení Ministerstva životního prostředí (program MEFA02) a intenzita dopravy uvedená a podrobně popsána v kapitole 1.2.1. Výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin byl proveden pro dva výpočtové stavy a rok 2020, které jsou popsány v kapitole 1.2.1. za použití emisních faktorů pro průměrné stáří vozidel odpovídající emisní úrovni Euro4.

Národní metodika pro stanovení emisních faktorů PM10 nezahrnuje sekundární prašnost vyvolanou pohybem vozidel po komunikacích (re-emise prašných částic usazených na povrchu komunikace). Sekundární hmotnostní tok tuhých látek (PM10), vznikající pohybem vozidel po komunikacích byl proto stanoven podle metodiky amerického vládního úřadu na ochranu životního prostředí (U.S. Environmental Protection Agency). Metodika umožňuje výpočet sekundární prašnosti pro zpevněné i nezpevněné vozovky. Sekundární prašnost je závislá na celé řadě činitelů, ze kterých jsou nejvýznamnějšími hmotnost vozidel pohybujících se po vozovce a průměrný počet vozidel, které projedou vozovkou za jeden den.

Jedním z rozhodujících faktorů pro stanovení měrné emise na vozidlo je jeho rychlost. Popis rychlostního profilu projíždějících vozidel po sledovaných komunikacích je velmi složitý a zahrnoval by akceleraci vozidel, jejich zastávky na křižovatkách a podobně. Modelovat přesně rychlostní profil je prakticky nemožné a hlavně s časem proměnlivé. Proto se zde vycházelo ze zjednodušujícího předpokladu, že rychlost vozidel na volných hodnocených komunikacích (dle výše uvedeného obrázku) byla volena na úrovni 50 km/h a v okolí křižovatek byla zvolena rychlost na úrovni 5 km/h.

Na základě těchto předpokladů pak byly vyhodnoceny emisní parametry a hmotnostní toky emisí škodlivin na jednotlivých úsecích sledovaných komunikací. Pro každou komunikaci a každý její úsek vychází jiná intenzita a rychlost dopravy a tím pádem také jiné hmotnostní toky sledovaných znečišťujících látek. Emisní toky jsou jednoznačně determinovány intenzitou a složením dopravy, rychlostí vozidel a použitými emisními faktory pro předpokládané průměrné stáří vozidel Euro 4.

Pro výpočet rozptylového modelu byly použity emisní faktory (dle MEFA02), které jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 3 - Emisní parametry liniových zdrojů

Druh automobilu	Rychlost pohybu	Emisní faktor pro NO _x	Emisní faktor pro PM10 *	Emisní faktor pro Benzen	Emisní faktor pro B(a)P
	[km/h]	[g/km]	[g/km]	[g/km]	[µg/km]
Osobní automobil - benzin	5	0,1899	0,0007	0,0070	0,0444
	30	0,1250	0,0005	0,0021	0,0255
	50	0,1175	0,0005	0,0019	0,0427
Osobní automobil - diesel	5	0,5082	0,0539	0,0021	0,0177
	30	0,2950	0,0186	0,0008	0,0204
	50	0,2230	0,0393	0,0006	0,0271
Lehký nákladní automobil	5	0,5097	0,1080	0,0042	0,0177
	30	0,2912	0,0327	0,0017	0,0204
	50	0,2350	0,0510	0,0013	0,0271
Těžký nákladní automobil	5	7,9864	0,4527	0,0523	0,1585
	30	2,0664	0,0934	0,0104	0,2153
	50	1,4191	0,2227	0,0075	0,3423

* - Emisní faktory pro PM10 uvedené v tabulce zahrnují pouze primární prašnost

Plošné zdroje

Pro charakteristiku provozu automobilů v samotných průmyslových zónách bylo přistoupeno k modelování ve formě plošných zdrojů. Základní veličinou pro toto modelování je stejně jako u ostatních typů zdrojů hmotnostní tok sledované látky odcházející do ovzduší.

Tento hmotnostní tok byl stanoven na základě měrné práce vozidel, která vyjadřuje počet ujetých kilometrů jednotlivých typů vozidel (osobní, nákladní, těžké nákladní) v areálu za jeden den. Jedná se o takzvané „vozokilometry“. Tyto vozokilometry jsou součástí dopravní studie pro areál HRUŠOV – JIH (QARTA ARCHITEKTURA). Vzhledem k podobnosti obou areálů jsou stejné vozokilometry zahrnuty do výpočtu také pro areál HRUŠOV – SEVER.

Na základě znalosti délky trajektorie pohybu jednotlivých typů vozidel, jejich emisních faktorů a znalosti rychlosti pohybu těchto vozidel pak lze stanovit hmotnostní toky, které emitují jednotlivá vozidla a potažmo celá vnitřní doprava na území areálu. Jak bylo pospáno výše, stanovit přesně rychlostní profil projíždějících vozidel není prakticky možné. Proto se zde vycházelo z předpokladu, že 30% své dráhy ujedou automobily rychlostí 30 km/h a zbylých 70% pak ujedou rychlostí 5 km/h (otáčení, couvání, parkování). Emisní faktory pro nižší rychlosti jsou přitom větší, takže pokud se budou pohybovat automobily ve skutečnosti rychleji, bude výsledný vliv záměrů na kvalitu ovzduší nižší. Tím je zajištěno nepodhodnocení celkového vlivu obou areálů na kvalitu ovzduší.

Na základě výše uvedených předpokladů pak pro logistický areál HRUŠOV – SEVER (stejně tak i pro HRUŠOV – JIH) vycházejí následující hmotnostní toky jednotlivých sledovaných látek, které odcházejí do ovzduší na území areálu:

Denní emise:

Hmotnostní tok NO _x :	4 892,4	g/den
Hmotnostní tok PM10:	4 085,7	g/den
Hmotnostní tok BEN:	36,4	g/den
Hmotnostní tok BaP:	185,1	µg/den

Poznámka: Ve špičkové dopravní hodině se uvažovalo, že do ovzduší bude emitováno 10% těchto celkových denních emisí.

Roční emise:

Hmotnostní tok NO _x :	1 223,1	kg/rok
Hmotnostní tok PM10:	1 021,4	kg/rok
Hmotnostní tok BEN:	9,1	kg/rok
Hmotnostní tok BaP:	46,8	mg/rok

Poznámka: Roční emise jsou vypočteny na základě předpokladu, že areál bude v provozu 250 dnů v roce a to stále ve stejném režimu, jako jsou výše popsány denní emisní parametry.

1.3. Charakteristika lokality

Hodnocené logistické areály se nacházejí v Ostravě – Hrušově. Areál HRUŠOV – SEVER se nachází v lokalitě bývalé obytné zóny v Hrušově, která je v současné době již vybydlená. Co do funkčnosti nového areálu se bude jednat zřejmě především o kancelářské budovy a haly s využitím pro skladování, případně lehký průmysl. Návrh vychází z požadavku na maximální využití dané plochy doplněné o prvky zeleně.

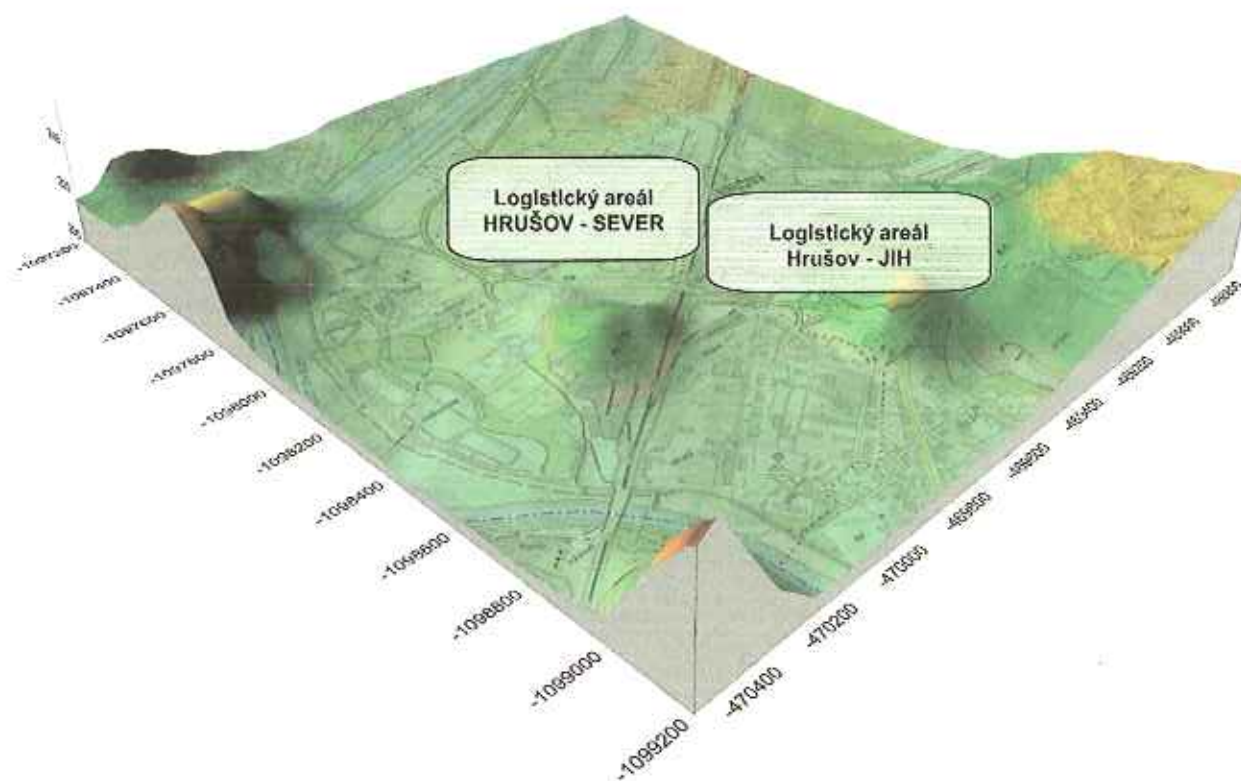
Zájmové území se nachází v Městském obvodu Slezská Ostrava, v k.ú. Hrušov. Je vymezeno na západě a na severu novou trasou ul. Bohumínské (silnice I/58), na východě okrajem skládky komunálního odpadu OZO, lemované nesouvislým pásmem zeleně a na jihu pozemky železniční trati ČD Ostrava-Bohumín. Předmětný vymezený prostor je v současné době vybydlen a na ploše zůstaly opuštěné neobydlené domy. V současnosti prostor postupně zarůstá zelení.

Co se týče nadmořské výšky a reliéfu krajiny, jedná se poměrně rovinnatou lokalitu v blízkosti soutoků řeky Odry a Ostravice, ke kterým se terén mírně svažuje. Na jihovýchodní straně zájmového území pak terén stoupá směrem k městské části Muglínov. Nadmořská výška posuzovaného území se pohybuje v rozmezí 199 – 259 metrů.

1.3.1. Digitální model terénu

Pro výpočet rozptylové studie byl zpracován digitální model terénu posuzované lokality v ploše 1800 x 2000 metrů. Grafické znázornění digitálního modelu terénu je uvedeno na následujícím obrázku.

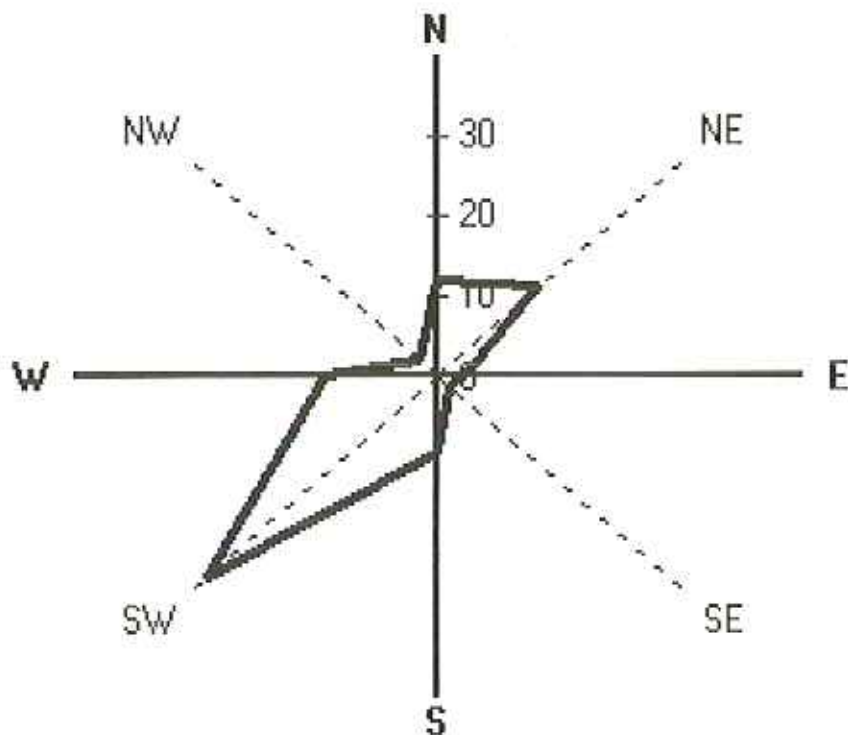
Obrázek 4 - Digitální model terénu



1.3.2. Větrná růžice

Pro výpočet rozptylové studie byl použit odborný odhad stabilitní větrné růžice pro město Ostrava. Odborný odhad stabilitní větrné růžice vypracoval Český hydrometeorologický ústav Praha - útvar ochrany čistoty ovzduší - oddělení modelování a expertiz.

Obrázek 5 - Grafické znázornění celkové větrné růžice



Tabulka 4 – Celková průměrná větrná růžice lokality

m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calm	Součet
1,7	6,61	9,1	2,48	1,4	3,73	9,99	5,47	1,24	8,11	48,13
5,0	4,57	5,51	0,39	0,38	4,46	16,99	4,96	0,99	0	38,25
11,0	0,62	1	0,12	0,03	1,2	8,52	1,67	0,46	0	13,62
Součet	11,8	15,61	2,99	1,81	9,39	35,5	12,1	2,69	8,11	100

Z výše uvedené tabulky lze odvodit, že nejčastěji v roce se vyskytuje jihozápadní směr proudění větrů a to ve 36% roku tj. 130 dní ročně.

Rychlosti proudění větrů se nejčastěji pohybují v rozmezí rychlostí 0 m/s až 2,5 m/s.

Z podrobné stabilitní růžice lze dále odvodit, že nejčastěji se vyskytující stabilitní vrstvou atmosféry je IV. třída stability (normální) s četností 39%, což je přibližně 141 dnů v roce. Při tomto stavu jsou dobré rozptylové podmínky.

Z hlediska rozptylu škodlivin je nejméně příznivá I. třída stability atmosféry charakterizovaná častou tvorbou inverzních stavů. I. třída stability se v posuzované oblasti vyskytuje průměrně 24 dnů ročně.

1.4. Lokalizace stavby

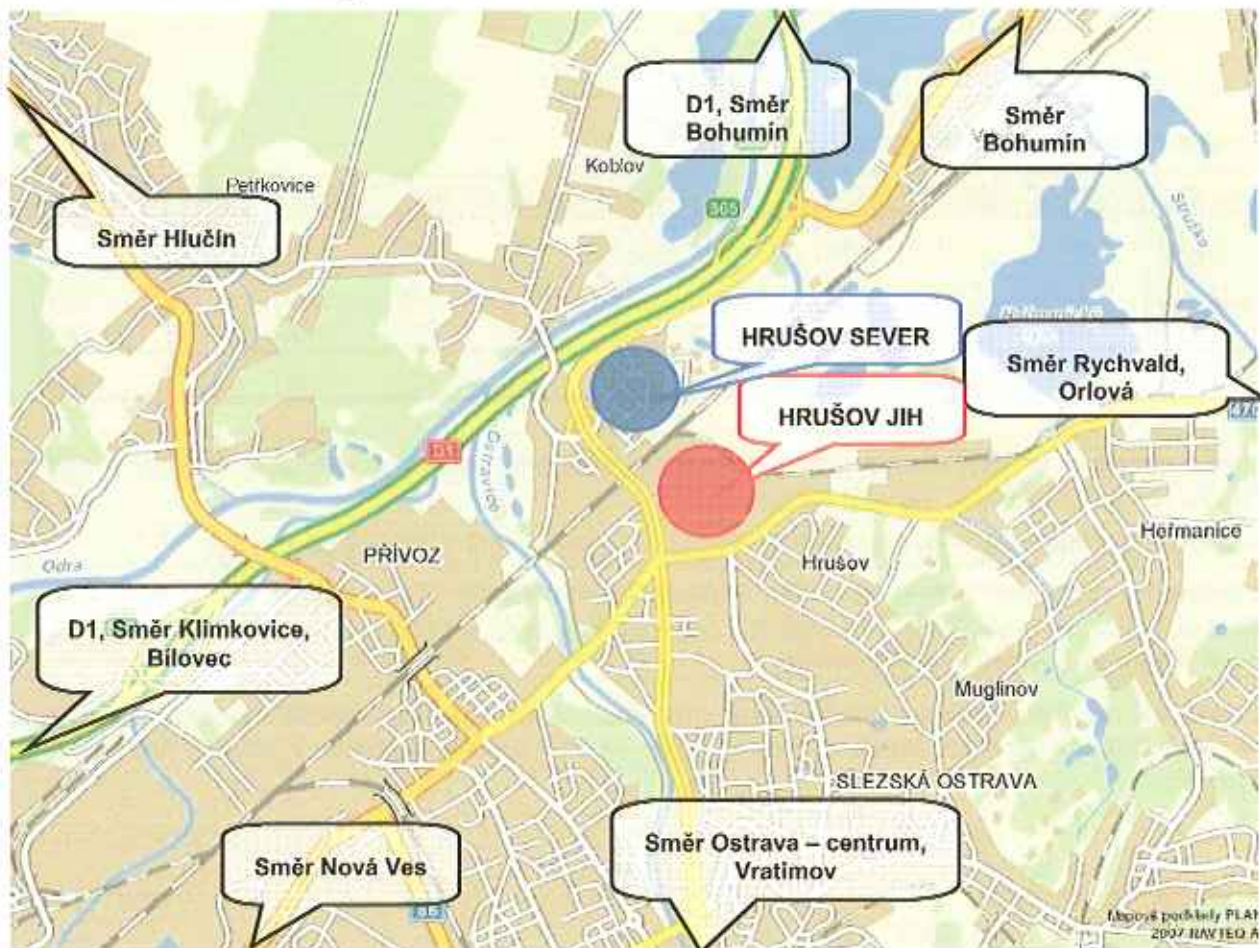
Posuzovaná výstavba logistického areálu HRUŠOV – SEVER se nachází v lokalitě bývalé obytné zóny v Hrušově. Ze západní a severní strany lemují posuzovaný areál nová trasa ulice Bohumínské, na východní straně se nachází skládka odpadu. Z ulice Bohumínské budou provedeny dva sjezdy do budoucího logistického areálu HRUŠOV – SEVER. Dle územně-správního členění území stavba spadá do městského obvodu Slezská Ostrava, správní obvod Hrušov.

Jižně až jihovýchodně od posuzovaného areálu HRUŠOV – SEVER se v přibližně stejném časovém horizontu bude budovat obdobný areál s pracovním názvem HRUŠOV – JIH. Hodnocení kumulativních vlivů provozu obou těchto areálů je součástí této rozptylové studie. Poloha obou areálů je patrná z následujícího obrázku.

Nejbližšími trvale obydlenými objekty pro logistický areál HRUŠOV – SEVER jsou zřejmě obydlené domy v blízkosti ulice Bohumínská. Tyto objekty se nacházejí v blízkosti komunikace a mohou být významně ovlivněny nárůstem intenzity dopravy právě po této hodnocené komunikaci. Další blízké obydlené objekty se nacházejí také na ulici Muglinovská za světelnou křižovatkou. Severozápadním a severním směrem od posuzované stavby logistického areálu HRUŠOV – SEVER se nacházejí další obydlené domy v městské části Koblov, které leží z pohledu obou areálů za dálnicí D1. Tyto objekty a některé další vybrané obydlené domy jsou hodnoceny jako individuálně volené referenční body, pro které by mohla mít výstavba záměru negativní vliv z pohledu kvality ovzduší.

Následující obrázek uvádí lokalizaci záměru v širším měřítku města Ostravy. Detailní lokalizace záměru a popsanych blízkých obydlených objektů je pak uvedena v kapitole 2.3.

Obrázek 6 - Širší situace stavby



1.5. Imisní charakteristika lokality

Posuzovaná stavba se nachází ve městě Ostrava. Svou polohou spadá místo stavby pod působnost Stavebního úřadu – Úřadu Městského obvodu Slezská Ostrava. Dle Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší na základě dat roku 2007, uveřejněného ve Věstníku MŽP 2/2009 byl na 95,2% území, které spadá do působnosti Stavebního úřadu Slezská Ostrava překračován imisní limit pro roční koncentrace PM₁₀, na 100% území byl překračován imisní limit pro denní koncentrace PM₁₀, na 4,5% území byl překračován imisní limit pro roční koncentrace oxidu dusičitého, na 16% území byl překračován imisní limit pro roční koncentrace benzenu, na 100% území byl překračován cílový imisní limit pro roční koncentrace benzo(a)pyrenu a na 44% území byl překračován cílový imisní limit pro roční koncentrace arsenu.

Pro možnost kvantifikovat změny kvality ovzduší po realizaci posuzované výstavby logistického areálu HRUŠOV – SEVER (a v kumulaci také areálu HRUŠOV – JIH – STAV C), byl proveden výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin pro nulový stav. V něm se předpokládal provoz automobilů po sledovaných komunikacích s dopočtenou předpokládanou intenzitou dopravy v roce 2020 bez realizace výstavby areálů HRUŠOV – SEVER a HRUŠOV – JIH. Takto vypočtené imisní koncentrace nazýváme doplňkové imisní koncentrace a v dalších kapitolách jsou porovnány s hodnotami předpokládaných doplňkových imisních koncentrací stanovených rozptylovým modelem po výstavbě logistického areálu HRUŠOV – SEVER (STAV B) a po výstavbě areálu HRUŠOV – SEVER a HRUŠOV – JIH (STAV C). S provozem obou areálů přímo souvisí nárůst intenzity dopravy po sledovaných komunikacích a také výstavba nových komunikací a parkovišť uvnitř těchto areálů.

1.5.1. Imisní monitoring

Pro hodnocení imisního pozadí byly použity údaje nejbližší vhodné monitorovací stanice kvality ovzduší. Jedná se o stanici s označením TOPR (1410 dle ISKO, ČHMÚ) v Ostravě Přívoze. Na stanici TOPR, která je leží ve vzdálenosti cca 2,2 km vzdušnou čarou od místa optického středu logistického areálu HRUŠOV – SEVER západním směrem se provádí měření a vyhodnocování hodinových a ročních koncentrací oxidu dusičitého, denních a ročních koncentrací suspendovaných částic frakce PM₁₀ a ročních koncentrací benzenu. Reprezentativní dosah stanice je 0,5 – 4 km, což umožňuje použít zde naměřená data jako dostatečně reprezentativní pro stanovení imisního pozadí pro zájmovou lokalitu.

Na výše popsané stanici imisního monitoringu se bohužel neprovádí měření koncentrací benzo(a)pyrenu. Pro hodnocení imisního pozadí z pohledu této látky se dále vycházelo z hodnot naměřených na stanici TOPI (1719, 1720, 1467 dle ISKO, ZÚ). Na této stanici se provádí rovněž měření a vyhodnocování imisního pozadí z pohledu PM₁₀, oxidu dusičitého a benzenu. I hodnoty koncentrací těchto látek naměřených na této stanici vstupují do celkového vyhodnocení imisního pozadí. Stanice TOPI se nachází rovněž v Ostravě – Přívoze a je od středu areálu HRUŠOV – SEVER vzdálená přibližně stejně jako stanice TOPR (2,2 km). Její reprezentativní dosah je 0,5 - 4 km, což umožňuje použít zde naměřená data jako dostatečně reprezentativní pro stanovení imisního pozadí pro zájmovou lokalitu.

Kombinací hodnot naměřených na výše popsaných stanicích imisního monitoringu můžeme dostat poměrně relevantní informace o stavu a kvalitě ovzduší v zájmové lokalitě. Následující tabulky uvádí karty stanic imisního monitoringu a hodnoty naměřených koncentrací na těchto stanicích.

Dalším bodem je potom stanovení imisního pozadí pro zájmovou lokalitu a jednotlivé látky některou z kombinací naměřených hodnot.

Tabulka 5 - Karty stanic imisního monitoringu v Ostravě-Přívoze

STANICE TOPR - ČHMÚ	
Základní údaje	
Staré číslo ISKO:	1410
Kód měřicího programu:	TOPRA
Lokalita:	Ostrava - Přívoz
Vlastník:	ČHMÚ
Lokalizace	
Zeměpisné souřadnice:	49°51' 22,53 " sš ; 18°16' 11,07 " vd
Nadmořská výška	207 m
Doplňující údaje o stanici	
Terén:	Rovina, velmi málo zvlněný terén
Krajina:	Zástavba, převážně průmyslem užívané plochy
Reprezentativnost:	Okreskové měřítko (0,4 – 5 km)
Cíl stanice:	Stanovení reprezentativních koncentrací pro osídlené části území
STANICE TOPI - ZÚ	
Základní údaje	
Staré číslo ISKO:	1467 – TOPIK 1719 – TOPIP 1720 – TOPIV
Lokalita:	Ostrava - Přívoz
Vlastník:	ZÚ
Lokalizace	
Zeměpisné souřadnice:	49°51' 20,00 " sš ; 18°16' 10,00 " vd
Nadmořská výška	207 m
Doplňující údaje o stanici	
Terén:	Rovina, velmi málo zvlněný terén
Krajina:	Zástavba, převážně průmyslem užívané plochy
Reprezentativnost:	Okreskové měřítko (0,4 – 5 km)
Cíl stanice:	Stanovení reprezentativních koncentrací pro osídlené části území Určení vlivu na zdravotní stav obyvatelstva

Tabulka 6 - Naměřené hodnoty imisních koncentrací NO₂ v roce 2007 [µg/m³]

Hodinové hodnoty (LV=200, MT=30)				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty (LV=40, MT=6)		
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
STANICE TOPR (ČHMÚ)														
194,0	95,8	0	25,3	62,9	~	45,3	26,6	32,4	24,6	23,2	32,2	28,2	10,31	352
08.08.	26.01.	0	68,3	20.11.	~	~	51,9	90	79	92	91	26,3	1,46	5
STANICE TOPI (ZÚ)														
~	~	~	~	66,0	~	42,0	24,0		24,1	20,3	29,9	25,4	10,07	310
~	~	~	~	21.11.	~	~	51,0	55	91	77	87	23,3	1,54	31

 Tabulka 7 - Naměřené koncentrace suspendovaných částic PM10 v roce 2007 [µg/m³]

Hodinové hodnoty				Denní hodnoty (LV=50)				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty (LV=40)		
Max.		95%Kv	50%Kv	Max.	36MV	VoL	50%Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N
Datum		99,9%Kv	98%Kv	Datum	Datum	VoM	98%Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv
STANICE TOPR (ČHMÚ)														
735,0	~	121,0	36,0	180,2	85,0	116	38,5	54,7	41,1	34,4	53,5	46,0	28,22	358
24.03.	~	334,0	162,0	17.11.	22.11.	116	129,2	90	84	92	92	39,2	1,75	5
STANICE TOPI (ZÚ)														
932,5	~	94,0	32,5	227,1	69,1	84	34,0	43,6	39,7	32,1	43,0	39,6	23,68	359
24.03.	~	407,0	127,0	24.03.	23.02.	84	102,7	89	88	92	90	34,3	1,68	1

 Tabulka 8 - Naměřené koncentrace benzenu v roce 2007 [µg/m³]

Hodinové hodnoty				Denní hodnoty				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty (LV=5, MT=3)		
Max.		95%Kv	50%Kv	Max.		95%Kv	50%Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N
Datum		99,9%Kv	98%Kv	Datum			98%Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv
STANICE TOPR (ČHMÚ)														
310,3	~	27,6	3,9	56,3	~	22,7	5,9	9,4	7,2	8,0	7,4	8,0	6,91	349
18.06.	~	186,8	49,0	16.02.	~	~	26,9	90	80	90	89	6,1	2,05	5
STANICE TOPI (ZÚ)														
~	~	~	~	29,6	~	~	~	7,8	4,7	4,0	7,0	5,9	5,66	61
~	~	~	~	08.03.	~	~	~	15	16	15	15	3,9	2,68	0

 Tabulka 9 - Naměřené hodnoty imisních koncentrací Benzo(a)pyrenu v roce 2007 na stanici TOPI [ng/m³]

Měsíční hodnoty												Roční hodnoty (LV=1)						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MAX. DAT.	95%kv	50%kv 98%kv	X XG	S SG	N dv
Xm	5,5	14,9	9,3	6,7	2,3	2,3	2,5	2,5	2,0	13,9	9,1	6,6	36,1			6,4	7,22	61
mc	8	4	5	5	6	5	5	5	5	5	5	5	24.02.			4,1	2,56	1

Poznámka: Modře vyznačené hodnoty jsou v této rozptylové studii dále považovány za imisní pozadí pro danou látku.

Tabulka 10 – Zkratky použité v imisních tabulkách

4MV, 19MV, 25MV, 36MV	4., 19., 25., 36. nejvyšší hodnota v kalendářním roce pro daný časový interval
50%kv	50% kvantil
95%kv	95% kvantil
98%kv	98% kvantil
99,9%kv	99,9% kvantil
C1q, C2q, C3q, C4q	počet hodnot, ze kterých je spočítán aritmetický průměr za dané čtvrtletí
č.p.	absolutní četnost překročení IH_d
č.p.%	relativní četnost překročení IH_d
DAT.	datum výskytu MAX.
dv	doba trvání nejdelšího souvislého výpadku
LV	limitní hodnota
MAX.	hodinové, 8hod. nebo denní maximum v roce
mc	měsíční četnost měření
MT	mez tolerance pro rok 2005
N	počet měření v roce
pLV	počet překročení LV
pMT	počet překročení LV+MT
S	směrodatná odchylka
SG	standardní geometrická odchylka
VoL	počet překročení limitní hodnoty LV
VoM	počet překročení meze tolerance LV+MT
X	roční aritmetický průměr
X1q, X2q, X3q, X4q	čtvrtletní aritmetický průměr
XG	roční geometrický průměr
Xm	měsíční aritmetický průměr

1.5.2. Shrnutí stanovení imisního pozadí

Z výše uvedených hodnot je pak stanoveno imisního pozadí pro sledované látky takto:

Tabulka 11 - Stanovení imisního pozadí

Látka	Typ koncentrace	jednotka	velikost	Způsob stanovení
NO ₂	Maximální hodinová	μg/m ³	95,8 ¹⁾	19. nejvyšší naměřená hodnota na stanici TOPR
	Průměrná roční	μg/m ³	26,8	Aritmetický průměr ročních měřených koncentrací na stanicích TOPR a TOPI
PM10	Maximální denní	μg/m ³	77,1 ²⁾	Aritmetický průměr 36. nejvyšších naměřených hodnot na stanicích TOPR a TOPI
	Průměrná roční	μg/m ³	42,8	Aritmetický průměr ročních měřených koncentrací na stanicích TOPR a TOPI
Benzen	Průměrná roční	μg/m ³	6,95	Aritmetický průměr ročních měřených koncentrací na stanicích TOPR a TOPI
Benzo(a)pyren	Průměrná roční	ng/m ³	6,4	Hodnota naměřené koncentrace na stanici TOPI

¹⁾ Maximální hodinové imisní koncentrace NO₂ mohou být překročeny 18x za rok. Pro porovnání s imisním limitem je v případě hodinových koncentrací proto rozhodující veličina 19MV (19. nejvyšší naměřená hodnota).

²⁾ Maximální denní imisní koncentrace PM10 mohou být překročeny 35x za rok. Pro porovnání s imisním limitem je v případě denních koncentrací proto rozhodující veličina 36MV (36. nejvyšší naměřená hodnota).

2. Metodika výpočtu

2.1. Metoda, typ modelu

Pro výpočet doplňkové imisní zátěže nově budovaného zdroje znečištění byl použit matematický model dle metodiky SYMOS'97, která byla vydána v červnu 1998 Českým hydrometeorologickým ústavem Praha pod názvem "Systém modelování stacionárních zdrojů". Metodika výpočtu znečištění ovzduší vychází z nejnovějších dostupných poznatků získaných domácím i zahraničním výzkumem, navazuje na dříve vydanou publikaci „Metodika výpočtu znečištění ovzduší pro stanovení a kontrolu technických parametrů zdrojů“, kterou v roce 1979 vydalo tehdejší Ministerstvo lesního a vodního hospodářství ČSR a podstatným způsobem ji rozšiřuje.

Pro vlastní výpočet byla použita aktualizovaná verze programu Symos97 v.2003 zahrnující změny metodiky vyplývající ze zákona č.86/2002 Sb. Jde zejména o výpočet maximálních krátkodobých koncentrací porovnatelných s hodinovým imisním limitem. Podstatnou změnou je možnost výpočtu koncentrace NO₂ respektující transformaci oxidu dusnatého (NO) na výstupu ze zdroje na oxid dusičitý (NO₂) v ovzduší.

Metodika výpočtu znečištění ovzduší umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami a prachem z bodových, liniových a plošných zdrojů,
- výpočet znečištění od většího počtu zdrojů,
- stanovit charakteristiky znečištění v husté geometrické síti referenčních bodů a připravit tímto způsobem podklady pro názorné kartografické zpracování výsledků výpočtů,
- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší podle Klasifikace Bubníka a Koldovského,
- odhad koncentrace znečišťujících látek při bezvětří a pod inverzní vrstvou ve složitém terénu

Pro každý referenční bod umožňuje metodika výpočet těchto základních charakteristik znečištění ovzduší:

- maximální možné krátkodobé hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytnout ve všech třídách rychlosti větru a stability ovzduší,
- maximální možné krátkodobé hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídu stability a rychlost větru,
- roční průměrné koncentrace,
- doba trvání koncentrací převyšujících určité předem zadané hodnoty

Metodika se používá při posuzování vlivu stávajících nebo nově budovaných zdrojů znečištění ovzduší na okolí.

Dle této metodiky se výpočet doplňkové imisní zátěže provádí pro tři třídy rychlosti větru (1,7 m/s ; 5 m/s ; 11 m/s) a pro kritickou rychlost větru v daném bodě. Stav atmosféry je respektován rozdělením do 5-ti tříd stability.

2.2. Třídy stabilitního zvrstvení

Výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin je proveden pro 5 tříd stability klasifikace podle Bubníka – Koldovského.

Tabulka 12 – Třídy stability atmosféry

Třída stability	Vertikální teplotní gradient [°C na 100 m]	popis
I. superstabilní	$\gamma < -1,6$	silné inverze, velmi špatné rozptylové podmínky
II. stabilní	$-1,6 \leq \gamma < -0,7$	běžné inverze, špatné rozptylové podmínky
III. izotermní	$-0,7 \leq \gamma < 0,6$	slabé inverze, izotermie nebo malý kladný teplotní gradient, často se vyskytující mírně zhoršené rozptylové podmínky
IV. normální	$0,6 \leq \gamma < 0,8$	indiferentní teplotní zvrstvení, běžný případ dobrých rozptylových podmínek
V. konvektivní	$\gamma > 0,8$	labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl znečišťujících látek

2.3. Referenční body

Pro výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin bylo zvoleno celkem 1 517 referenčních bodů umístěných v pravidelné pravouhlé síti na ploše 1 800 x 2 000 m, ve kterých je proveden výpočet doplňkové imisní zátěže sledovaných látek vznikajících z dříve uvedených zdrojů emisí. Síť referenčních bodů je volena tak, aby charakterizovala přízemní koncentrace u trvale obydlených objektů v posuzované lokalitě. Vzdálenost referenčních bodů v síti činí 50 m. Poloha sítě je zvolena také s ohledem na hodnocení kumulativních vlivů se sousedním areálem HRUŠOV – JIH.

Výška každého z těchto 1517 referenčních bodů byla zvolena 1 metr nad terénem v místě referenčního bodu. Vypočtené doplňkové imisní koncentrace tak reprezentují doplňkové imisní koncentrace v „tzv. dýchací zóně.“

Tato síť byla doplněna o 14 individuálně určených referenčních bodů (dále jen IRB) v předpokládaných problémových místech. Podrobné umístění individuálních referenčních bodů i jejich lokalizaci v mapě uvádí následující obrázky.

- Obrázek 7
- IRB1 – Rodinný dům na ulici Orlovské, první patro
 - IRB2 – Obytný dům na ulici Orlovské, první patro
 - IRB3 – Obytný dům na křižovatce ulic Orlovská a Betonářská, první patro



- Obrázek 8**
- IRB4 – Rodinný dům na ulici Bohumínská za světelnou křižovatkou, první patro
 - IRB5 – Panelový dům mezi ulicemi Bohumínská a Muglínovská, poslední patro
 - IRB6 – Rodinný dům na ulici Muglínovská, první patro



- Obrázek 9**
- IRB7 a IRB8 – Třípodlažní domy mezi ulicemi Bohumínská a M. Henryho, poslední patra
 - IRB9 – Obytný dům na ulici Plechanovova, poslední patro
 - IRB10 – Obytný dům u sjezdu z ul. Bohumínské do Ostrava Hrušov Business park

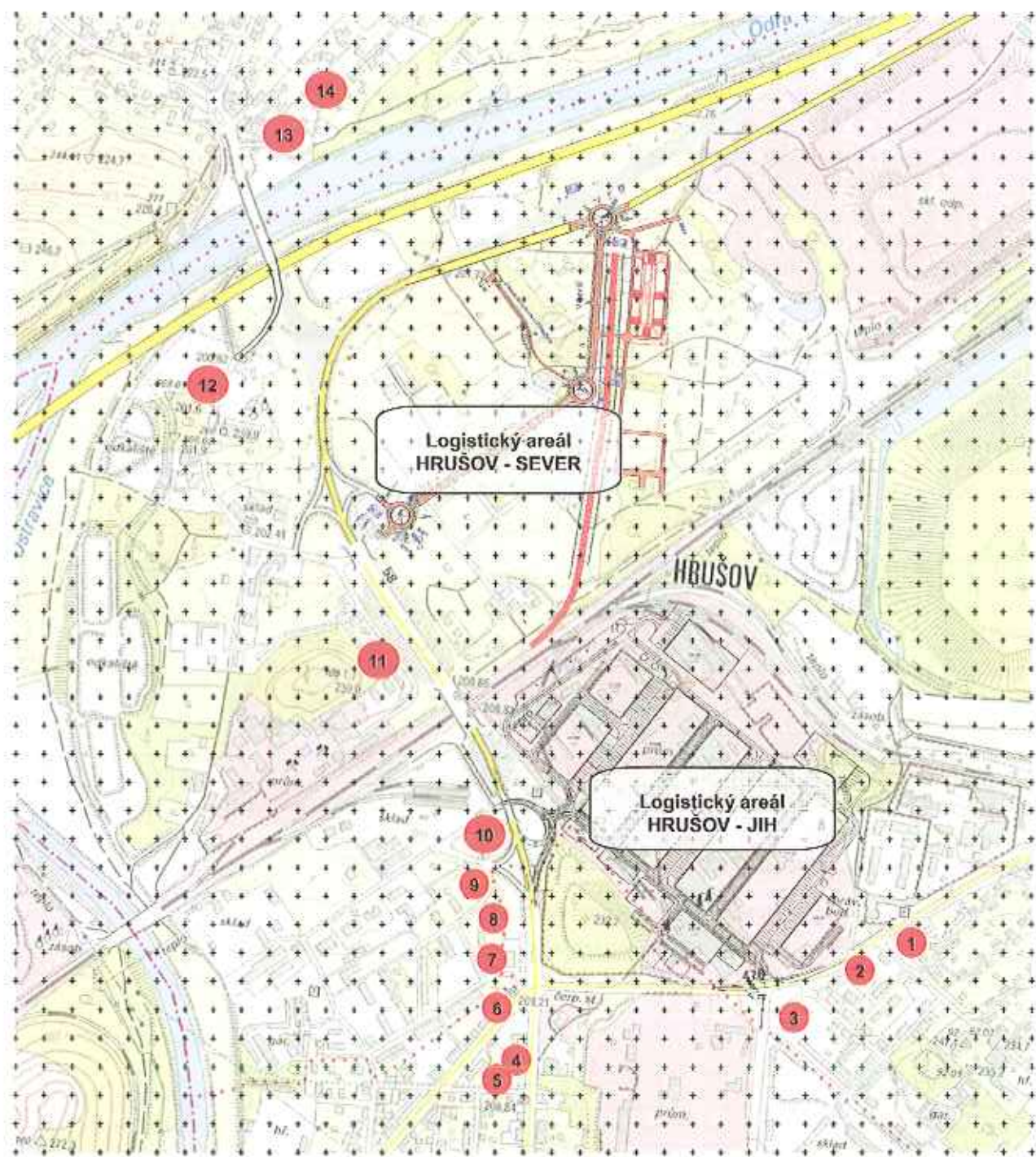


- Obrázek 10**
- IRB11 – Třípodlažní obytný dům na ulici K Šachtě, druhé patro
 - IRB12 – Rodinný dům na ulici Stará Cesta v blízkosti dálnice D1, první patro
 - IRB13 a IRB 14 – Rodinné domy na okraji městské části Koblov za dálnicí D1

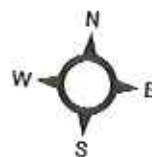


Následující obrázek uvádí detailní lokalizaci referenčních bodů v mapě zvoleného zájmového území.

Obrázek 11 – Lokalizace referenčních bodů



- ⊕ Referenční body umístěné v pravoúhlé souřadnicové síti
- Individuálně volené referenční body



2.4. Imisní limity

Rozptylová studie je vypočtena pro koncentrace oxidu dusičitého NO_2 , suspendovaných částic frakce PM_{10} , benzenu a benzo(a)pyrenu. Hodnoty imisních limitů pro všechny sledované látky uváděné v následující tabulkách jsou převzaty z Nařízení vlády č.597/2006 Sb. o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší. Následující tabulky uvádí hodnoty těchto imisních limitů.

Tabulka 13 – Imisní limity pro oxidy dusíku (NO_2 , NO_x)

Účel vyhlášení	Parametr/Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance (2009)	Datum, do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/1h	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 , nesmí být překročena více než 18 krát za kalendářní rok	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1. 1. 2010
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/Kalendářní rok	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2	2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2	1. 1. 2010

Tabulka 14 - Imisní limity pro suspendované částice (PM_{10})

Účel vyhlášení	Parametr/Doba průměrování	Hodnota imisního limitu
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/24h	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, nesmí být překročena více než 35 krát za kalendářní rok
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/Kalendářní rok	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Tabulka 15 – Imisní limit pro benzen

Účel vyhlášení	Parametr/Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance (2009)	Datum, do něhož musí být limit splněn
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/Kalendářní rok	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.1.2010

Tabulka 16 – Cílový imisní limit pro benzo(a)pyren

Účel vyhlášení	Parametr/Doba průměrování	Hodnota imisního limitu
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/Kalendářní rok	1 ng/m^3

3. Výstupní údaje

3.1. Typ vypočtených charakteristik

Výsledkem výpočtu matematického modelu je soubor hodnot doplňkové imisní zátěže referenčních bodů způsobené provozem výše popsaných liniových a plošných zdrojů emise škodlivin. Je prováděno srovnání nulového stavu (STAV A), který představuje situace v roce 2020 bez uvedení logistického areálu HRUŠOV – SEVER a HRUŠOV – JIH do provozu a dvou výhledových stavů, které reprezentují situaci v lokalitě po uvedení logistického areálu HRUŠOV – SEVER do provozu (STAV B) a uvedení obou logistických areálů (SEVER + JIH) do provozu (STAV C – hodnocení kumulativních vlivů). Uvedení logistických areálů do provozu představuje jednak navýšení intenzity dopravy v lokalitě a také vznik nových komunikací a parkovacích a manipulačních ploch jako plošných zdrojů emise škodlivin.

V následujících tabulkách je rovněž uvedena hodnota imisního pozadí měřeného na stanicích imisního monitoringu nebo stanoveného jinak dle kapitoly 1.5.2. Doplnkové imisní koncentrace nepodávají představu o celkové hladině imisních koncentrací. Jedná se vždy o velikost podílu na celkovém imisním pozadí, které bude v příslušném roce měřeno na stanicích imisního monitoringu. Posuzovat absolutní čísla nemá praktický význam, jedná se o posouzení změny, která nastane v lokalitě tím, že budou provozovány logistické areály HRUŠOV – SEVER a HRUŠOV – JIH. Pro posouzení této změny jsou doplňkové imisní koncentrace ideální veličinou.

Tabulky obsahují název referenčního bodu, hodnotu maximální krátkodobé doplňkové imisní koncentrace sledovaných veličin nebo hodnotu maximální denní doplňkové imisní koncentrace sledovaných veličin nebo hodnotu průměrné roční doplňkové imisní koncentrace sledovaných veličin, případně kombinaci těchto hodnot v rozsahu platných imisních limitů.

Výsledky výpočtu jsou ve studii prezentovány vykreslením koncentračních izolinií a grafickou formou v kapitole diskuse výsledků.

3.2. Prezentace výsledků v tabulkové formě

3.2.1. Referenční body v pravidelné síti

Tabulky výsledků jsou, s ohledem na velký počet referenčních bodů, uloženy u autorů rozptylové studie. O velikosti doplňkových koncentrací po celé ploše zájmového území podávají poměrně přesný obraz izolinie doplňkových imisních koncentrací všech sledovaných látek.

Izolinie jsou vypočteny ve výšce 1 metr na terénu (přibližná výška tzv. „dýchací zóny“) a jsou uvedeny v přílohách této zprávy. Izolinie jsou vykresleny pro všechny tři výše popsané výpočtové stavy.

3.2.2. Individuálně volené referenční body (IRB)

V následujících tabulkách jsou uvedeny výsledky výpočtu celkové doplňkové imisní zátěže způsobené vlivem sledovaných látek v individuálně volených referenčních bodech mimo pravidelnou síť bodů. Jedná se o doplňkové imisní koncentrace ve všech třech výpočtových stavech, které jsou popsány v kapitole 1.2.1. Označení výpočtových stavů odpovídá popisu uvedenému v kapitole 1.2.1.

Dále jsou pak v tabulkách uvedeny hodnoty měřeného imisního pozadí na stanicích imisního monitoringu a hodnota imisního limitu.

Tabulka 17 – Vypočtené doplňkové imisní koncentrace oxidu dusičitého (NO₂)

Označení ref. bodu	Maximální hodinové koncentrace			Průměrné roční koncentrace		
	STAV A	STAV B	STAV C	STAV A	STAV B	STAV C
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
IRB 1	5,216	5,360	6,126	0,1629	0,1708	0,2006
IRB 2	6,422	6,595	7,402	0,1848	0,1938	0,2310
IRB 3	4,546	4,707	5,331	0,1248	0,1339	0,1739
IRB 4	7,420	7,853	9,703	0,3469	0,3722	0,4389
IRB 5	5,530	5,848	7,408	0,2886	0,3118	0,3691
IRB 6	8,028	8,328	9,748	0,4349	0,4669	0,5540
IRB 7	4,834	5,038	5,789	0,2044	0,2294	0,2863
IRB 8	4,807	5,019	5,769	0,1795	0,2052	0,2613
IRB 9	4,665	4,872	5,598	0,1581	0,1850	0,2361
IRB 10	5,011	5,248	6,030	0,1781	0,2091	0,2633
IRB 11	3,150	3,663	3,858	0,1307	0,1824	0,2036
IRB 12	3,814	5,289	5,873	0,0408	0,0608	0,0694
IRB 13	4,680	5,622	6,238	0,0290	0,0429	0,0500
IRB 14	4,180	5,641	6,225	0,0302	0,0453	0,0527
Imisní pozadí	95,8			26,8		
Imisní limit	200			40		

Tabulka 18 – Vypočtené doplňkové imisní koncentrace suspendovaných částic frakce PM10

Označení ref. bodu	Maximální hodinové koncentrace			Průměrné roční koncentrace		
	STAV A	STAV B	STAV C	STAV A	STAV B	STAV C
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
IRB 1	21,991	22,067	22,741	0,9031	0,9175	1,0152
IRB 2	26,104	26,197	26,939	1,0382	1,0553	1,1878
IRB 3	13,455	13,527	15,151	0,6422	0,6616	0,8248
IRB 4	22,276	22,368	23,758	1,6693	1,7145	1,8517
IRB 5	14,263	15,215	17,286	1,2955	1,3393	1,4584
IRB 6	23,102	23,232	24,697	1,6228	1,6782	1,8500
IRB 7	17,606	17,698	18,044	0,9049	0,9618	1,1295
IRB 8	17,784	17,878	18,231	0,8410	0,9039	1,0932
IRB 9	15,824	15,909	16,226	0,7753	0,8466	1,0374
IRB 10	16,430	17,542	17,736	0,9464	1,0309	1,2421
IRB 11	15,375	15,932	16,171	0,7187	0,9280	0,9771
IRB 12	16,390	17,456	18,341	0,1846	0,2516	0,2684
IRB 13	14,965	17,275	17,686	0,1175	0,1652	0,1803
IRB 14	12,566	17,544	17,966	0,1228	0,1747	0,1904
Imisní pozadí	77,1			42,8		
Imisní limit	50			40		

Tabulka 19 – Vypočtené roční doplňkové imisní koncentrace benzenu a benzo(a)pyrenu

Označení ref. bodu	BENZEN			BENZO(a)PYREN		
	STAV A	STAV B	STAV C	STAV A	STAV B	STAV C
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	pg/m^3	pg/m^3	pg/m^3
IRB 1	0,0102	0,0106	0,0124	0,3268	0,3359	0,3659
IRB 2	0,0118	0,0122	0,0144	0,3752	0,3855	0,4213
IRB 3	0,0076	0,0080	0,0104	0,2290	0,2375	0,2664
IRB 4	0,0230	0,0246	0,0285	0,5549	0,5835	0,6595
IRB 5	0,0188	0,0202	0,0235	0,4834	0,5090	0,5765
IRB 6	0,0306	0,0326	0,0379	0,6797	0,7166	0,8157
IRB 7	0,0131	0,0145	0,0178	0,3417	0,3676	0,4228
IRB 8	0,0112	0,0126	0,0159	0,3077	0,3342	0,3840
IRB 9	0,0096	0,0110	0,0141	0,2794	0,3059	0,3472
IRB 10	0,0109	0,0126	0,0159	0,3365	0,3696	0,4149
IRB 11	0,0077	0,0108	0,0120	0,2526	0,2906	0,3171
IRB 12	0,0021	0,0032	0,0036	0,0637	0,0805	0,0896
IRB 13	0,0014	0,0021	0,0024	0,0409	0,0511	0,0571
IRB 14	0,0014	0,0022	0,0026	0,0426	0,0536	0,0599
Imisní pozadí	6,95			6 400		
Imisní limit	5			1 000		

4. Kartografická interpretace výsledků

Z hodnot vypočtených v pravidelné souřadné síti referenčních bodů byly vykresleny koncentrační izolinie pro všechny tři výpočtové stavy pro tyto látky:

- Izolinie maximálních krátkodobých doplňkových koncentrací NO_2
- Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací NO_2
- Izolinie maximálních denních doplňkových koncentrací PM_{10}
- Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací PM_{10}

Jako podkladová mapa je použit výřez z mapového listu Českého úřadu zeměměřického a katastrálního v měřítku 1:10 000. Izolinie jsou vypočteny ve výšce 1 metr nad povrchem a jsou uvedeny v přílohách této zprávy.

Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací pro benzen a benzo(a)pyren nebyly vykreslovány. Hodnoty výsledků výpočtu rozptylového modelu pro roční koncentrace těchto látek jsou vzhledem ke vztažným absolutním hodnotám imisního limitu a imisního pozadí zanedbatelné (jak je podrobně popsáno níže). Roční koncentrace byly sice vypočteny i v pravidelné souřadnicové síti, nicméně výsledky výpočtu jsou prezentovány pouze pro individuálně volené referenční body. Hodnoty vypočtené v celé pravidelné souřadnicové síti referenčních bodů jsou k dispozici u autora rozptylové studie.

5. Diskuse výsledků

Účelem této studie bylo kvantifikovat míru doplňkové imisní zátěže způsobené provozem vozidel po stávajících komunikacích při předpokládané intenzitě dopravy v roce 2020 bez výstavby jakýchkoliv záměrů v lokalitě a posoudit změnu, která nastane tím, že v tomto roce bude již provozován logistický areál v lokalitě bývalé obytné zástavby v Hrušově (areál HRUŠOV – SEVER, reprezentovaný výpočtovým STAVEM B). S uvedením tohoto logistického areálu do provozu souvisí předpokládaný výše popsáný nárůst intenzity dopravy v lokalitě na sledovaných komunikacích a také vznik nových komunikací a parkovacích ploch v místě záměru. Cílem této rozptylové studie bylo posoudit dopad těchto změn na kvalitu ovzduší v lokalitě prostřednictvím hodnocení doplňkové imisní zátěže.

Dalším výstupem je pak hodnocení kumulativního vlivu posuzovaného záměru HRUŠOV – SEVER a plánovaného areálu HRUŠOV – JIH. Tento areál bude svým charakterem podobný areálu HRUŠOV – SEVER a bude umístěn v blízkosti tohoto areálu. Součástí hodnocení v této rozptylové studii je posouzení kumulace vlivu provozu obou těchto areálů na kvalitu ovzduší v lokalitě formou výpočtového STAVU C.

Vypočtené hodnoty imisních koncentrací pro všechny tři výpočtové stavy jsou následně porovnávány zejména mezi sebou, což je prioritním nástrojem pro hodnocení dopadu posuzovaného provozu logistických areálů na kvalitu ovzduší v lokalitě. Toto porovnání je rozhodujícím faktorem pro posouzení velikosti a významu změny, která v lokalitě nastane po jejich uvedení do provozu. Dále jsou pak vypočtené hodnoty doplňkových imisních koncentrací porovnávány s hodnotami imisního pozadí naměřeného na stanici imisního monitoringu a s imisními limity. Je hodnocen příspěvek doplňkových koncentrací k celkovému imisnímu pozadí a podíl na imisním limitu.

Pro účely tohoto porovnávání bylo navrženo celkem 1531 referenčních bodů, ve kterých byl proveden výpočet imisní resp. doplňkové imisní zátěže sledovanými látkami vznikajícími při užívání dříve specifikovaných liniových a ve výhledovém stavu také plošných zdrojů emisí. Referenční body byly voleny tak, aby byla pokryta trvale obydlená oblast posuzované lokality, pro kterou by mohl být posuzovaný provoz obou logistických areálů jedním z významných zdrojů emisí. Navíc pak byla vypočtena doplňková imisní zátěž v individuálně volených referenčních bodech v předpokládaných problémových místech.

Výpočet rozptylové studie byl proveden pro nejméně příznivé rozptylové podmínky a pro špičkový provoz na všech sledovaných komunikacích v kombinaci se suchým obdobím a vysokou sekundární prašností (PM₁₀). Ve výhledových stavech B a C po uvedení logistických areálů do provozu byl započítán jejich vliv na úrovni maximální dopravní špičky - v maximální možné míře. V praxi to znamená, že skutečné doplňkové imisní koncentrace sledovaných látek budou pravděpodobně nižší než dále popisované doplňkové imisní koncentrace vypočtené rozptylovým modelem. Četnost výskytu těchto vypočtených maximálních koncentrací bude velmi nízká nebo se tyto koncentrace nevyskytnou vůbec.

5.1. Posouzení imisní zátěže podle sledovaných látek

V následujících kapitolách a grafech je provedeno srovnání nejvyšších vypočtených hodnot doplňkové imisní zátěže způsobené provozem posuzovaných zdrojů s imisními limity a měřeným imisním pozadím. Srovnání je provedeno graficky pro individuálně volené referenční body (IRB).

Z dat monitorovacích stanic kvality ovzduší v Ostravě - Přívoze (TOPR a TOPI) byly převzaty hodnoty naměřených koncentrací příslušných látek a bylo stanoveno imisní pozadí pro danou lokalitu tak, jak je to podrobně popsáno v kapitole 1.5.2.

Pro hodnocení příspěvku vlivu výstavby záměru logistického areálu k celkovému imisnímu pozadí ve výpočtovém roce 2020 není dostatek údajů (údaje o imisním pozadí v roce 2020 nejsou logicky k dispozici). Proto je pro účely porovnání pozadí naměřené v roce 2007 považováno za konstantní.

Hodnocení všech vypočtených hodnot je z velké většiny provedeno tabulkově a proto je zde

uvedena legenda, která vysvětluje označení všech sloupců v dále uvedených hodnotících tabulkách. Legenda je stejná pro všechny druhy vypočtených koncentrací a látek v následujících odstavcích 5.1.1. , 5.1.2. , 5.1.3. a 5.1.4.

Legenda pro orientaci v hodnotících tabulkách:

- Sloupec 1:** vypočtená doplňková imisní koncentrace ve STAVU A - nulovém stavu (bez realizace logistických areálů)
- Sloupec 2:** vypočtená doplňková imisní koncentrace ve STAVU B (výhledovém stavu při provozu logistického areálu HRUŠOV – SEVER bez provozu areálu HRUŠOV – JIH)
- Sloupec 3:** vypočtená doplňková imisní koncentrace ve STAVU C (výhledovém stavu při provozu logistického areálu HRUŠOV – SEVER a současném provozu areálu HRUŠOV – JIH)
- Sloupec 4:** podíl vypočtené doplňkové imisní koncentrace ve STAVU A na stávajícím imisním pozadí
- Sloupec 5:** podíl vypočtené doplňkové imisní koncentrace ve STAVU B na stávajícím imisním pozadí
- Sloupec 6:** podíl vypočtené doplňkové imisní koncentrace ve STAVU C na stávajícím imisním pozadí
- Sloupec 7:** poměrné navýšení stávajícího imisního pozadí vlivem provozu areálu HRUŠOV – SEVER
- Sloupec 8:** poměrné navýšení stávajícího imisního pozadí vlivem provozu areálů HRUŠOV – SEVER a HRUŠOV – JIH
- Sloupec 9:** podíl vypočtené doplňkové imisní koncentrace ve STAVU A na imisním limitu
- Sloupec 10:** podíl vypočtené doplňkové imisní koncentrace ve STAVU B na imisním limitu
- Sloupec 11:** podíl vypočtené doplňkové imisní koncentrace ve STAVU C na imisním limitu

5.1.1. Oxid dusičitý

Podle imisního monitoringu ČHMÚ a ZÚ a kapitoly 1.5.2. této rozptylové studie nejsou v posuzované lokalitě překračovány hodinové ani roční limity pro koncentrace NO₂. Stanovené hodnoty imisního pozadí jsou v úrovni 47,9% (19MV) imisního limitu pro hodinové koncentrace, resp. 67% imisního limitu pro roční koncentrace.

Maximální krátkodobé koncentrace

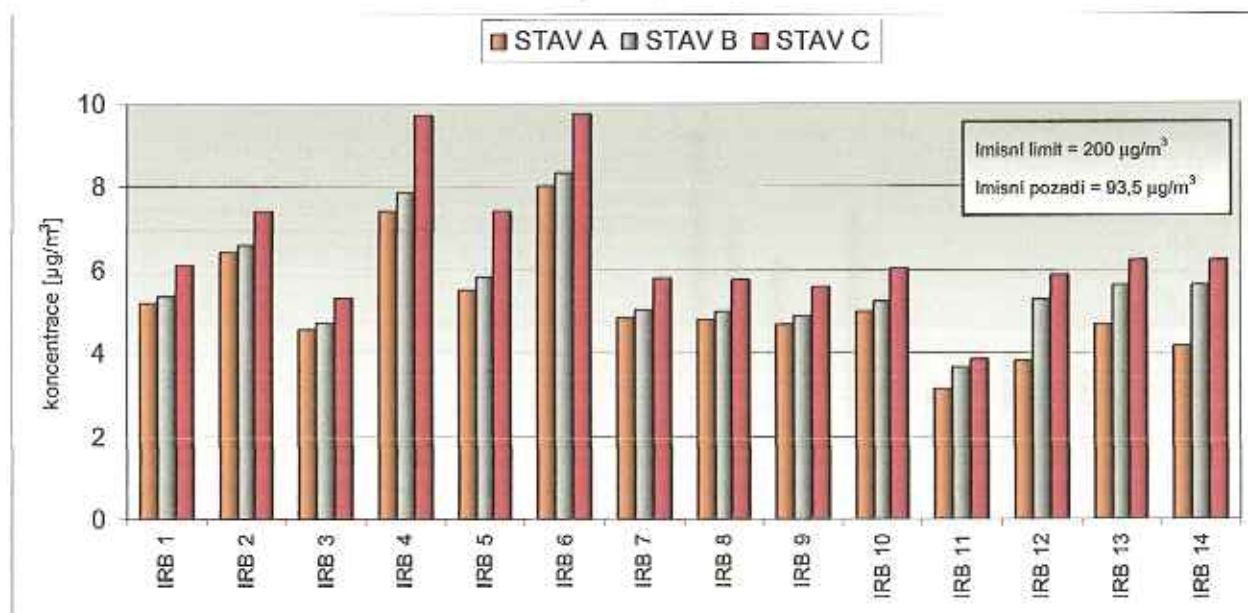
Hodnocení maximálních krátkodobých doplňkových imisních koncentrací oxidu dusičitého uvádí následující tabulka pro IRB. V tabulce je uvedena doplňková imisní koncentrace ve všech IRB v nulovém stavu (sloupec č.1), očekávaná doplňková imisní zátěž v IRB ve stavu B, který reprezentuje doplňkový vliv provozu samostatného areálu HRUŠOV – SEVER (sloupec 2) a očekávaná doplňková imisní zátěž ve stavu C, který reprezentuje kumulativní vliv provozu areálů HRUŠOV – SEVER a HRUŠOV – JIH (sloupec 3).

Dále pak tabulka uvádí podíly vypočtených doplňkových imisních koncentrací na celkovém imisním pozadí ve všech výpočtových stavech (sloupec 4, 5, 6) a odhad poměrného navýšení imisního pozadí jak vlivem samostatného provozu areálu HRUŠOV – SEVER (sloupec 7) tak vlivem provozu obou areálů jako kumulativní vliv (sloupec 8). V posledních třech sloupcích jsou uvedeny podíly všech výpočtových stavů na plnění imisního limitu (sloupce 9, 10, 11).

Tabulka 20 - Hodnocení maximálních krátkodobých imisních koncentrací oxidu dusičitého

Označení ref. bodu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
IRB1	5,216	5,360	6,126	5,44	5,59	6,39	0,15	0,95	2,61	2,68	3,06
IRB2	6,422	6,595	7,402	6,70	6,88	7,73	0,18	1,02	3,21	3,30	3,70
IRB3	4,546	4,707	5,331	4,75	4,91	5,56	0,17	0,82	2,27	2,35	2,67
IRB4	7,420	7,853	9,703	7,75	8,20	10,13	0,45	2,38	3,71	3,93	4,85
IRB5	5,530	5,848	7,408	5,77	6,10	7,73	0,33	1,96	2,77	2,92	3,70
IRB6	8,028	8,328	9,748	8,38	8,69	10,18	0,31	1,80	4,01	4,16	4,87
IRB7	4,834	5,038	5,789	5,05	5,26	6,04	0,21	1,00	2,42	2,52	2,89
IRB8	4,807	5,019	5,769	5,02	5,24	6,02	0,22	1,00	2,40	2,51	2,88
IRB9	4,665	4,872	5,598	4,87	5,09	5,84	0,22	0,97	2,33	2,44	2,80
IRB10	5,011	5,248	6,030	5,23	5,48	6,29	0,25	1,06	2,51	2,62	3,02
IRB11	3,150	3,663	3,858	3,29	3,82	4,03	0,54	0,74	1,58	1,83	1,93
IRB12	3,814	5,289	5,873	3,98	5,52	6,13	1,54	2,15	1,91	2,64	2,94
IRB13	4,680	5,622	6,238	4,89	5,87	6,51	0,98	1,63	2,34	2,81	3,12
IRB14	4,180	5,641	6,225	4,36	5,89	6,50	1,53	2,13	2,09	2,82	3,11

V následujícím grafu je uvedeno srovnání všech tří výpočtových stavů a rovněž grafické srovnání s imisním pozadím a imisním limitem.

 Obrázek 12 - Graf srovnání maximálních krátkodobých doplňkových imisních koncentrací NO₂


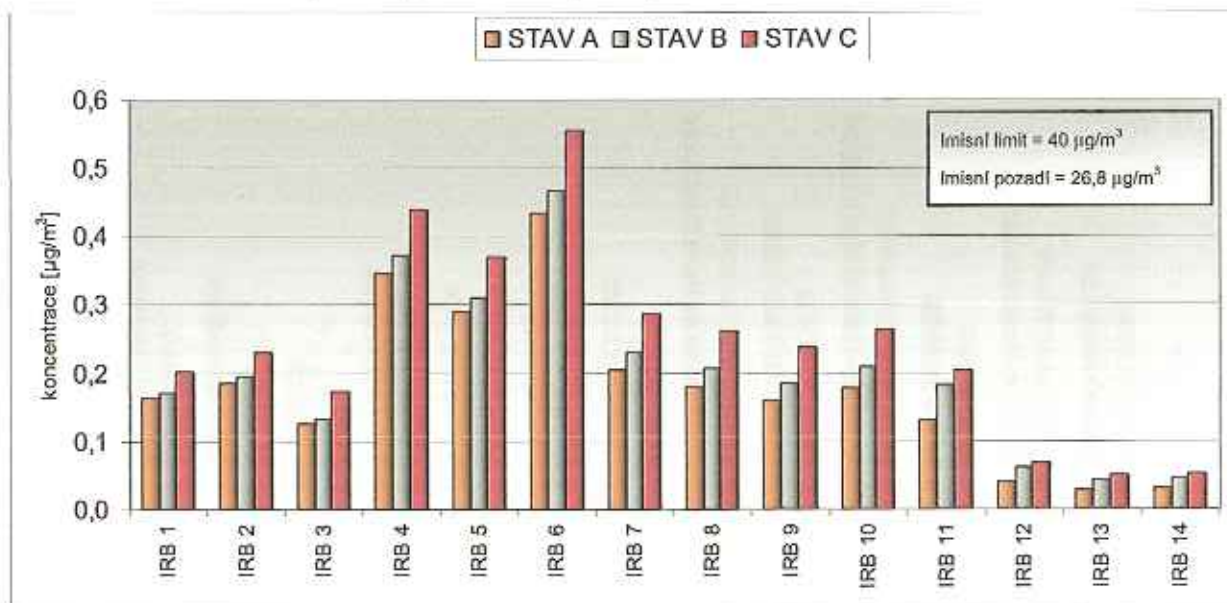
Průměrné roční koncentrace

Hodnocení těchto koncentrací je provedeno stejně jako koncentrací maximálních krátkodobých tabulkovým způsobem.

Tabulka 21 - Hodnocení průměrných ročních imisních koncentrací oxidu dusičitého

Označení	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ref. bodu	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
IRB1	0,1629	0,1708	0,2006	0,61	0,64	0,75	0,03	0,14	0,41	0,43	0,50
IRB2	0,1848	0,1938	0,2310	0,69	0,72	0,86	0,03	0,17	0,46	0,48	0,58
IRB3	0,1248	0,1339	0,1739	0,47	0,50	0,65	0,03	0,18	0,31	0,33	0,43
IRB4	0,3469	0,3722	0,4389	1,29	1,39	1,64	0,09	0,34	0,87	0,93	1,10
IRB5	0,2886	0,3118	0,3691	1,08	1,16	1,38	0,09	0,30	0,72	0,78	0,92
IRB6	0,4349	0,4669	0,5540	1,62	1,74	2,07	0,12	0,44	1,09	1,17	1,39
IRB7	0,2044	0,2294	0,2863	0,76	0,86	1,07	0,09	0,31	0,51	0,57	0,72
IRB8	0,1795	0,2052	0,2613	0,67	0,77	0,98	0,10	0,31	0,45	0,51	0,65
IRB9	0,1581	0,1850	0,2361	0,59	0,69	0,88	0,10	0,29	0,40	0,46	0,59
IRB10	0,1781	0,2091	0,2633	0,66	0,78	0,98	0,12	0,32	0,45	0,52	0,66
IRB11	0,1307	0,1824	0,2036	0,49	0,68	0,76	0,19	0,27	0,33	0,46	0,51
IRB12	0,0408	0,0608	0,0694	0,15	0,23	0,26	0,07	0,11	0,10	0,15	0,17
IRB13	0,0290	0,0429	0,0500	0,11	0,16	0,19	0,05	0,08	0,07	0,11	0,13
IRB14	0,0302	0,0453	0,0527	0,11	0,17	0,20	0,06	0,08	0,08	0,11	0,13

V následujícím grafu je uvedeno srovnání obou výpočtových stavů a rovněž grafické srovnání s imisním pozadím a imisním limitem.

 Obrázek 13 - Graf srovnání průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací NO_2


Závěr z pohledu NO_2

Obecně se dá konstatovat, že vlivem uvedení posuzovaného záměru logistického areálu HRUŠOV – SEVER dojde sice k navýšení imisní zátěže v lokalitě vlivem nárůstu dopravy, nicméně z pohledu absolutních koncentrací nebude mít toto navýšení významný vliv. Z pohledu krátkodobých hodinových koncentrací může dojít v nejvíce postiženém IRB12 k navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 1,6%, což není významná hodnota. Při hodnocení kumulativního vlivu provozu areálu HRUŠOV – JIH s areálem HRUŠOV – SEVER pak může vyvolaná doprava způsobit navýšení stávající imisní zátěže v nejvíce postiženém IRB4 o cca 2,4%.

Z pohledu ročních koncentrací, které jsou pro hodnocení trvalého provozu zdrojů vhodnější, sice opět dochází k navýšení imisních koncentrací v porovnání nulového a obou výhledových výpočtových stavů, nicméně velikost tohoto navýšení vzhledem k absolutním hodnotám imisního pozadí a imisního limitu je zanedbatelná. V nejvíce postiženém IRB11 dosahuje navýšení imisního pozadí při provozu areálu HRUŠOV – SEVER hodnoty okolo 0,19%. Při kumulativním provozu obou logistických areálů pak v IRB6 může imisní zátěž z pohledu ročních koncentrací narůst o cca 0,44%. Nárůsty ročních imisních koncentrací tak nedosahují ani jednotek procent.

Celkově se dá závěrem říci, že navržený logistický areál HRUŠOV – SEVER a jeho provoz sice způsobí navýšení imisních koncentrací oxidu dusičitého v zájmové lokalitě, ovšem nezpůsobí významné změny v celkové imisní zátěži lokality z pohledu oxidu dusičitého. Provoz areálu HRUŠOV – SEVER není významnou stavbou z pohledu imisní zátěže oxidem dusičitým. Totéž se dá konstatovat při hodnocení jeho kumulativního vlivu s provozem areálu HRUŠOV – JIH.

5.1.2. Suspendované částice frakce PM10

Na stanicích imisního monitoringu TOPR a TOPI se provádí měření denních i ročních koncentrací PM10. Naměřená data spolu se zákonnými imisními limity jsou uvedeny vždy v příslušném grafu – dle stanovení imisního pozadí v kapitole 1.5.2.

Měřená maximální denní imisní koncentrace PM10 je 833,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (průměr stanic TOPR a TOPI) 36MV (36. nejvyšší naměřená hodnota) je 77,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (průměr stanic TOPR a TOPI) zatímco imisní limit je 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Na základě těchto údajů lze říci, že podle imisního monitoringu ČHMÚ a ZÚ jsou v zájmovém území překračovány imisní limity pro maximální denní imisní koncentrace PM10.

Měřená průměrná roční koncentrace PM10 je 42,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (průměr stanic TOPR a TOPI) zatímco imisní limit je 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Na základě těchto údajů lze říci, že podle imisního monitoringu ČHMÚ a ZÚ jsou v zájmovém území překračovány imisní limity pro průměrné roční imisní koncentrace PM10.

Maximální denní koncentrace

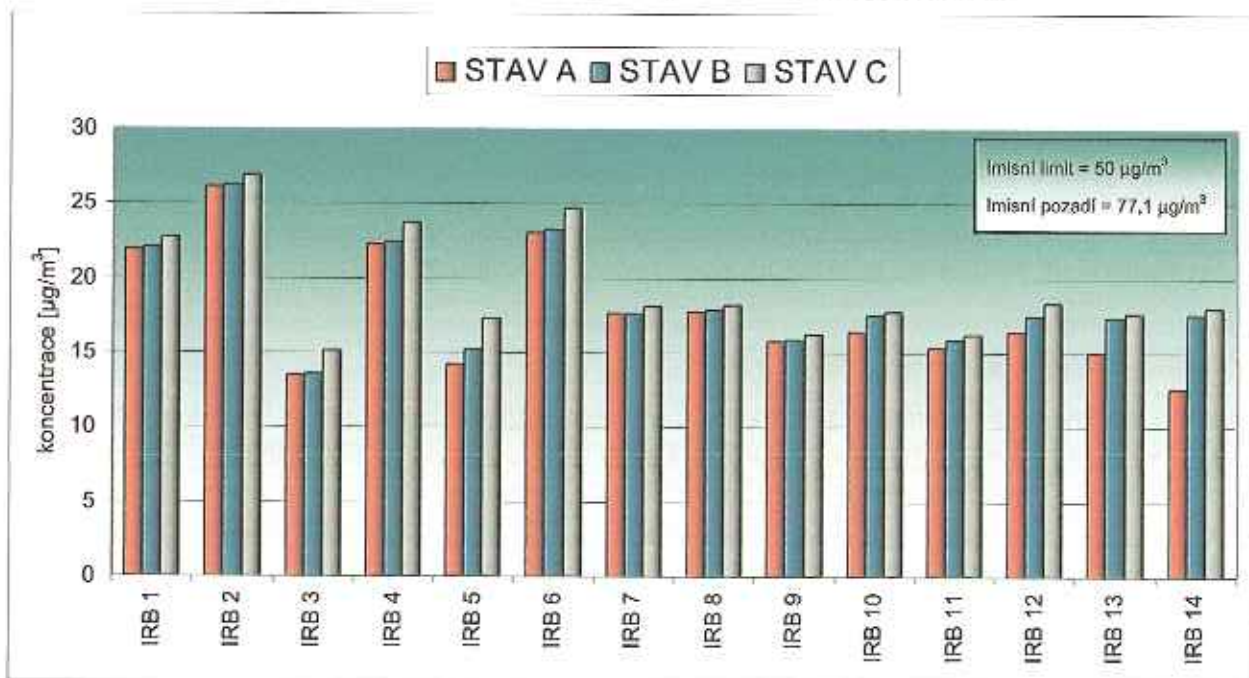
Systém tabulkového hodnocení je zachován stejně jako v předchozí kapitole pro oxid dusičitý.

Tabulka 22 - Hodnocení maximálních denních imisních koncentrací suspendovaných částic PM10

Označení ref. bodu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
IRB1	21,991	22,067	22,741	28,52	28,62	29,50	0,10	0,97	57,05	57,24	58,99
IRB2	26,104	26,197	26,939	33,86	33,98	34,94	0,12	1,08	67,71	67,96	69,88
IRB3	13,455	13,527	15,151	17,45	17,54	19,65	0,09	2,20	34,90	35,09	39,30
IRB4	22,276	22,368	23,758	28,89	29,01	30,81	0,12	1,92	57,78	58,02	61,63
IRB5	14,263	15,215	17,286	18,50	19,73	22,42	1,23	3,92	37,00	39,47	44,84
IRB6	23,102	23,232	24,697	29,96	30,13	32,03	0,17	2,07	59,93	60,26	64,06
IRB7	17,606	17,698	18,044	22,84	22,95	23,40	0,12	0,57	45,67	45,91	46,81
IRB8	17,784	17,878	18,231	23,07	23,19	23,65	0,12	0,58	46,13	46,38	47,29
IRB9	15,824	15,909	16,226	20,52	20,63	21,05	0,11	0,52	41,05	41,27	42,09
IRB10	16,430	17,542	17,736	21,31	22,75	23,00	1,44	1,69	42,62	45,50	46,01
IRB11	15,375	15,932	16,171	19,94	20,66	20,97	0,72	1,03	39,88	41,33	41,95
IRB12	16,390	17,456	18,341	21,26	22,64	23,79	1,38	2,53	42,52	45,28	47,58
IRB13	14,965	17,275	17,686	19,41	22,41	22,94	3,00	3,53	38,82	44,81	45,88
IRB14	12,566	17,544	17,966	16,30	22,75	23,30	6,46	7,00	32,60	45,51	46,60

V následujícím grafu je uvedeno srovnání všech tří výpočtových stavů a rovněž grafické srovnání s imisním pozadím a imisním limitem.

Obrázek 14 - Graf srovnání maximálních denních doplňkových imisních koncentrací PM10



Průměrné roční koncentrace

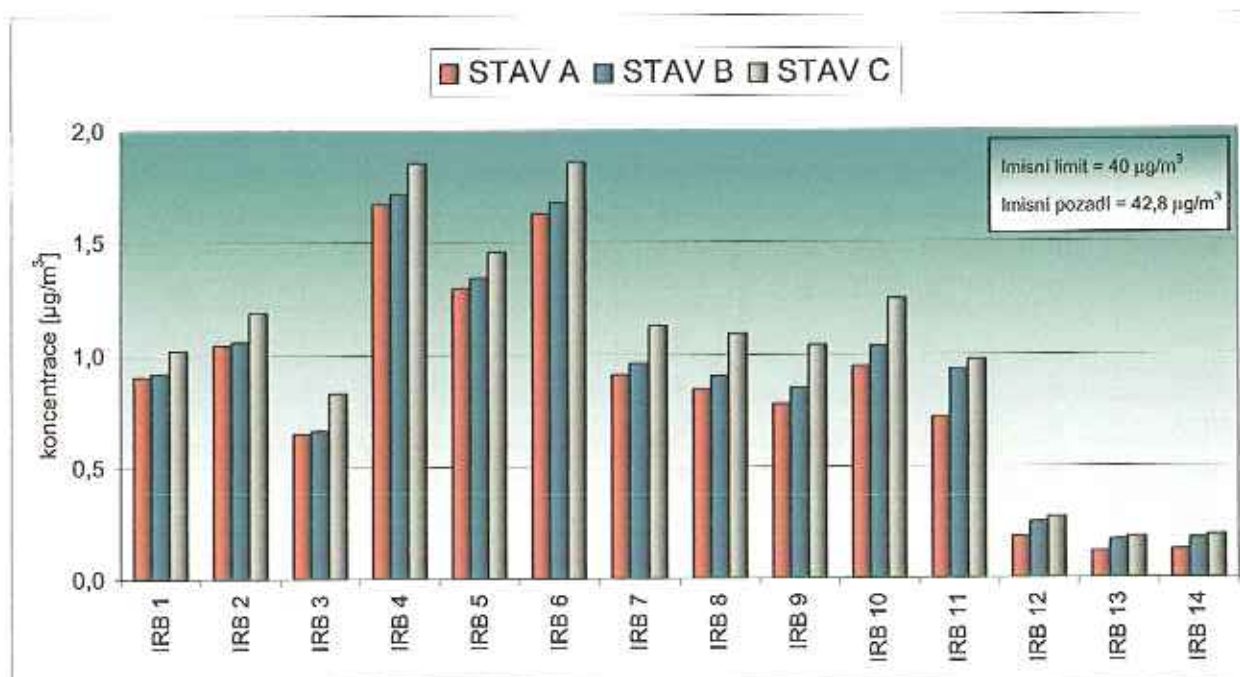
Hodnocení těchto koncentrací je provedeno stejně jako koncentrací maximálních denních tabulkovým způsobem.

Tabulka 23 - Hodnocení průměrných ročních imisních koncentrací PM10

Označení ref. bodu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	[µg/m³]	[µg/m³]	[µg/m³]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
IRB1	0,9031	0,9175	1,0152	2,11	2,14	2,37	0,03	0,26	2,26	2,29	2,54
IRB2	1,0382	1,0553	1,1878	2,43	2,47	2,78	0,04	0,35	2,60	2,64	2,97
IRB3	0,6422	0,6616	0,8248	1,50	1,55	1,93	0,05	0,43	1,61	1,65	2,06
IRB4	1,6693	1,7145	1,8517	3,90	4,01	4,33	0,11	0,43	4,17	4,29	4,63
IRB5	1,2955	1,3393	1,4584	3,03	3,13	3,41	0,10	0,38	3,24	3,35	3,65
IRB6	1,6228	1,6782	1,8500	3,79	3,92	4,32	0,13	0,53	4,06	4,20	4,63
IRB7	0,9049	0,9618	1,1295	2,11	2,25	2,64	0,13	0,52	2,26	2,40	2,82
IRB8	0,8410	0,9039	1,0932	1,96	2,11	2,55	0,15	0,59	2,10	2,26	2,73
IRB9	0,7753	0,8466	1,0374	1,81	1,98	2,42	0,17	0,61	1,94	2,12	2,59
IRB10	0,9464	1,0309	1,2421	2,21	2,41	2,90	0,20	0,69	2,37	2,58	3,11
IRB11	0,7187	0,9280	0,9771	1,68	2,17	2,28	0,49	0,60	1,80	2,32	2,44
IRB12	0,1846	0,2516	0,2684	0,43	0,59	0,63	0,16	0,20	0,46	0,63	0,67
IRB13	0,1175	0,1652	0,1803	0,27	0,39	0,42	0,11	0,15	0,29	0,41	0,45
IRB14	0,1228	0,1747	0,1904	0,29	0,41	0,44	0,12	0,16	0,31	0,44	0,48

V následujícím grafu je uvedeno srovnání všech tří výpočtových stavů a rovněž grafické srovnání s imisním pozadím a imisním limitem.

Obrázek 15 - Graf srovnání průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací PM10



Závěr z pohledu PM10

Obecně se dá konstatovat, že vlivem uvedení posuzovaného záměru logistického areálu HRUŠOV – SEVER dojde sice k navýšení imisní zátěže v lokalitě vlivem nárůstu dopravy, nicméně z pohledu absolutních koncentrací nebude mít toto navýšení významný vliv. Z pohledu maximálních denních koncentrací může dojít v IRB14 k navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 6,5%. V tomto bodě však patří doplňkové imisní koncentrace vyvolané dopravou k nejnižším – vyšší doplňkové imisní koncentrace vycházejí v jiných referenčních bodech. Při hodnocení kumulativního vlivu provozu areálu HRUŠOV – JIH s areálem HRUŠOV – SEVER pak může vyvolaná doprava způsobit navýšení stávající imisní zátěže téměř v bodě (IRB14) o cca 7%.

Z pohledu ročních koncentrací, které jsou pro hodnocení trvalého provozu zdrojů vhodnější, sice opět dochází k navýšení imisních koncentrací v porovnání nulového a obou výhledových výpočtových stavů, nicméně velikost tohoto navýšení vzhledem k absolutním hodnotám imisního pozadí a imisního limitu je zanedbatelná. V nejvíce postiženém IRB11 dosahuje navýšení imisního pozadí při provozu areálu HRUŠOV – SEVER hodnoty okolo 0,5%. Při kumulativním provozu obou logistických areálů pak v téměř bodě může imisní zátěž z pohledu ročních koncentrací narůst o cca 0,6%. Nárůsty ročních imisních koncentrací tak nedosahují ani jednotek procent.

Vypočtené hodnoty denních doplňkových imisních koncentrací se mohou při výpočtu rozptylového modelu pro všechny stavy jevit jako relativně vysoké. Jejich výskyt je ovšem podmíněn maximální mírou sekundární prašnosti (suché a prašné období) a špičkovou intenzitou dopravy. Jejich výskyt je možný řádově jen pár dnů v roce, pokud se tyto doplňkové koncentrace způsobené dopravou vůbec vyskytnou. Pro případ, že by k výskytu těchto koncentrací teoreticky mohlo dojít umožňuje rozptylový model výpočet doby překročení předem zadaných hodnot imisních koncentrací v průběhu roku. Tento postup byl při výpočtu aplikován a byly zvoleny hodnoty 15, 10 a 5 µg/m³, tedy mezní hodnoty odpovídající 30%, 20% a 10% imisního limitu denních koncentrací PM10. Četnost výskytu koncentrací převyšujících zadané hodnoty v IRB uvádí následující tabulka.

Tabulka 24 - Doby překročení předem zadaných imisních koncentrací

Označení ref. bodu	Četnost překročení zvolených mezních hodnot doplňkových koncentrací								
	STAV A			STAV B			STAV C		
	MDK > 15	MDK > 10	MDK > 5	MDK > 15	MDK > 10	MDK > 5	MDK > 15	MDK > 10	MDK > 5
	dny/rok	dny/rok	dny/rok	dny/rok	dny/rok	dny/rok	dny/rok	dny/rok	dny/rok
IRB1	1	4	21	1	4	22	2	7	26
IRB2	2	7	26	3	7	29	3	10	36
IRB3	0	1	11	0	1	13	0	3	21
IRB4	6	20	42	7	21	43	10	23	46
IRB5	0	9	37	0	11	38	1	17	39
IRB6	4	16	46	4	17	48	5	24	49
IRB7	0	3	23	0	4	25	0	7	35
IRB8	0	2	22	0	5	22	0	7	34
IRB9	0	1	21	0	4	22	0	6	34
IRB10	0	4	31	1	8	33	1	12	39
IRB11	0	2	23	0	10	27	0	12	29
IRB12	0	1	4	0	1	7	0	2	8
IRB13	0	1	2	0	1	4	0	1	4
IRB14	0	0	2	0	1	4	0	1	4

MDK..... Maximální denní doplňková imisní koncentrace

Podle výpočtu rozptylového modelu bude docházet k překročení hodnoty $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve stavu A (nulovém) například v bodě IRB4 po dobu 6 dnů v roce, při provozu areálu HRUŠOV-SEVER to pak může být cca 7 dnů v roce. Při kumulativním působení obou areálů cca 10 dnů za rok. Vypočtené hodnoty maximálních denních doplňkových koncentrací v tomto bodě jsou přitom daleko vyšší – dosahují hodnot až cca $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ostatní doby překročení zadaných hodnot mezních koncentrací se z tabulky odvodí analogicky.

Z tabulky je jednoznačně zřetelné, že výskyt vypočtených maximálních denních doplňkových imisních koncentrací ve všech výpočtových stavech je časově velmi omezen a vypočtené doplňkové imisní koncentrace budou trvat pouze několik málo dnů nebo hodin v roce, pokud se vůbec vyskytnou.

Celkově se dá závěrem říci, že navržený logistický areál HRUŠOV – SEVER a jeho provoz sice způsobí navýšení imisních koncentrací suspendovaných částic frakce PM10 v zájmové lokalitě, ovšem nezpůsobí významné změny v celkové imisní zátěži lokality z pohledu suspendovaných částic. Provoz areálu HRUŠOV – SEVER není významnou stavbou z pohledu imisní zátěže vlivem PM10. Totéž se dá konstatovat při hodnocení jeho kumulativního vlivu s provozem areálu HRUŠOV – JIH.

5.1.3. Benzen

Podle imisního monitoringu ČHMÚ a ZÚ jsou v posuzované lokalitě překračovány roční imisní limity pro koncentrace benzenu. Měřená průměrná roční hodnota na stanici TOPR je $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, na stanici TOPI je to $5,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Podle tohoto imisního monitoringu je v lokalitě překračován imisní limit pro benzen.

Průměrné roční koncentrace

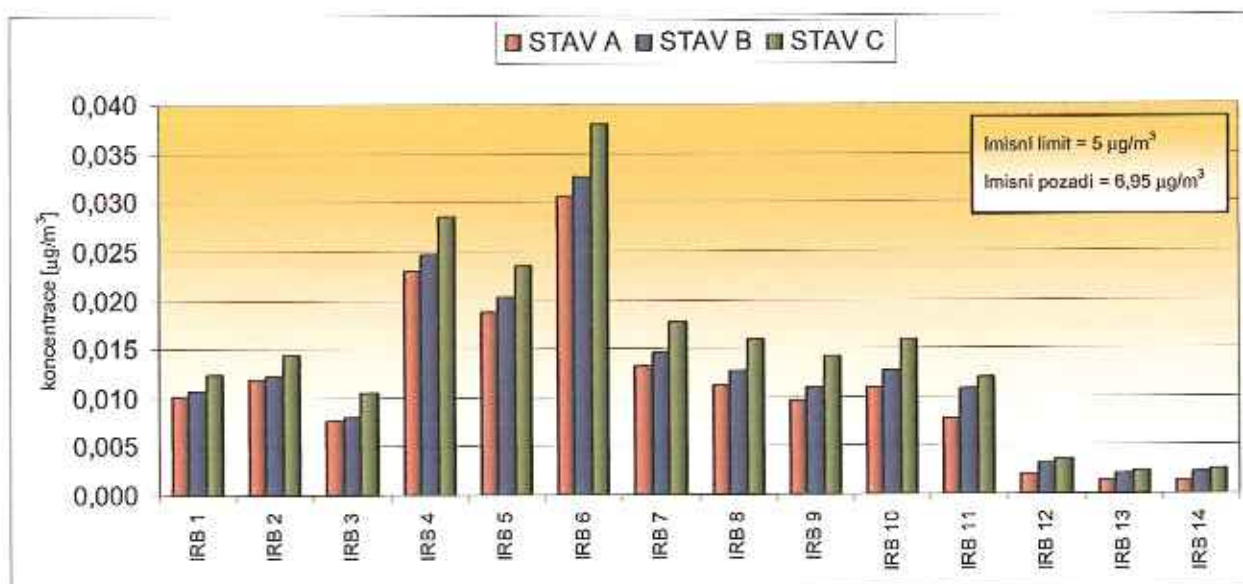
Hodnocení je provedeno tabulkově stejně jako u ostatních sledovaných látek.

Tabulka 25 - Hodnocení průměrných ročních imisních koncentrací benzenu

Označení ref. bodu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
IRB1	0,0102	0,0106	0,0124	0,15	0,15	0,18	0,01	0,03	0,20	0,21	0,25
IRB2	0,0118	0,0122	0,0144	0,17	0,18	0,21	0,01	0,04	0,24	0,24	0,29
IRB3	0,0076	0,0080	0,0104	0,11	0,12	0,15	0,01	0,04	0,15	0,16	0,21
IRB4	0,0230	0,0246	0,0285	0,33	0,35	0,41	0,02	0,08	0,46	0,49	0,57
IRB5	0,0188	0,0202	0,0235	0,27	0,29	0,34	0,02	0,07	0,38	0,40	0,47
IRB6	0,0306	0,0326	0,0379	0,44	0,47	0,55	0,03	0,11	0,61	0,65	0,76
IRB7	0,0131	0,0145	0,0178	0,19	0,21	0,26	0,02	0,07	0,26	0,29	0,36
IRB8	0,0112	0,0126	0,0159	0,16	0,18	0,23	0,02	0,07	0,22	0,25	0,32
IRB9	0,0096	0,0110	0,0141	0,14	0,16	0,20	0,02	0,06	0,19	0,22	0,28
IRB10	0,0109	0,0126	0,0159	0,16	0,18	0,23	0,02	0,07	0,22	0,25	0,32
IRB11	0,0077	0,0108	0,0120	0,11	0,16	0,17	0,04	0,06	0,15	0,22	0,24
IRB12	0,0021	0,0032	0,0036	0,03	0,05	0,05	0,02	0,02	0,04	0,06	0,07
IRB13	0,0014	0,0021	0,0024	0,02	0,03	0,03	0,01	0,01	0,03	0,04	0,05
IRB14	0,0014	0,0022	0,0026	0,02	0,03	0,04	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05

V následujícím grafu je uvedeno srovnání všech tří výpočtových stavů a rovněž grafické srovnání s imisním limitem.

Obrázek 16 - Graf srovnání průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací benzenu



Závěr z pohledu benzenu

Obecně se dá konstatovat, že vlivem uvedení posuzovaného záměru logistického areálu HRUŠOV – SEVER dojde sice k navýšení imisní zátěže v lokalitě vlivem nárůstu dopravy, nicméně z pohledu absolutních koncentrací nebude mít toto navýšení významný vliv. Z pohledu průměrných ročních koncentrací může dojít v nejvíce postiženém IRB11 k navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 0,04%, což je zanedbatelná hodnota. Při hodnocení kumulativního vlivu provozu areálu HRUŠOV – SEVER s areálem HRUŠOV – JIH pak může vyvolaná doprava způsobit navýšení stávající imisní zátěže v nejvíce postiženém IRB6 o cca 0,11%. Nárůsty ročních imisních koncentrací tak nedosahují ani jednotek procent.

Celkově se dá závěrem říci, že navržený logistický areál HRUŠOV – SEVER a jeho provoz sice způsobí navýšení imisních koncentrací benzenu v zájmové lokalitě, ovšem nezpůsobí významné změny v celkové imisní zátěži lokality z pohledu benzenu. Provoz areálu HRUŠOV – SEVER není významnou stavbou z pohledu imisní zátěže benzenem. Totéž se dá konstatovat při hodnocení jeho kumulativního vlivu s provozem areálu HRUŠOV – JIH.

5.1.4. Benzo(a)pyren

Podle imisního monitoringu ZÚ jsou v posuzované lokalitě překračovány cílové roční imisní limity pro koncentrace benzo(a)pyrenu. Měřená průměrná roční hodnota na stanici TOPI je $6,4 \text{ ng/m}^3$. To koresponduje také se sdělením odboru ochrany ovzduší MŽP o vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Při vyhodnocení ročních koncentrací benzo(a)pyrenu je nutno dbát na sledování jednotek vypočtených doplňkových imisních koncentrací. Vypočtené hodnoty doplňkových imisních koncentrací jsou uvedeny v pg/m^3 (pikogramy) což je tisícina jednotky ng/m^3 (nanogramy) ve které se běžně uvádí imisní limit.

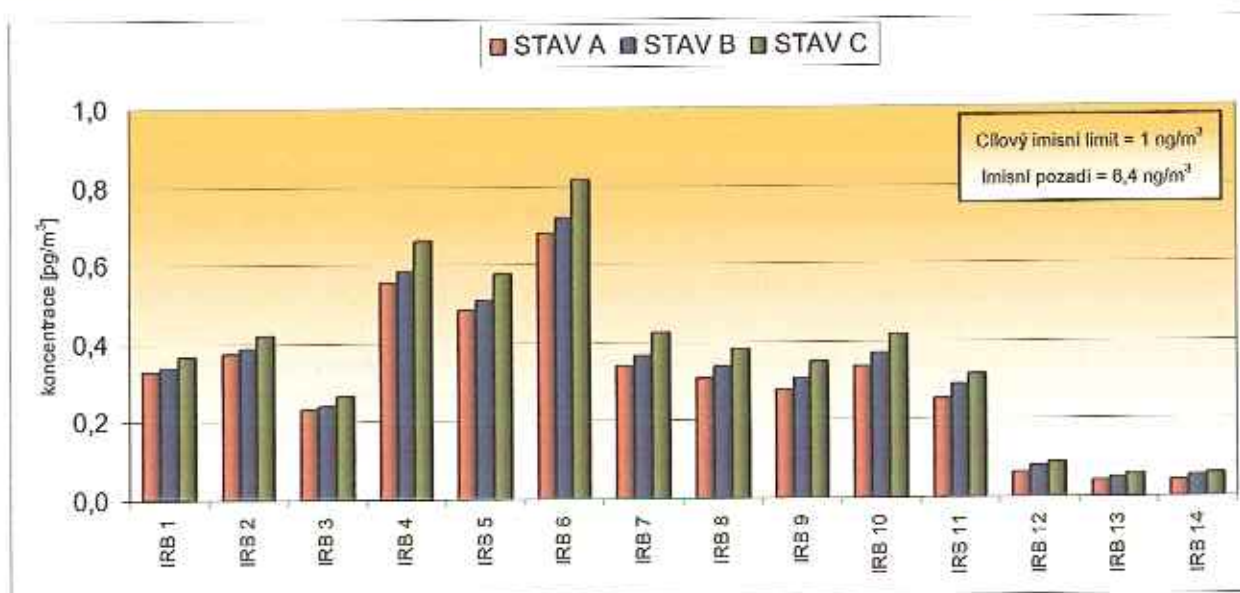
Průměrné roční koncentrace

Hodnocení je provedeno tabulkově stejně jako u ostatních sledovaných látek.

Tabulka 26 - Hodnocení průměrných ročních imisních koncentrací benzo(a)pyrenu

Označení ref. bodu	1 [pg/m^3]	2 [pg/m^3]	3 [pg/m^3]	4 [%]	5 [%]	6 [%]	7 [%]	8 [%]	9 [%]	10 [%]	11 [%]
IRB1	0,3268	0,3359	0,3659	0,01	0,01	0,01	<0,01		0,03	0,03	0,04
IRB2	0,3752	0,3855	0,4213	0,01	0,01	0,01			0,04	0,04	0,04
IRB3	0,2290	0,2375	0,2664	<0,01	<0,01	<0,01			0,02	0,02	0,03
IRB4	0,5549	0,5835	0,6595	0,01	0,01	0,01			0,06	0,06	0,07
IRB5	0,4834	0,5090	0,5765	0,01	0,01	0,01			0,05	0,05	0,06
IRB6	0,6797	0,7166	0,8157	0,01	0,01	0,01			0,07	0,07	0,08
IRB7	0,3417	0,3676	0,4228	0,01	0,01	0,01			0,03	0,04	0,04
IRB8	0,3077	0,3342	0,3840	<0,01	0,01	0,01			0,03	0,03	0,04
IRB9	0,2794	0,3059	0,3472	<0,01	<0,01	0,01			0,03	0,03	0,03
IRB10	0,3365	0,3696	0,4149	0,01	0,01	0,01			0,03	0,04	0,04
IRB11	0,2526	0,2906	0,3171	<0,01	<0,01	<0,01			0,03	0,03	0,03
IRB12	0,0637	0,0805	0,0896	<0,01	<0,01	<0,01			0,01	0,01	0,01
IRB13	0,0409	0,0511	0,0571	<0,01	<0,01	<0,01			<0,01	0,01	0,01
IRB14	0,0426	0,0536	0,0599	<0,01	<0,01	<0,01			<0,01	0,01	0,01

V následujícím grafu je uvedeno srovnání všech tří výpočtových stavů a rovněž grafické srovnání s imisním limitem.

Obrázek 17 - Graf srovnání průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací benzo(a)pyrenu


Závěr z pohledu benzo(a)pyrenu

Obecně se dá konstatovat, že vlivem uvedení posuzovaného záměru logistického areálu HRUŠOV – SEVER dojde sice k navýšení imisní zátěže v lokalitě vlivem nárůstu dopravy, nicméně z pohledu absolutních koncentrací nebude mít toto navýšení významný vliv. Navýšení imisního pozadí se pohybuje do 0,01% u všech hodnocených IRB, což je zanedbatelná hodnota. Při hodnocení kumulativního vlivu provozu areálu HRUŠOV – SEVER s areálem HRUŠOV – JIH pak může vyvolaná doprava způsobit navýšení stávající imisní zátěže v nejvíce postiženém IRB6 o podíl maximálně také do 0,01%.

Celkově se dá závěrem říci, že navržený logistický areál HRUŠOV – SEVER a jeho provoz sice způsobí navýšení imisních koncentrací benzo(a)pyrenu v zájmové lokalitě, ovšem nezpůsobí významné změny v celkové imisní zátěži lokality z pohledu benzo(a)pyrenu. Provoz areálu HRUŠOV – SEVER není významnou stavbou z pohledu imisní zátěže benzo(a)pyrenem. Totéž se dá konstatovat při hodnocení jeho kumulativního vlivu s provozem areálu HRUŠOV – JIH.

5.2. Závěr

Navržený logistický areál HRUŠOV – SEVER včetně souvisejícího navýšení intenzity dopravy a také včetně zbudování a provozu nových parkovacích míst, manipulačních ploch a příjezdových komunikací nezpůsobí výrazné změny z pohledu imisní zátěže vlivem sledovaných látek. Jedná se vždy pouze o nízké poměrné navýšení imisního pozadí, které tvoří celkovou imisní zátěž lokality. Podíly vypočtených doplňkových imisních koncentrací na těchto absolutních hodnotách jsou minimální. Totéž se dá konstatovat při hodnocení kumulativního vlivu provozu obou záměrů logistických areálů (HRUŠOV – SEVER a HRUŠOV – JIH).

Z pohledu suspendovaných částic frakce PM10 se pak mohou jevit veškeré hodnoty vypočtených doplňkových koncentrací relativně vysoké. To je způsobeno modelováním sekundární prašnosti a jejím zahrnutím do výpočtu. Sekundární prašnost tvoří cca 80% celkové prašnosti a byla počítána v maximální možné míře. V průběhu roku bude takových dnů (suchých a prašných) jen omezené množství a stejně tak omezeně se bude vyskytovat tato maximální sekundární prašnost. Navíc když budeme hodnotit nárůst imisních koncentrací PM10 vlivem provozu logistického areálu HRUŠOV - SEVER (porovnání nulového stavu A a výhledového stavu B), pak zjistíme, že navýšení je prakticky nevýznamné, v reálu bude stěžejí postižitelné. Rovněž při hodnocení kumulace s areálem HRUŠOV – JIH docházíme ke stejným závěrům.

Při pohledu na srovnávací grafy je patrné, že sice dojde ve všech bodech k navýšení stávající

emisní zátěže, ovšem v porovnání s absolutními hodnotami jsou veškerá tato navýšení jen velmi málo významná. Jedná se pouze o nepatrné příspěvky k vztažným absolutním hodnotám jako jsou emisní limity nebo měřené emisní pozadí.

Hodnotíme-li doplňkovou zátěž v celém zájmovém území potom nejvyšší hodnoty vypočtených doplňkových koncentrací nacházíme ve všech výpočtových stavech v blízkosti hodnocených komunikací (zejména komunikace Bohuminská a Muglinovská, které jsou dopravně nejvíce zatížené) a to do vzdálenosti 30-50 metrů od komunikace. S rostoucí vzdáleností od komunikací pak vypočtená doplňková emisní zátěž z pohledu všech látek rapidně klesá. V obou výhledových stavech pak můžeme pozorovat lokální nárůst emisních koncentrací v oblasti obou logistických areálů.

Porovnáním dříve uvedených hodnot vypočtených doplňkových emisních koncentrací s emisními limity lze předpokládat, že doplňková emisní zátěž trvale obydlených oblastí posuzované lokality vyvolaná vlivem provozu posuzovaného záměru není příliš významná a s vysokou pravděpodobností nezpůsobí překračování emisních limitů. Emisní limity pro některé látky (PM10, benzo(a)pyren) mohou být překročeny v zájmové lokalitě již v současné době, ale příspěvek nového zdroje bude minimální, prakticky zanedbatelný. Pro kumulativní působení obou logistických areálů (HRUŠOV – SEVER a HRUŠOV – JIH) platí totéž.

5.3. Známé nejistoty výpočtu

Hodnoty získané matematickým modelováním jsou, i přes podstatné přiblížení se skutečnému stavu, pouze vyhodnocením odborného odhadu doplňkové emisní zátěže dané lokality. Do výpočtu rozptylové studie vstupuje řada nejistot, které mohou ovlivnit výsledky výpočtu matematického modelu. Jelikož metodika Symos97 není primárně určena pro výpočet koncentrací pod úrovní střech budov, mohou být ve studii uváděné doplňkové emisní koncentrace zatíženy chybou způsobenou deformací proudění v zastavěné oblasti. Nejistota stanovení koncentrace matematickým modelem může dosáhnout až 50%.

Při výpočtu rozptylového modelu se vycházelo z provozu po všech komunikacích v době dopravní špičky, která na nich nastane v kombinaci s maximální mírou sekundární prašnosti. Ve výhledovém stavu pak byl započítán také maximální možný vliv nových parkovacích a manipulačních ploch a také obslužných komunikací v areálu nového logistického areálu HRUŠOV - SEVER. To vše v souběhu s nejhorsími možnými rozptylovými podmínkami. Ve skutečnosti ke kombinaci těchto jevů bude pravděpodobně docházet jen velmi zřídka nebo vůbec. To pak znamená, že skutečné hodnoty doplňkové emisní zátěže budou pravděpodobně nižší než ve studii uváděné údaje.

Závěrem je nutno zdůraznit, že cílem této studie bylo modelovat rozložení emisní zátěže posuzované lokality z konkrétních dříve uvedených zdrojů. Do výsledných hodnot jsou zahrnuty vlivy dálkového přenosu emisí ze vzdálených významných zdrojů a další možné zdroje emisí formou emisního pozadí získaného z měřicích stanic kvality ovzduší.

5.4. Údaje o zpracovateli rozptylové studie

E-expert, spol. s r.o.

Poděbradova 856/24

702 00 Ostrava – Moravská Ostrava

Osvědčení o autorizaci vydané Ministerstvem životního prostředí č.j. 2351/740/03 ze dne 5.8.2003.

V Ostravě dne 18.5.2009

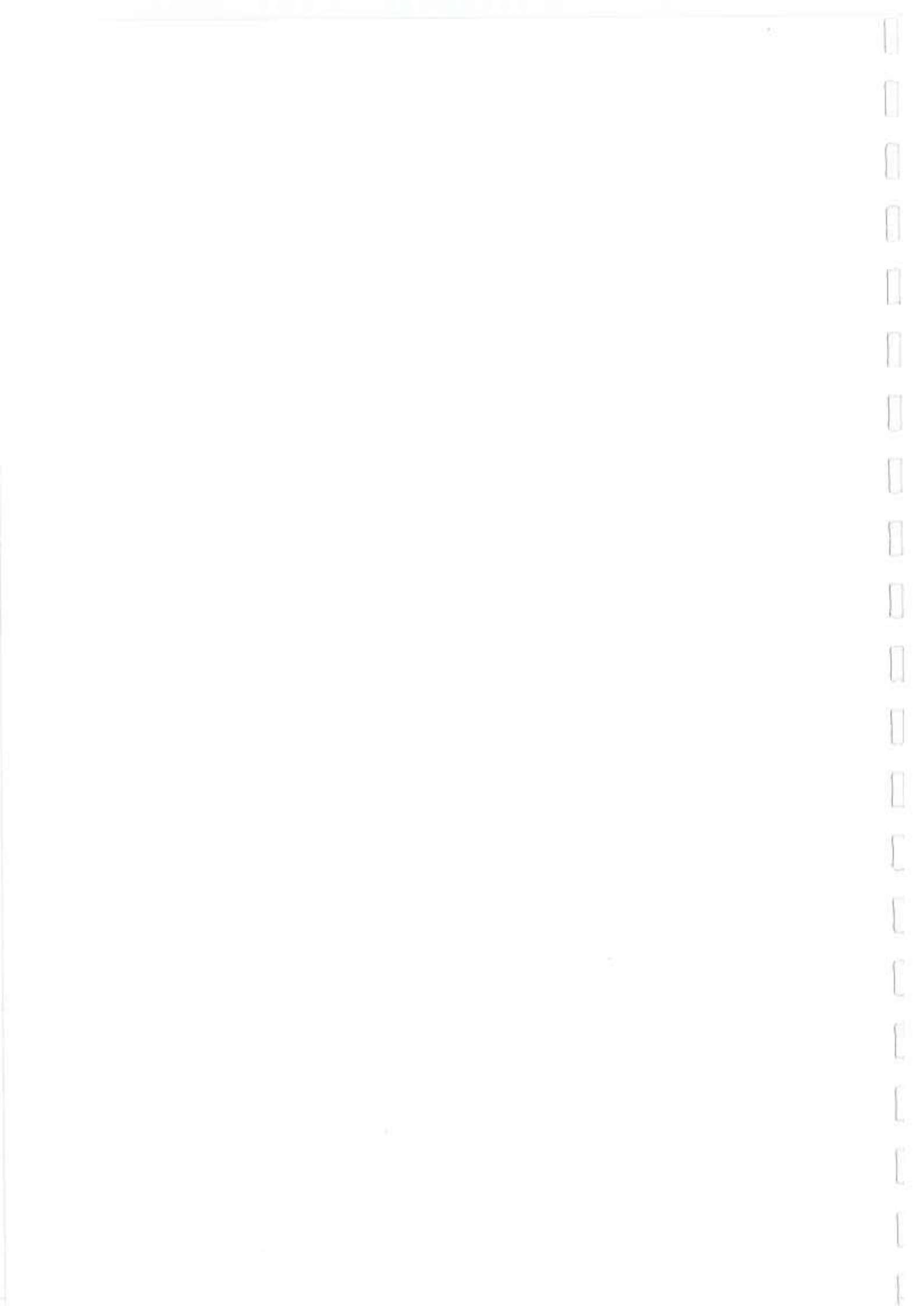
Zpracoval: **Ing. Jiří Výtisk**

Schválil: **Ing. Vladimír Lollek**

Tato studie je zpracována ve 12 stejnopisech z nichž 1 je uložen u autora. Součástí výtisku č. 1 rozptylové studie je také elektronická verze rozptylové studie ve formátu pdf.

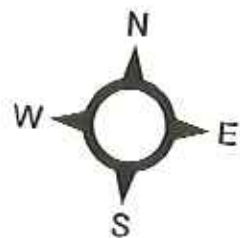
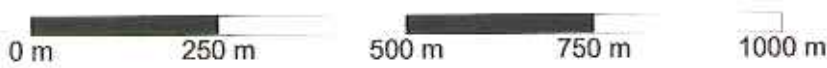
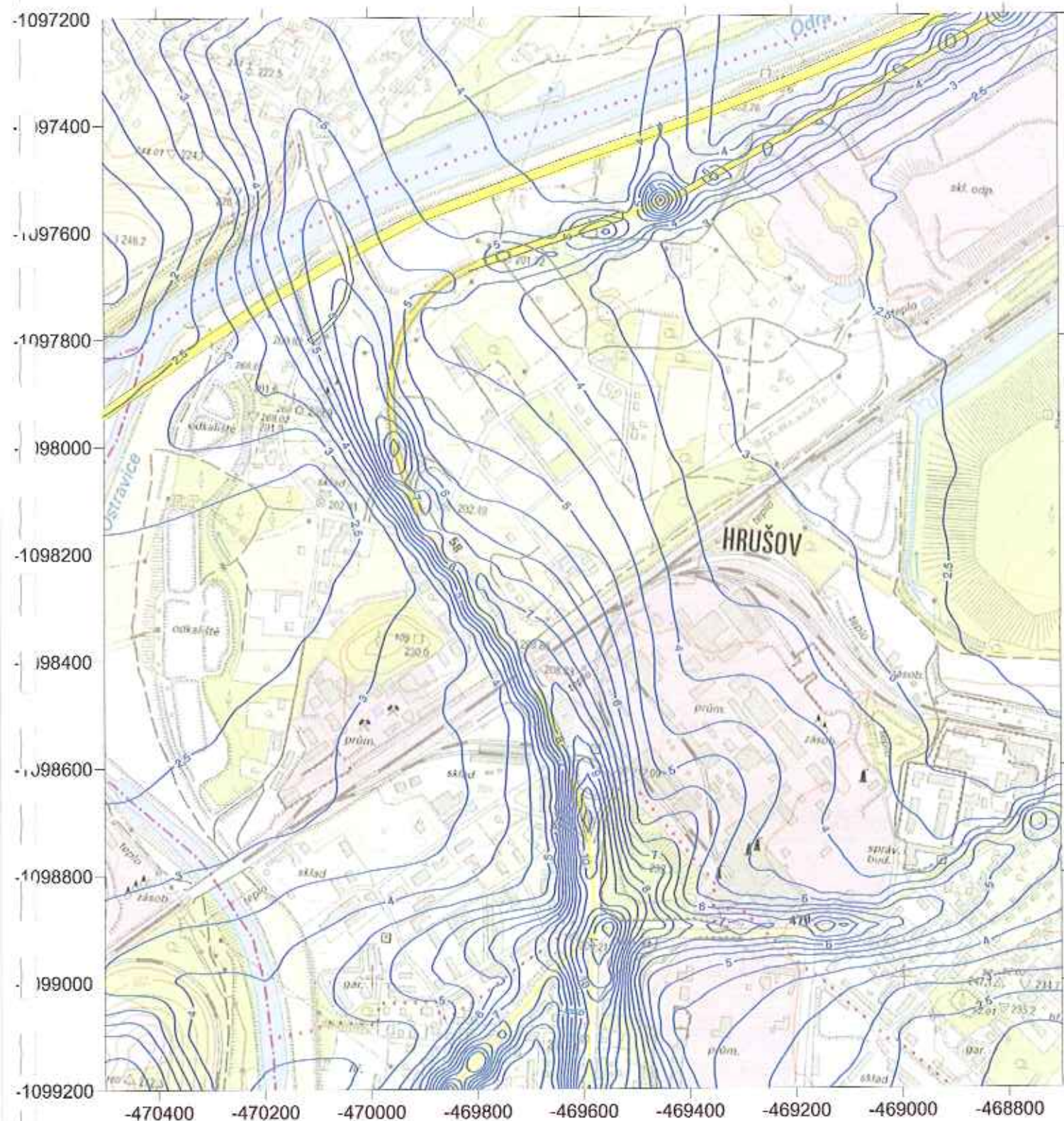
Rozptylová studie je duševním vlastnictvím E-expert, spol. s r.o. Její veřejná publikace a další použití nad rámec původního smluvního určení je vázáno na souhlas zpracovatele.

Pro zpracování byly použity mapové podklady Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního v měřítku 1:10 000, Digitální mapové podklady firmy PJ Soft, s.r.o. a ortofotomapy MŽP.




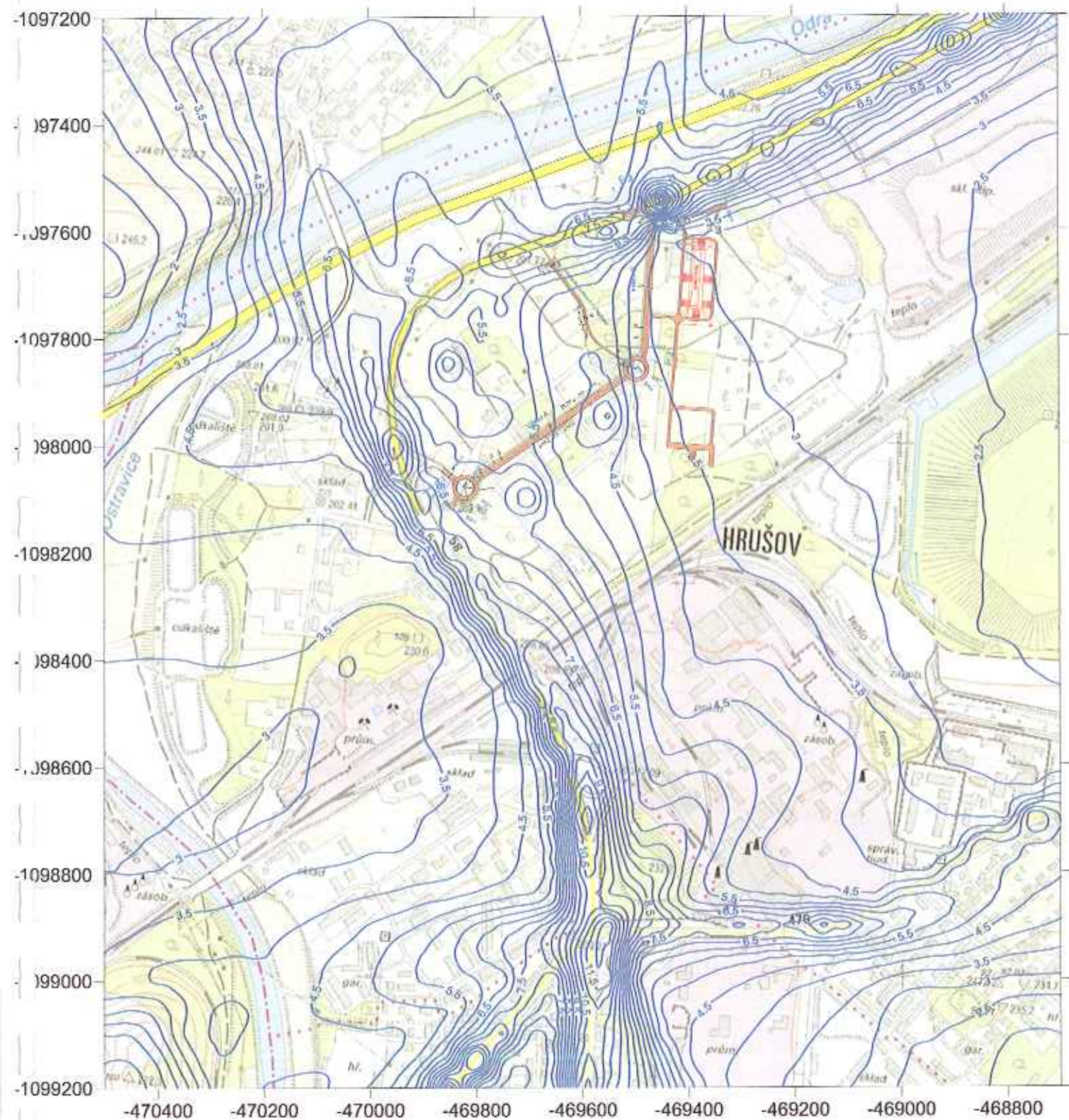
PŘÍLOHY

- Příloha č.1 Izolinie maximálních krátkodobých doplňkových koncentrací NO₂ – STAV A
- Příloha č.2 Izolinie maximálních krátkodobých doplňkových koncentrací NO₂ – STAV B
- Příloha č.3 Izolinie maximálních krátkodobých doplňkových koncentrací NO₂ – STAV C
- Příloha č.4 Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací NO₂ – STAV A
- Příloha č.5 Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací NO₂ – STAV B
- Příloha č.6 Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací NO₂ – STAV C
- Příloha č.7 Izolinie maximálních denních doplňkových koncentrací PM₁₀ – STAV A
- Příloha č.8 Izolinie maximálních denních doplňkových koncentrací PM₁₀ – STAV B
- Příloha č.9 Izolinie maximálních denních doplňkových koncentrací PM₁₀ – STAV C
- Příloha č.10 Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací PM₁₀ – STAV A
- Příloha č.11 Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací PM₁₀ – STAV B
- Příloha č.12 Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací PM₁₀ – STAV C
- Příloha č.13 Osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií




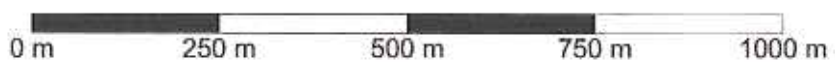
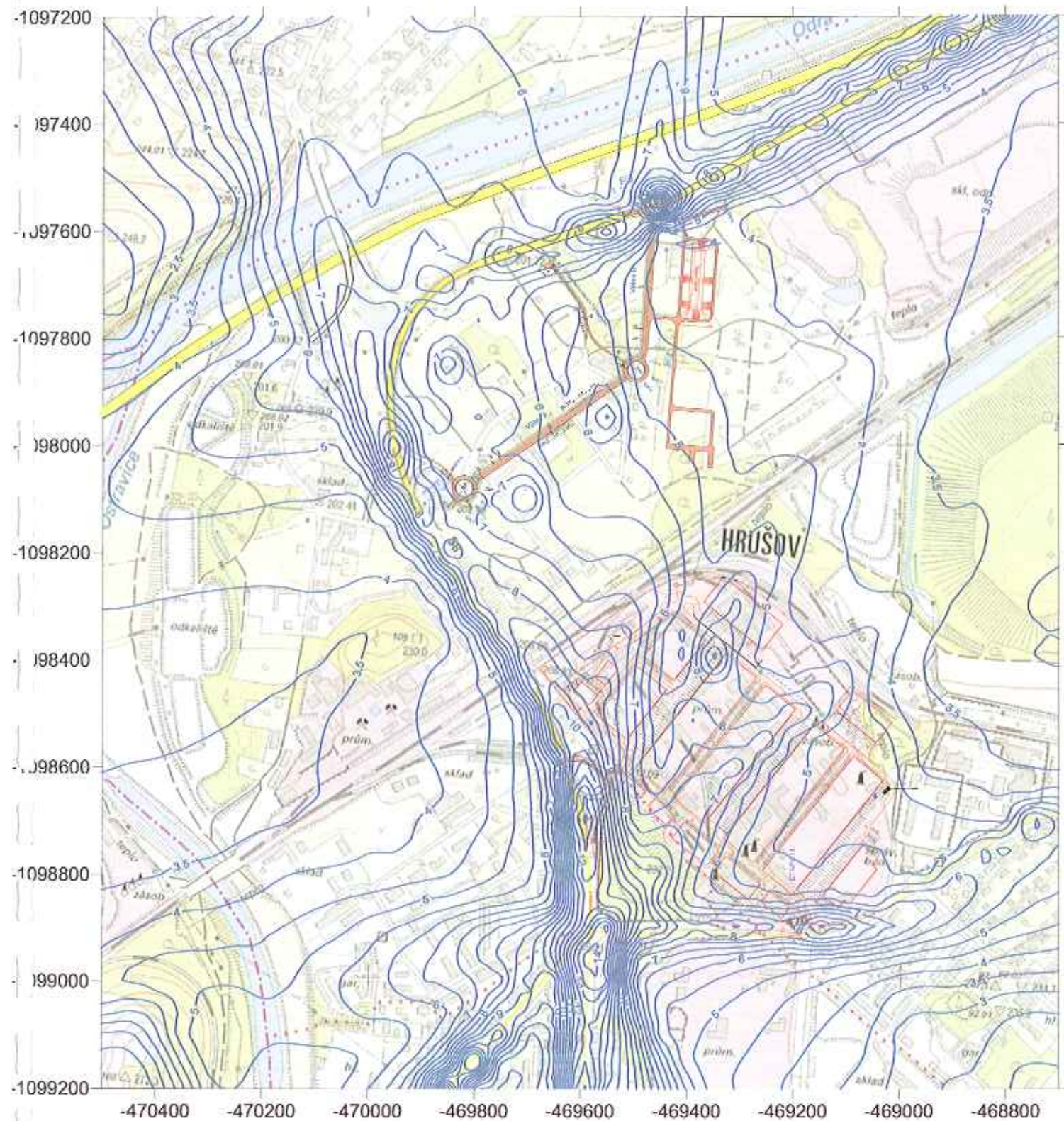
STAV A

Název: Izolinie maximálních krátkodobých doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Logistický areál v lokalitě bývalé obytné zóny v Hrušově	
Látka: Oxid dusičitý (NO₂)	Jednotky: µg/m³	Měřítko: 1 : 10 000




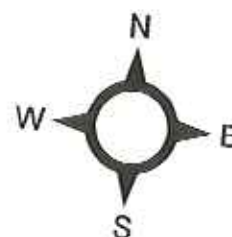
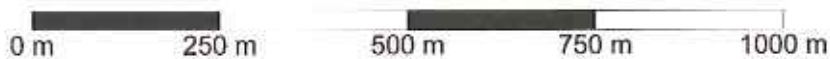
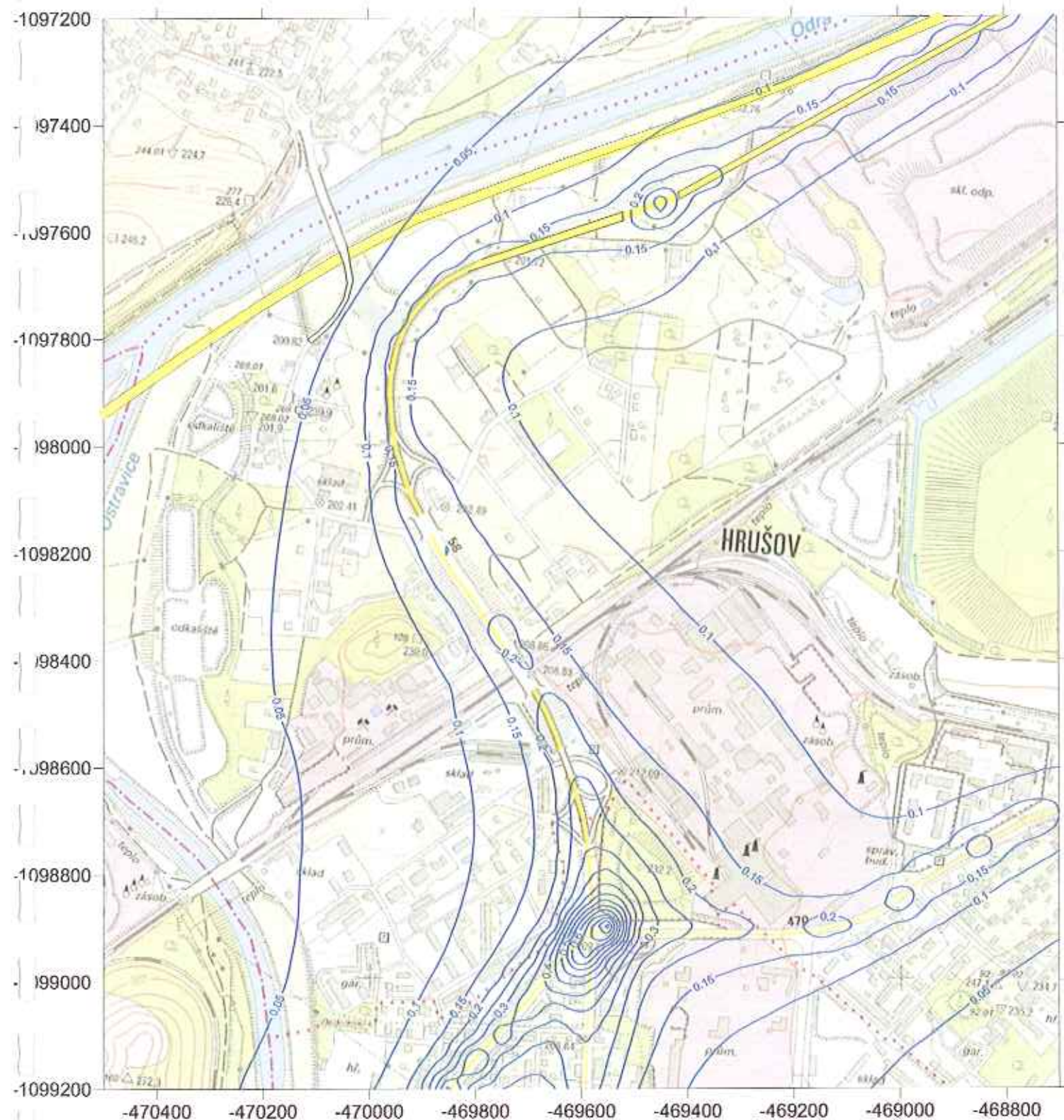
STAV B

Název: Izolinie maximálních krátkodobých doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Logistický areál v lokalitě bývalé obytné zóny v Hrušově	
Látka: Oxid dusičitý (NO₂)	Jednotky: µg/m³	Měřítko: 1 : 10 000



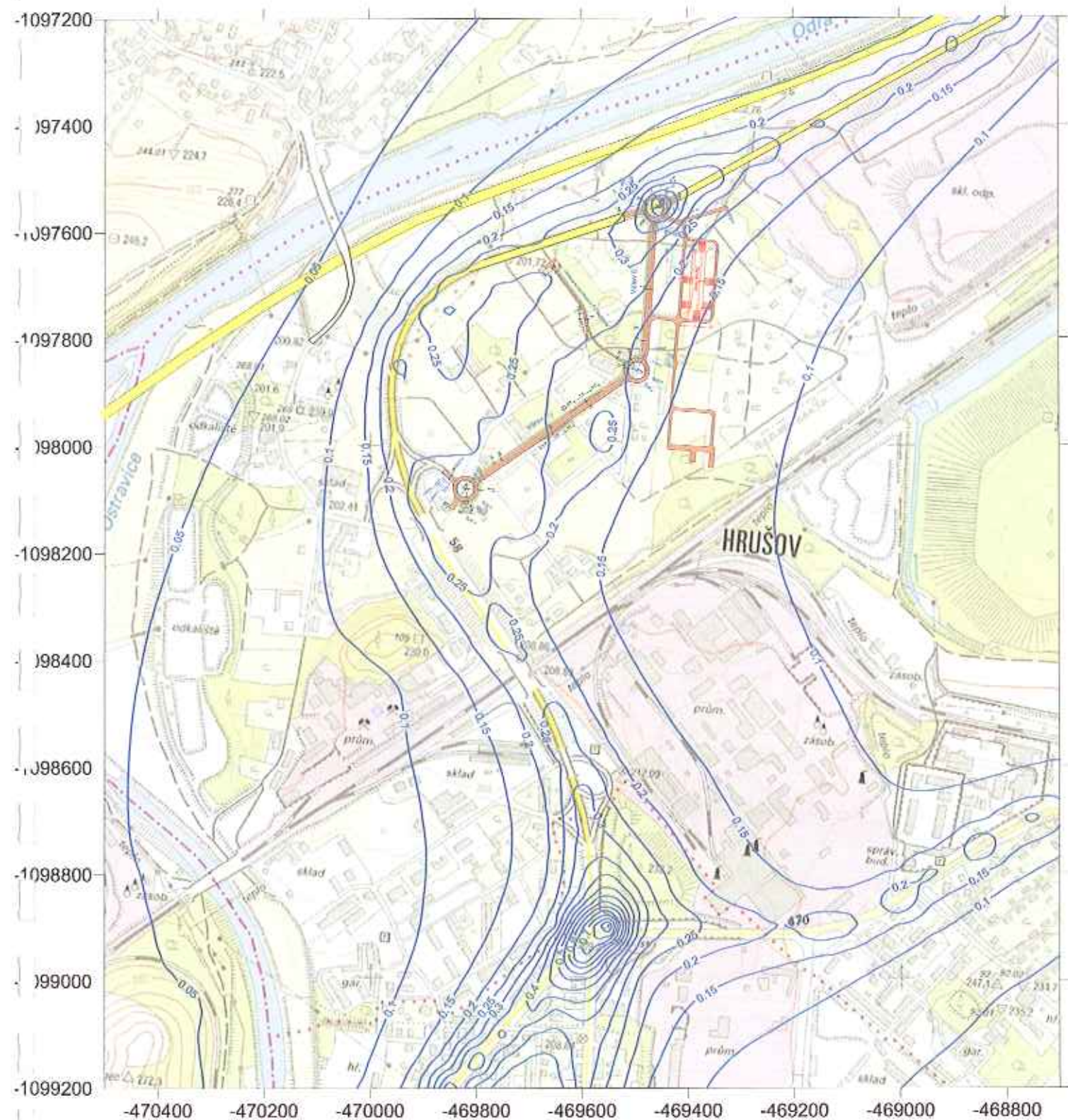
STAV C

Název: Izolinie maximálních krátkodobých doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Logistický areál v lokalitě bývalé obytné zóny v Hrušově	
Látka: Oxid dusičitý (NO₂)	Jednotky: µg/m³	Měřítko: 1 : 10 000



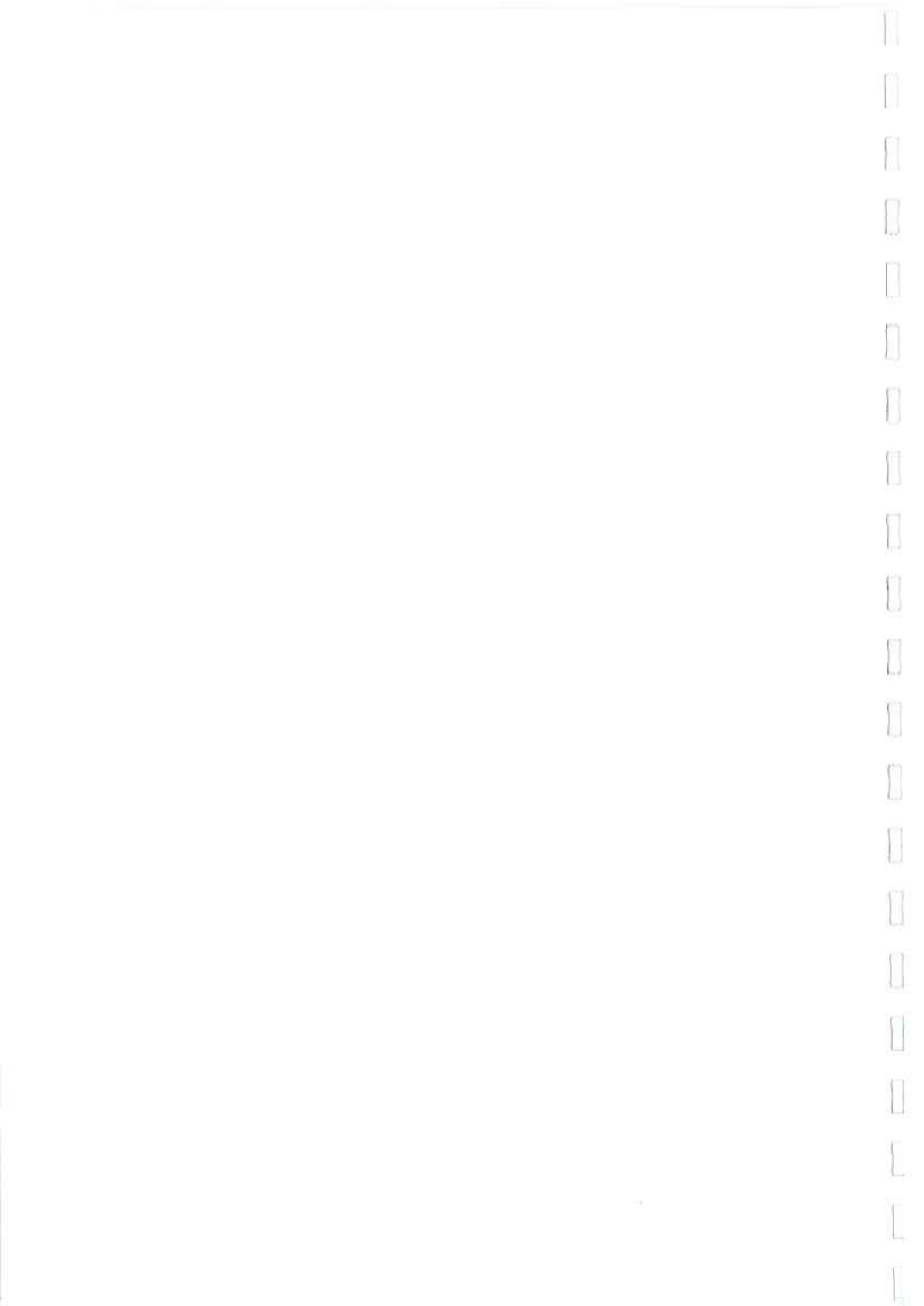
STAV A

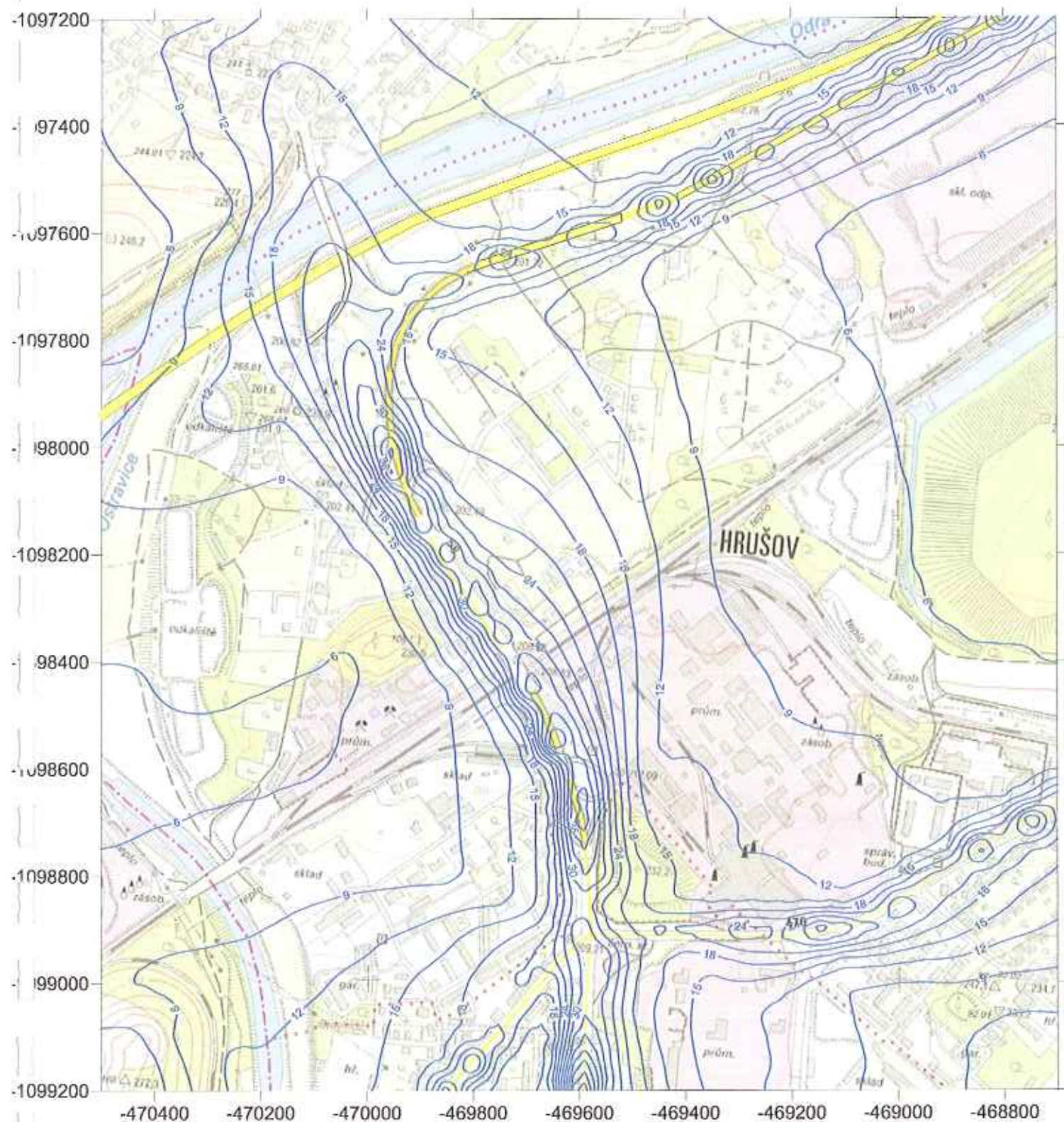
Název: Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Logistický areál v lokalitě bývalé obytné zóny v Hrušově	
Látka: Oxid dusičitý (NO₂)	Jednotky: µg/m³	Měřítko: 1 : 10 000



STAV B

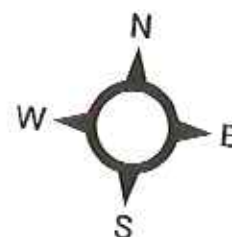
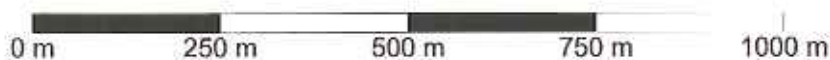
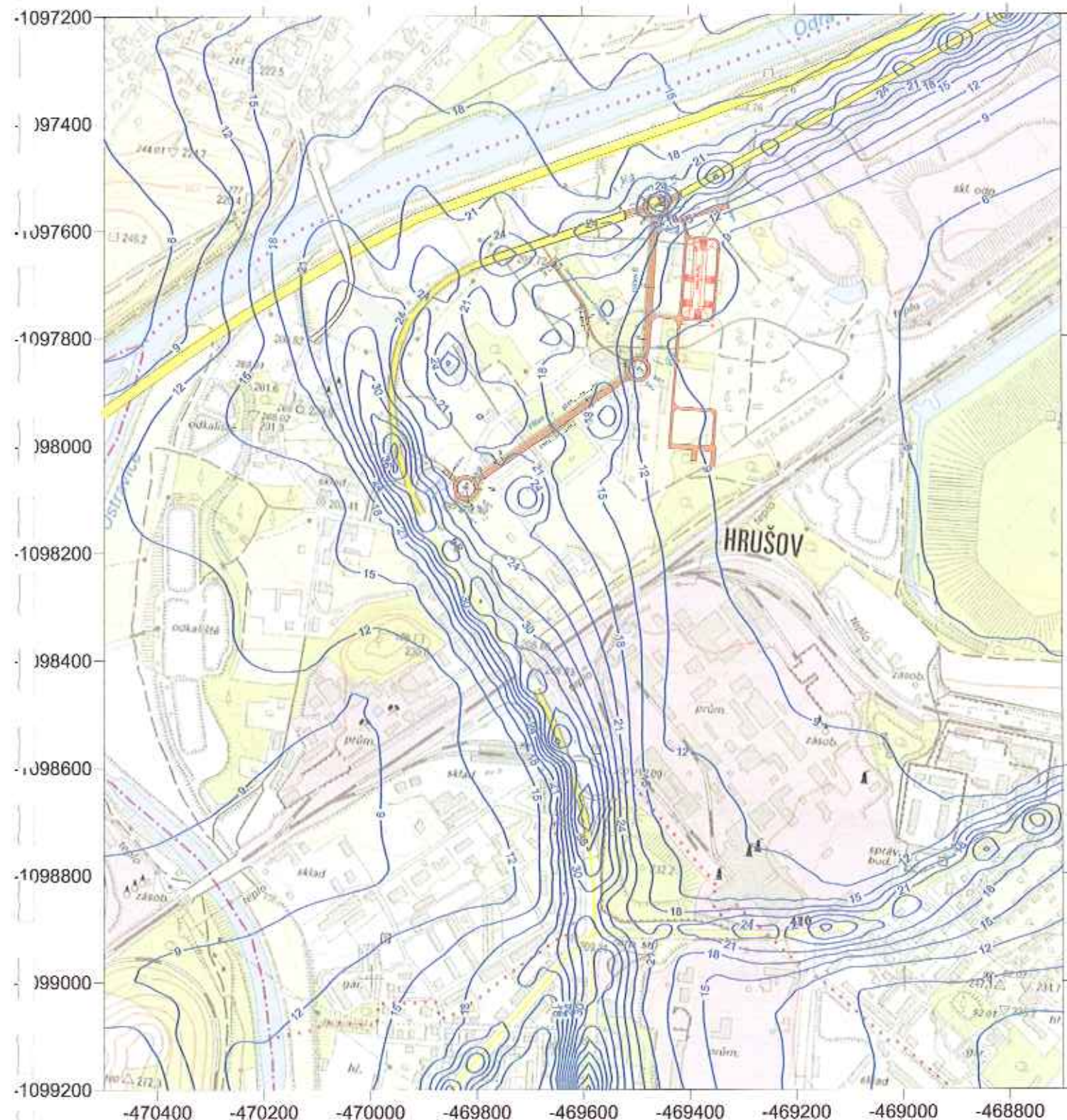
Název: Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Logistický areál v lokalitě bývalé obytné zóny v Hrušově	
Látko: Oxid dusičitý (NO ₂)	Jednotky: µg/m ³	Měřítko: 1 : 10 000





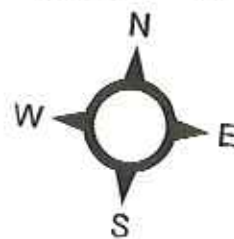
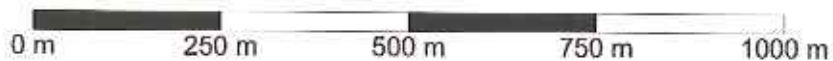
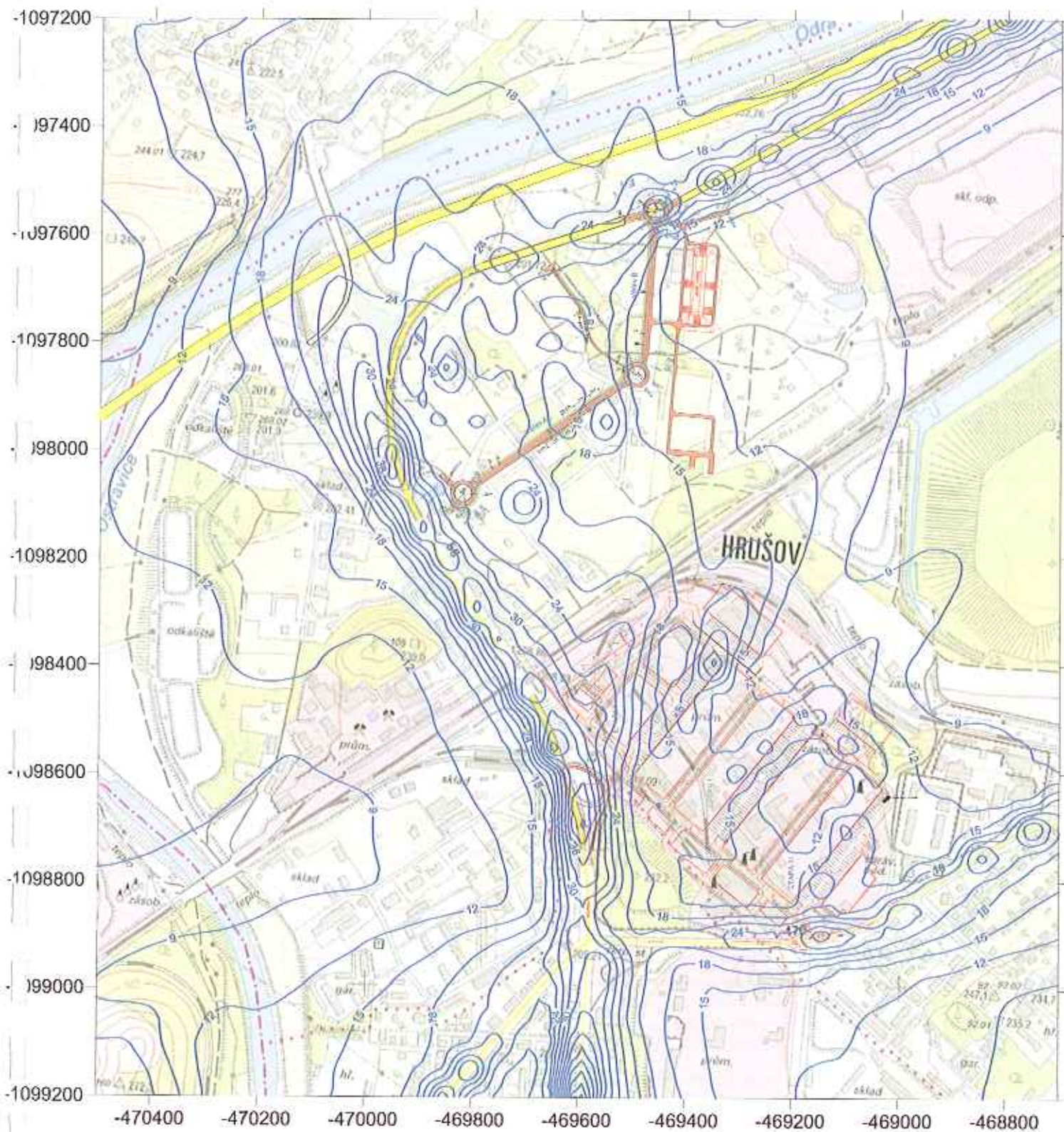
STAV A

Název: Izolnie maximálních denních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Logistický areál v lokalitě bývalé obytné zóny v Hrušově	
Látka: Suspendované částice (PM10)	Jednotky: $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Měřítko: 1 : 10 000



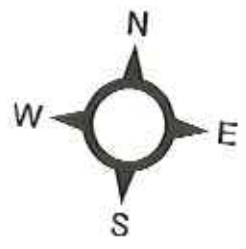
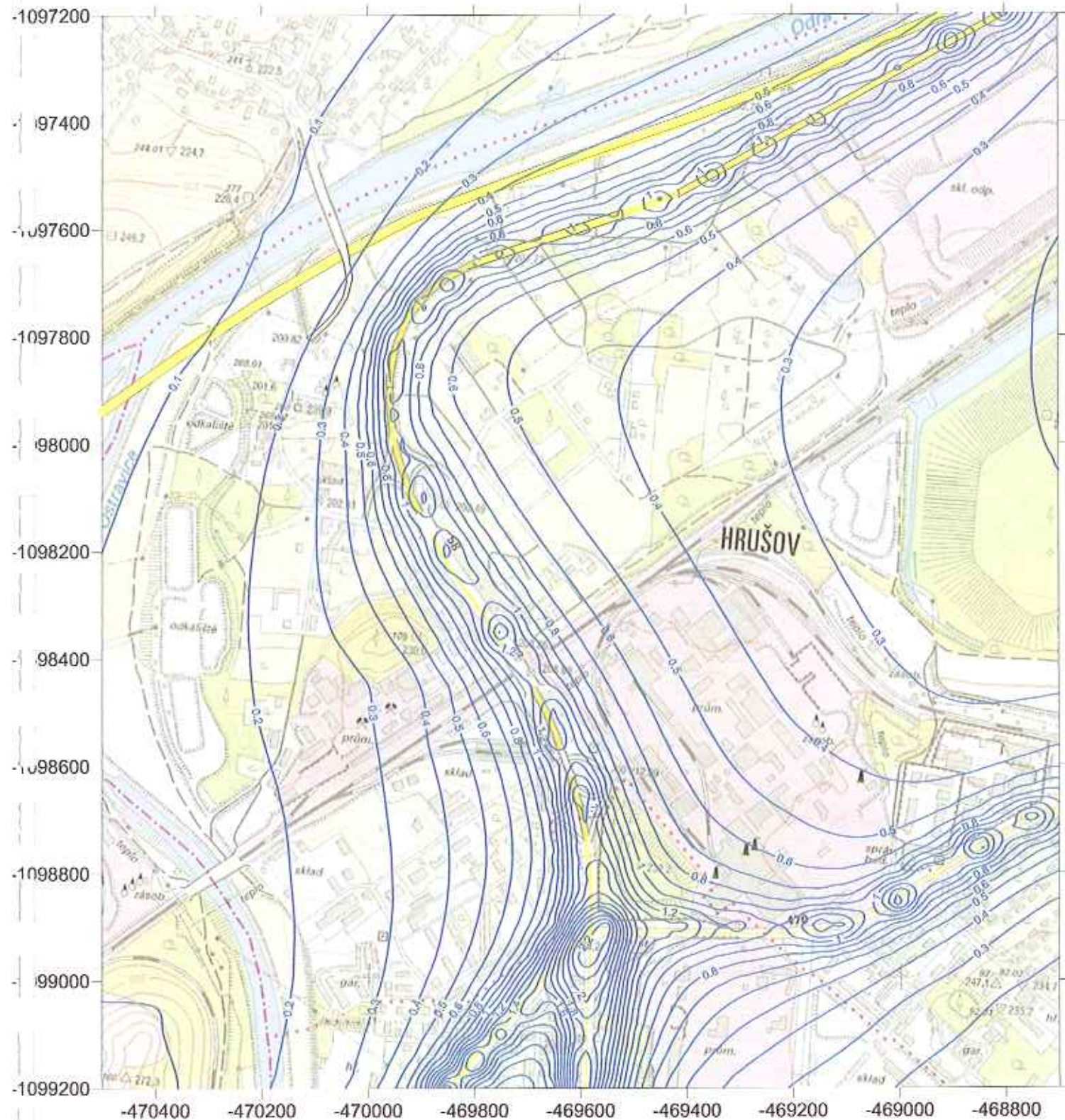
STAV B

Název: Izolinie maximálních denních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Logistický areál v lokalitě bývalé obytné zóny v Hrušově	
Látka: Suspendované částice (PM10)	Jednotky: $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Měřítko: 1 : 10 000



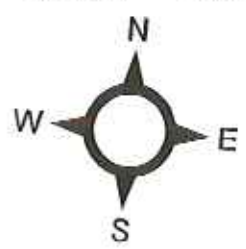
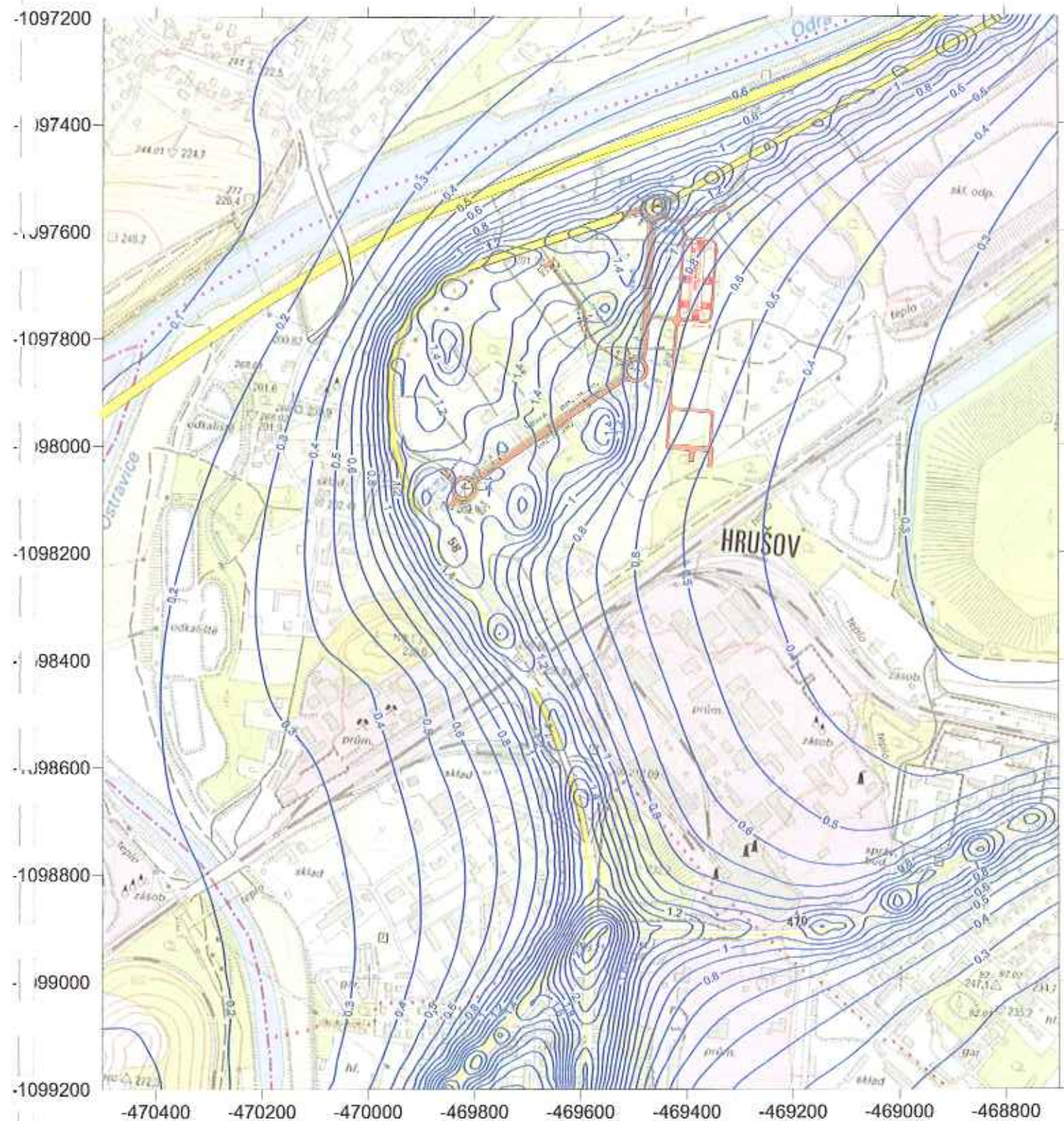
STAV C

Název: Izolinie maximálních denních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Logistický areál v lokalitě bývalé obytné zóny v Hrušově	
Látka: Suspendované částice (PM10)	Jednotky: $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Měřítko: 1 : 10 000



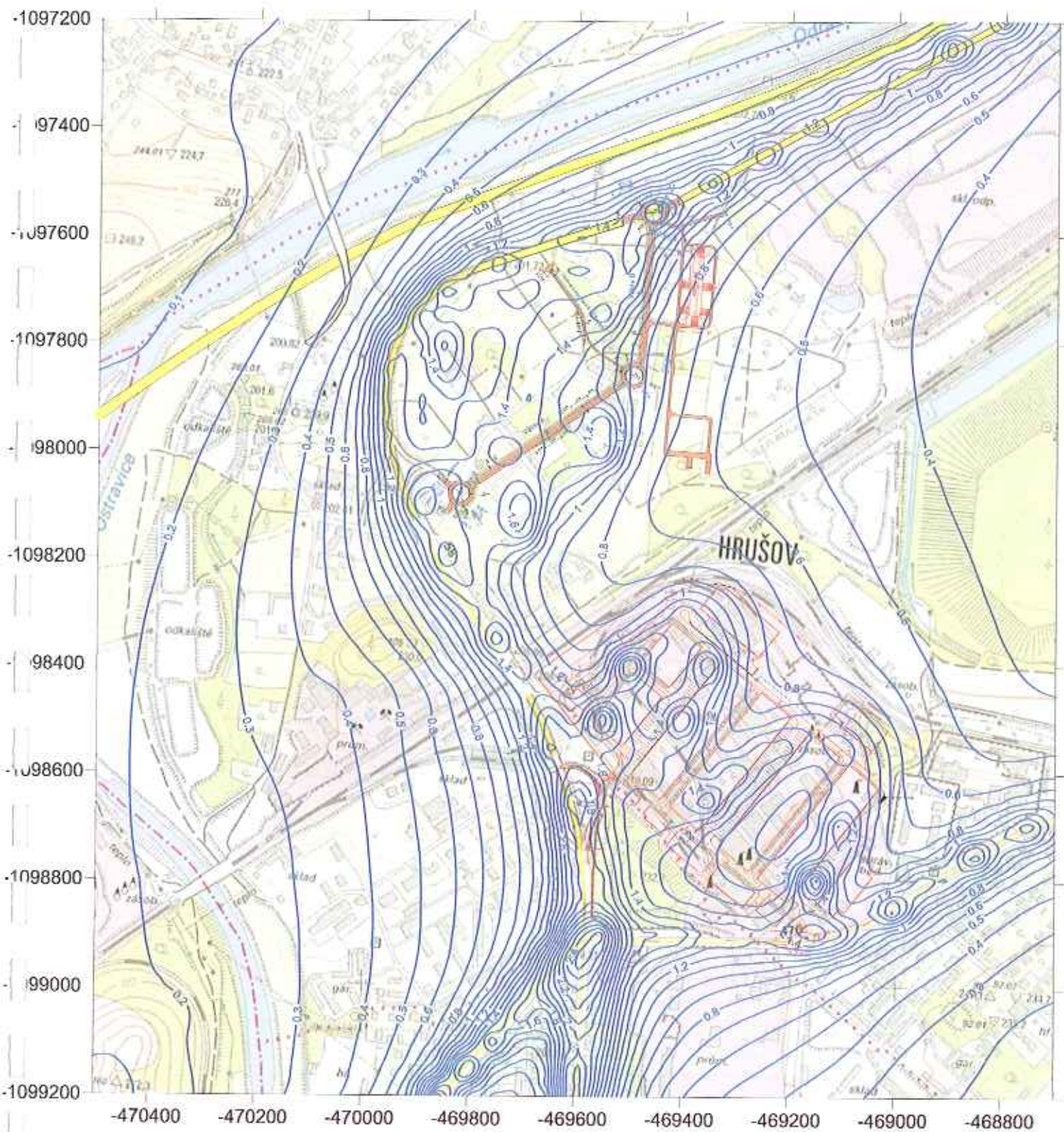
STAV A

Název: Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Logistický areál v lokalitě bývalé obytné zóny v Hrušově	
Látka: Suspendované částice (PM10)	Jednotky: $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Měřítko: 1 : 10 000




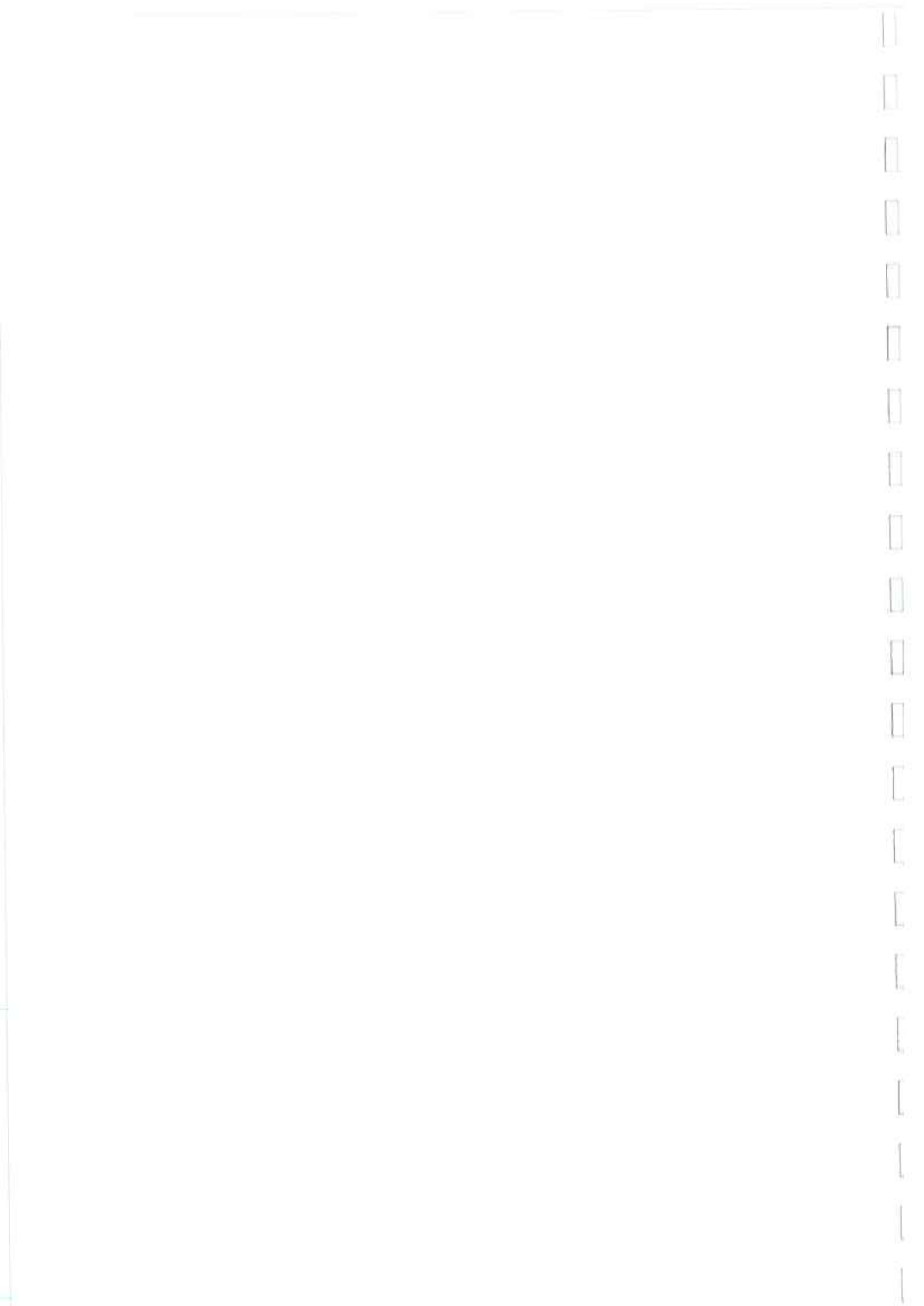
STAV B

Název: Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Logistický areál v lokalitě bývalé obytné zóny v Hrušově	
Látka: Suspendované částice (PM10)	Jednotky: $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Měřítko: 1 : 10 000



STAV C

Název: Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Logistický areál v lokalitě bývalé obytné zóny v Hrušově	
Látky: Suspendované částice (PM10)	Jednotky: $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Měřítko: 1 : 10 000



MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vršovická 65, 100 10 Praha 10

Tel: provolba 6712, Tel/Fax: 67310166

Č.j.:
2351/740/03

Praha dne
5.8.2003

ROZHODNUTÍ

Ministerstva životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí, orgán státní správy příslušný podle § 43 písm. u) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), k vydání osvědčení o autorizaci podle § 15 odst. 1 tohoto zákona, po posouzení žádosti společnosti E-expert, spol. s r. o., Janáčkova 7, 702 00 Ostrava, a způsobilosti žadatele výše uvedenou činnost provádět, rozhodlo takto:

Žadatel

E-expert, spol. s r. o.

Janáčkova 7
702 00 Ostrava
IČ: 26783762

Statutární orgán: Ing. Vladimír Lollek, Ing. Lenka Lollková
Odpovědný zástupce: Ing. Vladimír Lollek

s e v y d á v á

OSVĚDČENÍ O AUTORIZACI

ke zpracování rozptylových studií

Toto rozhodnutí se vydává na dobu do 31.7.2008

Odůvodnění

Doručením žádosti společnosti E-expert, spol. s r. o., Janáčkova 7, 702 00 Ostrava, o vydání osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií bylo v souladu s § 18 zákona č. 71/1996 Sb., o správním řízení, zahájeno správní řízení v uvedené věci.

Společnost E-expert, spol. s r. o., Janáčkova 7, 702 00 Ostrava, vyhověla požadavkům § 15 odst. 6, 7 a 8 zákona o ochraně ovzduší a prokázala, že je schopna zpracovávat rozptylové studie podle § 17 odst. 6 zákona o ochraně ovzduší.

Poučení o rozkladu

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad do 15 dnů ode dne jeho doručení k Rozkladové komisi Ministerstva životního prostředí.



MUDr. Eva Rychlíková
ředitelka odboru ochrany ovzduší

Na vědomí:
ČIŽP
Ing. Jan Slanec
ředitel
Na Břehu 267
190 00 Praha 9

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Tel: 267122514, Tel/Fax: 267126514

Č. j. :
1960/820/08/DK

Praha dne
18. 6. 2008

ROZHODNUTÍ

Ministerstva životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí (dále jen „ministerstvo“), orgán státní správy příslušný podle § 43 písm. u) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „zákon o ochraně ovzduší“) k vydávání rozhodnutí o autorizaci podle § 15 odst. 1 písm. d) tohoto zákona, po posouzení žádosti společnosti E-expert, spol. s r.o. a způsobilosti žadatele předmětnou činnost provádět, rozhodlo takto:

společnosti

E-expert, spol. s r.o.

Poděbradova 856/24, PSČ 702 00, Ostrava, IČ 267 83 762

Odpovědní zástupci pro výkon autorizované činnosti:

Ing. Vladimír Lollek

Ing. Lenka Lollková

se prodlužuje

platnost autorizace ke zpracování rozptylových studií

podle § 15 odst. 1 písm. d) zákona o ochraně ovzduší

vydané rozhodnutím ministerstva

č.j. 2351/740/03 ze dne 5.8.2003

Platnost rozhodnutí o autorizaci se prodlužuje do 31. 5. 2013.

Odůvodnění

Doručením žádosti společnosti E-expert, spol. s r.o., Poděbradova 856/24, PSČ 702 00, Ostrava, o prodloužení platnosti rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií dne 5.června 2008, bylo v souladu s § 44 zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, zahájeno správní řízení v uvedené věci.

Společnost E-expert, spol. s r.o. je držitelem autorizace ke zpracování rozptylových studií vydané rozhodnutím ministerstva č.j. 2351/740/03 ze dne 5.8.2003 na dobu do 31.7.2008. Žadatel v zákonem předepsané lhůtě požádal o prodloužení platnosti autorizace. Poněvadž byly splněny požadavky § 15 odst. 12 zákona o ochraně ovzduší a § 19 odst. 9 vyhlášky č. 356/2002 Sb., kterou se mimo jiné stanoví i podmínky autorizace osob, bylo rozhodnuto tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí.

Poučení o rozkladu

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad do 15 dnů ode dne jeho doručení k Rozkladové komisi ministra životního prostředí, podáním u Ministerstva životního prostředí, Vršovická 65, 100 10, Praha 10.


Ing. Jan Kuzel
ředitel odboru ochrany ovzduší



Expertní služby v energetice a ekologii

ROZPTYLOVÁ STUDIE

č.724/10/RS

Posouzení vlivu provedení Gravitačního odvodnění Hrušova jako přípravy území pro rozvojovou zónu Ostrava Hrušov na kvalitu ovzduší

Zpracovatel:	E-expert, spol. s r.o.
Osvědčení o autorizaci:	Vydané MŽP ČR č.j. 2351/740/03 ze dne 5.8.2003
Kontaktní adresa:	Poděbradova 24 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
IČ:	26 78 37 62
DIČ:	CZ 26 78 37 62
Telefon:	596 124 070
Fax:	596 130 970
E-mail:	info@e-expert.eu
Internet:	www.e-expert.eu

Datum vydání: 7.12.2010

Elektronická verze

Obsah

1. Vstupní údaje	3
1.1. Identifikační údaje	3
1.2. Účel zpracování studie	3
1.3. Emisní charakteristika zdroje	3
1.4. Charakteristika lokality	16
1.5. Lokalizace stavby	17
1.6. Imisní charakteristika lokality	18
2. Metodika výpočtu	21
2.1. Metoda, typ modelu	21
2.2. Třídy stabilitního zvrstvení	22
2.3. Referenční body	22
2.4. Imisní limity	25
3. Výstupní údaje	26
3.1. Typ vypočtených charakteristik	26
3.2. Prezentace výsledků v tabulkové formě	26
4. Kartografická interpretace výsledků	28
5. Diskuse výsledků	29
5.1. Posouzení imisní zátěže podle sledovaných látek	29
5.2. Závěr	41
5.3. Známé nejistoty výpočtu	42
5.4. Údaje o zpracovateli rozptylové studie	42

1. Vstupní údaje

1.1. Identifikační údaje

Název stavby:	Gravitační odvodnění Hrušova Hodnocení přípravy území a období výstavby rozvojové zóny
Místo stavby:	Lokalita bývalé obytné zóny v Hrušově Městský obvod Slezská Ostrava Správní obvod Hrušov
Zpracovatel dokumentace:	Hydroprojekt CZ, a.s. Odštěpný závod Ostrava Ing. Čestmír Krkoška

1.2. Účel zpracování studie

Tato rozptylová studie je zpracována za účelem vyhodnocení vlivu přípravy území, takzvaného Gravitačního odvodnění Hrušova pro rozvojovou zónu Ostrava Hrušov na kvalitu ovzduší v lokalitě.

V květnu roku 2009 byla společností E-expert, spol. s r.o. zpracována rozptylová studie č. 586/09/RS, ve které byl hodnocen vliv provozu Rozvojové zóny Ostrava Hrušov po její dostavbě a uvedení do provozu. V rámci této rozptylové studie byl tedy hodnocen vliv provozu rozvojové zóny Ostrava Hrušov na kvalitu ovzduší. Dále byl v původní rozptylové studii hodnocen tzv. „nulový stav“, který představuje situaci v lokalitě bez provozu rozvojové zóny Ostrava Hrušov. Výsledky tohoto výpočtu rozptylového modelu jsou dále použity pro hodnocení v této rozptylové studii. Doplnkově byl v původní rozptylové studii vyhodnocen také kumulativní vliv s provozem blízké plánované zóny Ostrava Hrušov Business park.

V průběhu vývoje projektové dokumentace pro rozvojovou zónu Ostrava Hrušov vzniknul pochopitelný požadavek na hodnocení období výstavby této rozvojové průmyslové zóny na kvalitu ovzduší v lokalitě. Období přípravy území (Gravitační odvodnění Hrušova) a následující výstavby není v tomto případě krátký časově omezený úsek, který by bylo možné z hlediska ochrany ovzduší zanedbat. Období přípravy území (Gravitační odvodnění Hrušova) bude trvat po dobu cca 2 roky a je proto nutné mu věnovat pozornost. Pro vyhodnocení tohoto období přípravy území a období výstavby je zpracována tato rozptylová studie. Tato rozptylová studie je zpracována s využitím informací z původní rozptylové studie zpracované pro období provozu rozvojové zóny Ostrava Hrušov.

1.3. Emisní charakteristika zdroje

1.3.1. Popis zdrojů emisí v období přípravy území a období výstavby

Tato kapitola slouží pro identifikaci možných zdrojů emisí, které budou provozovány v rámci přípravy území (Gravitačního odvodnění Hrušova) a výstavby rozvojové zóny Ostrava Hrušov.

V rámci přípravy území a výstavby areálu se jako rozhodující jeví především období návozu materiálu na hrubé terénní úpravy, které dále nazýváme Gravitační odvodnění Hrušova. Tento dovoz pomocí nákladních automobilů bude probíhat v letech 2012-2013. Co se týče intenzity dopravy a následně také emisních toků škodlivin do ovzduší, tak právě tento návoz materiálu na hrubé terénní úpravy a jeho rozhrnování a hutnění pomocí buldozerů byl identifikován jako nejvýznamnější zdroj emisí prašných částic, ale také ostatních sledovaných látek odcházejících do ovzduší v posuzovaném období přípravy území a výstavby areálu.

V období návozu materiálu na hrubé terénní úpravy se dá předpokládat největší intenzita pohybu nákladních automobilů dovážející tento materiál a také dalších stavebních mechanismů (buldozery), které se všechny budou pohybovat po v té době nezpevněných komunikacích a plochách budoucího areálu rozvojové zóny Ostrava Hrušov. To bude způsobovat emise tuhých

znečišťujících látek a dalších škodlivin do ovzduší a následně imisní zátěž z pohledu těchto škodlivin ve sledovaném území. V ostatních etapách bude tento vliv zřejmě nižší.

Rozhodujícím zdrojem emisí zejména prašných částic, ale také ostatních sledovaných látek tak bude doprava materiálu do místa budoucí rozvojové zóny Ostrava Hrušov a její následné rozhrnování a hutnění. Dle zadavatele studie budou kapacity přibližně následující:

Celkový objem dovezeného materiálu:	1 200 000	m ³
Objem nákladního prostoru vozidla:	15	m ³
Celkový počet vozidel, které do areálu přijedou:	80 000	ks
Délka trvání návozu:	24	měsíců

Dále se předpokládalo, že s naloženým materiálem budou manipulovat, rozhrnovat a hutnit ho 3 buldozery, které se budou pohybovat po ploše připravovaného území. Předpokládalo se, že tyto buldozery budou v provozu po dobu 4 hodiny denně.

Dalším zdrojem emisí prašných částic při provádění Gravitačního odvodnění Hrušova bude drtič materiálu z demolic, který je navržen pro instalaci v období přípravy území. Materiál z demolic (cihly, tvárnice, beton) bude recyklován – nadrženo a použito do násypů terénu. Předpokládá se, že se bude jednat o cca 10 300 m³ (19 000 tun materiálu). Určeného pro drcení v celém období provedení Gravitačního odvodnění Hrušova.

V rámci realizace stavby bude tedy na staveništi instalován čelistový drtič o výkonu cca 600 t materiálu za jednu pracovní směnu. Tento drtič může být zdrojem emisí prašných částic frakce PM10. Předpokládá se, že drtič bude provozován nárazově, podle nahromaděného množství demoličního materiálu, že tedy bude v provozu v 1-2 týdenních cyklech, po dobu cca 4 měsíců.

V původní rozptylové studii (č.586/09/RS) je provedeno vyhodnocení vlivu období provozu Rozvojové zóny Ostrava Hrušov v těchto výpočtových stavech:

Výpočtové stavy v původní rozptylové studii:

- STAV A:** je možné pojmenovat také jako nulový stav. V tomto stavu se předpokládalo, že Rozvojová zóna Ostrava Hrušov není v provozu a není v provozu ani sousední plánovaný průmyslový areál Ostrava Hrušov Business Park. Do výpočtu rozptylového modelu tak vstupovala pouze doprava s danou intenzitou na sledovaných komunikacích v lokalitě. Vše bylo hodnoceno pro rok 2020.
- STAV B:** V tomto výhledovém stavu se předpokládalo, že v roce 2020 bude v provozu areál Rozvojové zóny Ostrava Hrušov, ale není v provozu areál Ostrava Hrušov Business Park. Uvedení Rozvojové zóny Ostrava Hrušov do provozu s sebou přináší nárůst intenzity dopravy na sledovaných komunikacích v lokalitě a také zbudování nových komunikací uvnitř tohoto areálu. Tento nárůst intenzity dopravy a také provoz na nových komunikacích byl předmětem vyhodnocení výpočtového stavu B.
- STAV C:** V tomto výhledovém stavu se předpokládalo, že v roce 2020 budou v provozu oba průmyslové areály (Rozvojová zóna Ostrava Hrušov a Ostrava Hrušov Business Park). V porovnání se stavem B to pak znamená další nárůst intenzity dopravy na sledovaných komunikacích v lokalitě (vlivem provozu Ostrava Hrušov Business park) a také zbudování nových komunikací uvnitř tohoto areálu. Tento stav tak umožňoval vyhodnotit kumulativní vliv provozu obou záměrů.

Výpočtové stavy v této rozptylové studii:

Aby byla zachována analogie s původní výše popsanou rozptylovou studií (č.586/09/RS), je tato rozptylová studie vyhodnocena v následujících výpočtových stavech:

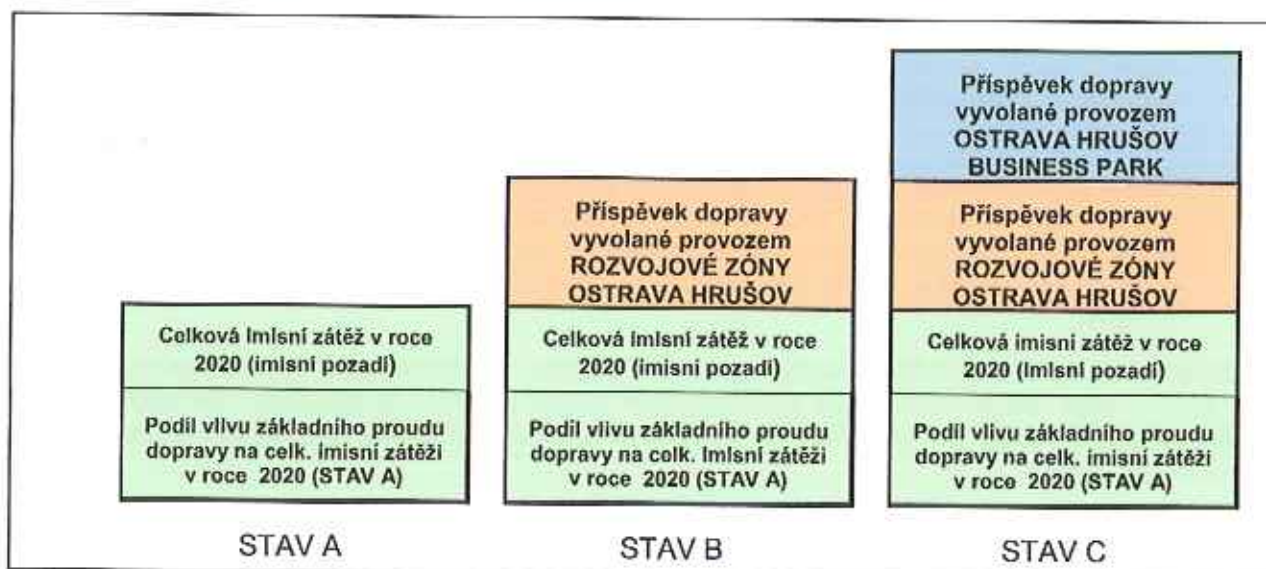
- STAV A:** Je zachován z původní rozptylové studie a je možné ho pojmenovat také jako nulový stav. V tomto stavu se předpokládalo, že Rozvojová zóna Ostrava Hrušov není v provozu a není v provozu ani sousední plánovaný průmyslový areál Ostrava

Hrušov Business Park. Do výpočtu rozptylového modelu tak vstupovala pouze doprava s danou intenzitou na sledovaných komunikacích v lokalitě. Vše bylo hodnoceno pro rok 2020.

STAV D: Představuje vliv přechodného období provádění Gravitačního odvodnění Hrušova. V tomto stavu se předpokládalo, že Rozvojová zóna Ostrava Hrušov je právě připravována a dle výše uvedeného probíhá návoz materiálu na hrubé terénní úpravy a také drcení na instalovaném drtiči. Do výpočtu rozptylového modelu tak vstupovala doprava s danou intenzitou na sledovaných komunikacích v lokalitě v nulovém stavu, která byla navýšená o vliv provozu nákladních automobilů zajišťujících dopravu materiálu na hrubé terénní úpravy. Dále byl v tomto výpočtovém stavu hodnocen vliv pohybu nákladních automobilů po nezpevněných plochách v areálu a také pohyb buldozerů. Byl započten také provoz drtiče na odpady z demolic.

Následující schématický obrázek uvádí výchozí ideu rozptylové studie v grafické formě pro lepší pochopení principu zpracování původní a této rozptylové studie.

Obrázek 1 – Srovnání výpočtových stavů v původní rozptylové studii (č.586/09/RS)



Obrázek 2 – Srovnání výpočtových stavů v této rozptylové studii (č.724/10/RS)



Z obrázků jsou patrná následující fakta:

- Celková imisní zátěž bez vlivu provozu obou areálů (zelená barva) představující imisní pozadí je z části tvořena dopravní zátěží na sledovaných komunikacích a z další části pak vlivem jiných dalších zdrojů emisí. Celkový součet je pak reprezentován imisním pozadím měřeným na stanici imisního monitoringu. Jedná se o absolutní velikost imisní zátěže v dané lokalitě bez vlivu provozu obou areálů, ale s vlivem základního proudu dopravy, který se po komunikacích bude pohybovat i bez vybudování obou areálů. Vliv základního proudu dopravy pak představuje podíl, kterým se doprava podílí na této celkové imisní zátěži. Tento doplňkový vliv dopravy je modelován jako výpočtový STAV A.
- Ve STAVU B můžeme vyhodnotit relativní nárůst imisních koncentrací po uvedení Rozvojové zóny Ostrava Hrušov do provozu. Porovnáním STAVU B se STAVEM A a také s celkovým imisním pozadím pak můžeme usuzovat na velikost a význam navýšení intenzity dopravy v lokalitě způsobené provozem Rozvojové zóny Ostrava Hrušov na kvalitu ovzduší.
- Ve STAVU C můžeme vyhodnotit relativní nárůst imisních koncentrací po uvedení obou areálů do provozu. Porovnáním STAVU C se STAVEM A a také s celkovým imisním pozadím pak můžeme usuzovat na velikost a význam navýšení intenzity dopravy v lokalitě způsobené provozem obou areálů na kvalitu ovzduší. Tento výpočtový stav umožňuje vyhodnotit kumulativní vliv obou záměrů a jejich provozu na kvalitu ovzduší v zájmové lokalitě.
- STAV D představuje přechodný vliv období provádění Gravitačního odvodnění Hrušova na kvalitu ovzduší v lokalitě. Porovnáním STAVU D se STAVEM A a také s celkovým imisním pozadím pak můžeme usuzovat na velikost a význam aktivit prováděných v souvislosti s přípravou území a výstavbou Rozvojové zóny Ostrava Hrušov a jejich vlivu na kvalitu ovzduší.

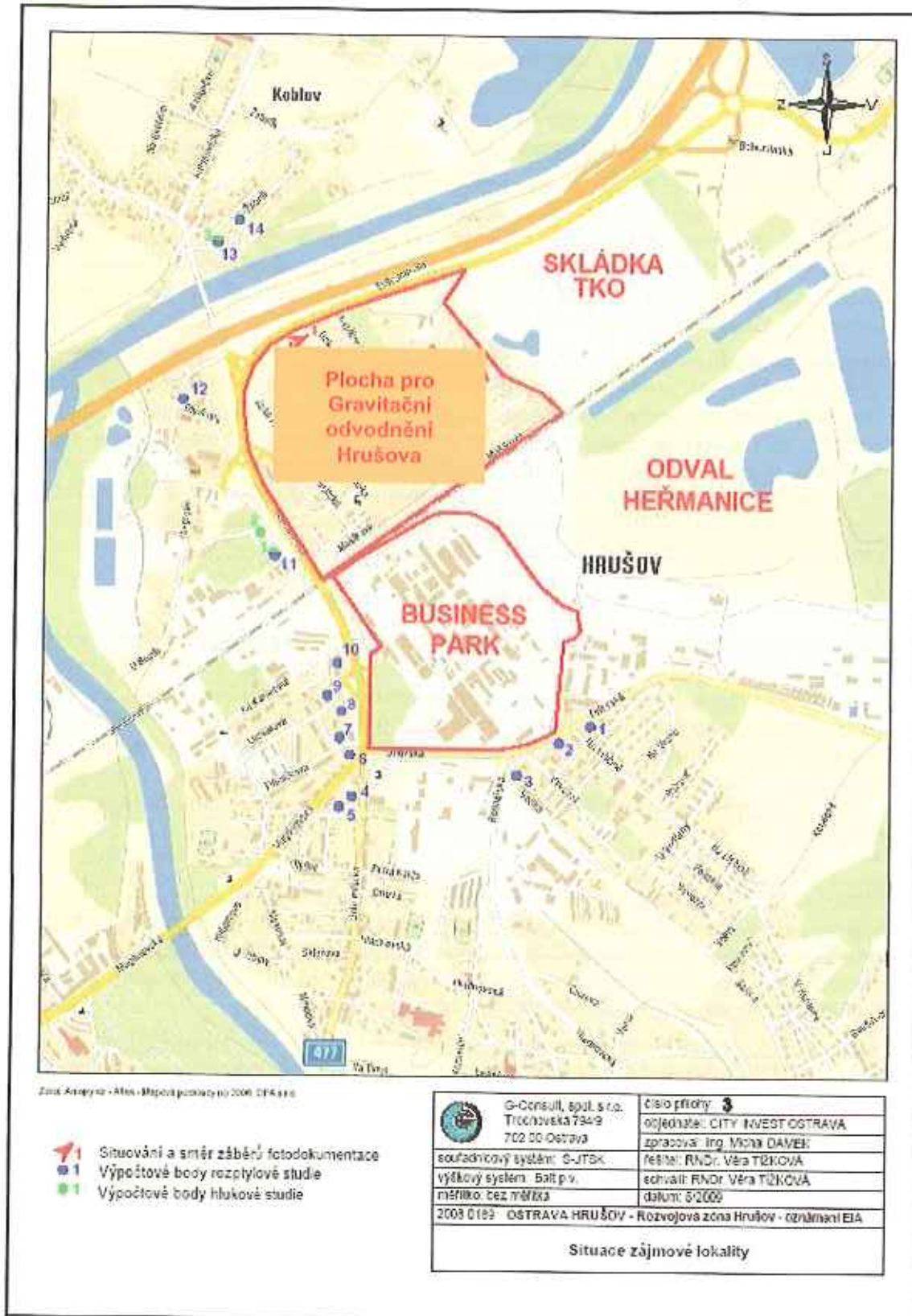
Poznámka: Všechny výpočtové stavy (v původní i v této rozptylové studii) jsou hodnoceny pro rok 2020. Tento rok je zvolen jako výpočtový rok z toho důvodu, že pro tento rok byly předány nejkompaktnější dopravní podklady a výhledové intenzity dopravy pro všechny hodnocené výpočtové stavy.

Výpočtové stavy jsou provedeny pro stav, který představuje intenzitu provozu s uvážením dostavěné dálnice.. Samotná dálnice D1 a intenzita dopravy na této dálnici není zahrnuta do těchto dopravních podkladů a proto není dálnice zahrnuta ani do rozptylového modelu. Navíc, provoz rozvojové zóny bude mít největší vliv právě na komunikacích nižších tříd a v jejich blízkosti. Tyto komunikace jsou do modelu zahrnuty. Na dálnici se při velké intenzitě dopravy základního proudu projeví nárůst vlivem rozvojové zóny jen minimálně.

Následující obrázek uvádí znázornění obou ploch výše popsaných plánovaných záměrů. Dále je v této rozptylové studii hodnocena pouze etapa přípravy území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov. Všechny ostatní možné výpočtové stavy byly již hodnoceny v původních rozptylových studiích pro oba záměry.

V této rozptylové studii je věnována zvláštní pozornost fázi přípravy území s názvem Gravitační Odvodnění Hrušova včetně všech možných zdrojů emisí provozovaných v tomto časově omezeném období. Dle výše uvedeného se pak jedná o porovnání výpočtových stavů A a D, které je zřejmě nejlepším měřítkem posouzení vlivu provádění návozu materiálu na hrubé terénní úpravy, jeho případné drcení na drtiči a následné rozhrnování a hutnění pomocí tří buldozerů.

Obrázek 3 - Lokalizace plochy pro Gravitační odvodnění Hrušova a sousední zóny O.- Hrušov Business Park



Bodové zdroje

V rámci přípravy území bude v některém vybraném místě instalován drtič dováženého materiálu typu DESTROYER 1112. Tento drtič může být přechodným zdrojem emisí prашných částic frakce PM10. Výkon drtiče bude cca 600 t materiálu za jednu pracovní směnu. Celkové množství demoličního materiálu, které se předpokládá pro drcení je 19 000 t za celé období výstavby.

Předpokládá se, že drtič bude provozován nárazově, podle nahromaděného množství demoličního materiálu, že tedy bude v provozu v 1-2 týdenních cyklech, po dobu cca 4 měsíců.

Dle přílohy č.1 k nařízení vlády č. 615/2006 Sb. (o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší) je možné drtič zařadit pod bod 3.6. „Kamenolomy a zpracování kamene, ušlechtilá kamenická výroba, těžba, úprava a zpracování kameniva – přírodního i umělého, příprava stavebních hmot a betonu, recyklační linky stavebních hmot“. Zde je uvedena hranice pro střední zdroj na úrovni 25 m³ zpracovávaného materiálu za den, které zřejmě drtič při provozu dosáhne.

Drtič bude zřejmě kategorizován jako střední zdroj znečišťování ovzduší, ovšem v legislativě nejsou pro takováto zařízení stanoveny závazné emisní limity. Pro tato zařízení dle NV č. 615/2006 Sb. platí technická podmínka provozu, kterou je nutné dodržovat. Tato podmínka zní takto: „Vnášení TZL do ovzduší je potřeba snižovat a vyloučit v maximální možné míře, která je prakticky dosažitelná, tj. na všech místech a při operacích kde dochází k emisím TZL do ovzduší a s ohledem na technické možnosti používat dle povahy procesu vodní clony, skrápění, odprašovací nebo mlžící zařízení.“ Při provozu drtiče je potřeba dbát na tuto technickou podmínku provozu. Emisní charakteristika drtiče je uvedena v další kapitole.

Plošné zdroje

Plošným zdrojem ve výpočtovém stavu D je území připravované Rozvojové zóny Ostrava Hrušov a jeho otevřené a právě upravované plochy. Při pojezdu automobilů po nezpevněných komunikacích v této lokalitě a také při pohybu mechanismů (buldozery) se mohou do ovzduší uvolňovat emise zejména tuhých znečišťujících látek (prachu) ve formě tzv. sekundární prašnosti. Pohyby automobilů a stavebních mechanismů po nezpevněné ploše posuzovaného území budoucího logistického areálu jsou dále do výpočtu zahrnuty ve formě plošných zdrojů emisí. Protože jsou způsobeny pohybem automobilů a stavebních mechanismů, jsou dále popisovány jako součást liniových zdrojů.

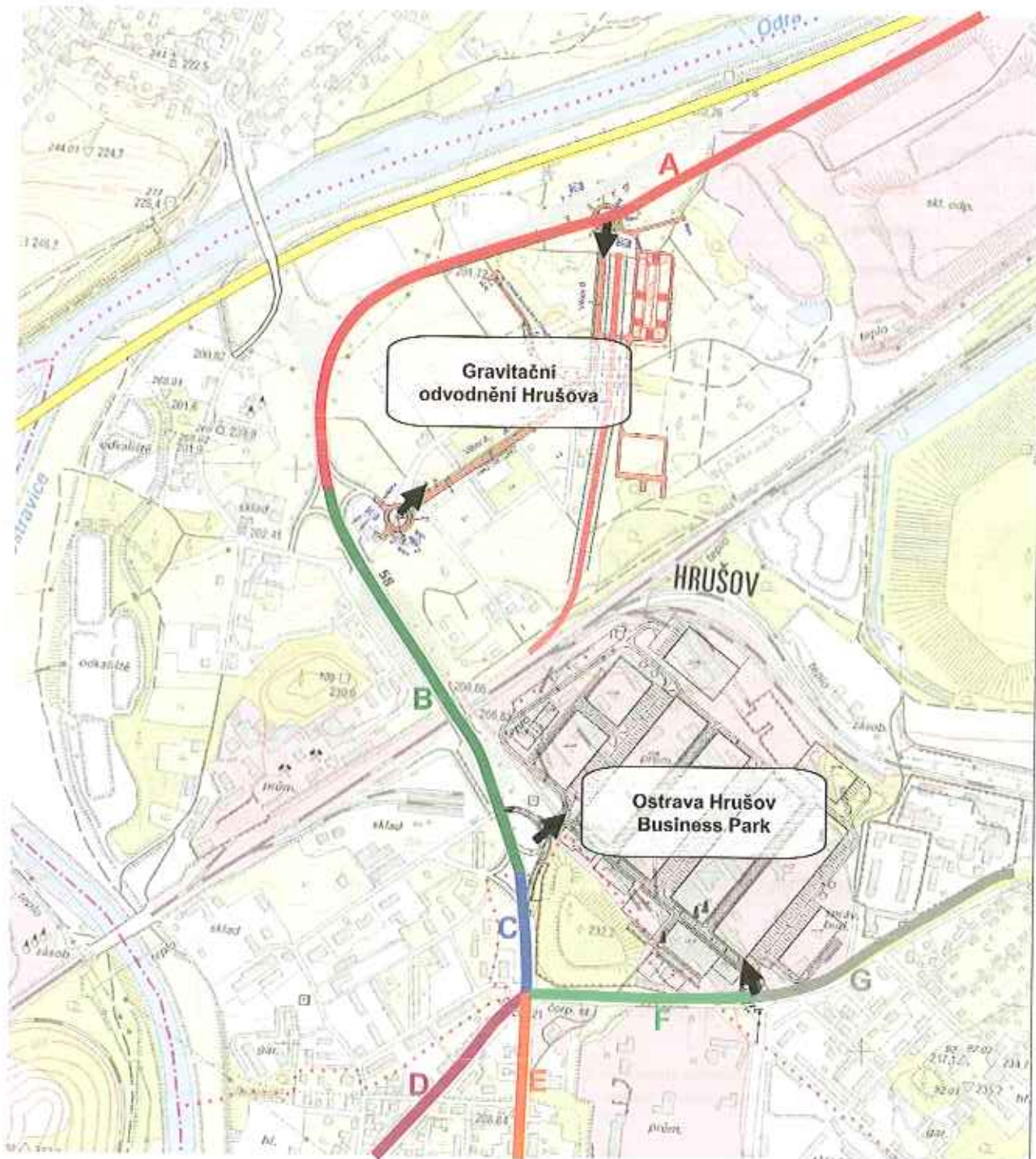
Liniové zdroje

Liniovými zdroji se rozumí pohyb vozidel po sledovaných komunikacích v zájmové lokalitě. Jedná se hlavní komunikační tepny v lokalitě a to o komunikaci Bohumínskou, Muglinovskou, Orlovskou. Tyto komunikace jsou předmětem hodnocení v rozptylové studii, stejně jako následně komunikace uvnitř připravovaného území Rozvojové zóny Ostrava Hrušov.

Intenzita dopravy a způsob jejího stanovení byl podrobně popsána v původní rozptylové studii, ze které jsou převzaty údaje o intenzitě dopravy nulovém stavu před zahájením přípravy území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov. Následující obrázek a tabulka uvádějí intenzitu dopravy v tomto nulovém stavu.





Dále jsou pak v tabulce uvedeny intenzity dopravy související s přípravou území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov. Vycházelo se z údajů předaných zadavatelem, který předpokládá, že do sledovaného území rozvojové zóny přijede v období přípravy území cca 111 nákladních vozidel za den (do rozptylové studie bylo bráno v úvahu 120 vozidel za den jako výpočtová rezerva). Směrnost těchto nákladních automobilů byla předána zadavatelem a to v podobě 30% směrem od Bohumína a 70% směrem od Ostravy. Z těchto podkladů pak vycházejí i celkové intenzity dopravy při probíhající přípravě území Rozvojové zóny Ostrava Hrušov.

Obrázek 4 - liniové zdroje zahrnuté do výpočtu rozptylové studie



↑ - označení vjezdů do obou průmyslových areálů

Tabulka 1 – Obousměrná Intenzita dopravy za 16 hodin (období 6:00 – 22:00) [voz./16 hod]

rok		Intenzita dopravy v nulovém stavu		Přetížení vlivem probíhajících příprav území rozvojové zóny Ostrava Hrušov		Celková intenzita dopravy při probíhající přípravě rozvojové zóny Ostrava Hrušov	
		OA	NA	OA ¹⁾	NA	OA	NA
A		8 256	1 791	-	72	8 256	1 863
B		11 999	3 769	-	168	11 999	3 937
C		11 999	3 769	-	168	11 999	3 937
D		16 658	3 270	-	42	16 658	3 312
E		8 468	3 820	-	42	8 468	3 862
F		9 642	2 176	-	84	9 642	2 260
G		9 642	2 176	-	84	9 642	2 260

¹⁾ - k navýšení osobní dopravy v období přípravy území sice může dojít, ovšem předpokládá se, že velikost tohoto navýšení bude z pohledu ochrany ovzduší naprosto zanedbatelná.








Výše uvedená tabulka uvádí dopravní intenzity v denní době v časovém intervalu o délce trvání 16 hodin (pro navýšení intenzity dopravy související s přípravou území pro rozvojovou zónu Ostrava Hrušov to představuje celkové denní navýšení). Aby bylo možné stanovit intenzitu dopravy v maximální špičkové hodině, která je rozhodujícím vstupem do výpočtu rozptylového modelu, předpokládalo se dále toto:

Intenzita základního proudu na sledovaných komunikacích bez vlivu provozu obou průmyslových záměrů byla vynásobena hodnotou 1,15. To představuje přepočtení intenzity základního proudu za 16 denních hodin na dobu trvání celého jednoho dne – 24 hodin. Dále pak bylo vypočteno 10% objemu celodenní 24-hodinové intenzity dopravy základního proudu a těchto 10% bylo považováno za intenzitu dopravy v dopravní špičce – nejvíce zatížená dopravní hodina.

Co se týče dopravní špičkové hodiny související s přípravou území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov, pak se předpokládalo, že je možné, že do oblasti zóny přijede v této špičkové hodině až 20 nákladních automobilů a zase odjede. Tato intenzita je dále použita pro výpočet rozptylového modelu.

Na základě těchto předpokladů pak byla sestavena tabulka špičkových hodinových intenzit dopravy po sledovaných komunikacích.

Tabulka 2 – Obousměrná intenzita dopravy ve špičkové hodině [voz./hod]

rok		Intenzita dopravy v nulovém stavu		Přetížení vlivem probíhajících příprav území rozvojové zóny Ostrava Hrušov		Celková intenzita dopravy při probíhající přípravě rozvojové zóny Ostrava Hrušov	
		OA	NA	OA	NA	OA	NA
A		949	206	-	12	949	218
B		1 380	434	-	28	1 380	462
C		1 380	434	-	28	1 380	462
D		1 916	376	-	7	1 916	373
E		974	440	-	7	974	447
F		1 109	251	-	14	1 109	265
G		1 109	251	-	14	1 109	265

1.3.2. Seznam emitovaných látek

Pro posouzení vlivu přípravy území byly jako referenční škodlivina vybrány tuhé znečišťující látky. Pro emise TZL a přípravu území se dá očekávat největší doplňkový vliv na kvalitu ovzduší. Z pohledu ostatních látek hodnocených v základní rozptylové studii bude vliv přípravy území na kvalitu ovzduší jednoznačně nižší než tomu bude při vlastním provozu Rozvojové zóny Ostrava Hrušov. Z pohledu TZL se dá očekávat vříšení prachu pojezdem automobilů a mechanismů a tím zvýšená imisní zátěž z pohledu PM₁₀. V tomto období bude doplňkový vliv přípravy území na kvalitu ovzduší z pohledu PM₁₀ zřejmě vyšší než při následném vlastním provozu Rozvojové zóny Ostrava Hrušov.

Dále bylo provedeno doplňkové hodnocení škodlivin charakteristických pro dopravní zátěž obecně a pro provoz motorů osobních i nákladních vozidel, kdy je do ovzduší emitována celá řada škodlivin. Liniové zdroje (doprava) jsou pak dále pro stanovení emisí tříděny na osobní automobily (OA – benzín a diesel)), lehké nákladní automobily (LNA), těžké nákladní automobily (TNA) a autobusy (BUS). Vliv na složení výfukových plynů má zejména rychlost pohybu a stáří vozidla. Ve výše uvedených tabulkách intenzit dopravy jsou LNA, TNA a BUS uvedeny pro přehlednost pod zkratkou NA.

Pro výpočet rozptylové studie byly pak jako doplňující referenční látky zvoleny oxidy dusíku (NO_x), benzen (BEN) a benzo(a)pyren.

Stručná charakteristika referenčních škodlivin

Tuhé znečišťující látky (TZL)

Atmosférický aerosol (včetně tuhých znečišťujících látek) je všudypřítomnou složkou atmosféry Země. Je definován jako soubor tuhých, kapalných nebo směsných částic o velikosti v rozsahu 1 nm – 100 μm. Významně se podílí na důležitých atmosférických dějích jako je vznik srážek a teplotní bilance Země. Z hlediska zdravotního působení atmosférického aerosolu na člověka byly definovány velikostní skupiny aerosolu označované jako PM_x (Particulate Matter), které obsahují částice o velikosti menší než x μm. Běžně se rozlišují PM₁₀, PM_{2,5} a PM_{1,0}.

Atmosférický aerosol může být přirozeného i antropogenního původu. Hlavním přirozeným zdrojem jsou výbuchy sopek, lesní požáry a prach unášený větrem. Tyto částice mají velikost přibližně 10 μm. Nejvýznamnějším antropogenním zdrojem jsou spalovací procesy, hlavně v automobilových motorech a elektrárnách a další vysokoteplotní procesy, jako je tavení rud a kovů nebo svařování. Tyto procesy produkují částice o velikosti kolem 20 nm. Aerosol může také vznikat odnosem částic větrem ze stavebních ploch nebo v důsledku odstranění vegetačního pokryvu z půdy. Dalším zdrojem mohou být zemědělské operace, nebezpečné cesty, těžební činnost a jakékoliv procesy, při kterých se vyskytují částice o dané velikosti (např. výroba a použití cementu a vápna).

Z ovzduší se aerosol dostává do ostatních složek životního prostředí pomocí suché nebo mokré atmosférické depozice. V principu platí, že čím menší průměr částice má, tím déle zůstane v ovzduší. Částice o velikosti přes 10 μm sedimentují na zemský povrch v průběhu několika hodin, zatímco částice nejmenější (menší než 1 μm) mohou v atmosféře setrvávat týdny než jsou mokrou depozicí odstraněny. Aerosol může působit na organismy mechanicky zaprášením. Zaprášení listů rostlin snižuje jejich aktivní plochu, u živočichů prach vstupuje do dýchacích cest. Dalším problémem je toxické působení látek obsažených v aerosolu.

Částice atmosférického aerosolu se usazují v dýchacích cestách člověka. Místo záchytu závisí na jejich velikosti. Větší částice se zachycují na chloupkách v nose a nezpůsobují větší potíže. Částice menší než 10 μm (PM₁₀) se mohou usazovat v průduškách a způsobovat zdravotní problémy. Částice menší než 1 μm mohou vstupovat přímo do plicních sklípků, proto jsou tyto částice nejnebezpečnější. Částice navíc často obsahují adsorbované karcinogenní sloučeniny. Inhalace PM₁₀ poškozuje hlavně kardiovaskulární a plicní systém. Dlouhodobá expozice snižuje délku dožití a zvyšuje kojeneckou úmrtnost. Může způsobovat chronickou bronchitidu a chronické plicní choroby. Toxicky působí chemické látky obsažené v aerosolu (síraný, amonné ionty...). V důsledku adsorpce organických látek s mutagenními a karcinogenními účinky může expozice

PM10 způsobovat rakovinu plic.

Oxidy dusíku (NO_x)

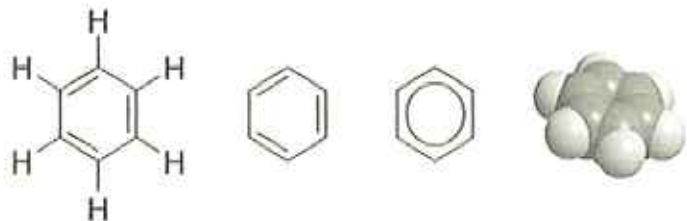
Nejvýznamnější z oxidů dusíku je oxid dusičitý (NO₂) – dráždivý plyn částečně pohlcovaný hlenem dýchacích cest. Při vdechování může být pohlcován z 80 – 90%, v závislosti na dýchání nosem nebo ústy. Protože není příliš rozpustný ve vodě, horní cesty dýchací ho zadrží jen relativně malé množství. Nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku je v současnosti doprava, jak uvádí obrázek.

Po vdechnutí může být NO₂ vysledován v krvi nebo v moči ve formě dusitanů a dusičnanů. V plicích sahá škála nepříznivých účinků NO₂ od mírně zánětlivých reakcí ve sliznici dýchacích cest přes záněty průdušek a plic při nízkých koncentracích až po akutní otok plic při vysokých koncentracích. Světová zdravotnická organizace (WHO) doporučuje, aby nebyly překročeny hladiny 400 µg/m³ po dobu 1 hodiny a 150 µg/m³ po dobu 24 hodin. V ČR je imisní limit NO_x (vyjádřených jako NO₂) pro hodinový průměr stanoven na 200 µg/m³ a pro celoroční průměr na 40 µg/m³.

Vysoké koncentrace oxidů dusíku působí negativně na rostliny. Oxidy dusíku společně s oxidy siry tvoří kyselé deště, které poškozují živé rostliny a půdu. Vdechování vysokých koncentrací oxidů dusíku může vážně ohrozit zdraví člověka. Celkově lze tedy na základě shrnutí jejich negativních působení konstatovat, že jsou to látky se širokým spektrem negativních dopadů jak zdravotních, tak především dopadů na globální ekosystém.

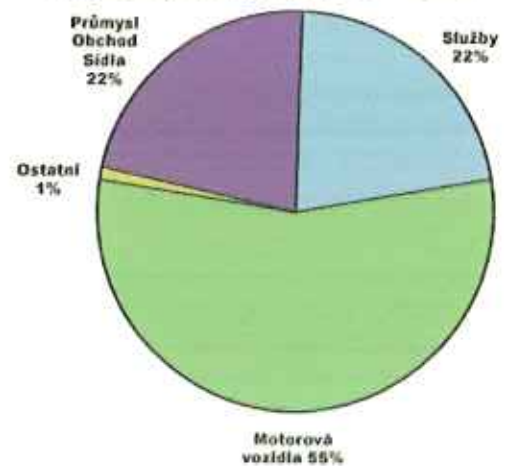
Benzen a těkavé organické látky

Vznikají jako produkt nedokonalého hoření a zejména jako odpadní plyn při použití surovin, které obsahují organické látky. Tato skupina organických polutantů se skládá z mnoha sloučenin, jejichž škodlivost se mění od minimální po poměrně vysoké hodnoty. Základní skupinu tvoří sloučeniny uhlíku s vodíkem, tzn. uhlovodíky. V ovzduší je nejrozšířenějším z nich metan (CH₄), který sice není pro člověka toxický, ale podílí se významnou měrou na skleníkovém efektu.

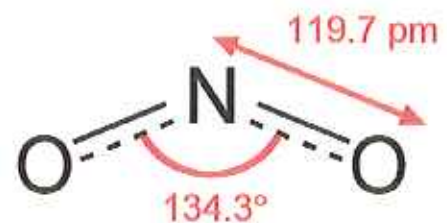


Z hlediska zdravotních rizik je z uvedených aromatických uhlovodíků nejzávažnější znečišťující příměsí Benzen, který je známý lidský karcinogen. Benzen je složkou surové ropy a v automobilovém benzínu je přítomen v podílu okolo 5%. Z vdechovaného vzduchu je absorbováno asi 50% přítomného benzenu. Jeho toxický vliv zahrnuje u lidí poškození nervového systému, jater a imunity. Dále způsobuje zánět dýchacích cest a krvácení do plic. V literatuře je popsán velký počet případů myeloblastické a erytroblastické leukemie spojené s expozicemi benzenu. Pro koncentraci Benzenu v ovzduší 1 µg.m⁻³ se hodnota celoživotního rizika leukemie odhaduje na 4,4–7,6.10⁻⁶.

Antropogenní zdroje NO_x - 2003

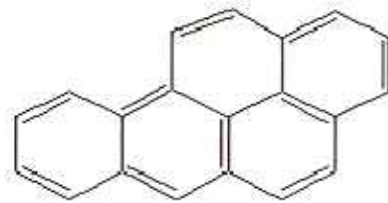


molekula NO₂



Polycyklické aromatické uhlovodíky PAU - Benzo(a)pyren

Skupina polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) představuje velmi širokou škálu různých látek vyznačujících se tím, že ve své molekule obsahují kondenzovaná aromatická jádra a nenesou žádné heteroatomy ani substituenty. Do skupiny PAU náleží například následující látky: naftalen, acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benz(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, dibenzo(a,h)antracen, indeno(1,2,3-c,d)pyren a benzo(ghi)perylene. Čisté sloučeniny jsou bílé nebo nažloutlé krystalické pevné látky. Jsou velmi málo rozpustné ve vodě, ale snadno se rozpouštějí v tucích a olejích. Molekula benzo(a)pyrenu je uvedena na obrázku.



PAU jsou toxické pro celou řadu živých organismů. Mohou způsobovat rakovinu, poruchy reprodukce a mutace u zvířat. Jejich působení na celé populace organismů je proto závažné. Nejproblematictější vlastností PAU je jejich perzistence, tedy schopnost odolávat přirozeným rozkladným procesům. Zejména pokud jsou emitovány při spalovacích nebo výrobních procesech, jsou schopné transportu atmosférou na velké vzdálenosti (ve formě naadsorbované na zrna sazí a prachových částic).

Celá řada látek ze skupiny polycyklických aromatických uhlovodíků představuje závažné zdravotní riziko pro člověka. Jejich nebezpečí spočívá především v karcinogenitě a ohrožení zdravého vývoje plodu. Expozice může vést například k rizikům ohrožení zdravého vývoje plodu, riziku onemocnění rakovinou, podráždění až popálení kůže. Opakované expozice způsobují ztenčení a popraskání pokožky. Je ale nutné zdůraznit, že běžně se vyskytující koncentrace PAU v životním prostředí jsou tak nízké, že nehrozí bezprostřední akutní ohrožení lidského zdraví.

1.3.3. Emisní parametry zdrojů

Bodové zdroje

Jediným identifikovaným bodovým zdrojem emisí v předmětu této rozptylové studie, který bude provozován v rámci přípravy území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov je drtič na demoliční materiál.

Jak bylo uvedeno výše, dle přílohy č.1 k nařízení vlády č. 615/2006 Sb. (o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší) je možné tuto linku zařadit pod bod 3.6. „Kamenolomy a zpracování kamene, ušlechtilá kamenická výroba, těžba, úprava a zpracování kameniva – přírodního i umělého, příprava stavebních hmot a betonu, recyklační linky stavebních hmot“. Drtič bude zřejmě kategorizován jako střední zdroj znečišťování ovzduší, ovšem v legislativě nejsou pro takováto zařízení stanoveny závazné emisní limity.

Emisní charakteristika zdroje je provedena na základě emisních faktorů uvedených v Příloze č.2 k vyhlášce 205/2009 Sb. o zjišťování emisí ze stacionárních zdrojů a o provedení některých dalších ustanovení dle zákona o ochraně ovzduší. V této příloze v bodě 16. jsou uvedeny emisní faktory pro kamenolomy a zpracování kamene. Při dodržení výše uvedené technické podmínky provozu se dá předpokládat, že drtič bude vybaven mlžícím zařízením pro omezení emisí TZL vnášených do ovzduší. Dále se předpokládalo, že v rámci drtiče bude instalován také dopravník s následným přesypem.

Celková produkce emisí TZL pak vyplývá z předpokládaného množství drceného materiálu – tedy z kapacity drtiče a také z celkového množství materiálu určeného pro drcení. Pro množství zpracovávaného materiálu jsou pak vybrány emisní faktory dle příslušné činnosti a povahy procesu. Emisní charakteristika drtiče je následující:

Předpokládané maximální denní množství drceného materiálu:	900	tun/den
Celkové množství materiálu určeného pro drcení:	19 000	tun/2 roky
Emisní faktor pro primární drcení s použitím mlžení:	34	g TZL/tunu

Emisní faktor pro přesyp dopravníku za primárním drcením:	10	g TZL/tunu
Množství emisí TZL při 900 tunách materiálu za den:	39,6	kg TZL/den
Celkové množství emisí TZL za celé období (19 000 tun):	836,0	kg TZL/2 roky

Linové zdroje – oblast mimo Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov

Pro výpočet emisí z liniových zdrojů byly použity emisní faktory dle metodického doporučení Ministerstva životního prostředí (program MEFA02) a intenzita dopravy uvedená a podrobně popsána v kapitole 1.2.1. Výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin byl proveden pro dva výpočtové stavy v roce 2020, které jsou popsány v kapitole 1.3.1. za použití emisních faktorů pro průměrné stáří vozidel odpovídající emisní úrovni Euro4.

Národní metodika pro stanovení emisních faktorů PM10 nezahrnuje sekundární prašnost vyvolanou pohybem vozidel po komunikacích (re-emise prašných částic usazených na povrchu komunikace). Sekundární hmotnostní tok tuhých látek (PM10), vznikající pohybem vozidel po komunikacích byl proto stanoven podle metodiky amerického vládního úřadu na ochranu životního prostředí (U.S. Environmental Protection Agency). Metodika umožňuje výpočet sekundární prašnosti pro zpevněné i nezpevněné vozovky. Sekundární prašnost je závislá na celé řadě činitelů, ze kterých jsou nejvýznamnějšími hmotnost vozidel pohybujících se po vozovce a průměrný počet vozidel, které projedou vozovkou za jeden den.

Jedním z rozhodujících faktorů pro stanovení měrné emise na vozidlo je jeho rychlost. Popis rychlostního profilu projíždějících vozidel po sledovaných komunikacích je velmi složitý a zahrnoval by akceleraci vozidel, jejich zastávky na křižovatkách a podobně. Modelovat přesně rychlostní profil je prakticky nemožné a hlavně s časem proměnlivé. Proto se zde vycházelo ze zjednodušujícího předpokladu, že rychlost vozidel na volných hodnocených komunikacích (dle výše uvedeného obrázku) byla volena na úrovni 50 km/h a v okolí křižovatek byla zvolena rychlost na úrovni 5 km/h.

Na základě těchto předpokladů pak byly vyhodnoceny emisní parametry a hmotnostní toky emisí škodlivin na jednotlivých úsecích sledovaných komunikací. Pro každou komunikaci a každý její úsek vychází jiná intenzita a rychlost dopravy a tím pádem také jiné hmotnostní toky sledovaných znečišťujících látek. Emisní toky jsou jednoznačně determinovány intenzitou a složením dopravy, rychlostí vozidel a použitými emisními faktory pro předpokládané průměrné stáří vozidel Euro 4.

Pro výpočet rozptylového modelu byly použity emisní faktory (dle MEFA02), které jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 3 - Emisní parametry liniových zdrojů

Druh automobilu	Rychlost pohybu	Emisní faktor pro NO _x	Emisní faktor pro PM10 *	Emisní faktor pro Benzen	Emisní faktor pro B(a)P
	[km/h]	[g/km]	[g/km]	[g/km]	[µg/km]
Osobní automobil - benzín	5	0,1899	0,0007	0,0070	0,0444
	30	0,1250	0,0005	0,0021	0,0255
	50	0,1175	0,0005	0,0019	0,0427
Osobní automobil - diesel	5	0,5082	0,0539	0,0021	0,0177
	30	0,2950	0,0186	0,0008	0,0204
	50	0,2230	0,0393	0,0006	0,0271
Lehký nákladní automobil	5	0,5097	0,1080	0,0042	0,0177
	30	0,2912	0,0327	0,0017	0,0204
	50	0,2350	0,0510	0,0013	0,0271
Těžký nákladní automobil	5	7,9664	0,4527	0,0523	0,1585
	30	2,0664	0,0934	0,0104	0,2153
	50	1,4191	0,2227	0,0075	0,3423

* - Emisní faktory pro PM10 uvedené v tabulce zahrnují pouze primární prašnost

Liniové zdroje – uvnitř oblasti Rozvojové zóny Ostrava Hrušov

Pro všechny sledované látky s výjimkou PM₁₀ (tedy pro oxid dusičitý, benzen a benzo(a)pyren) se uvažovalo s emisními faktory uvedenými výše. Dále se předpokládalo, že každé nákladní vozidlo přivázející materiál do oblasti Rozvojové zóny Ostrava Hrušov, ujede po ploše oblasti vzdálenost na úrovni cca 1,5 km. Předpokládalo se, že nákladní vozidla se budou po ploše oblasti pohybovat rychlostí 5 km/h.

Na základě znalosti předpokládané délky pohybu automobilů a jejich rychlosti v oblasti přípravy území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov pak vycházejí jednotlivé emisní toky sledovaných látek pramenících z plochy přípravy zóny. Byl započten rovněž vliv provozu tří buldozerů po dobu 4 hodin denně. Emisní toky sledovaných látek jsou následující:

Emisní tok NO _x :	239,0	g/hod
Emisní tok BEN:	1,6	g/hod
Emisní tok NO _x :	4,8	µg/hod

Emisní toky PM₁₀ bylo zapotřebí vypočítat při pohybu nákladních vozidel a stavebních mechanismů po ploše rozvojové zóny včetně sekundární prašnosti, která nad primární prašnosti při pohybu vozidel po nezpevněných plochách jednoznačně dominuje. Postupovalo se na základě odlišných emisních faktorů takto:

Pro stanovení sekundárních emisí prachu při pojezdu vozidel na nezpevněných komunikacích byly použity výpočetní vztahy dle US EPA (Unpaved Roads). Zde uvedené emisní faktory závisí na celé řadě vstupních veličin, kterými jsou například průměrná váha pohybujících se vozidel nebo typu pojezdové plochy. Následující tabulka uvádí odhad emisí PM₁₀ vznikajících sekundárním způsobem při pohybu nákladních automobilů a stavebních mechanismů v oblasti budoucí průmyslové zóny a to při předpokládané intenzitě dopravy 120 NA/den + 3 buldozery nepřetržitě po dobu 4 hodiny denně.

Tabulka 4 – Sekundární emise PM₁₀ – oblast připravované Rozvojové zóny Ostrava Hrušov

Velčina	jednotka	Velikost
Emisní faktor pro nákladní vozidla	g/voz./km	415,153
Emisní faktor pro stavební mechanismy	g/voz./km	318,666
denní hodnoty emisí		
Emise PM ₁₀ za den z nákladních automobilů	kg/den	74,728
Emise PM ₁₀ za den ze stavebních mechanismů	kg/den	19,120
Sekundární emise PM₁₀ vznikající v oblasti zóny celkem	kg/den	93,848
Roční hodnoty*		
Emise PM ₁₀ za rok z nákladních automobilů	t/rok	24,909
Emise PM ₁₀ za rok ze stavebních mechanismů	t/rok	6,373
Sekundární emise PM₁₀ vznikající v oblasti zóny celkem	kg/rok	31,282

* - roční hodnoty jsou vypočteny za předpokladu nepřetržitého suchého období po celou pracovní dobu mechanismů a nákladních automobilů v průběhu roku. Jedná se tedy o teoretické maximální sekundární roční emise.

Plošné zdroje

Pro charakteristiku provozu automobilů a stavebních mechanismů v oblasti přípravy území bylo přistoupeno k modelování ve formě plošných zdrojů. Základní veličinou pro toto modelování je stejně jako u ostatních typů zdrojů hmotnostní tok sledované látky odcházející do ovzduší. Hmotnostní toky emisí všech sledovaných látek z plochy připravovaného území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov byly stanoveny výše v kapitole liniových zdrojů. Plocha připravovaného území je pak modelována v podobě plošného zdroje emisí.

1.4. Charakteristika lokality

Hodnocené území pro přípravu Rozvojové zóny Ostrava Hrušov se nachází v Ostravě – Hrušově. Rozvojová zóna Ostrava Hrušov se nachází v lokalitě bývalé obytné zóny v Hrušově, která je v současné době již vybydlená. Co do funkčnosti nového areálu se bude jednat zřejmě především o kancelářské budovy a haly s využitím pro skladování, případně lehký průmysl. Návrh vychází z požadavku na maximální využití dané plochy doplněné o prvky zeleně.

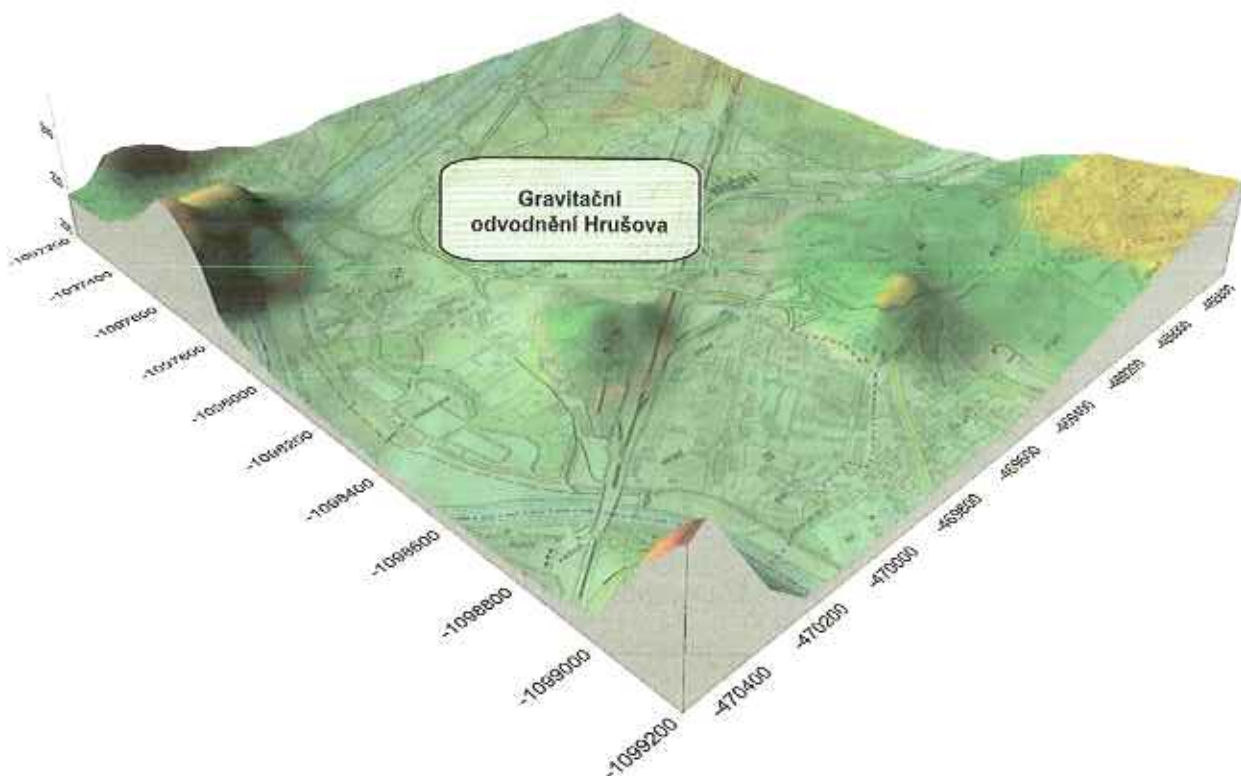
Zájmové území se nachází v Městském obvodu Slezská Ostrava, v k.ú. Hrušov. Je vymezeno na západě a na severu novou trasou ul. Bohumínské (silnice I/58), na východě okrajem skládky komunálního odpadu OZO, lemované nesouvislým pásmem zeleně a na jihu pozemky železniční trati ČD Ostrava-Bohumín. Předmětný vymezený prostor je v současné době vybydlen a na ploše zůstaly opuštěné neobydlené domy. V současnosti prostor postupně zarůstá zelení.

Co se týče nadmořské výšky a reliéfu krajiny, jedná se poměrně rovinatou lokalitu v blízkosti soutoků řeky Odry a Ostravice, ke kterým se terén mírně svažuje. Na jihovýchodní straně zájmového území pak terén stoupá směrem k městské části Muglinov. Nadmořská výška posuzovaného území se pohybuje v rozmezí 199 – 259 metrů.

1.4.1. Digitální model terénu

Pro výpočet rozptylové studie byl zpracován digitální model terénu posuzované lokality v ploše 1800 x 2000 metrů. Grafické znázornění digitálního modelu terénu je uvedeno na následujícím obrázku.

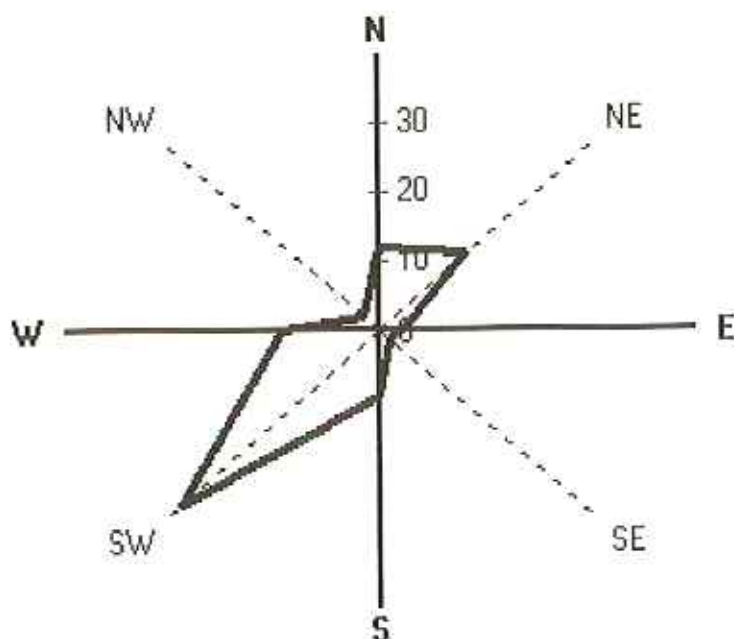
Obrázek 5 - Digitální model terénu



1.4.2. Větrná růžice

Pro výpočet rozptylové studie byl použit odborný odhad stabilitní větrné růžice pro město Ostrava. Odborný odhad stabilitní větrné růžice vypracoval Český hydrometeorologický ústav Praha - útvar ochrany čistoty ovzduší - oddělení modelování a expertiz.

Obrázek 6 - Grafické znázornění celkové větrné růžice



Tabulka 5 – Celková průměrná větrná růžice lokality

m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calm	Součet
1,7	6,61	9,1	2,48	1,4	3,73	9,99	5,47	1,24	8,11	48,13
5,0	4,57	5,51	0,39	0,38	4,46	16,99	4,96	0,99	0	38,25
11,0	0,62	1	0,12	0,03	1,2	8,52	1,67	0,46	0	13,62
Součet	11,8	15,61	2,99	1,81	9,39	35,5	12,1	2,69	8,11	100

Z výše uvedené tabulky lze odvodit, že nejčastěji v roce se vyskytuje jihozápadní směr proudění větrů a to ve 36% roku tj. 130 dní ročně.

Rychlosti proudění větrů se nejčastěji pohybují v rozmezí rychlostí 0 m/s až 2,5 m/s.

Z podrobné stabilitní růžice lze dále odvodit, že nejčastěji se vyskytující stabilitní vrstvou atmosféry je IV. třída stability (normální) s četností 39%, což je přibližně 141 dnů v roce. Při tomto stavu jsou dobré rozptylové podmínky.

Z hlediska rozptylu škodlivin je nejméně příznivá I. třída stability atmosféry charakterizovaná častou tvorbou inverzních stavů. I. třída stability se v posuzované oblasti vyskytuje průměrně 24 dnů ročně.

1.5. Lokalizace stavby

Posuzované území pro Gravitační odvodnění Hrušova se nachází v lokalitě bývalé obytné zóny v Hrušově. Ze západní a severní strany lemuje posuzovaný areál nová trasa ulice Bohumínské, na východní straně se nachází skládka odpadu. Z ulice Bohumínské budou provedeny dva sjezdy do budoucí Rozvojové zóny Ostrava Hrušov. Dle územně-správního členění území stavba spadá do městského obvodu Slezská Ostrava, správní obvod Hrušov.

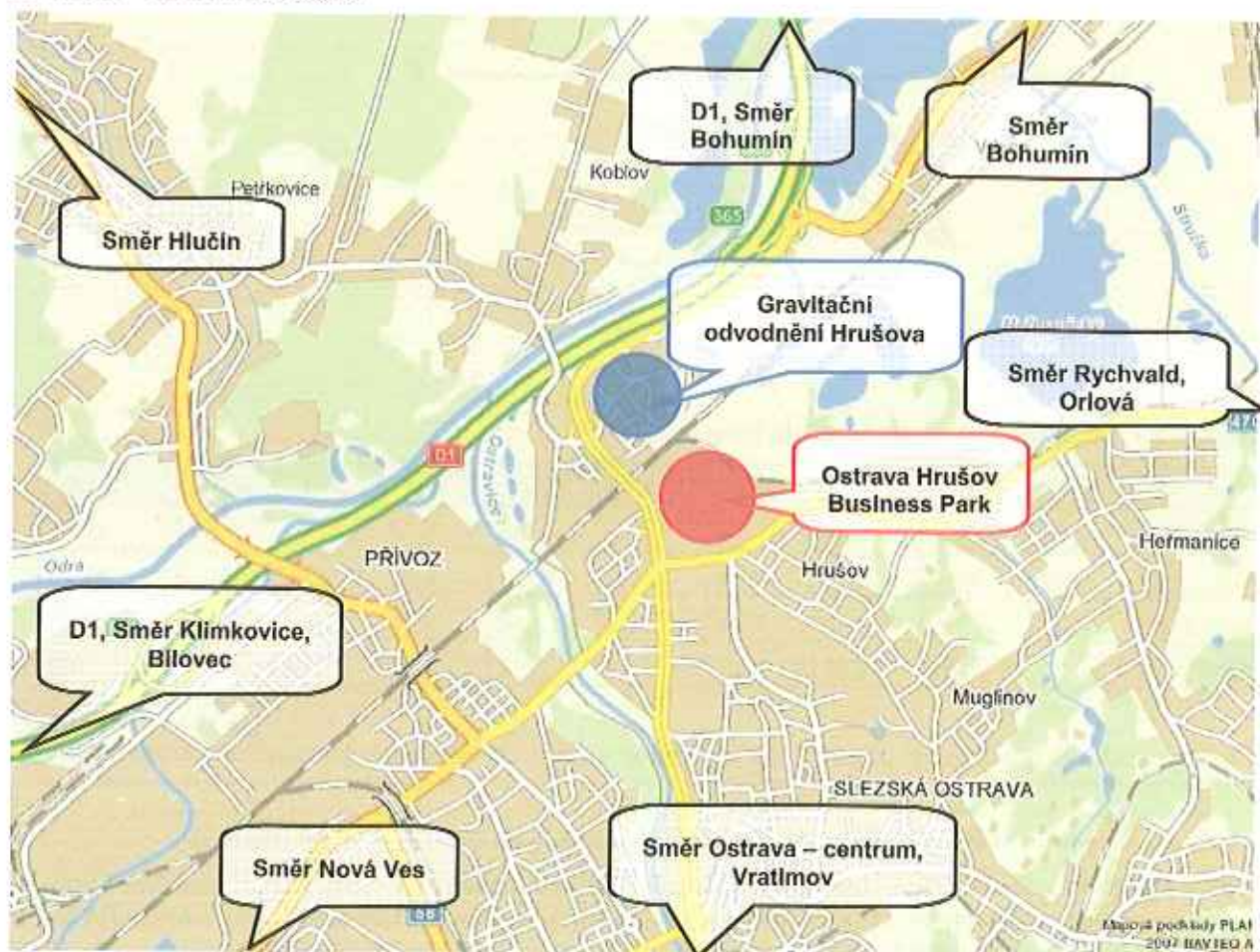
Jižně až jihovýchodně od posuzované Rozvojové zóny Ostrava Hrušov se v přibližně stejném časovém horizontu bude budovat obdobný areál s názvem Ostrava Hrušov Business Park.

Hodnocení kumulativních vlivů provozu obou těchto areálů je součástí původní rozptylové studie (č.586/09/RS). Poloha obou areálů je patrná z následujícího obrázku.

Nejbližšími trvale obydlenými objekty pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov jsou zřejmě obydlené domy v blízkosti ulice Bohumínská. Tyto objekty se nacházejí v blízkosti komunikace a mohou být významně ovlivněny nárůstem intenzity dopravy právě po této hodnocené komunikaci. Další blízké obydlené objekty se nacházejí také na ulici Muglinovská za světelnou křižovatkou. Severozápadním a severním směrem od posuzované Rozvojové zóny Ostrava Hrušov se nacházejí další obydlené domy v městské části Koblov, které leží z pohledu zóny za dálnici D1. Tyto objekty a některé další vybrané obydlené domy jsou hodnoceny jako individuálně volené referenční body, pro které by mohla mít výstavba záměru negativní vliv z pohledu kvality ovzduší.

Následující obrázek uvádí lokalizaci záměru v širším měřítku města Ostravy. Detailní lokalizace záměru a popsanych blízkých obydlených objektů je pak uvedena v kapitole 2.3.

Obrázek 7 - Širší situace stavby



1.6. Imisní charakteristika lokality

Posuzovaná stavba se nachází ve městě Ostrava. Svou polohou spadá místo stavby pod působnost Stavebního úřadu – Úřadu Městského obvodu Slezská Ostrava. Dle Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o vymezení oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší na základě dat roku 2008, uveřejněného ve Věstníku MŽP 4/2010 byl na 96,4% území, které spadá do působnosti Stavebního úřadu Slezská Ostrava překračován imisní limit pro roční koncentrace PM₁₀, na 100% území byl překračován imisní limit pro denní koncentrace PM₁₀, na 0,1% území byl překračován imisní limit pro roční koncentrace oxidu dusičitého, na 14,2% území byl překračován imisní limit pro roční koncentrace benzenu, na 100% území byl překračován cílový imisní limit pro roční koncentrace benzo(a)pyrenu a na 25,3% území byl překračován cílový imisní limit pro roční koncentrace arsenu.

Pro možnost kvantifikovat změny kvality ovzduší při provádění přípravy území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov byl proveden výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin pro nulový stav. V něm se předpokládá provoz automobilů po sledovaných komunikacích s dopočtenou předpokládanou intenzitou dopravy v roce 2020 bez realizace Rozvojové zóny Ostrava Hrušov. Takto vypočtené imisní koncentrace nazýváme doplňkové imisní koncentrace a v dalších kapitolách jsou porovnány s hodnotami předpokládaných doplňkových imisních koncentrací stanovených rozptylovým modelem při provádění přípravy území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov. S prováděním přípravy území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov přímo souvisí nárůst intenzity dopravy po sledovaných komunikacích a také pohyb stavebních mechanismů nákladních automobilů po ploše přípravy zóny. Také je započten provoz drtiče na dovážený demoliční materiál.

1.6.1. Imisní monitoring

Pro hodnocení imisního pozadí byly použity údaje nejbližší vhodné monitorovací stanice kvality ovzduší. Jedná se o stanici s označením TOPR (1410 dle ISKO, ČHMÚ) v Ostravě Přívoze. Na stanici TOPR, která je leží ve vzdálenosti cca 2,2 km vzdušnou čarou od místa optického středu Rozvojové zóny Ostrava Hrušov západním směrem se provádí měření a vyhodnocování hodinových a ročních koncentrací oxidu dusičitého, denních a ročních koncentrací suspendovaných částic frakce PM10 a ročních koncentrací benzenu a benzo(a)pyrenu. V měřicím programu stanice je tak celé spektrum sledovaných látek. Reprezentativní dosah stanice je 0,5 – 4 km, což umožňuje použít zde naměřená data jako dostatečně reprezentativní pro stanovení imisního pozadí pro zájmovou lokalitu.

Použitím hodnot naměřených na výše popsané stanici imisního monitoringu můžeme dostat poměrně relevantní informace o stavu a kvalitě ovzduší v zájmové lokalitě. Následující tabulky uvádí kartu stanice imisního monitoringu a hodnoty naměřených koncentrací na této stanici.

Tabulka 6 - Karta stanice imisního monitoringu v Ostravě-Přívoze

Stanice TOPR	
Kód lokality:	TOPR
Název stanice:	Ostrava-Přívoz
Obec:	Ostrava
Vlastník:	Český hydrometeorologický ústav
Lokalizace	
Zeměpisné souřadnice:	49° 51' 22,53 " sš ; 18° 16' 11,07 " vd
Nadmožská výška:	207 m
Doplňující údaje o stanici	
Terén:	rovina, velmi málo zvlněný terén
Krajina:	zástavba převážně průmyslem užívané plochy
Reprezentativnost:	okreskové měřítko (0.5 až 4 km)
Cíl měřicího programu:	stanovení repr. konc. pro osídlené části území
Klasifikace EOI	
Typ stanice:	průmyslová
Typ zóny:	městská
Charakteristika zóny:	průmyslová; obytná

Tabulka 7 - Naměřené koncentrace suspendovaných částic PM10 v roce 2009 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Hodinové hodnoty				Denní hodnoty (LV=50)				Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty (LV=40)		
Max.		95%Kv	50%Kv	Max.	36MV	VoL	50%Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N
Datum		99,9%Kv	98%Kv	Datum	Datum	VoM	98%Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv
339,0	~	122,0	37,0	240,8	86,9	111	38,5	58,1	37,8	36,7	53,5	46,5	29,65	363
21.01.	~	292,0	163,0	04.12.	08.12.	111	128,8	90	90	92	91	39,5	1,75	1

Tabulka 8 - Naměřené hodnoty imisních koncentrací NO₂ v roce 2009 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Hodinové hodnoty (LV=200, MT=10)				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty (LV=40, MT=2)			
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
125,5	90,3	0	26,8	73,5	~	50,0	28,1	35,5	24,0	25,7	32,7	29,4	11,00	362
20.01.	15.01.	0	70,2	20.01.	~	~	54,5	90	90	92	90	27,4	1,47	1

Tabulka 9 - Naměřené koncentrace benzenu v roce 2009 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Hodinové hodnoty				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty (LV=5, MT=1)			
Max.		95%Kv	50%Kv	Max.		95% Kv	50%Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N
Datum		99,9%Kv	98%Kv	Datum			98%Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv
448,0	~	20,1	1,5	72,2	~	18,6	3,2	6,1	4,9	7,2	4,7	5,7	7,86	353
27.09.	~	219,8	44,7	27.09.	~	~	26,8	88	89	91	85	3,2	2,94	4

Tabulka 10 - Naměřené hodnoty imisních koncentrací benzo(a)pyrenu v roce 2009 [ng/m^3]

Měsíční hodnoty												Roční hodnoty (LV=1)						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MAX. DAT.	95%kv	50%kv 98%kv	X XG	S SG	N dv
Xm	13,6	11,5	6,3	5,6	2,1	0,8	0,8		1,5	4,8	4,1	11,4	35,4			5,5	7,17	116
mc	10	9	10	10	10	9	11	8	10	9	9	11	04.02.			2,7	3,50	6

Poznámka: Modře vyznačené hodnoty jsou v této rozptylové studii dále považovány za imisní pozadí pro danou látku.

Tabulka 11 – Zkratky použité v imisních tabulkách

4MV, 19MV, 25MV, 36MV	4., 19., 25., 36. nejvyšší hodnota v kalendářním roce pro daný časový interval
50%kv	50% kvantil
95%kv	95% kvantil
98%kv	98% kvantil
99,9%kv	99,9% kvantil
C1q, C2q, C3q, C4q	počet hodnot, ze kterých je spočítán aritmetický průměr za dané čtvrtletí
č.p.	absolutní četnost překročení IH_d
č.p.%	relativní četnost překročení IH_d
DAT.	datum výskytu MAX.
dv	doba trvání nejdelšího souvislého výpadku
LV	limitní hodnota

MAX.	hodinové, 8hod. nebo denní maximum v roce
mc	měsíční četnost měření
MT	mez tolerance pro rok 2005
N	počet měření v roce
pLV	počet překročení LV
pMT	počet překročení LV+MT
S	směrodatná odchylka
SG	standardní geometrická odchylka
VoL	počet překročení limitní hodnoty LV
VoM	počet překročení meze tolerance LV+MT
X	roční aritmetický průměr
X1q, X2q, X3q, X4q	čtvrtletní aritmetický průměr
XG	roční geometrický průměr
Xm	měsíční aritmetický průměr

2. Metodika výpočtu

2.1. Metoda, typ modelu

Pro výpočet doplňkové imisní zátěže nově budovaného zdroje znečištění byl použit matematický model dle metodiky SYMOS'97, která byla vydána v červnu 1998 Českým hydrometeorologickým ústavem Praha pod názvem "Systém modelování stacionárních zdrojů". Metodika výpočtu znečištění ovzduší vychází z nejnovějších dostupných poznatků získaných domácím i zahraničním výzkumem, navazuje na dříve vydanou publikaci „Metodika výpočtu znečištění ovzduší pro stanovení a kontrolu technických parametrů zdrojů“, kterou v roce 1979 vydalo tehdejší Ministerstvo lesního a vodního hospodářství ČSR a podstatným způsobem ji rozšiřuje.

Pro vlastní výpočet byla použita aktualizovaná verze programu Symos97 v.2003 zahrnující změny metodiky vyplývající ze zákona č.86/2002 Sb. Jde zejména o výpočet maximálních krátkodobých koncentrací porovnatelných s hodinovým imisním limitem. Podstatnou změnou je možnost výpočtu koncentrace NO₂ respektující transformaci oxidu dusnatého (NO) na výstupu ze zdroje na oxid dusičitý (NO₂) v ovzduší.

Metodika výpočtu znečištění ovzduší umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami a prachem z bodových, liniových a plošných zdrojů,
- výpočet znečištění od většího počtu zdrojů,
- stanovit charakteristiky znečištění v husté geometrické síti referenčních bodů a připravit tímto způsobem podklady pro názorné kartografické zpracování výsledků výpočtů,
- brát v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztážené ke třídám stability mezni vrstvy ovzduší podle Klasifikace Bubníka a Koldovského,
- odhad koncentrace znečišťujících látek při bezvětří a pod inverzní vrstvou ve složitém terénu

Pro každý referenční bod umožňuje metodika výpočet těchto základních charakteristik znečištění ovzduší:

- maximální možné krátkodobé hodnoty koncentrací znečišťujících látek, které se mohou vyskytnout ve všech třídách rychlosti větru a stability ovzduší,
- maximální možné krátkodobé hodnoty koncentrací znečišťujících látek bez ohledu na třídu stability a rychlost větru,
- roční průměrné koncentrace,
- doba trvání koncentrací převyšujících určité předem zadané hodnoty

Metodika se používá při posuzování vlivu stávajících nebo nově budovaných zdrojů znečištění ovzduší na okolí.

Dle této metodiky se výpočet doplňkové imisní zátěže provádí pro tři třídy rychlosti větru (1,7 m/s ; 5 m/s ; 11 m/s) a pro kritickou rychlost větru v daném bodě. Stav atmosféry je respektován rozdělením do 5-ti tříd stability.

2.2. Třídy stabilitního zvrstvení

Výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin je proveden pro 5 tříd stability klasifikace podle Bubníka – Koldovského.

Tabulka 12 – Třídy stability atmosféry

Třída stability	Vertikální teplotní gradient [°C na 100 m]	popis
I. superstabilní	$\gamma < -1,6$	silné inverze, velmi špatné rozptylové podmínky
II. stabilní	$-1,6 \leq \gamma < -0,7$	běžné inverze, špatné rozptylové podmínky
III. izotermní	$-0,7 \leq \gamma < 0,6$	slabé inverze, izotermie nebo malý kladný teplotní gradient, často se vyskytující mírně zhoršené rozptylové podmínky
IV. normální	$0,6 \leq \gamma < 0,8$	indiferentní teplotní zvrstvení, běžný případ dobrých rozptylových podmínek
V. konvektivní	$\gamma > 0,8$	labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl znečišťujících látek

2.3. Referenční body

Pro výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin bylo zvoleno celkem 399 referenčních bodů umístěných v pravidelné pravoúhlé síti na ploše 1 800 x 2 000 m, ve kterých je proveden výpočet doplňkové imisní zátěže sledovaných látek vznikajících z dřívě uvedených zdrojů emisí. Síť referenčních bodů je volena tak, aby charakterizovala přízemní koncentrace u trvale obydlených objektů v posuzované lokalitě. Vzdálenost referenčních bodů v síti činí 100 m.

Výška každého z těchto 399 referenčních bodů byla zvolena 1 metr nad terénem v místě referenčního bodu. Vypočtené doplňkové imisní koncentrace tak reprezentují doplňkové imisní koncentrace v „tzv. dýchací zóně.“

Tato síť byla doplněna o 14 individuálně určených referenčních bodů (dále jen IRB) v předpokládaných problémových místech. Podrobné umístění individuálních referenčních bodů i jejich lokalizaci v mapě uvádí následující obrázky.

- Obrázek 8
- IRB1 – Rodinný dům na ulici Orlovské, první patro
 - IRB2 – Obytný dům na ulici Orlovské, první patro
 - IRB3 – Obytný dům na křižovatce ulic Orlovská a Betonářská, první patro



Obrázek 9

- IRB4 – Rodinný dům na ulici Bohumínská za světelnou křižovatkou, první patro
- IRB5 – Panelový dům mezi ulicemi Bohumínská a Muglinovská, poslední patro
- IRB6 – Rodinný dům na ulici Muglinovská, první patro



Obrázek 10

- IRB7 a IRB8 – Třípodlažní domy mezi ulicemi Bohumínská a M. Henryho, poslední patro
- IRB9 – Obytný dům na ulici Plechanovova, poslední patro
- IRB10 – Dům u sjezdu z ul. Bohumínské do Ostrava Hrušov Business park, poslední patro

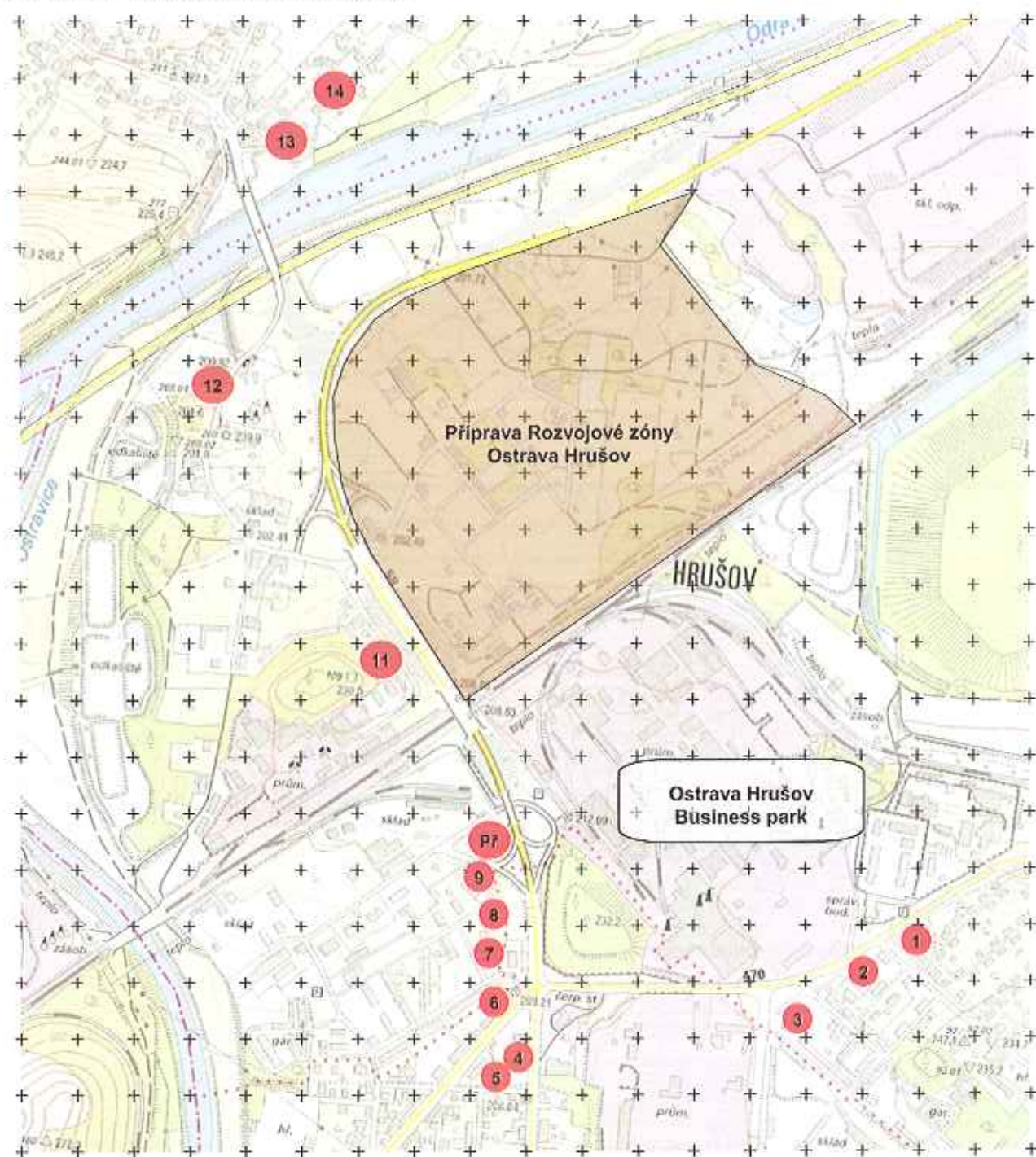


Obrázek 11

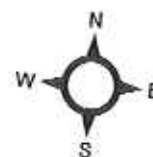
- IRB11 – Třípodlažní obytný dům na ulici K Šachtě, druhé patro
- IRB12 – Rodinný dům na ulici Stará Cesta v blízkosti dálnice D1, první patro
- IRB13 a IRB 14 – Rodinné domy na okraji městské části Koblův za dálnicí D1



Následující obrázek uvádí detailní lokalizaci referenčních bodů v mapě zvoleného zájmového území.

Obrázek 12 – Lokalizace referenčních bodů


- ⊕ Referenční body umístěné v pravoúhlé souřadnicové síti
- Individuálně volené referenční body



2.4. Imisní limity

Rozptylová studie je vypočtena pro koncentrace oxidu dusičitého NO₂, suspendovaných částic frakce PM10, benzenu a benzo(a)pyrenu. Hodnoty imisních limitů pro všechny sledované látky uváděné v následující tabulkách jsou převzaty z Nařízení vlády č.597/2006 Sb. o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší. Následující tabulky uvádí hodnoty těchto imisních limitů.

Tabulka 13 – Imisní limity pro oxidy dusíku (NO₂, NO_x)

Účel vyhlášení	Parametr/Doba průměrování	Hodnota imisního limitu
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/1h	200 µg/m ³ NO ₂ , nesmí být překročena více než 18 krát za kalendářní rok
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/Kalendářní rok	40 µg/m ³ NO ₂

Tabulka 14 - Imisní limity pro suspendované částice (PM10)

Účel vyhlášení	Parametr/Doba průměrování	Hodnota imisního limitu
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/24h	50 µg/m ³ , nesmí být překročena více než 35 krát za kalendářní rok
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/Kalendářní rok	40 µg/m ³

Tabulka 15 – Imisní limit pro benzen

Účel vyhlášení	Parametr/Doba průměrování	Hodnota imisního limitu
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/Kalendářní rok	5 µg/m ³

Tabulka 16 – Cílový imisní limit pro benzo(a)pyren

Účel vyhlášení	Parametr/Doba průměrování	Hodnota imisního limitu
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/Kalendářní rok	1 ng/m ³

3. Výstupní údaje

3.1. Typ vypočtených charakteristik

Výsledkem výpočtu matematického modelu je soubor hodnot doplňkové imisní zátěže referenčních bodů způsobené provozem výše popsaných bodových, liniových a plošných zdrojů emisí škodlivin. Je prováděno srovnání nulového stavu (STAV A), který představuje situace v roce 2020 bez předpokládané realizace Rozvojové zóny Ostrava Hrušov a výhledového stavu (STAV D), který reprezentuje situaci v lokalitě při právě probíhající přípravě území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov. Provádění přípravy území představuje jednak navýšení intenzity dopravy v lokalitě a také a zejména pohyb vozidel a stavebních mechanismů po prašných komunikacích v místě stavby. Dále bude provozován drtič na materiál z demolic, který byl do výpočtu rozptylového modelu zahrnut jako bodový zdroj emisí TZL.

V následujících tabulkách je rovněž uvedena hodnota imisního pozadí měřeného na stanici imisního monitoringu TOPR. Doplňkové imisní koncentrace nepodávají představu o celkové hladině imisních koncentrací. Jedná se vždy o velikost podílu na celkovém imisním pozadí, které bude v příslušném roce měřeno na stanicích imisního monitoringu a bude tvořit celkovou imisní zátěž lokality. Posuzovat absolutní čísla nemá praktický význam, jedná se o posouzení změny, která nastane v lokalitě tím, že bude probíhat příprava území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov. Pro posouzení této změny jsou doplňkové imisní koncentrace ideální veličinou.

Tabulky obsahují název referenčního bodu, hodnotu maximální krátkodobé doplňkové imisní koncentrace sledovaných veličin nebo hodnotu maximální denní doplňkové imisní koncentrace sledovaných veličin nebo hodnotu průměrné roční doplňkové imisní koncentrace sledovaných veličin, případně kombinaci těchto hodnot v rozsahu platných imisních limitů.

Výsledky výpočtu jsou ve studii prezentovány vykreslením koncentračních izolinií a grafickou formou v kapitole diskuse výsledků.

3.2. Prezentace výsledků v tabulkové formě

3.2.1. Referenční body v pravidelné síti

Tabulky výsledků jsou, s ohledem na velký počet referenčních bodů, uloženy u autorů rozptylové studie. O velikosti doplňkových koncentrací po celé ploše zájmového území podávají poměrně přesný obraz izolinie doplňkových imisních koncentrací všech sledovaných látek. Izolinie jsou vypočteny ve výšce 1 metr na terénu (přibližná výška tzv. „dýchací zóny“) a jsou uvedeny v přílohách této zprávy.

3.2.2. Individuálně volené referenční body (IRB)

V následujících tabulkách jsou uvedeny výsledky výpočtu celkové doplňkové imisní zátěže způsobené vlivem sledovaných látek v individuálně volených referenčních bodech mimo pravidelnou síť bodů. Jedná se o doplňkové imisní koncentrace v obou výše popsaných výpočtových stavech, které jsou popsány v kapitole 1.3.1. Označení výpočtových stavů odpovídá popisu uvedenému v kapitole 1.3.1.

Dále jsou pak v tabulkách uvedeny hodnoty měřeného imisního pozadí na stanici imisního monitoringu a hodnota imisního limitu.

Tabulka 17 – Vypočtené doplňkové imisní koncentrace suspendovaných částic frakce PM10

Označení ref. bodu	Maximální denní koncentrace		Průměrné roční koncentrace	
	STAV A	STAV D	STAV A	STAV D
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
IRB 1	21,991	22,335	0,9031	1,2296
IRB 2	26,104	26,114	1,0382	1,4257
IRB 3	13,455	24,600	0,6422	1,1011
IRB 4	22,276	42,727	1,6693	2,4429
IRB 5	14,263	40,067	1,2955	2,0629
IRB 6	23,102	38,876	1,6228	2,5688
IRB 7	17,606	42,163	0,9049	2,0424
IRB 8	17,784	44,287	0,8410	2,1520
IRB 9	15,824	45,778	0,7753	2,3112
IRB 10	16,430	50,072	0,9464	2,8023
IRB 11	15,375	59,700	0,7187	4,3998
IRB 12	16,390	49,750	0,1846	1,1090
IRB 13	14,965	43,044	0,1175	0,8199
IRB 14	12,566	42,664	0,1228	0,8898
Imisní pozadí	86,9 ²⁾		46,5	
Imisní limit	50		40	

¹⁾ – 36. nejvyšší měřená hodnota (36MV) převzatá z imisního monitoringu

 Tabulka 18 – Vypočtené doplňkové imisní koncentrace oxidu dusičitého (NO₂)

Označení ref. bodu	Maximální hodinové koncentrace		Průměrné roční koncentrace	
	STAV A	STAV D	STAV A	STAV D
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
IRB 1	5,216	5,256	0,1629	0,1660
IRB 2	6,422	6,452	0,1848	0,1882
IRB 3	4,546	4,584	0,1248	0,1280
IRB 4	7,420	7,818	0,3469	0,3541
IRB 5	5,530	5,715	0,2886	0,2951
IRB 6	8,028	8,095	0,4349	0,4442
IRB 7	4,834	5,140	0,2044	0,2135
IRB 8	4,807	5,162	0,1795	0,1891
IRB 9	4,665	4,905	0,1581	0,1674
IRB 10	5,011	5,045	0,1781	0,1882
IRB 11	3,150	3,257	0,1307	0,1461
IRB 12	3,814	3,980	0,0408	0,0448
IRB 13	4,680	4,985	0,0290	0,0321
IRB 14	4,180	4,661	0,0302	0,0336
Imisní pozadí	90,3 ²⁾		29,4	
Imisní limit	200		40	

²⁾ – 19. nejvyšší měřená hodnota (19MV) převzatá z imisního monitoringu

Tabulka 19 – Vypočtené doplňkové imisní koncentrace benzenu a benzo(a)pyrenu

Označení ref. bodu	BENZEN		BENZO(a)PYREN	
	Průměrné roční koncentrace		Průměrné roční koncentrace	
	STAV A	STAV D	STAV A	STAV D
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	pg/m^3	pg/m^3
IRB 1	0,0102	0,0104	0,3268	0,3303
IRB 2	0,0118	0,0120	0,3752	0,3787
IRB 3	0,0076	0,0077	0,2290	0,2313
IRB 4	0,0230	0,0234	0,5549	0,5609
IRB 5	0,0188	0,0192	0,4834	0,4882
IRB 6	0,0306	0,0311	0,6797	0,6883
IRB 7	0,0131	0,0136	0,3417	0,3474
IRB 8	0,0112	0,0117	0,3077	0,3137
IRB 9	0,0096	0,0100	0,2794	0,2850
IRB 10	0,0109	0,0114	0,3365	0,3434
IRB 11	0,0077	0,0085	0,2526	0,2595
IRB 12	0,0021	0,0023	0,0637	0,0650
IRB 13	0,0014	0,0015	0,0409	0,0418
IRB 14	0,0014	0,0016	0,0426	0,0435
Imisní pozadí	5,7		5 500	
Imisní limit	5		1 000	

4. Kartografická interpretace výsledků

Z hodnot vypočtených v pravidelné souřadné síti referenčních bodů byly vykresleny koncentrační izolinie pro oba výpočtové stavy pro tyto látky:

- Izolinie maximálních denních doplňkových koncentrací PM₁₀
- Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací PM₁₀
- Izolinie maximálních krátkodobých doplňkových koncentrací NO₂
- Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací NO₂

Jako podkladová mapa je použit výřez z mapového listu Českého úřadu zeměměřického a katastrálního v měřítku 1:10 000. Izolinie jsou vypočteny ve výšce 1 metr nad povrchem a jsou uvedeny v přílohách této zprávy.

Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací pro benzen a benzo(a)pyren nebyly vykreslovány. Hodnoty výsledků výpočtu rozptylového modelu pro roční koncentrace těchto látek jsou vzhledem ke vztažným absolutním hodnotám imisního limitu a imisního pozadí zanedbatelné (jak je podrobně popsáno níže). Roční koncentrace byly sice vypočteny i v pravidelné souřadnicové síti, nicméně výsledky výpočtu jsou prezentovány pouze pro individuálně volené referenční body. Hodnoty vypočtené v celé pravidelné souřadnicové síti referenčních bodů jsou k dispozici u autora rozptylové studie.

5. Diskuse výsledků

Účelem této studie bylo kvantifikovat míru doplňkové imisní zátěže způsobené provozem vozidel po stávajících komunikacích při předpokládané intenzitě dopravy v roce 2020 bez výstavby jakýchkoliv záměrů v lokalitě a posoudit změnu, která nastane tím, že bude realizována příprava území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov. S prováděním Gravitačního odvodnění Hrušova jako přípravy území celého záměru Rozvojové zóny Ostrava Hrušov souvisí navýšení intenzity dopravy po sledovaných komunikacích a především pohyb nákladních automobilů a stavebních mechanismů po ploše zájmového území po neuzpevněných prašných vozovkách. Dále bude v rámci přípravy území provozován drtič materiálu z demolic jako občasný zdroj emisí tuhých znečišťujících látek. Cílem této rozptylové studie bylo posoudit dopad provádění přípravy území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov na kvalitu ovzduší v lokalitě prostřednictvím hodnocení doplňkové imisní zátěže.

Vypočtené hodnoty imisních koncentrací pro oba výpočtové stavy jsou následně porovnávány zejména mezi sebou, což je prioritním nástrojem pro hodnocení dopadu posuzované akce na kvalitu ovzduší v lokalitě. Toto porovnání je rozhodujícím faktorem pro posouzení velikosti a významu změny, která v lokalitě nastane tím, že bude prováděna příprava území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov. Dále jsou pak vypočtené hodnoty doplňkových imisních koncentrací porovnávány s hodnotami imisního pozadí tvořícího celkovou imisní zátěž v lokalitě a s imisními limity. Je hodnocen příspěvek doplňkových koncentrací k celkovému imisnímu pozadí a podíl doplňkových imisních koncentrací na imisním limitu.

Pro účely tohoto porovnávání bylo navrženo celkem 413 referenčních bodů, ve kterých byl proveden výpočet imisní resp. doplňkové imisní zátěže sledovanými látkami vznikajícími při užívání dříve specifikovaných liniových a ve výhledovém stavu také plošných a bodových zdrojů emisí. Referenční body byly voleny tak, aby byla pokryta trvale obydlená oblast posuzované lokality, pro kterou by mohla být posuzovaná příprava území Rozvojové zóny Ostrava Hrušov jedním z významných zdrojů emisí. Navíc pak byla vypočtena doplňková imisní zátěž v individuálně volených referenčních bodech v předpokládaných problémových místech.

Výpočet rozptylové studie byl proveden pro nejméně příznivé rozptylové podmínky a pro špičkový provoz na všech sledovaných komunikacích v kombinaci se suchým obdobím a vysokou sekundární prašností (PM₁₀). Ve výhledovém stavu D byl započítán také maximální možný vliv pohybu stavebních mechanismů a nákladních automobilů pohybujících se po prašných cestách v místě přípravy území a také maximální vliv drtiče na demoliční materiál umístěného na ploše přípravy zóny. V praxi to znamená, že skutečné doplňkové imisní koncentrace sledovaných látek budou pravděpodobně nižší než dále popisované doplňkové imisní koncentrace vypočtené rozptylovým modelem. Četnost výskytu těchto vypočtených maximálních koncentrací bude velmi nízká nebo se tyto koncentrace nevyskytnou vůbec.

5.1. Posouzení imisní zátěže podle sledovaných látek

V následujících kapitolách a grafech je provedeno srovnání nejvyšších vypočtených hodnot doplňkové imisní zátěže způsobené provozem posuzovaných zdrojů s imisními limity a měřeným imisním pozadím. Srovnání je provedeno graficky pro individuálně volené referenční body (IRB). Z dat monitorovací stanice kvality ovzduší v Ostravě - Přivoze (TOPR) byly převzaty hodnoty naměřených koncentrací příslušných látek a bylo stanoveno imisní pozadí pro danou lokalitu tak, jak je to podrobně popsáno v kapitole 1.6.1.

Pro hodnocení příspěvku vlivu přípravy území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov k celkovému imisnímu pozadí ve výpočtovém roce 2020 není dostatek údajů (údaje o imisním pozadí v roce 2020 nejsou logicky k dispozici). Proto je pro účely porovnání pozadí naměřené v roce 2009 považováno za konstantní.

Hodnocení všech vypočtených hodnot je z velké většiny provedeno tabulkově a proto je zde uvedena legenda, která vysvětluje označení všech sloupců v dále uvedených hodnoticích tabulkách. Legenda je stejná pro všechny druhy vypočtených koncentrací a látek v následujících odstavcích 5.1.1., 5.1.2., 5.1.3. a 5.1.4.

Legenda pro orientaci v hodnotících tabulkách:

- Sloupec 1:** vypočtená doplňková imisní koncentrace ve STAVU A - nulovém stavu (bez realizace posuzované přípravy území)
- Sloupec 2:** vypočtená doplňková imisní koncentrace ve STAVU D – výhledovém stavu (vypočtená doplňková koncentrace v nulovém stavu navýšená o vliv přípravy území Rozvojové zóny Ostrava Hrušov)
- Sloupec 3:** podíl vypočtených doplňkových koncentrací v nulovém stavu (STAVU A) na celkovém imisním pozadí
- Sloupec 4:** podíl vypočtených doplňkových koncentrací ve výhledovém stavu (STAVU D) na celkovém imisním pozadí
- Sloupec 5:** poměrné navýšení imisního pozadí (celkové imisní zátěže) způsobené tím, že bude prováděna příprava území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov
- Sloupec 6:** podíl vypočtené doplňkové imisní koncentrace v nulovém stavu (STAVU A) na imisním limitu
- Sloupec 7:** podíl vypočtené doplňkové imisní koncentrace ve výhledovém stavu (STAVU D) na imisním limitu

5.1.1. Suspendované částice frakce PM10

Na stanici imisního monitoringu TOPR se provádí měření denních i ročních koncentrací PM10. Naměřená data spolu se zákonnými imisními limity jsou uvedeny vždy v příslušném grafu – dle stanovení imisního pozadí v kapitole 1.6.1.

Měřená maximální denní imisní koncentrace PM10 je $240,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 36MV (36. nejvyšší naměřená hodnota) je $86,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, zatímco imisní limit je $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Na základě těchto údajů lze říci, že podle imisního monitoringu jsou v zájmovém území překračovány imisní limity pro maximální denní imisní koncentrace PM10.

Měřená průměrná roční koncentrace PM10 je $46,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, zatímco imisní limit je $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Na základě těchto údajů lze říci, že podle imisního monitoringu jsou v zájmovém území překračovány imisní limity pro průměrné roční imisní koncentrace PM10.

Maximální denní koncentrace

Hodnocení maximálních denních doplňkových imisních koncentrací suspendovaných částic frakce PM10 uvádí následující tabulka pro IRB. V tabulce je uvedena doplňková imisní koncentrace v nulovém stavu (sloupec č.1) a očekávaná doplňková imisní zátěž v IRB ve výhledovém stavu (sloupec č.2).

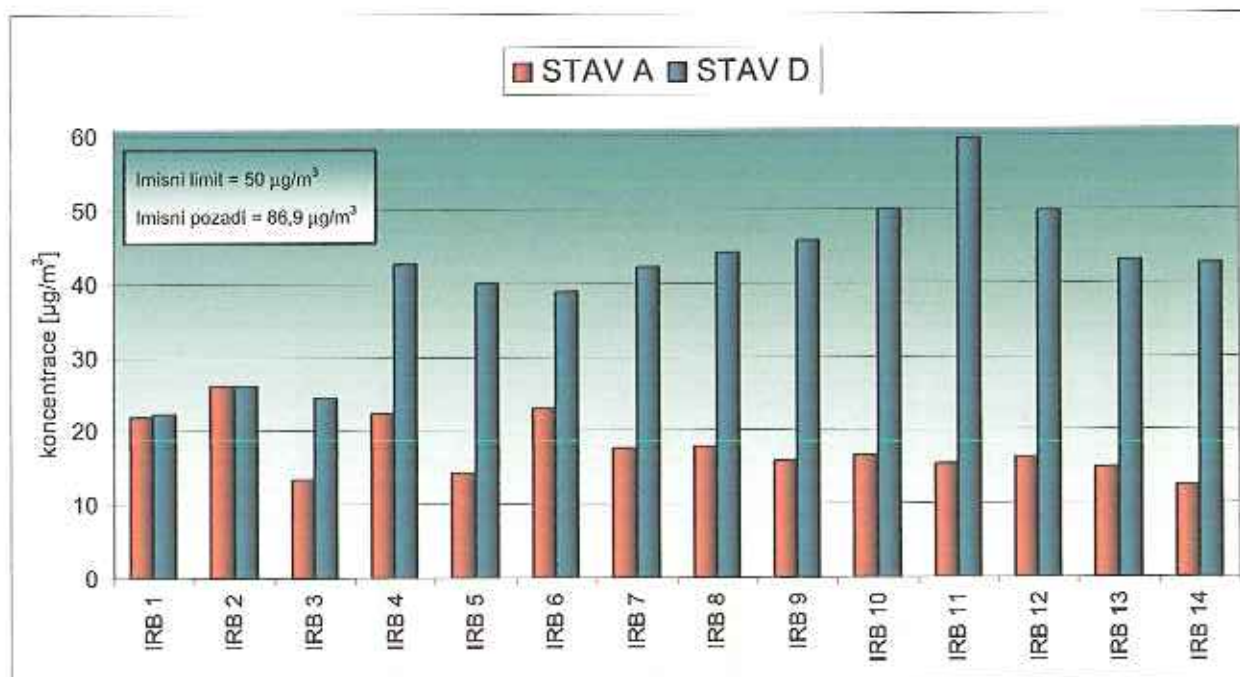
Dále pak tabulka uvádí podíly vypočtených doplňkových imisních koncentrací na celkovém imisním pozadí v obou výpočtových stavech (sloupce 3 a 4) a odhad poměrného navýšení imisního pozadí vlivem provádění přípravy území Rozvojové zóny Ostrava Hrušov (sloupec 5). V posledních dvou sloupcích tabulky jsou uvedeny podíly vypočtených doplňkových imisních koncentrací v obou výpočtových stavech na plnění imisního limitu (sloupce 6 a 7).

Tabulka 20 - Hodnocení maximálních denních imisních koncentrací suspendovaných částic PM10

Označení ref. bodu	1	2	3	4	5	6	7
	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
IRB1	21,991	22,335	25,31	25,70	0,40	43,98	44,67
IRB2	26,104	26,114	30,04	30,05	0,01	52,21	52,23
IRB3	13,455	24,600	15,48	28,31	12,83	26,91	49,20
IRB4	22,276	42,727	25,63	49,17	23,53	44,55	85,45
IRB5	14,263	40,067	16,41	46,11	29,69	28,53	80,13
IRB6	23,102	38,876	26,58	44,74	18,15	46,20	77,75
IRB7	17,606	42,163	20,26	48,52	28,26	35,21	84,33
IRB8	17,784	44,287	20,46	50,96	30,50	35,57	88,57
IRB9	15,824	45,778	18,21	52,68	34,47	31,65	91,56
IRB10	16,430	50,072	18,91	57,62	38,71	32,86	100,14
IRB11	15,375	59,700	17,69	68,70	51,01	30,75	119,40
IRB12	16,390	49,750	18,86	57,25	38,39	32,78	99,50
IRB13	14,965	43,044	17,22	49,53	32,31	29,93	86,09
IRB14	12,566	42,664	14,46	49,10	34,64	25,13	85,33

V následujícím grafu je uvedeno srovnání obou výpočtových stavů a rovněž grafické srovnání s imisním pozadím a imisním limitem.

Obrázek 13 - Graf srovnání maximálních denních doplňkových imisních koncentrací PM10



Průměrné roční koncentrace

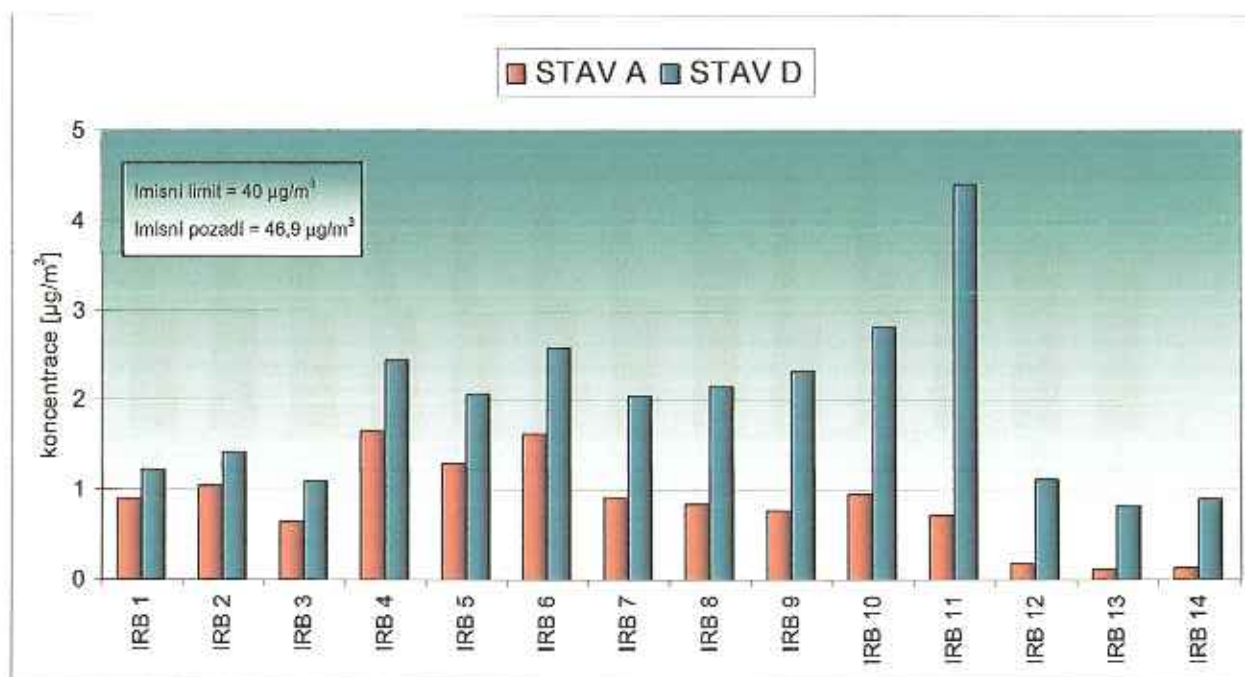
Hodnocení těchto koncentrací je provedeno stejně jako koncentrací maximálních denních tabulkovým způsobem.

Tabulka 21 - Hodnocení průměrných ročních imisních koncentrací PM10

Označení ref. bodu	1	2	3	4	5	6	7
	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
IRB1	0,9031	1,2296	1,94	2,64	0,70	2,26	3,07
IRB2	1,0382	1,4257	2,23	3,07	0,83	2,60	3,56
IRB3	0,6422	1,1011	1,38	2,37	0,99	1,61	2,75
IRB4	1,6693	2,4429	3,59	5,25	1,66	4,17	6,11
IRB5	1,2955	2,0629	2,79	4,44	1,65	3,24	5,16
IRB6	1,6228	2,5688	3,49	5,52	2,03	4,06	6,42
IRB7	0,9049	2,0424	1,95	4,39	2,45	2,26	5,11
IRB8	0,8410	2,1520	1,81	4,63	2,82	2,10	5,38
IRB9	0,7753	2,3112	1,67	4,97	3,30	1,94	5,78
IRB10	0,9464	2,8023	2,04	6,03	3,99	2,37	7,01
IRB11	0,7187	4,3998	1,55	9,46	7,92	1,80	11,00
IRB12	0,1846	1,1090	0,40	2,38	1,99	0,46	2,77
IRB13	0,1175	0,8199	0,25	1,76	1,51	0,29	2,05
IRB14	0,1228	0,8898	0,26	1,91	1,65	0,31	2,22

V následujícím grafu je uvedeno srovnání obou výpočtových stavů a rovněž grafické srovnání s imisním pozadím a imisním limitem.

Obrázek 14 - Graf srovnání průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací PM10



Závěr z pohledu PM10

Obecně se dá konstatovat, že vlivem provádění přípravy území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov a zejména prováděním hrubých terénních úprav dojde k navýšení imisní zátěže z pohledu PM10. Tento nárůst je zapříčiněn zejména pohybem vozidel po prašných nezpevněných komunikacích v oblasti budoucí Rozvojové zóny Ostrava Hrušov.

Nárůst z pohledu denních koncentrací se může jevit jako relativně vysoký. To je způsobeno modelováním opravdu nejhoršího možného stavu, který může při provádění přípravy území nastat. Tím se myslí souběh těchto jevů:

- Příjezd a odjezd maximálního počtu nákladních automobilů denně (předpokládalo se cca 120 NA/den, 20 NA/hod)
- Současný pojezd 4 buldozerů v oblasti zóny nepřetržitě a souběžně po dobu 4 hodiny denně a současně s nákladními automobily
- Současný provoz drtiče na materiál z demolic s plnou denní kapacitou 900 tun materiálu za den
- Suché a prašné období způsobující vysokou míru sekundární prašnosti
- V souběhu s těmito jevy také výskyt nejhorších možných rozptylových podmínek

Jak je vidět, podmínek pro výskyt takto vypočtených doplňkových imisních koncentrací je poměrně hodně a jejich současný výskyt je velmi nepravděpodobný. Jejich výskyt je možný řádově jen pár dnů v roce, pokud se tyto doplňkové koncentrace způsobené dopravou vůbec vyskytnou. Pro případ, že by k výskytu těchto koncentrací teoreticky mohlo dojít umožňuje rozptylový model výpočet doby překročení předem zadaných hodnot imisních koncentrací v průběhu roku. Tento postup byl při výpočtu aplikován a byly zvoleny hodnoty 50, 35 a 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, tedy mezní hodnoty odpovídající 100%, 70% a 40% imisního limitu denních koncentrací PM10. Četnost výskytu koncentrací převyšujících zadané hodnoty v IRB uvádí následující tabulka.

Tabulka 22 - Doby překročení předem zadaných imisních koncentrací

Označení ref. bodu	STAV D			
	Vypočtená doplňková imisní koncentrace	MDK > 50	MDK > 35	MDK > 20
	dny/rok	dny/rok	dny/rok	dny/rok
IRB1	22,335	0	0	1
IRB2	26,114	0	0	2
IRB3	24,600	0	0	1
IRB4	42,727	0	2	13
IRB5	40,067	0	1	10
IRB6	38,876	0	1	10
IRB7	42,163	0	2	11
IRB8	44,287	0	2	13
IRB9	45,778	0	2	16
IRB10	50,072	1 x za 8 let	7	21
IRB11	59,700	3	18	34
IRB12	49,750	0	2	9
IRB13	43,044	0	1	7
IRB14	42,664	0	1	8

MDK..... Maximální denní doplňková imisní koncentrace

Podle výpočtu rozptylového modelu může dojít k překročení hodnoty $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ve stavu D v bodě IRB11 a to po dobu maximálně 3 dny v roce a v IRB 10 maximálně jeden den za 8 let. K překročení hodnoty $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ může docházet například v bodě IRB4 ve stavu D 2 po dobu 2 dny v roce, v bodě IRB 10 po dobu 7 dnů v roce. Ostatní doby překročení se dají odvodit analogicky.

Z tabulky je jednoznačně zřetelné, že výskyt vypočtených maximálních denních doplňkových imisních koncentrací ve výhledovém stavu je časově velmi omezen a je značně nepravděpodobný. Tabulka tak poměrně značně omezuje výskyt nejvyšších hodnot vypočtených maximálních denních doplňkových imisních koncentrací PM10, které byly uvedeny výše. Dle Nařízení vlády č.597/2006 Sb. o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší může být hodnota imisního limitu denních koncentrací PM10 překročena 35x za rok. Z předchozí tabulky plyne, že posuzovaná činnost by s vysokou pravděpodobností sama o sobě nevedla k překročení imisního limitu. Imisní limity pro denní i roční koncentrace PM10 jsou v lokalitě ovšem překračovány již v současné době a provádění přípravy území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov situaci v lokalitě z tohoto pohledu o ještě o něco zhorší.

Při hodnocení průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací PM10, které jsou pro hodnocení dlouhodobého vlivu provádění přípravy území vhodnější, a vlivu provádění této přípravy z pohledu těchto ročních průměrů PM10 pak můžeme konstatovat, že provádění přípravy území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov způsobí navýšení imisních koncentrací v lokalitě, nicméně velikost tohoto navýšení již nebude tak vysoká jako je tomu u koncentrací maximálních denních. Ovšem i tak vzhledem k velikosti území a celkovému plánovanému množství navezeného materiálu nelze nárůst ročních imisních koncentrací podceňovat.

Protože provádění přípravy území by mohlo mít za jistých okolností významný vliv na imisní zátěž z pohledu PM10, dále uvádíme doporučení pro snižování vlivu provádění přípravy území na imisní zátěž z pohledu této látky. Denní i roční koncentrace PM10 byly vypočteny za podmínek, které se dají eliminovat následujícími opatřeními. Jedná se o snížení vlivu sekundární prašnosti z celé plochy zájmového území.

Doporučení pro snížení vlivu přípravy území na imisní zátěž vlivem PM10

V rámci provádění Gravitačního odvodnění Hrušova jako přípravy území pro budoucí Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov doporučujeme dbát následujících opatření pro omezování vlivu provádění těchto příprav území na kvalitu ovzduší z pohledu PM10:

- V případě dlouhého sucha a tím pádem prašného období doporučujeme provádět vlhčení pojezdových ploch připravovaného území. Tím je možné snížit hmotnostní toky sekundárních emisí na cca 20% původních hodnot, což by znamenalo významné snížení emisních toků prašných částic z celé plochy zájmového území.
- Aby bylo zajištěno, že při vysypávání materiálu z korby nákladního automobilu na požadované místo v areálu připravovaného území nevznikne nárazově velký hmotnostní tok emisí TZL a v nich obsažených PM10, doporučujeme instalovat zařízení na zkrápění nákladu dováženého do lokality. Průjezdem nákladního automobilu dovážející náklad tímto zařízením bude omezen únik emisí prachu při vyklápení materiálu a také bude částečně vlhčen pro svou další úpravu stavebním mechanismem.
- Veškerá maxima vypočtených doplňkových denních imisních koncentrací nastávají ve třídě stability I (nejhorší případ rozptylových podmínek). V případě zhoršených rozptylových podmínek bude dočasně návoz materiálu pozastaven nebo alespoň omezena současnost s provozem stavebních mechanismů a drtiče.
- Drtič dováženého materiálu bude uzpůsoben tak, aby splňoval podmínky provozu dané legislativou s maximální snahou o omezení úniku TZL do ovzduší.
- Provoz drtiče dováženého materiálu bude důsledně plánován tak, aby drtič byl provozován ve dnech, kdy náložka materiálu bude co nejnižší a také ve dnech, kdy materiál nebude příliš suchý. Tímto se vliv drtiče omezí na minimum. V případě potřeby drcení suchého materiálu doporučujeme materiál před drcením zvlhčit.

Při dodržení těchto podmínek provozu bude mít provádění přípravy území pro Rozvojovou zónu Ostrava z pohledu suspendovaných částic frakce PM10 pouze časově omezený nepříliš významný nepříznivý vliv na kvalitu ovzduší v lokalitě. Sekundární prašnost, u které odhadujeme v tomto případě podíl na úrovni cca 95% na celkové prašnosti, může dodržováním uvedených opatření poklesnout až na 20% své nejhorší maximální možné hodnoty a tím se vliv celého provádění přípravy území na imisní zátěž z pohledu PM10 významně omezí.

5.1.2. Oxid dusičitý

Podle imisního monitoringu ČHMÚ nejsou v posuzované lokalitě překračovány hodinové ani roční limity pro koncentrace NO₂. Stanovené hodnoty imisního pozadí jsou v úrovni 45,2% (19MV) imisního limitu pro hodinové koncentrace, resp. 73,5% imisního limitu pro roční koncentrace.

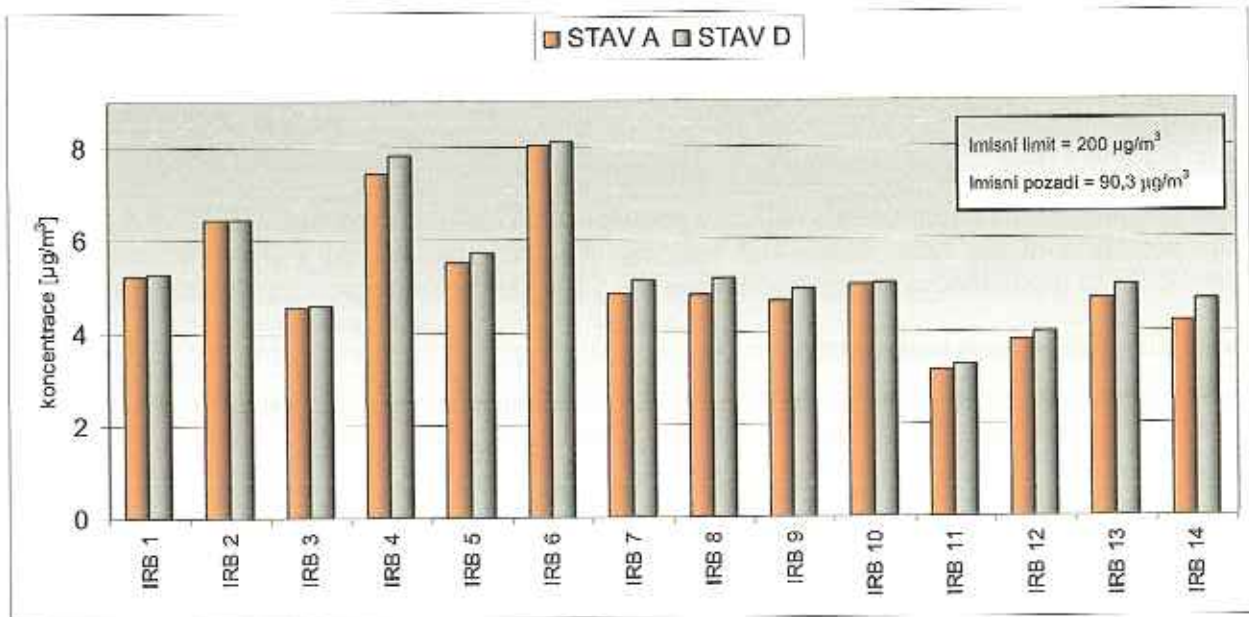
Maximální krátkodobé koncentrace

Hodnocení maximálních krátkodobých doplňkových imisních koncentrací oxidu dusičitého uvádí následující tabulka pro IRB. Systém, hodnocení je zachován jako u PM10.

Tabulka 23 - Hodnocení maximálních krátkodobých imisních koncentrací oxidu dusičitého

Označení ref. bodu	1	2	3	4	5	6	7
	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
IRB1	5,216	5,256	5,78	5,82	0,04	2,61	2,63
IRB2	6,422	6,452	7,11	7,15	0,03	3,21	3,23
IRB3	4,546	4,584	5,03	5,08	0,04	2,27	2,29
IRB4	7,420	7,818	8,22	8,66	0,44	3,71	3,91
IRB5	5,530	5,715	6,12	6,33	0,20	2,77	2,86
IRB6	8,028	8,095	8,89	8,96	0,07	4,01	4,05
IRB7	4,834	5,140	5,35	5,69	0,34	2,42	2,57
IRB8	4,807	5,162	5,32	5,72	0,39	2,40	2,58
IRB9	4,665	4,905	5,17	5,43	0,27	2,33	2,45
IRB10	5,011	5,045	5,55	5,59	0,04	2,51	2,52
IRB11	3,150	3,257	3,49	3,61	0,12	1,58	1,63
IRB12	3,814	3,980	4,22	4,41	0,18	1,91	1,99
IRB13	4,680	4,985	5,18	5,52	0,34	2,34	2,49
IRB14	4,180	4,661	4,63	5,16	0,53	2,09	2,33

V následujícím grafu je uvedeno srovnání obou výpočtových stavů a rovněž grafické srovnání s imisním pozadím a imisním limitem.

Obrázek 15 - Graf srovnání maximálních krátkodobých doplňkových imisních koncentrací NO₂


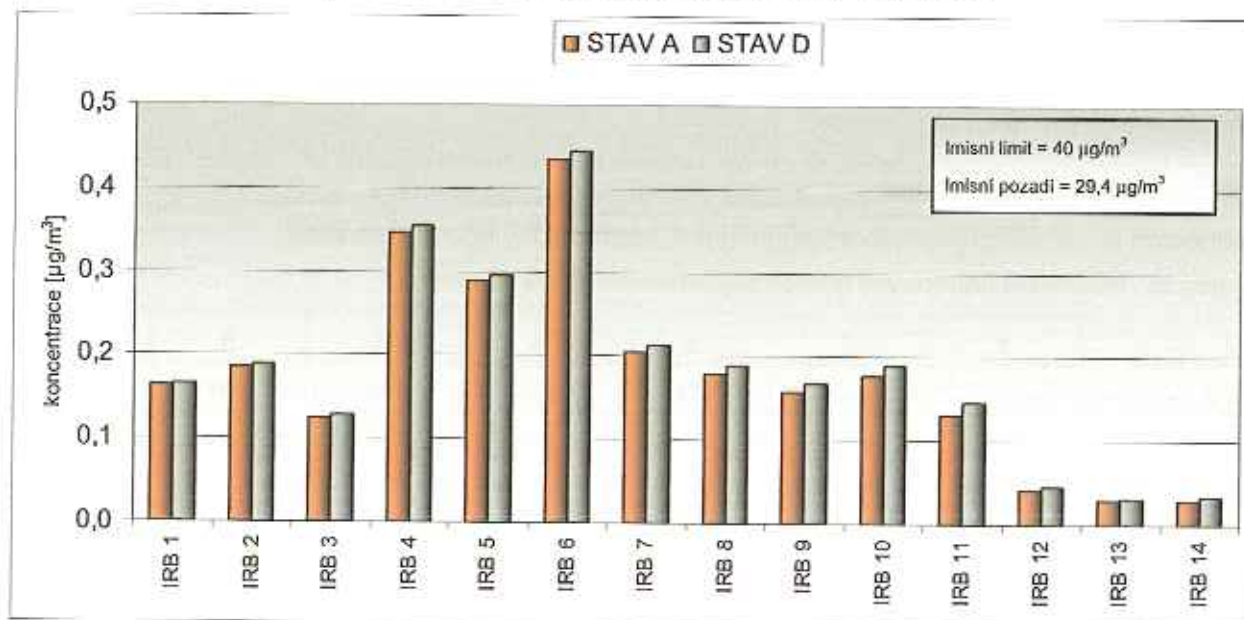
Průměrné roční koncentrace

Hodnocení těchto koncentrací je provedeno stejně jako koncentrací maximálních krátkodobých tabulkovým způsobem.

Tabulka 24 - Hodnocení průměrných ročních imisních koncentrací oxidu dusičitého

Označení ref. bodu	1	2	3	4	5	6	7
	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
IRB1	0,1629	0,1660	0,55	0,56	0,01	0,41	0,42
IRB2	0,1848	0,1882	0,63	0,64	0,01	0,46	0,47
IRB3	0,1248	0,1280	0,42	0,44	0,01	0,31	0,32
IRB4	0,3469	0,3541	1,18	1,20	0,02	0,87	0,89
IRB5	0,2886	0,2951	0,98	1,00	0,02	0,72	0,74
IRB6	0,4349	0,4442	1,48	1,51	0,03	1,09	1,11
IRB7	0,2044	0,2135	0,70	0,73	0,03	0,51	0,53
IRB8	0,1795	0,1891	0,61	0,64	0,03	0,45	0,47
IRB9	0,1581	0,1674	0,54	0,57	0,03	0,40	0,42
IRB10	0,1781	0,1882	0,61	0,64	0,03	0,45	0,47
IRB11	0,1307	0,1461	0,44	0,50	0,05	0,33	0,37
IRB12	0,0408	0,0448	0,14	0,15	0,01	0,10	0,11
IRB13	0,0290	0,0321	0,10	0,11	0,01	0,07	0,08
IRB14	0,0302	0,0336	0,10	0,11	0,01	0,08	0,08

V následujícím grafu je uvedeno srovnání obou výpočtových stavů a rovněž grafické srovnání s imisním pozadím a imisním limitem.

Obrázek 16 - Graf srovnání průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací NO₂


Závěr z pohledu NO₂

Obecně se dá konstatovat, že vlivem provádění přípravy území pro budoucí Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov dojde sice k navýšení imisní zátěže v lokalitě vlivem nárůstu dopravy, nicméně z pohledu absolutních koncentrací nebude mít toto navýšení významný vliv. Z pohledu krátkodobých hodinových koncentrací může dojít v nejvíce postiženém IRB14 k navýšení stávajícího imisního pozadí o cca 0,5%, což není významná hodnota.

Z pohledu ročních koncentrací, které jsou pro hodnocení trvalého návozu materiálu a manipulace s ním vhodnější, sice opět dochází k navýšení imisních koncentrací v porovnání nulového a výhledového stavu, nicméně velikost tohoto navýšení vzhledem k absolutním hodnotám imisního pozadí a imisního limitu je zanedbatelná. V nejvíce postiženém IRB11 dosahuje navýšení imisního pozadí při provádění přípravy území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov hodnoty okolo 0,05%.

Celkově se dá závěrem říci, že navržená příprava území pro budoucí Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov sice způsobí navýšení imisních koncentrací oxidu dusičitého v zájmové lokalitě, ovšem nezpůsobí významné změny v celkové imisní zátěži lokality z pohledu oxidu dusičitého. Provádění návozu a hrubých terénních úprav pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov nebude významnou stavbou z pohledu imisní zátěže oxidem dusičitým.

5.1.3. Benzen

Podle imisního monitoringu ČHMÚ je v posuzované lokalitě překračován roční imisní limit pro koncentrace benzenu. Měřená průměrná roční hodnota na stanici TOPR je $5,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, zatímco imisní limit pro roční koncentrace je $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Podle tohoto imisního monitoringu je tedy v lokalitě překračován imisní limit pro benzen.

Průměrné roční koncentrace

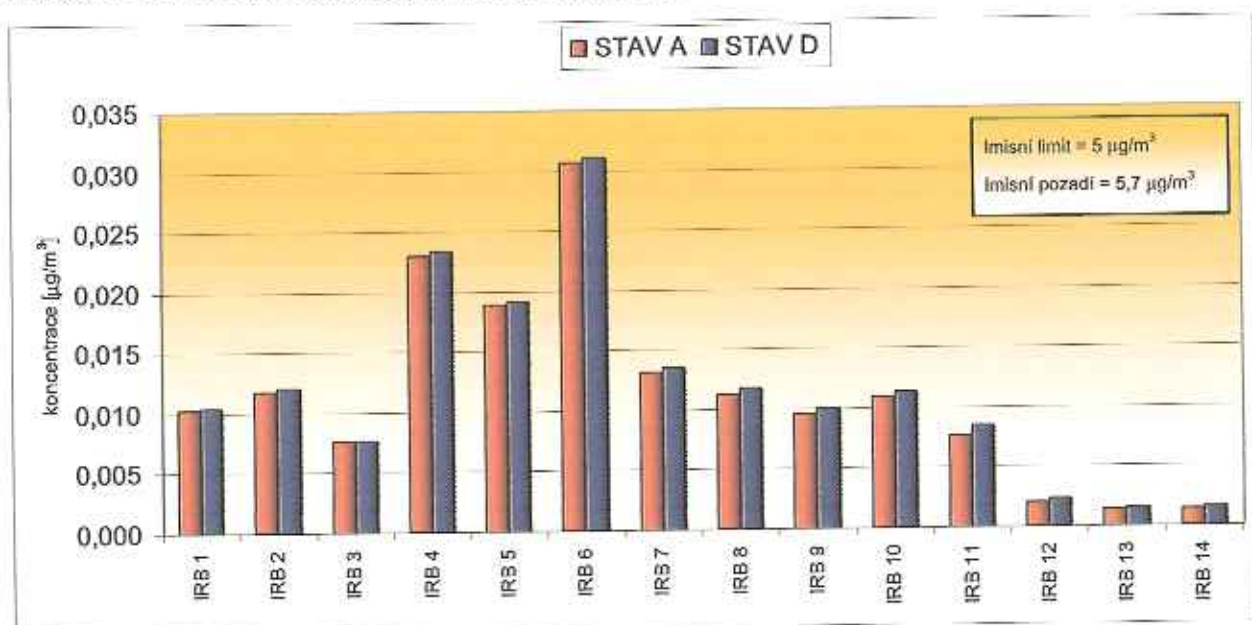
Hodnocení je provedeno tabulkově stejně jako u ostatních sledovaných látek.

Tabulka 25 - Hodnocení průměrných ročních imisních koncentrací benzenu

Označení ref. bodu	1	2	3	4	5	6	7
	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
IRB1	0,0102	0,0104	0,18	0,18	<0,01	0,20	0,21
IRB2	0,0118	0,0120	0,21	0,21	<0,01	0,24	0,24
IRB3	0,0076	0,0077	0,13	0,14	<0,01	0,15	0,15
IRB4	0,0230	0,0234	0,40	0,41	0,01	0,46	0,47
IRB5	0,0188	0,0192	0,33	0,34	0,01	0,38	0,38
IRB6	0,0306	0,0311	0,54	0,55	0,01	0,61	0,62
IRB7	0,0131	0,0136	0,23	0,24	0,01	0,26	0,27
IRB8	0,0112	0,0117	0,20	0,21	0,01	0,22	0,23
IRB9	0,0096	0,0100	0,17	0,18	0,01	0,19	0,20
IRB10	0,0109	0,0114	0,19	0,20	0,01	0,22	0,23
IRB11	0,0077	0,0085	0,14	0,15	0,01	0,15	0,17
IRB12	0,0021	0,0023	0,04	0,04	<0,01	0,04	0,05
IRB13	0,0014	0,0015	0,02	0,03	<0,01	0,03	0,03
IRB14	0,0014	0,0016	0,02	0,03	<0,01	0,03	0,03

V následujícím grafu je uvedeno srovnání obou výpočtových stavů a rovněž grafické srovnání s imisním limitem a imisním pozadím.

Obrázek 17 - Graf srovnání průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací benzenu



Závěr z pohledu benzenu

Obecně se dá konstatovat, že vlivem provádění přípravy území pro budoucí Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov dojde sice k navýšení imisní zátěže v lokalitě vlivem nárůstu dopravy, nicméně z pohledu absolutních koncentrací nebude mít toto navýšení významný vliv. Z pohledu ročních koncentrací sice zřejmě dojde k navýšení imisních koncentrací v porovnání nulového a výhledového stavu, nicméně velikost tohoto navýšení vzhledem k absolutním hodnotám imisního pozadí a imisního limitu je zanedbatelná. V nejvíce postižených referenčních bodech bude toto navýšení dosahovat hodnot okolo 0,01%.

Celkově se dá závěrem říci, že navržená příprava území pro budoucí Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov sice způsobí navýšení imisních koncentrací benzenu v zájmové lokalitě, ovšem nezpůsobí významné změny v celkové imisní zátěži lokality z pohledu benzenu. Provádění návozu a hrubých terénních úprav pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov nebude významnou stavbou z pohledu imisní zátěže benzenem.

5.1.4. Benzo(a)pyren

Podle imisního monitoringu ČHMÚ je v posuzované lokalitě překračován cílový roční imisní limit pro koncentrace benzo(a)pyrenu. Měřená průměrná roční hodnota na stanici TOPR je 5,5 ng/m³. To koresponduje také se sdělením odboru ochrany ovzduší MŽP o vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Při vyhodnocení ročních koncentrací benzo(a)pyrenu je nutno dbát na sledování jednotek vypočtených doplňkových imisních koncentrací. Vypočtené hodnoty doplňkových imisních koncentrací jsou uvedeny v pg/m³ (pikogramy), což je tisícina jednotky ng/m³ (nanogramy), ve které se běžně uvádí imisní limit.

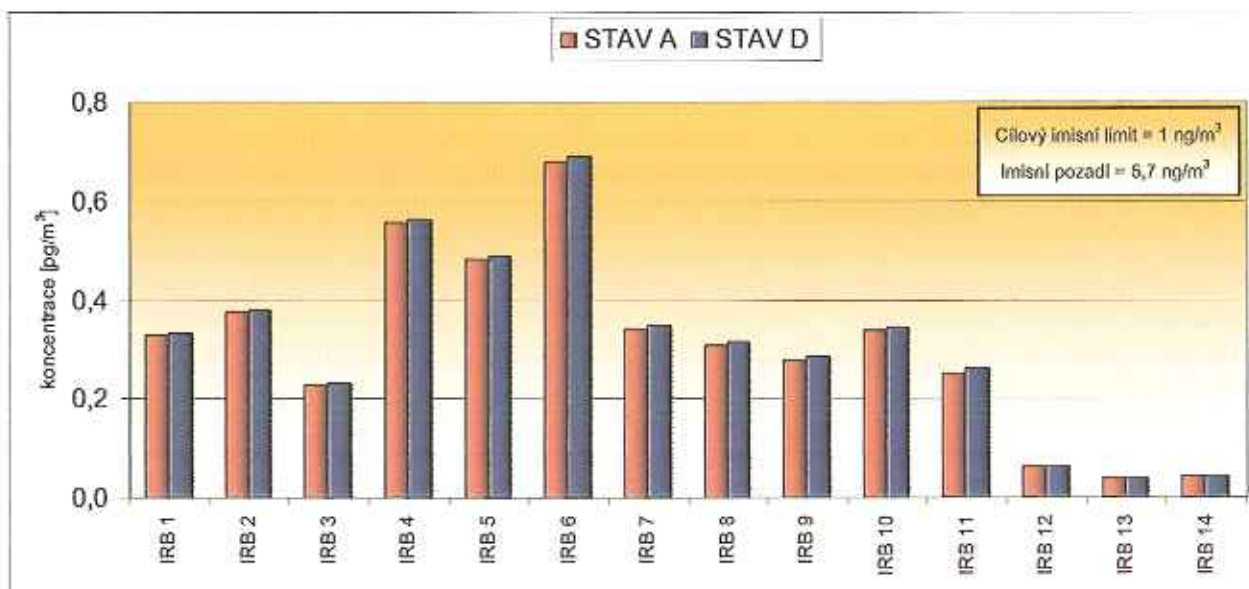
Průměrné roční koncentrace

Hodnocení je provedeno tabulkově stejně jako u ostatních sledovaných látek.

Tabulka 26 - Hodnocení průměrných ročních imisních koncentrací benzo(a)pyrenu

Označení ref. bodu	1	2	3	4	5	6	7
	[pg/m ³]	[pg/m ³]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
IRB1	0,3268	0,3303	0,01	0,01	<0,01	0,03	0,03
IRB2	0,3752	0,3787	0,01	0,01		0,04	0,04
IRB3	0,2290	0,2313	<0,01	<0,01		0,02	0,02
IRB4	0,5549	0,5609	0,01	0,01		0,06	0,06
IRB5	0,4834	0,4882	0,01	0,01		0,05	0,05
IRB6	0,6797	0,6883	0,01	0,01		0,07	0,07
IRB7	0,3417	0,3474	0,01	0,01		0,03	0,03
IRB8	0,3077	0,3137	0,01	0,01		0,03	0,03
IRB9	0,2794	0,2850	0,01	0,01		0,03	0,03
IRB10	0,3385	0,3434	0,01	0,01		0,03	0,03
IRB11	0,2526	0,2595	<0,01	<0,01		0,03	0,03
IRB12	0,0637	0,0650	<0,01	<0,01		0,01	0,01
IRB13	0,0409	0,0418	<0,01	<0,01		0,00	0,00
IRB14	0,0426	0,0435	<0,01	<0,01		0,00	0,00

V následujícím grafu je uvedeno srovnání obou výpočtových stavů a rovněž grafické srovnání s imisním limitem.

Obrázek 18 - Graf srovnání průměrných ročních doplňkových imisních koncentrací benzo(a)pyrenu


Závěr z pohledu benzo(a)pyrenu

Obecně se dá konstatovat, že vlivem provádění přípravy území pro budoucí Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov dojde sice k navýšení imisní zátěže v lokalitě vlivem nárůstu dopravy, nicméně z pohledu absolutních koncentrací nebude mít toto navýšení významný vliv. Z pohledu ročních koncentrací sice zřejmě dojde k navýšení imisních koncentrací v porovnání nulového a výhledového stavu, nicméně velikost tohoto navýšení vzhledem k absolutním hodnotám imisního pozadí a imisního limitu je zanedbatelná. I v nejvíce postižených referenčních bodech bude toto navýšení dosahovat hodnot do 0,01%.

Celkově se dá závěrem říci, že navržená příprava území pro budoucí Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov sice způsobí navýšení imisních koncentrací benzo(a)pyrenu v zájmové lokalitě, ovšem nezpůsobí významné změny v celkové imisní zátěži lokality z pohledu benzo(a)pyrenu. Provádění návozu a hrubých terénních úprav pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov nebude významnou stavbou z pohledu imisní zátěže benzo(a)pyrenem.

5.2. Závěr

Navržené Gravitační odvodnění Hrušova prováděné jako příprava území, provádění hrubých terénních úprav a následné období výstavby Rozvojové zóny Ostrava Hrušov včetně souvisejícího navýšení intenzity dopravy, včetně pohybů stavebních mechanismů a nákladních automobilů s materiálem po nezpevněných plochách zóny a také včetně dovozu drtiče na materiál z demolice nezpůsobí výrazné změny z pohledu imisní zátěže vlivem všech sledovaných látek s výjimkou PM10. Z pohledu oxidu dusičitého, benzenu a benzo(a)pyrenu se vždy jedná pouze o nepatrné poměrné navýšení imisního pozadí, které tvoří celkovou imisní zátěž lokality. Podíly vypočtených doplňkových imisních koncentrací na těchto absolutních hodnotách jsou minimální.

Z pohledu suspendovaných částic PM10 a vlivu provádění Gravitačního odvodnění Hrušova jako přípravy území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov se dá konstatovat, že za jistých nepříznivých podmínek vyjmenovaných výše by mohlo mít provádění přípravy území pro Rozvojovou zónu Ostrava Hrušov poměrně významný vliv na kvalitu ovzduší z pohledu této škodliviny. To je způsobeno modelováním sekundární prašnosti v ploše záměru a jejím zahrnutím do výpočtu stejně jako provozem drtiče na demoliční materiál. V kapitole 5.1.1. jsou uvedeny podmínky, za kterých může mít návoz materiálu a jeho další zpracování v oblasti rozvojové zóny významný vliv na kvalitu ovzduší v lokalitě a také možnosti a doporučení, jak těmto nepříznivým stavům předcházet nebo omezovat jejich výskyt na nejmenší možné časové úseky. Doporučujeme tyto podmínky důsledně dodržovat v průběhu celé etapy návozu materiálu na hrubé terénní úpravy a tím minimalizovat vliv takto prováděných prací na imisní zátěž z pohledu PM10 na minimum.

Hodnotíme-li doplňkovou zátěž v celém zájmovém území potom nejvyšší hodnoty vypočtených doplňkových koncentrací nacházíme v obou výpočtových stavech v blízkosti hodnocených komunikací (zejména komunikace Bohumínská a Muglinovská, které jsou dopravně nejvíce zatížené), a to do vzdálenosti 30-50 metrů od komunikace. S rostoucí vzdáleností od komunikací pak vypočtená doplňková imisní zátěž z pohledu všech látek rapidně klesá. Ve výhledovém stavu pak nacházíme maximální vypočtené hodnoty PM10 v místě a v těsném okolí budoucí Rozvojové zóny Ostrava Hrušov.

Porovnáním dříve uvedených hodnot vypočtených doplňkových imisních koncentrací s imisními limity lze předpokládat, že doplňková imisní zátěž trvale obydlených oblastí posuzované lokality vyvolaná vlivem provozu posuzovaného záměru není příliš významná a s vysokou pravděpodobností nezpůsobí překračování imisních limitů. Imisní limity pro některé látky (benzen, benzo(a)pyren) mohou být překročeny v zájmové lokalitě již v současné době, ale příspěvek provádění přípravy území bude minimální, prakticky zanedbatelný.

Výjimku tvoří imisní situace z pohledu PM10, kdy provádění terénních úprav a návoz materiálu může být za jistých okolností vyznaným zdrojem emisí prašnosti. Tuto prašnost navrhuje omezit výše uvedenými opatřeními. Imisní limity pro PM10 jsou v lokalitě překročeny již v současné době a u nového hodnoceného zdroje je nutno dbát na maximální možné omezení vzniku dalších emisních toků tuhých znečišťujících látek do ovzduší.

Období výstavby, resp. hrubých terénních úprav je časově omezeno, Proto lze při splnění podmínek uvedených v kapitole 5.1. (str. 34) považovat dočasné negativní vlivy na kvalitu ovzduší za akceptovatelné.

5.3. Známé nejistoty výpočtu

Hodnoty získané matematickým modelováním jsou, i přes podstatné přiblížení se skutečnému stavu, pouze vyhodnocením odborného odhadu doplňkové imisní zátěže dané lokality. Do výpočtu rozptylové studie vstupuje řada nejistot, které mohou ovlivnit výsledky výpočtu matematického modelu. Jelikož metodika Symos97 není primárně určena pro výpočet koncentrací pod úrovní střech budov, mohou být ve studii uváděné doplňkové imisní koncentrace zatíženy chybou způsobenou deformací proudění v zastavěné oblasti. Nejistota stanovení koncentrace matematickým modelem může dosáhnout až 50%.

Při výpočtu rozptylového modelu se vycházelo z provozu po všech komunikacích v době dopravní špičky, která na nich nastane v kombinaci s maximální mírou sekundární prašnosti. Ve výhledovém stavu pak byl započítán také maximální možný vliv všech možných zdrojů souvisejících s přípravou Rozvojové zóny Ostrava Hrušov. To vše v souběhu s nejhoršími možnými rozptylovými podmínkami. Ve skutečnosti ke kombinaci těchto jevů bude pravděpodobně docházet jen velmi zřídka nebo vůbec. To pak znamená, že skutečné hodnoty doplňkové imisní zátěže budou pravděpodobně nižší než ve studii uváděné údaje.

Závěrem je nutno zdůraznit, že cílem této studie bylo modelovat rozložení imisní zátěže posuzované lokality z konkrétních dříve uvedených zdrojů. Do výsledných hodnot jsou zahrnuty vlivy dálkového přenosu imisí ze vzdálených významných zdrojů a další možné zdroje emisí formou imisního pozadí získaného z měřicí stanice kvality ovzduší.

5.4. Údaje o zpracovateli rozptylové studie

E-expert, spol. s r.o.

Poděbradova 856/24

702 00 Ostrava – Moravská Ostrava

Osvědčení o autorizaci vydané Ministerstvem životního prostředí č.j. 2351/740/03 ze dne 5.8.2003.

V Ostravě dne 7.12.2010

Zpracoval:

Ing. Jiří Výtisk

Schválil:

Ing. Vladimír Lollek

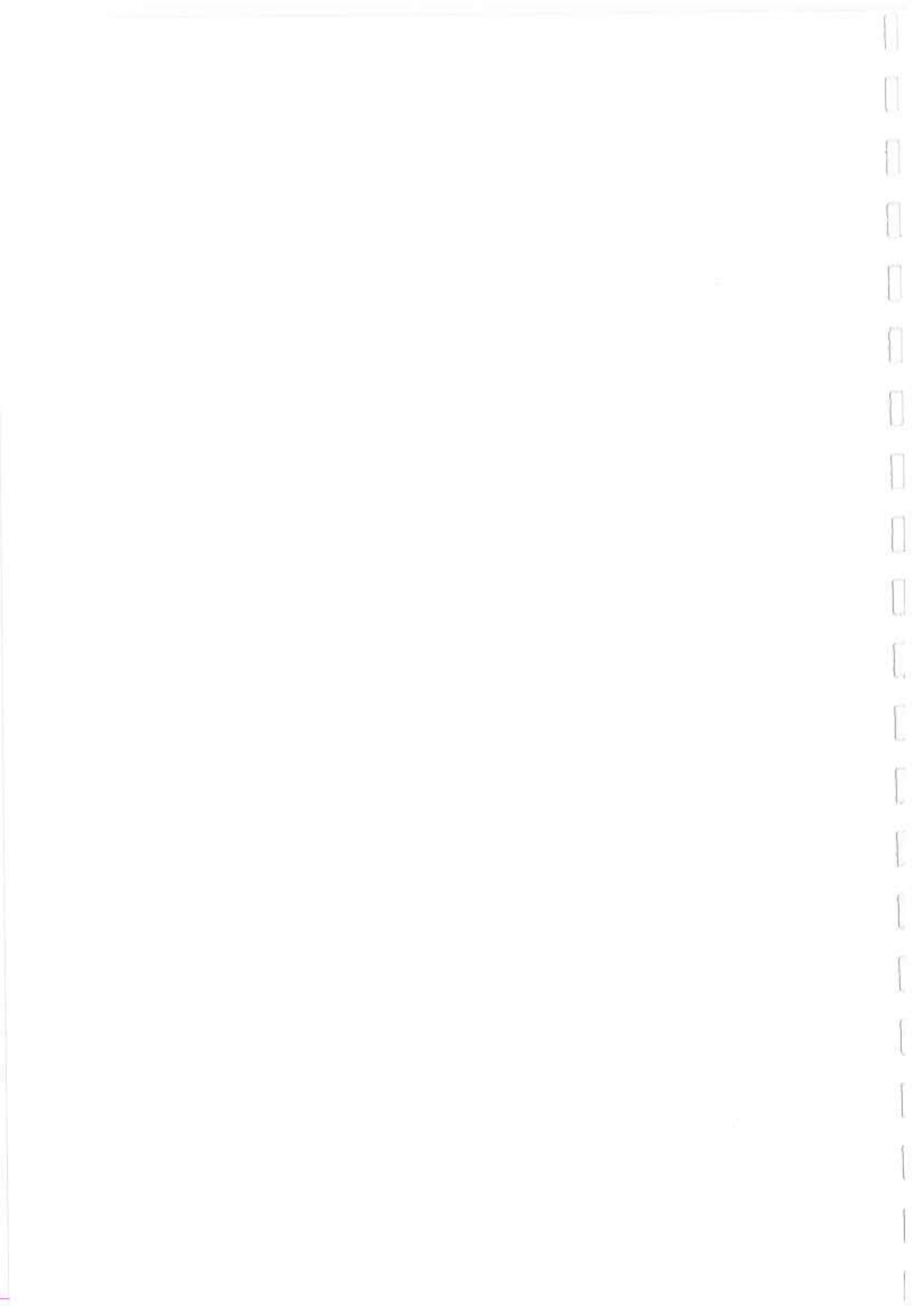
Tato studie je zpracována ve 13 stejnopisech z nichž 1 je uložen u autora. Součástí výtisku č. 1 rozptylové studie je také elektronická verze rozptylové studie ve formátu pdf.

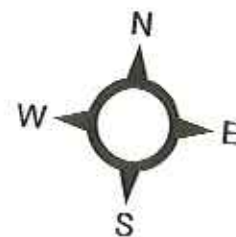
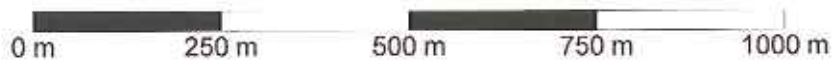
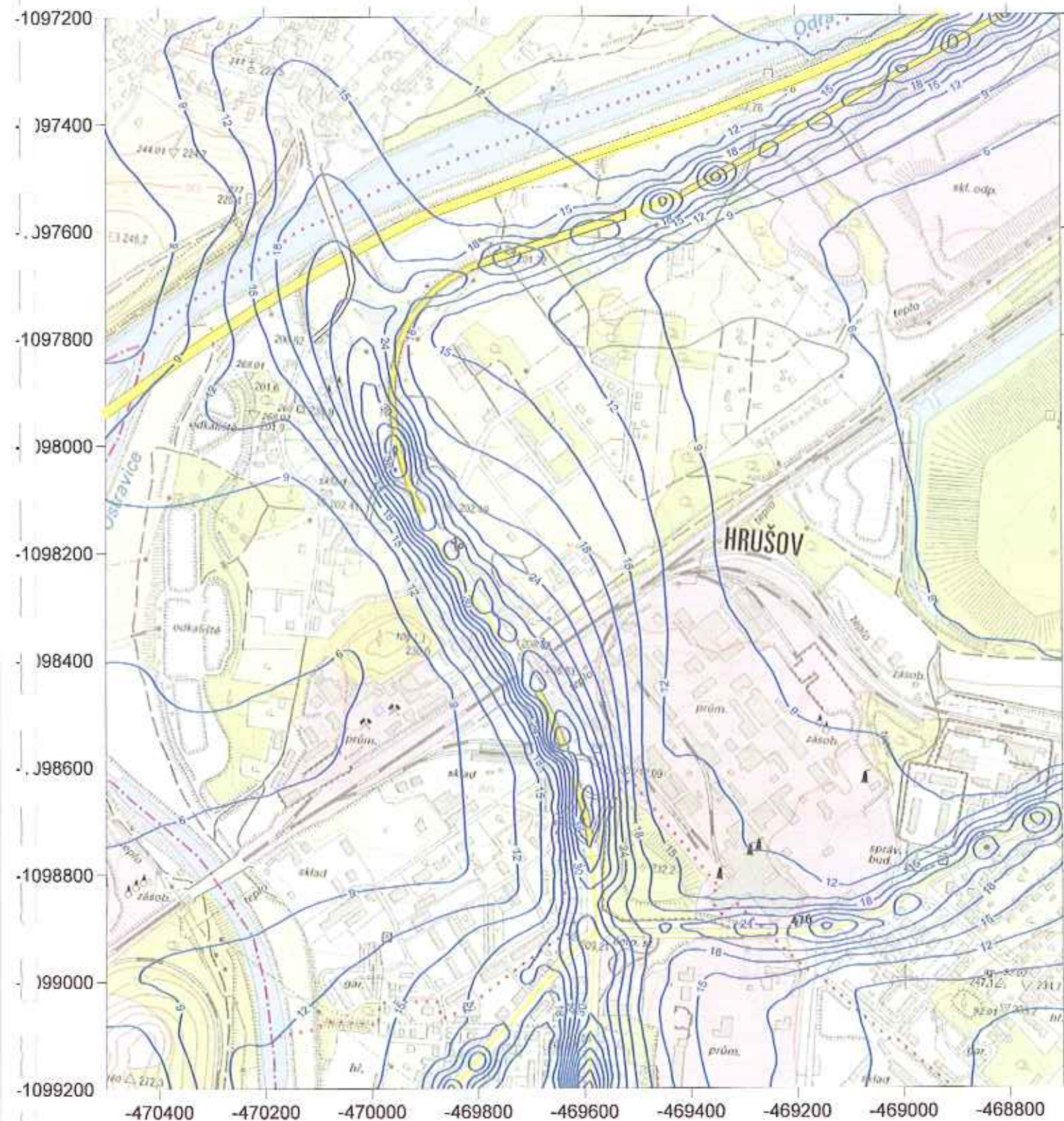
Rozptylová studie je duševním vlastnictvím E-expert, spol. s r.o. Její veřejná publikace a další použití nad rámec původního smluvního určení je vázáno na souhlas zpracovatele.

Pro zpracování byly použity mapové podklady Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního v měřítku 1:10 000, Digitální mapové podklady firmy PJ Soft, s.r.o. a ortofotomapy MŽP.


PŘÍLOHY

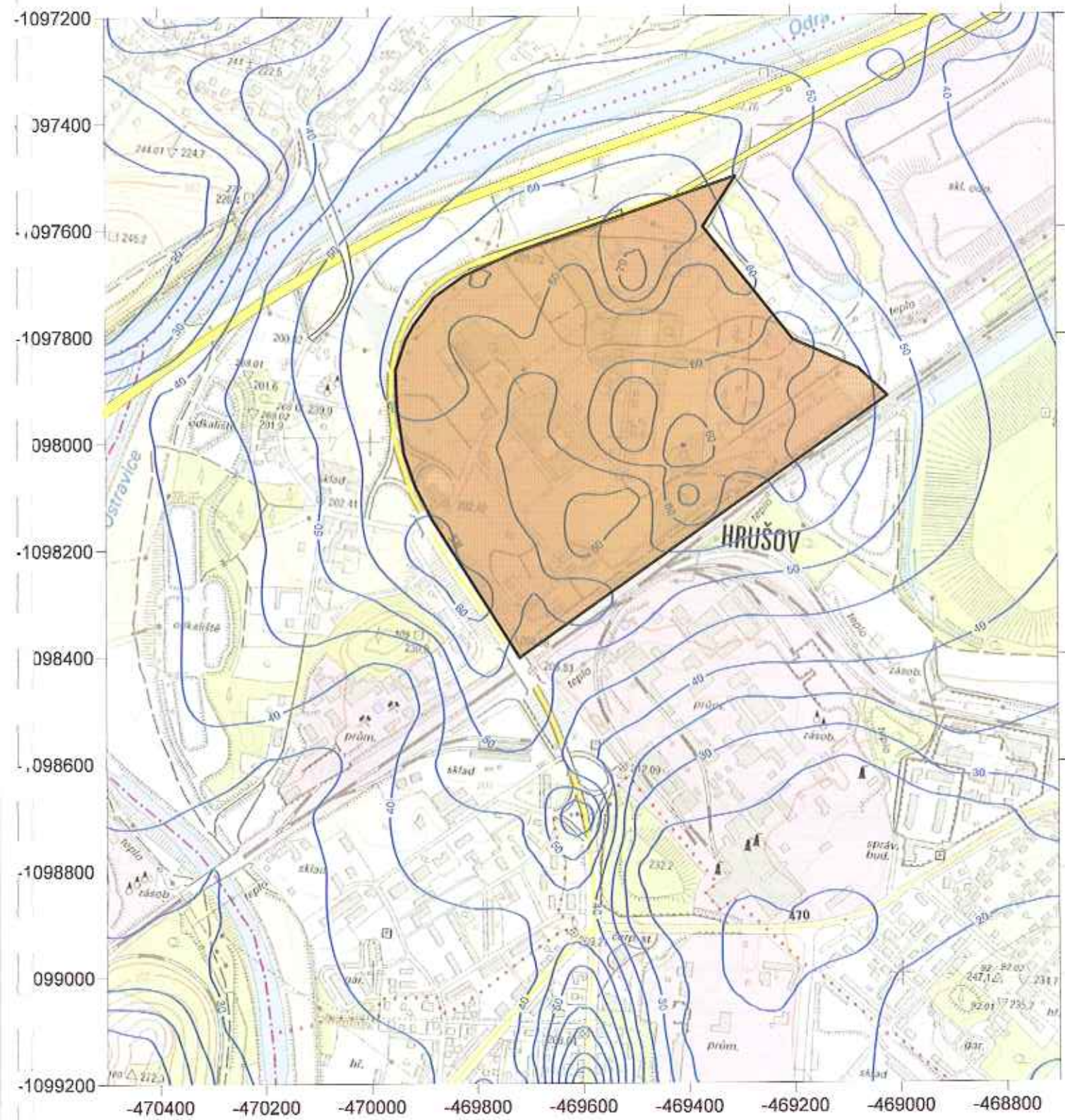
- Příloha č.1 Izolinie maximálních denních doplňkových koncentrací PM10 – STAV A
- Příloha č.2 Izolinie maximálních denních doplňkových koncentrací PM10 – STAV D
- Příloha č.3 Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací PM10 – STAV A
- Příloha č.4 Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací PM10 – STAV D
- Příloha č.5 Izolinie maximálních krátkodobých doplňkových koncentrací NO₂ – STAV A
- Příloha č.6 Izolinie maximálních krátkodobých doplňkových koncentrací NO₂ – STAV D
- Příloha č.7 Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací NO₂ – STAV A
- Příloha č.8 Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací NO₂ – STAV D
- Příloha č.9 Osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií






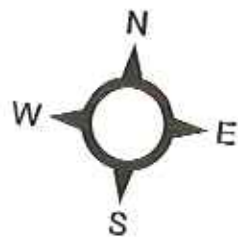
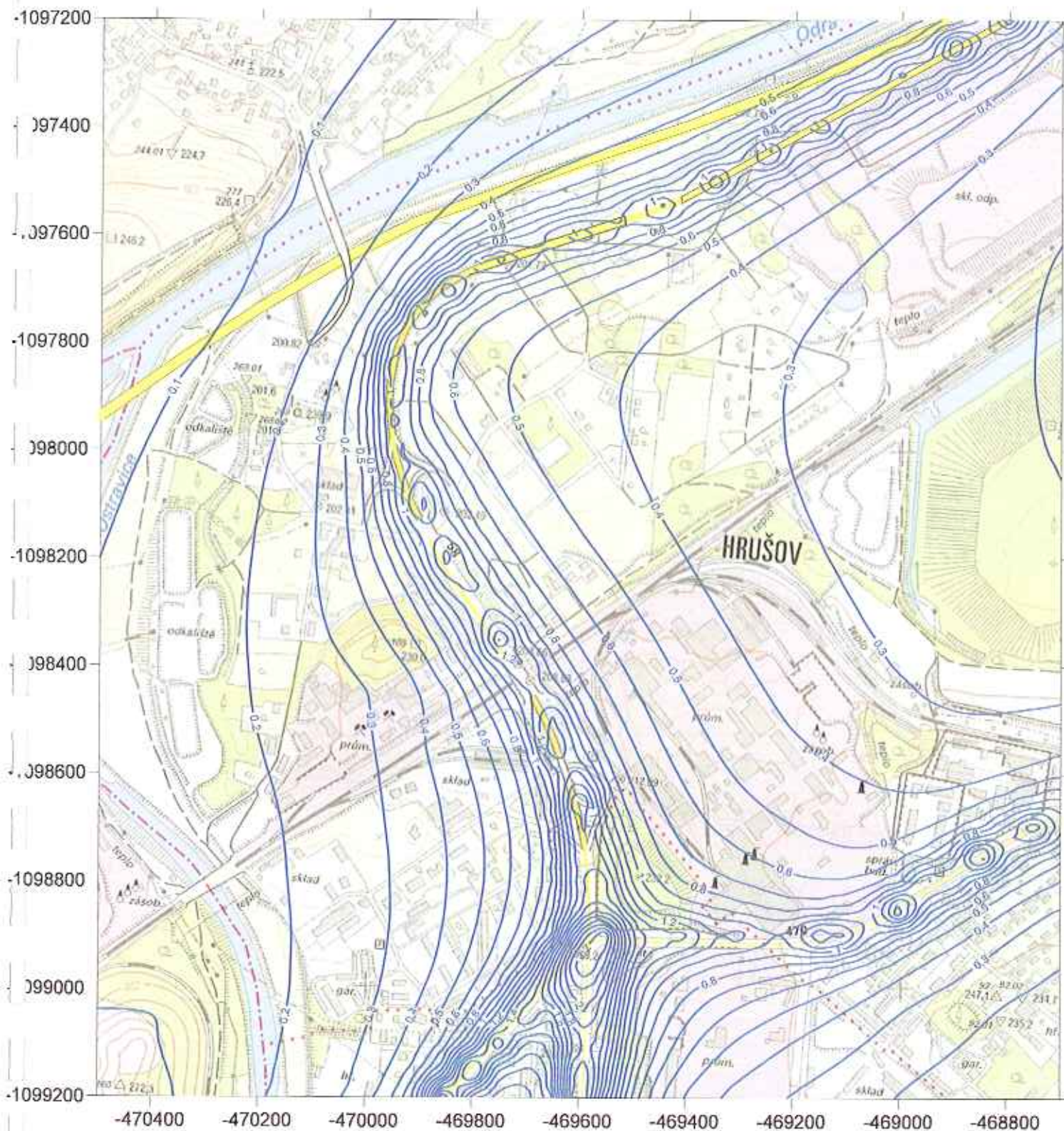
STAV A

Název: Izolinie maximálních denních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Příprava území a období výstavby Rozvojová zóna Ostrava Hrušov	
Látka: Suspendované částice (PM10)	Jednotky: µg/m³	Měřítko: 1 : 10 000




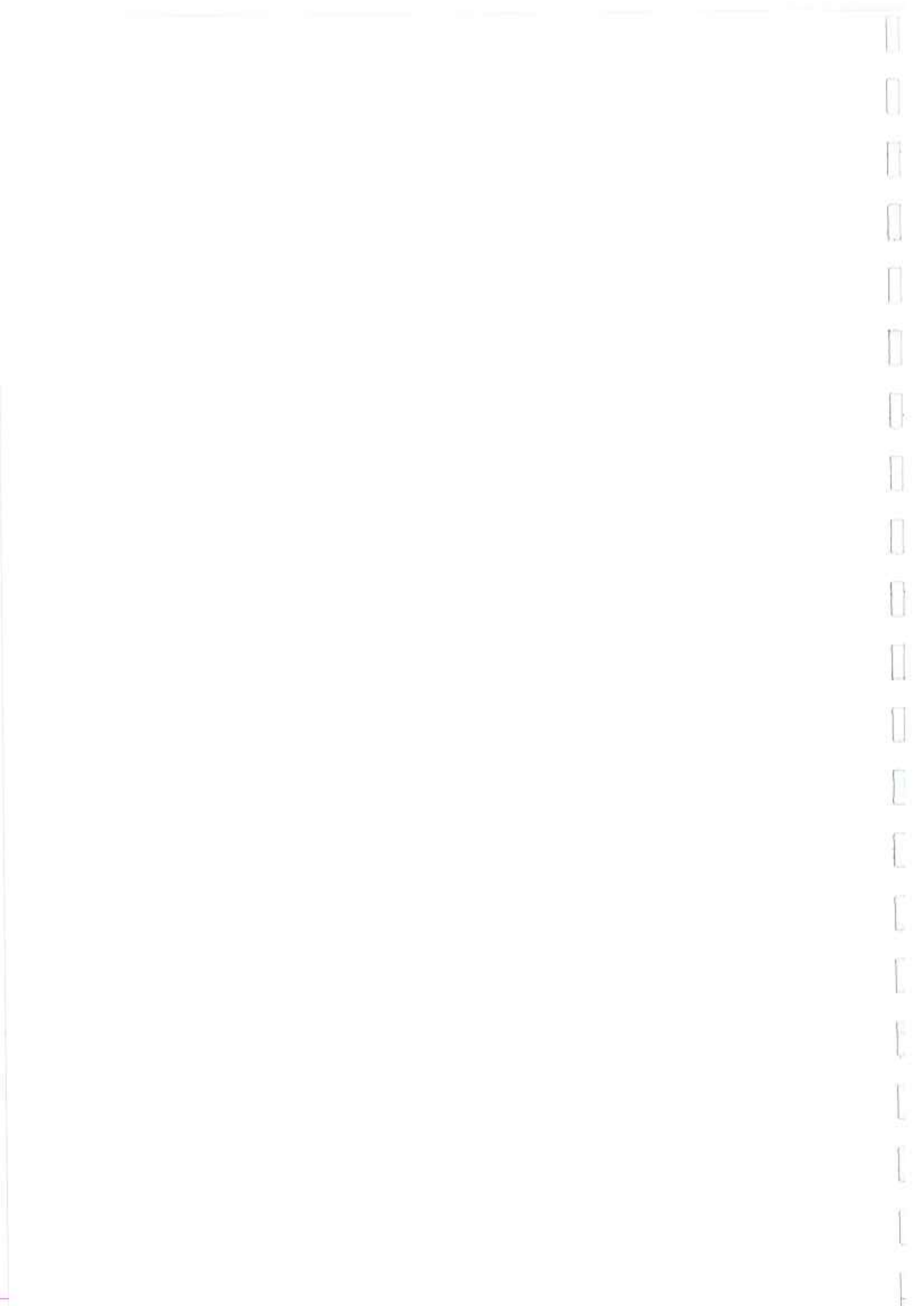
STAV D

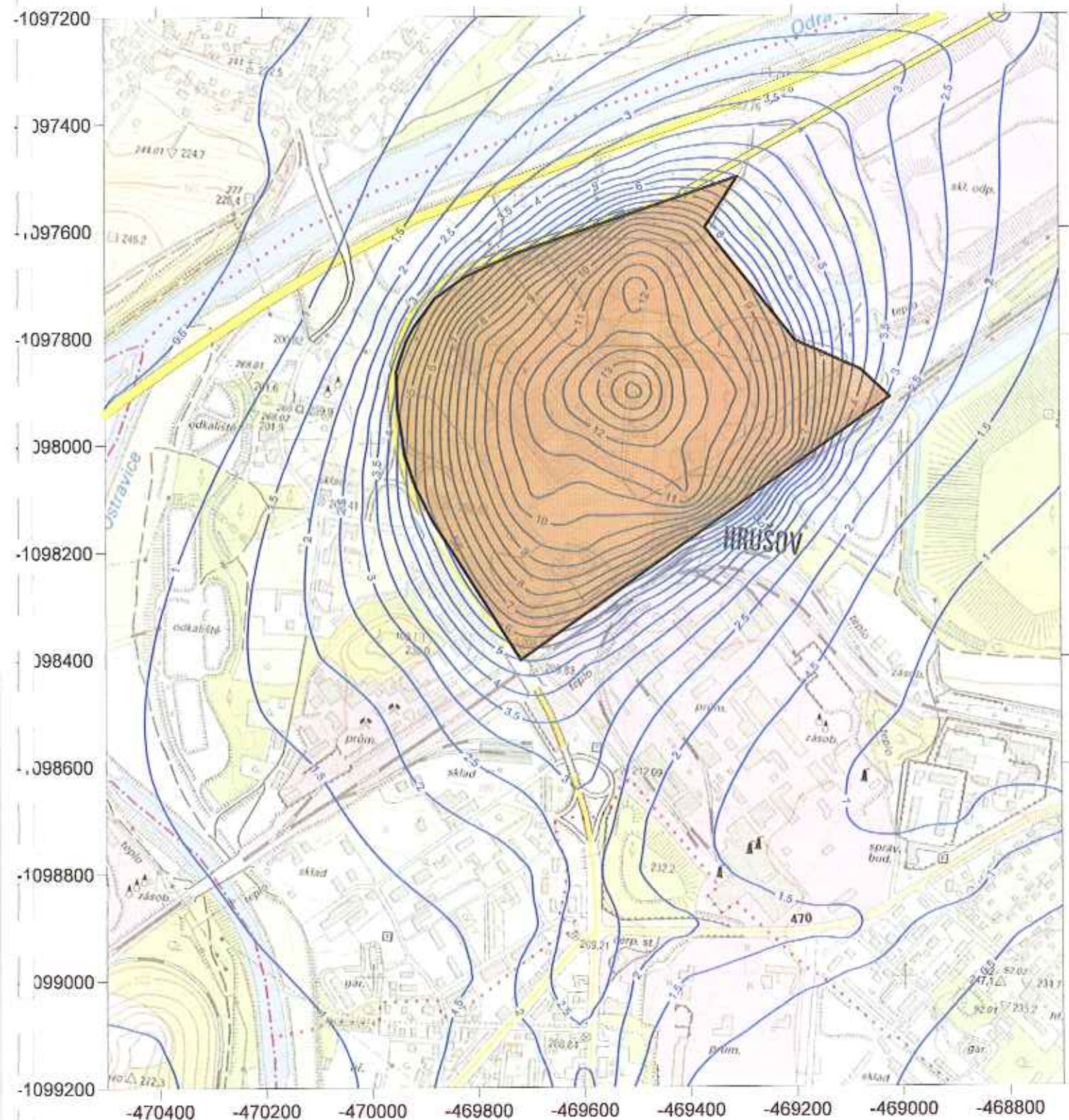
Název: Izolinie maximálních denních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Příprava území a období výstavby Rozvojová zóna Ostrava Hrušov	
Látka: Suspendované částice (PM10)	Jednotky: $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Měřítko: 1 : 10 000



STAV A

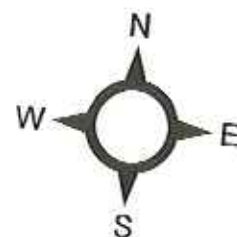
Název: Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Příprava území a období výstavby Rozvojová zóna Ostrava Hrušov	
Látka: Suspendované částice (PM10)	Jednotky: $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Měřítko: 1 : 10 000




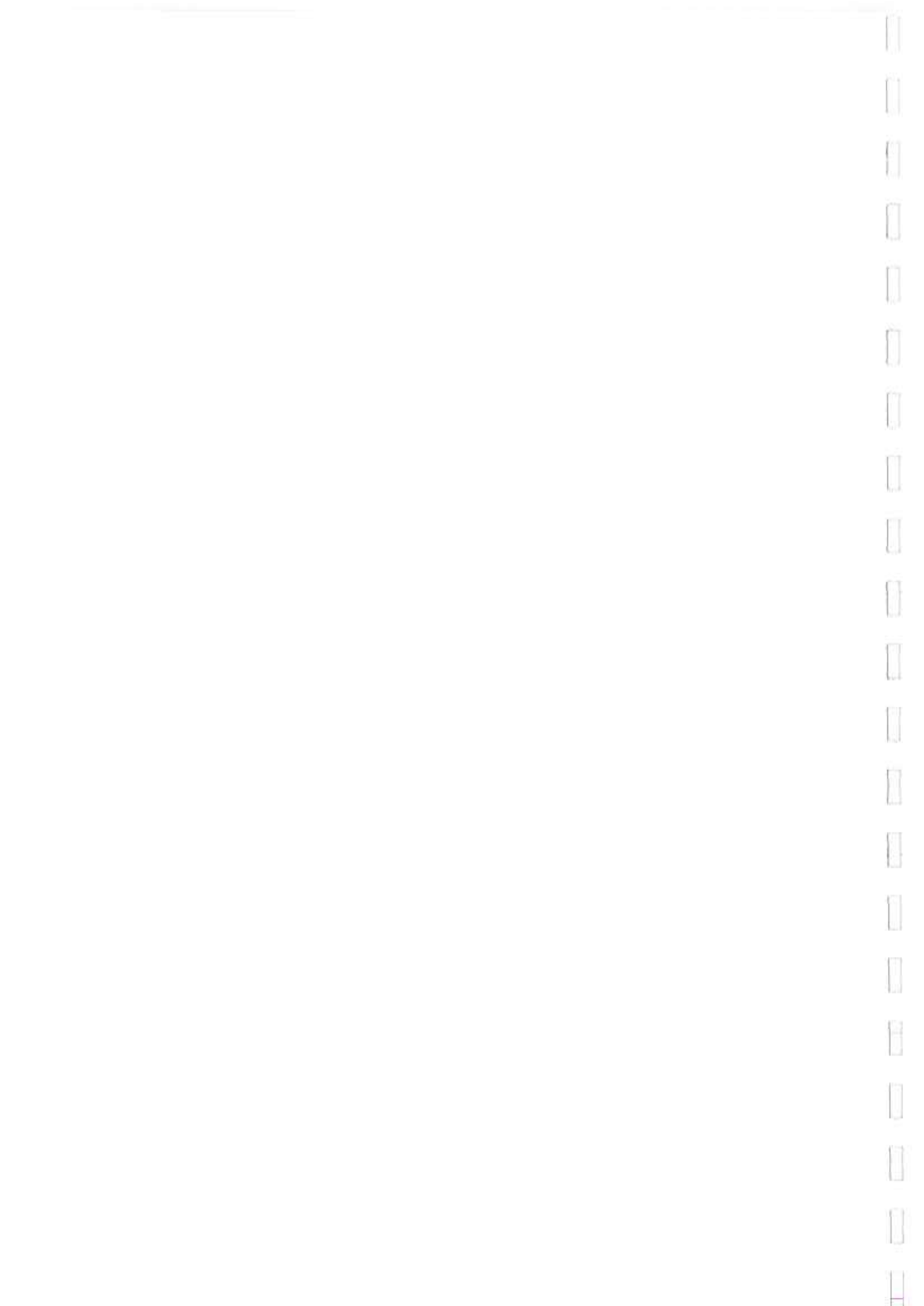


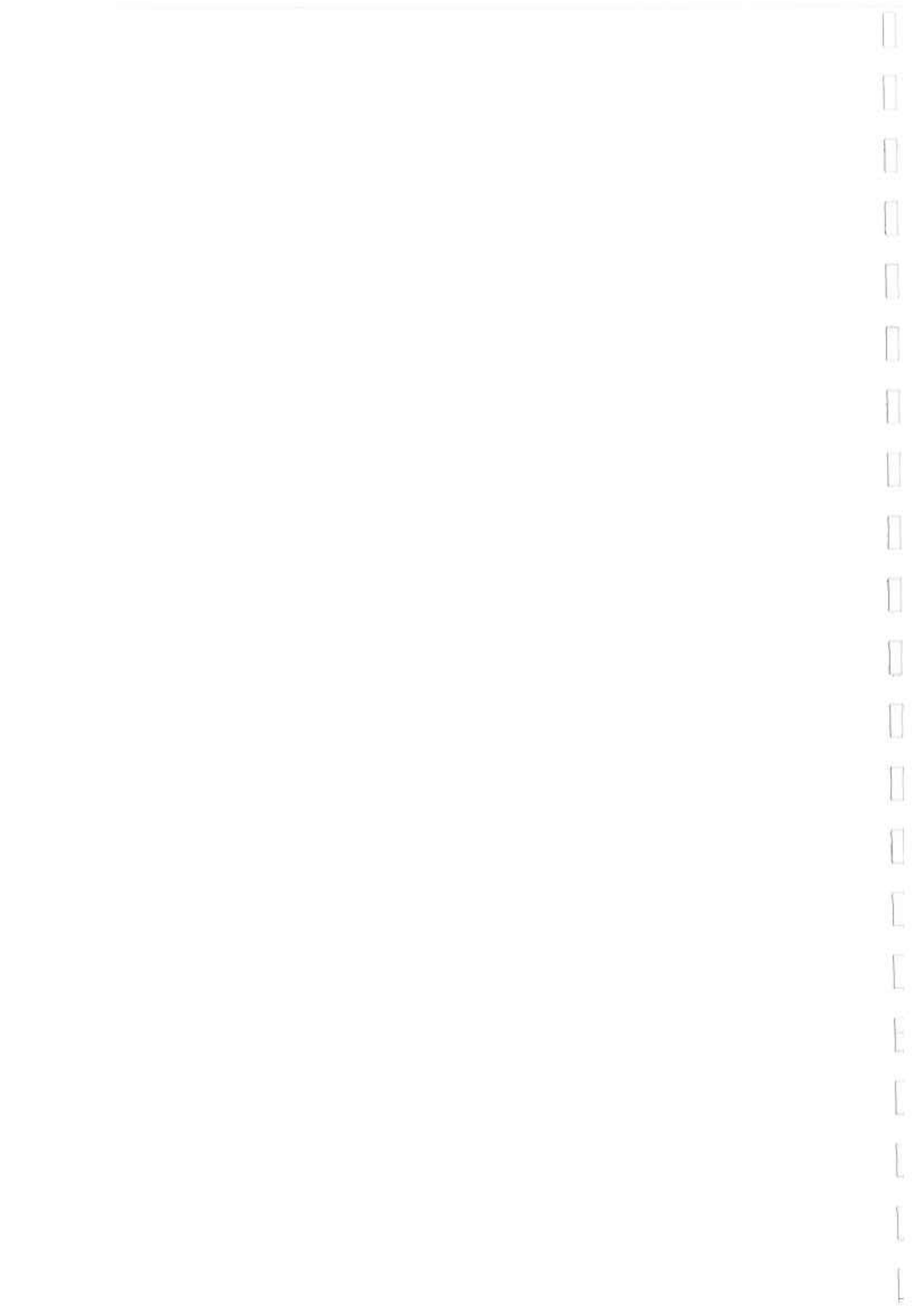
0 m 250 m 500 m 750 m 1000 m

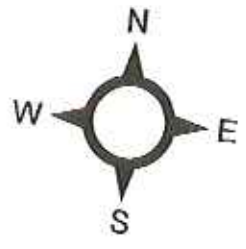
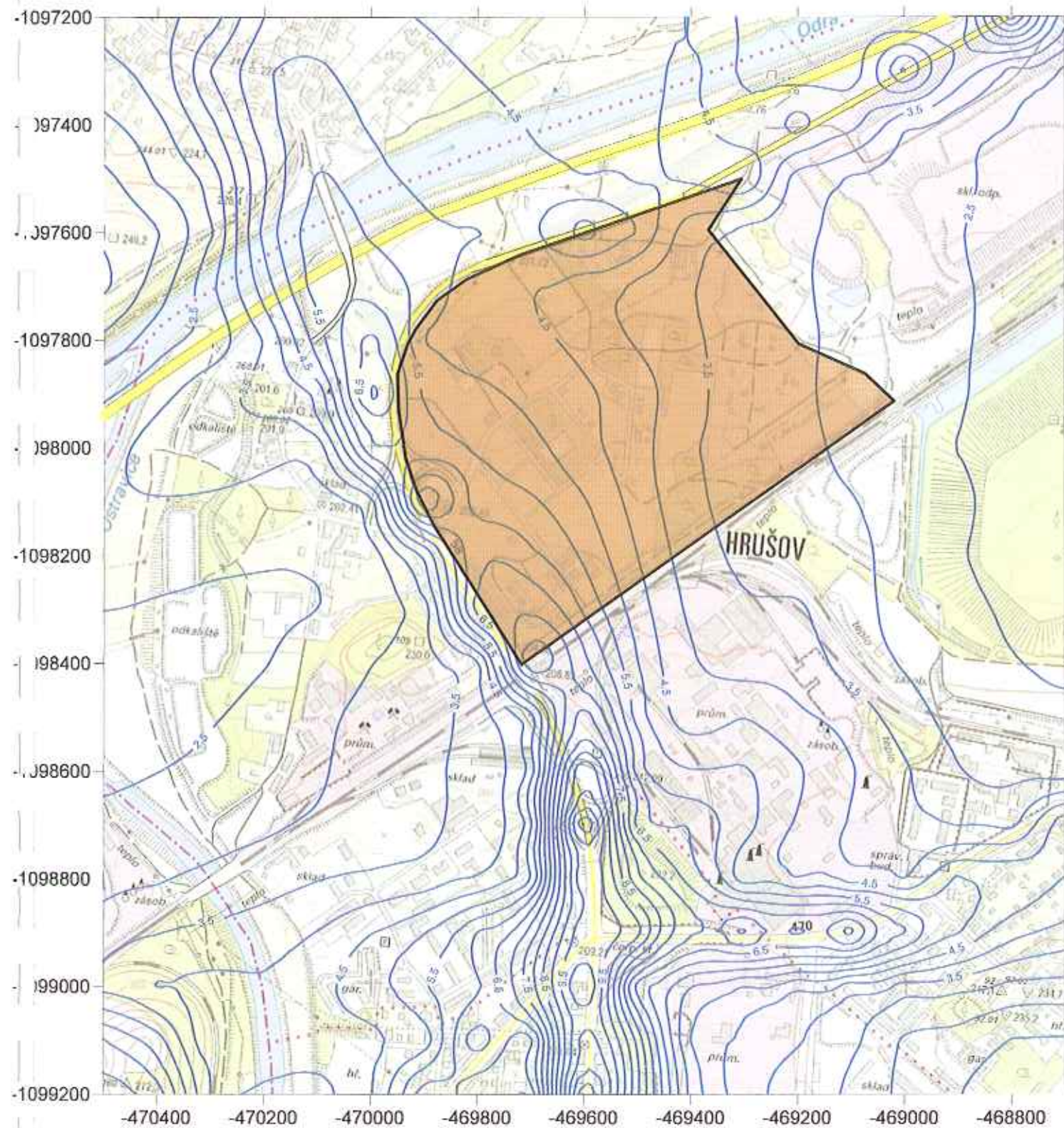
STAV D




Název: Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Příprava území a období výstavby Rozvojová zóna Ostrava Hrušov	
Látka: Suspendované částice (PM10)	Jednotka: $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Měřítko: 1 : 10 000

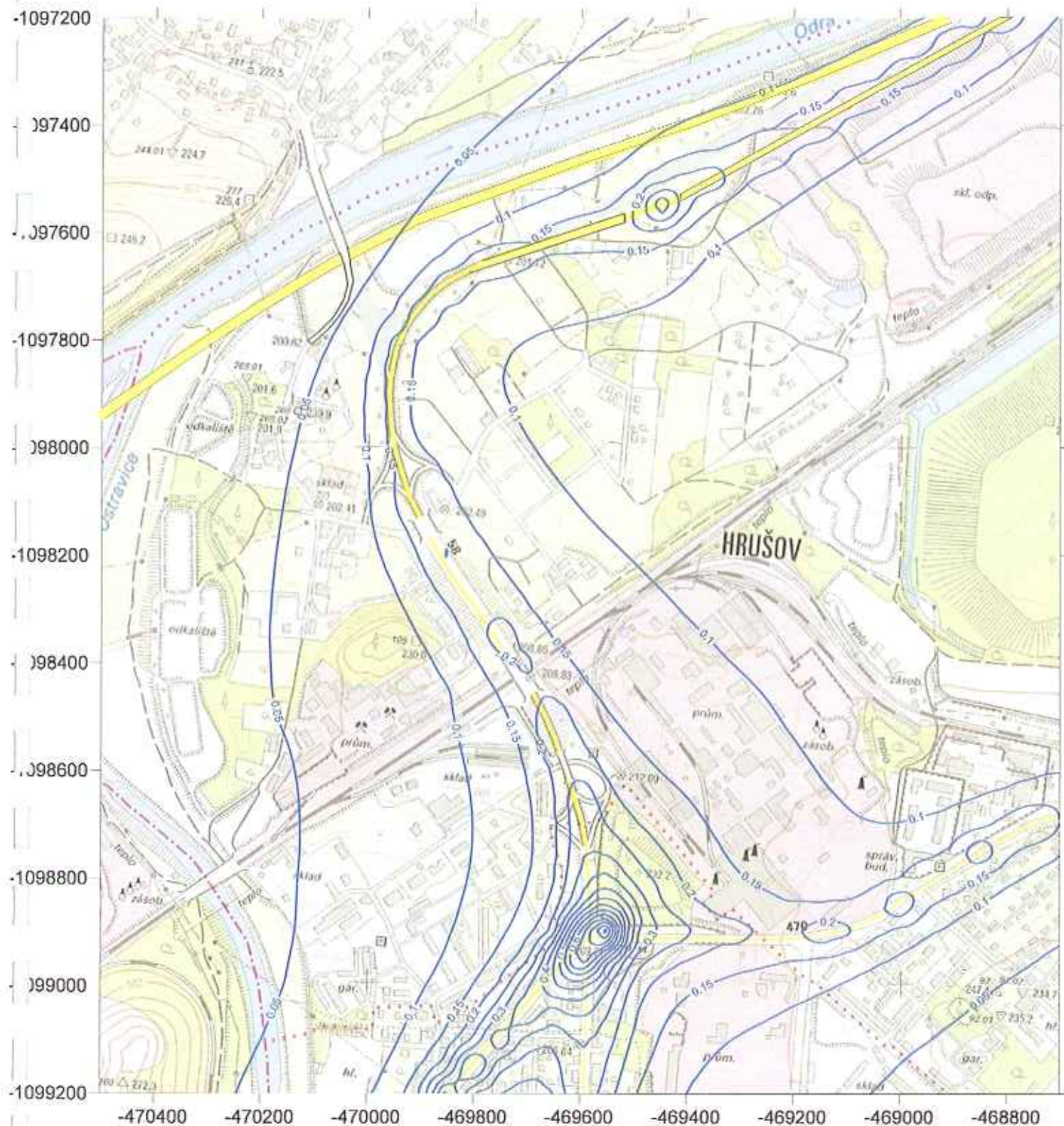







STAV D

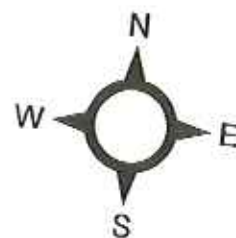
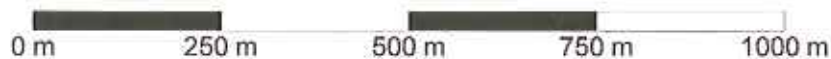
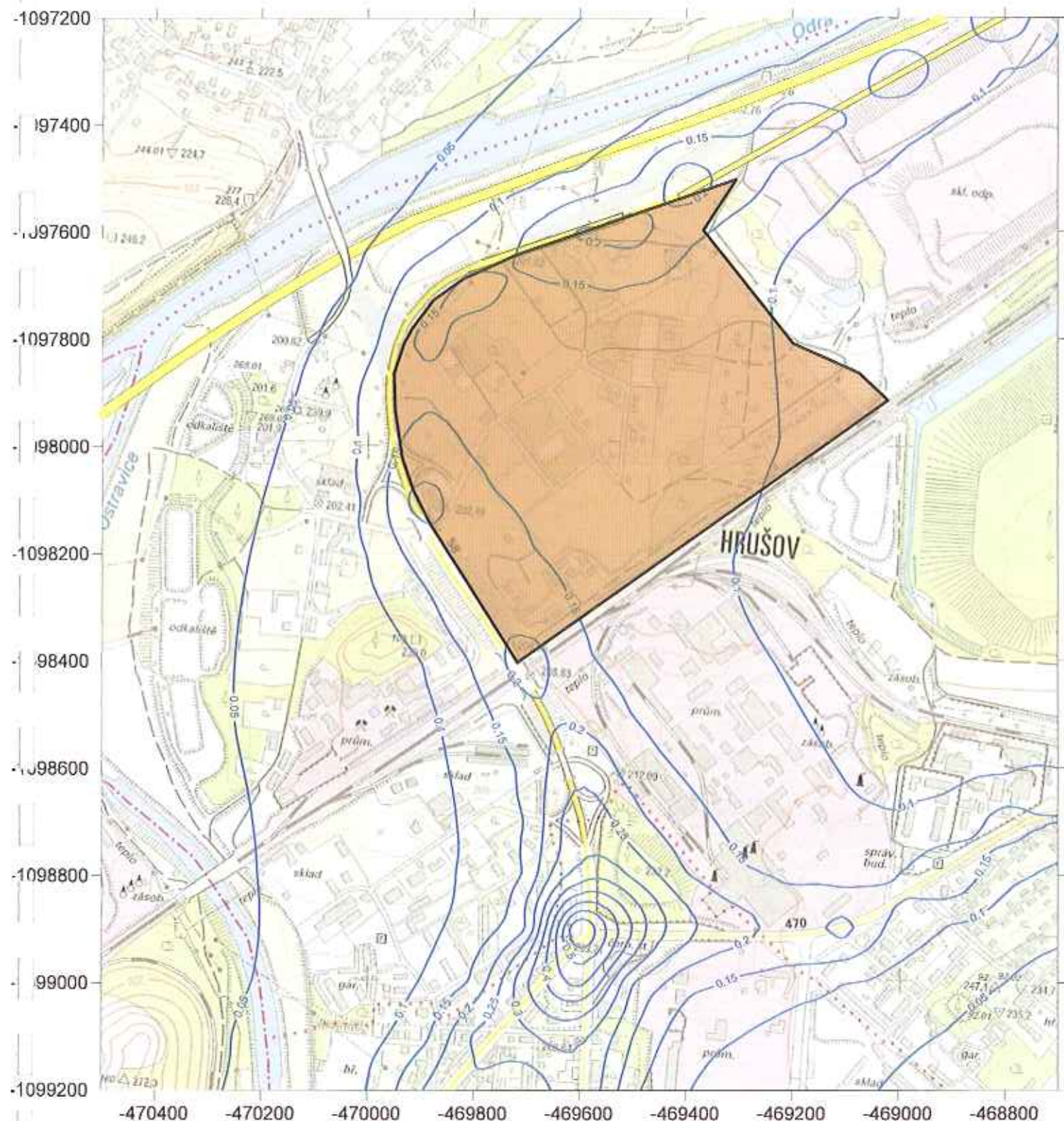
Název: Izolinie maximálních krátkodobých doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Příprava území a období výstavby Rozvojová zóna Ostrava Hrušov	
Látka: Oxid dusičitý (NO₂)	Jednotky: µg/m³	Měřítko: 1 : 10 000




STAV A

Název: Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Příprava území a období výstavby Rozvojová zóna Ostrava Hrušov	
Látka: Oxid dusičitý (NO ₂)	Jednotky: μg/m ³	Měřítko: 1 : 10 000





STAV D

Název: Izolinie průměrných ročních doplňkových koncentrací		
Zhotovitel: 	Stavba: Příprava území a období výstavby Rozvojová zóna Ostrava Hrušov	
Látka: Oxid dusičitý (NO₂)	Jednotky: µg/m³	Měřítko: 1 : 10 000

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vršovická 65, 100 10 Praha 10

Tel: provolba 6712, Tel/Fax: 67310166

Č.j.:
2351/740/03

Praha dne
5.8.2003

ROZHODNUTÍ

Ministerstva životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí, orgán státní správy příslušný podle § 43 písm. u) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), k vydávání osvědčení o autorizaci podle § 15 odst. 1 tohoto zákona, po posouzení žádosti společnosti E-expert, spol. s r. o., Janáčkova 7, 702 00 Ostrava, a způsobilosti žadatele výše uvedenou činnost provádět, rozhodlo takto:

Žadatelé

E-expert, spol. s r. o.

Janáčkova 7

702 00 Ostrava

IČ: 26783762

Statutární orgán: Ing. Vladimír Lollek, Ing. Lenka Lollková

Odpovědný zástupce: Ing. Vladimír Lollek

s e v y d á v á

OSVĚDČENÍ O AUTORIZACI

ke zpracování rozptylových studií

Toto rozhodnutí se vydává na dobu do 31.7.2008

Odůvodnění

Doručením žádosti společnosti E-expert, spol. s r. o., Janáčkova 7, 702 00 Ostrava, o vydání osvědčení o autorizaci ke zpracování rozptylových studií bylo v souladu s § 18 zákona č. 71/1996 Sb., o správním řízení, zahájeno správní řízení v uvedené věci.

Společnost E-expert, spol. s r. o., Janáčkova 7, 702 00 Ostrava, vyhověla požadavkům § 15 odst. 6, 7 a 8 zákona o ochraně ovzduší a prokázala, že je schopna zpracovávat rozptylové studie podle § 17 odst. 6 zákona o ochraně ovzduší.

Poučení o rozkladu

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad do 15 dnů ode dne jeho doručení k Rozkladové komisi Ministerstva životního prostředí.



E. Rychlíková

MUDr. Eva Rychlíková
ředitelka odboru ochrany ovzduší

Na vědomí:

ČIŽP

Ing. Jan Slanec

ředitel

Na Břehu 267

190 00 Praha 9

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Tel: 267122514, Tel/Fax: 267126514

Č.j.:
1960/820/08/DK

Praha dne
18. 6. 2008

ROZHODNUTÍ

Ministerstva životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí (dále jen „ministerstvo“), orgán státní správy příslušný podle § 43 písm. u) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „zákon o ochraně ovzduší“) k vydávání rozhodnutí o autorizaci podle § 15 odst. 1 písm. d) tohoto zákona, po posouzení žádosti společnosti E-expert, spol. s r.o. a způsobilosti žadatele předmětnou činnost provádět, rozhodlo takto:

společnosti

E-expert, spol. s r.o.

Poděbradova 856/24, PSČ 702 00, Ostrava, IČ 267 83 762

Odpovědní zástupci pro výkon autorizované činnosti:

Ing. Vladimír Lollek

Ing. Lenka Lollková

se prodlužuje

platnost autorizace ke zpracování rozptylových studií

podle § 15 odst. 1 písm. d) zákona o ochraně ovzduší

vydané rozhodnutím ministerstva

č.j. 2351/740/03 ze dne 5.8.2003

Platnost rozhodnutí o autorizaci se prodlužuje do 31. 5. 2013.

Odůvodnění

Doručením žádosti společnosti E-expert, spol. s r.o., Poděbradova 856/24, PSČ 702 00, Ostrava, o prodloužení platnosti rozhodnutí o autorizaci ke zpracování rozptylových studií dne 5.června 2008, bylo v souladu s § 44 zákona č. 500/2004 Sb., správního řádu, zahájeno správní řízení v uvedené věci.

Společnost E-expert, spol. s r.o. je držitelem autorizace ke zpracování rozptylových studií vydané rozhodnutím ministerstva č.j. 2351/740/03 ze dne 5.8.2003 na dobu do 31.7.2008. Žadatel v zákonem předepsané lhůtě požádal o prodloužení platnosti autorizace. Poněvadž byly splněny požadavky § 15 odst. 12 zákona o ochraně ovzduší a § 19 odst. 9 vyhlášky č. 356/2002 Sb., kterou se mimo jiné stanoví i podmínky autorizace osob, bylo rozhodnuto tak, jak je uvedeno ve výroku tohoto rozhodnutí.

Poučení o rozkladu

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad do 15 dnů ode dne jeho doručení k Rozkladové komisi ministra životního prostředí, podáním u Ministerstva životního prostředí, Vršovická 65, 100 10, Praha 10.


Ing. Jan Kužel
ředitel odboru ochrany ovzduší



PŘÍLOHA Č. 8

Hluková studie (2009)

Počet listů přílohy: 10



OSTRAVA-HRUŠOV
rozvojová zóna

Vliv hluku z výstavby a provozu

Hluková studie



RNDr. Vladimír Suk
e-mail: vladimir.suk@tiscali.cz

Ostrava, květen 2009

OBSAH

1. Účel zpracování.....	3
2. Popis lokality.....	3
3. Základní informace a jejich zdroje.....	3
4. Stavební a dispoziční řešení	4
5. Zdroje hluku	4
5.1. Zdroje liniové.....	4
5.2. Zdroje plošné.....	5
5.3. Zdroje bodové.....	7
6. Hluk ve venkovním chráněném prostoru	8
6.1. Metodika výpočtu, výpočtové body	8
6.2. Hluk z dopravy na veřejných komunikacích	8
6.3. Stacionární zdroje	10
7. Zhodnocení.....	14
7.1. Podmínky v průběhu výstavby a provozu zóny	14
7.2. Souhrn výsledků	14
7.3. Požadavky Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.....	14
7.4. Odchytky a kalibrace.....	16
Příloha č. 1	17

1. Účel zpracování

Studie byla zpracována pro posouzení vlivu hluku z výstavby a provozu rozvojové zóny v Ostravě - Hrušově a za účelem zjištění souladu s ustanoveními § 11 Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

2. Popis lokality

Stavba se nachází v Městském obvodu Slezská Ostrava, v k.ú. Hrušov. Na západě a severu je území vymezeno novou trasou ul. Bohumínské (silnice I/58), na východě okrajem skládky komunálního odpadu OZO, lemované nesouvislým pásmem zeleně a na jihu železniční trati ČD Ostrava-Bohumín.

Stávající území je dnes zcela devastované a prakticky vysídlené, nachází se zde řada trosk demolovaných objektů, včetně řadových garáží. V území je asi 30 objektů, z toho je ještě obydleno šest rodinných domů v ul. Husitské, Lomonosovově a Mašíkově a tři dvojdomky v bývalé kolonii v ul. Kamasové a Kulibinově. Poměrně zachovalé zůstaly tenisové kurty s domkem klubu, které jsou v provozu. Značnou část území zaujímá různorodá zeleň.

Nejbližším chráněným venkovním prostorem jsou objekty k bydlení nacházející se na jihozápadní straně areálu ve vzdálenosti cca 100 m. Jedná se o domy č.p. 357, 151 a 152.

Celková situace s vyznačením místa výstavby a chráněných prostorů staveb je patrná z obr. č. 1. (zdroj: www.mapy.cz).

Obr. č. 1 Situace



3. Základní informace a jejich zdroje

Pro výpočty provedené v této studii byly použity následující informační zdroje:

- Údaje z DÚR „OSTRAVA-HRUŠOV průmyslová zóna“, QARTA ARCHITEKTURA, s.r.o., Praha, 03/2009
- Údaje z DÚR „Rozvojová zóna Hrušov“, Hydroprojekt CZ, a.s., Ostrava, 04/2009
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.
- ČSN – FN 12354-4 Přenos zvuku z budovy do venkovního prostoru
- programové vybavení HLUK+, verze 8.11, sériové číslo 6012
- Výsledky měření hluku drtičí jednotky RESTA CK4 s odrazovým drtičem DCJ 470x 350, Enving, s.r.o., Brno, 01/04

4. Stavební a dispoziční řešení

Celé zájmové území bude plošně asanováno. Budou zbourány všechny zbývající nadzemní objekty vč. garáží, kůlen, přístřešků, zahradních chatek a objektů tech. zařízení, demontovány stávající komunikace a zpevněné plochy, odstraněny ploty, zbytky zřícených devastovaných objektů. Veškerý materiál z demolic bude tříděn, vhodný materiál bude recyklován. Materiál, použitelný do násypů bude po potřebné úpravě využit do násypů pro vyrovnání terénu. Nevyužitelný materiál bude uložen na příslušné skládky. Stávající inženýrské sítě budou zrušeny.

V rámci asanačních prací bude v celé ploše ZPF provedeno sejmutí ornice a na ostatních nezpevněných plochách odstranění zahumusovaných vrstev. Budou rovněž odlišeny všechny neulehlé navážky a černé skládky v území. Orientační výměry :

Skrývka ornice	22 746 m ³
Skrývka zahumus. vrstev	41 634 m ³
Navážky a skládky	3 000 m ³

Po provedení asanačí, kácení zeleně, odstranění navážek a skládek a sejmutí ornice a zahumusované zeminy bude stávající terén upraven násypy v nižších polohách a vyrovnáním lokálních depresí tak, aby byla v celém území dosažena minimální výška upraveného terénu 202,00 m n.m., tzn. nad úrovní jednoleté vody. Po provedení asanace zájmového území se předpokládá funkční využití území pro lehký průmysl, sklady a drobnou výrobu.

V současné době (04/2009) není známa koordinační situace výstavby budov. Pro model výpočtu bylo proto použito obdobné schéma zástavby a počtu parkovacích míst jako u průmyslové zóny Hrušov–Jih (Business park): objekty vysoké cca 11 m - dva objekty 250 m dlouhé, šířky 80 m, dva objekty 200 m dlouhé stejné šířky a 4 objekty přibližně 100 m dlouhé a šířky cca 50 m.

Pro osobní automobily se ve výpočtovém modelu počítá s cca 650 parkovacími stáními a pro nákladní automobily bylo stanoveno 300 parkovacích stání. Předpokládaný počet jízd v areálu je uveden v tabulce č.2.

5. Zdroje hluku

5.1. Zdroje liniové

Liniovým zdrojem hluku je v současné době hluk z automobilového provozu na komunikaci I/58 Bohumínská. Předpokládané denní intenzity provozu v závislosti na realizaci obou zón (průmyslové a rozvojové) v Ostravě Hrušově jsou uvedeny v tabulce č.1.



Obr. č.2 Liniové zdroje v okolí výstavby rozvojové zóny



V období asanace a výstavby záměru přistupuje ke stávajícím liniovým zdrojům doprava demoličního materiálu, výkopových zemin a stavebních materiálů, jejímž cílem bude místo výstavby. Pro účely výpočtu se předpokládá, že pro dopravní obsluhu staveniště bude využita silnice Bohumínská. Předpokládaný počet jízd nákladních automobilů pro fázi výstavby je 100/den v denní době, v období asanace cca 40 nákladních automobilů. Dále se předpokládá počet jízd osobních automobilů v souvislosti s dopravní obsluhou stavby ve výši cca 30 denně, v denní době.

Po realizaci záměru bude zájmové území napojeno na západním okraji prostřednictvím stávající mimoúrovňové křižovatky (MÚK) Bohumínská x Žižkova a na východě rovněž na silnici I/58 – ul. Bohumínská, přes nově navrhovanou okružní křižovatku. Přes dálniční MÚK Koblov a MÚK Vrbice bude zájmové území připojeno přímo na dálnici D1.

Tab. č. 1 Průměrná denní četnost provozu na komunikacích

Profil	před zprovozněním		přetížení vlivem zóny Hrušov Sever ^{*)}		po zprovoznění zóny Hrušov Sever		po zprovoznění zóny Hrušov Jih a Sever	
	N _{OA}	N _{NA}	N _{OA}	N _{NA}	N _{OA}	N _{NA}	N _{OA}	N _{NA}
	9494	2060	1 688	844	11182	2904	12520	3234
	13 799	4334	1 688	281	15487	4615	16 825	4945

N_{OA} - osobní automobily, N_{NA} - nákladní automobily

*) Hrušov Jih = označení odpovídá průmyslové zóně Business park

Hrušov Sever = označení odpovídá rozvojové zóně

Komunikační skelet v areálu se bude sestávat z páteřní obslužné komunikace, vedené zhruba středem území ve směru východ – západ a prodloužené severovýchodně k ul. Bohumínské. Budou na ní zřízeny autobusové zastávky MHD a souběžně s ní veden chodník a cyklostezka.

Na jižním okraji území, v návaznosti na železniční trať ČD Ostrava – Bohumín je navržena územní rezerva pro vybudování železniční vlečky, napojené na vlečkové koleje ČD. Předpokládá se, že nákladový obvod s vlečkovým kolejištěm představuje přístavbu 2x9 vozů v denní době. Překládka a rozvoz se realizuje osmi vozidly TND (kamiony) a 80 vozidly ND za den.

Tab.č.2 Předpokládaný počet jízd automobilů v areálu rozvojové zóny v Ostravě Hrušov (Sever)

druh dopravy	počet jízd [*]
osobní automobily	1665
nákladní doprava ND	1095
těžká nákladní doprava TND	570
překládka z vlečky	8 TND+80 ND

*) jednosměrné jízdy

5.2. Zdroje plošné

V současné době je zdrojem hluku na lokalitě provoz skládky TKO, která se nachází na východním okraji předmětné lokality. V areálu skládky operuje kompaktor L_{WA} = 108 dB, doser L_{WA} = 105 dB a teleskopicky manipulátor L_{WA} = 105 dB. Tyto zdroje jsou v provozu na stávajícím tělese skládky a budou provozovány i v období provozu nových kazet skládky. Skládka je v provozu pouze v denní době.

V období asanace území bude plošným zdrojem hluku plocha sanovaného území, na které budou v provozu pravděpodobně tři stavební stroje s akustickým výkonem 105 dB (bagr, nakladač, buldozer, atp.)

Předpokládá se také provoz mobilní jednotky s odrazovým drtičem demoličního materiálu. Jedná se o typ KEESTRACK DESTROYER 1112 o transportní výšce 3150 mm a šířce 2550 mm s výkonem až 350 tun drceného materiálu/hod. Na základě měření obdobného typu drtiče se jedná o zařízení

s akustickým výkonem $L_{wa} = 104,8$ dB. Pro výpočet bylo zařízení modelováno jako objekt s odrazivým povrchem s fiktivními zdroji hluku, umístěnými na bočních plochách a na vrchu drtiče (celkem 5 zdrojů), jejichž součet akustických výkonů je roven akustickému výkonu zdroje. Na ploše staveniště se bude pohybovat cca 15 nákladních automobilů v denní době. K odvozu nepoužitelného materiálu z demolic na skládku bude použito cca 40 nákladních automobilů.

V období výstavby bude plošným zdrojem hluku plocha hlavního staveniště. Zde bude hluk způsoben provozem stavebních mechanismů a pojezdy nákladních automobilů se stavebními materiály v prostorech mimo veřejné komunikace. Počítá se s provozem 100 nákladních automobilů v denní době. Dále k těmto zdrojům přistupuje i hluk ze stavebních činností. Tyto činnosti budou prováděny v pouze v denní době. Hluk na ploše staveniště byl modelován nepřetržitou činností tří stavebních strojů s akustickým výkonem 105 dB (např. bagr, nakladač, buldozer).

Po realizaci stavby jsou za plošné zdroje hluku považovány části obvodového pláště objektů skladových hal a automobilový provoz po účelových komunikacích. Ve skladové hale byla pro výpočet použita hladina akustického tlaku na úrovni hygienického limitu pro pracoviště 85 dB (výpočet na straně bezpečnosti). Jako plošný zdroj se chová i provoz na parkovištích.

5.2.1 Parametry stavebních konstrukcí

Vzduchová neprůzvučnost R_w' svislých a vodorovných konstrukcí byla zjištěna výpočtem pomocí programového vybavení NEPrůzvučnost 2005. Předpokládá se klasická konstrukce haly na ocelových nebo železobetonových nosnících s obvodovým pláštěm z kovoplastových panelů (např. Kingspan) s 20 % prosklené plochy.

Tab. č. 3 Neprůzvučnost obvodového pláště s okny

Typ konstrukce : složená (kombinovaná)

Jednotlivé dílčí konstrukce (celkem 2):

Pořad.č.kce	Název	Plocha [%]
1	Obvodová stěna	80,0
2	prosklení (trojsklo)	20,0

Kmitočet	Neprůzv.	Ref. křivka	Rozdíl
f[Hz]	R[dB]	Rref[dB]	deltaR[dB]
100	13,0	10	-----
125	15,0	13	-----
160	16,9	16	-----
200	18,4	19	0,6
250	18,7	22	3,3
315	18,9	25	6,1
400	20,0	28	8,0
500	22,9	29	6,1
630	25,9	30	4,1
800	28,7	31	2,3
1000	31,6	32	0,4
1250	34,5	33	-----
1600	36,7	33	-----
2000	37,2	33	-----
2500	37,2	33	-----
3150	37,2	33	-----
Součet:			31,0

Vážená neprůzvučnost (laboratorní) R_w :

29 dB

Faktor přizpůsobení spektru C :

-2 dB

Faktor přizpůsobení spektru C, tr :

-5 dB

Zápis dle ČSN EN ISO 717-1:

$R_w (C; C_{tr}) = 29 (-2; -5)$ dB

Tab. č. 4 Neprůzvučnost obvodového pláště s vraty

Typ konstrukce : složená (kombinovaná)

Jednotlivé dílčí konstrukce (celkem 2):

Pořad.č.kce	Název	Plocha [%]
1	Obvodová stěna	75,0
2	Vrata	25,0

Kmitočet	Neprůzv.	Ref. křivka	Rozdíl
f[Hz]	R[dB]	Rref[dB]	deltaR[dB]
100	13,4	10	----
125	15,0	13	----
160	16,4	16	----
200	17,9	19	1,1
250	18,6	22	3,4
315	19,1	25	5,9
400	20,3	28	7,7
500	23,3	29	5,7
630	26,3	30	3,7
800	29,3	31	1,7
1000	32,2	32	----
1250	35,2	33	----
1600	37,7	33	----
2000	38,5	33	----
2500	38,7	33	----
3150	38,8	33	----
Součet:			29,2

Vážená neprůzvučnost (laboratorní) R_w : 29 dB

Faktor přizpůsobení spektru C : -1 dB

Faktor přizpůsobení spektru C, tr : -5 dB

Zápis dle ČSN EN ISO 717-1: $R_w(C;Ctr) = 29(-1;-5)$ dB

5.2.2 Akustické výkony na prvcích stavebních konstrukcí

Akustické výkony na jednotlivých prvcích fasády byly vypočteny dle ČSN – EN 12354-4 Přenos zvuku z budovy do venkovního prostoru. Pro výpočet se předpokládá nejméně příznivý stav, kdy hladina hluku ve skladové hale bude na úrovni hygienického limitu pro pracoviště t.j. 85 dB.

Tab. č. 5 Akustické výkony na obvodových konstrukcích

LpA [dB]	prvek	X'as	Cd	plocha	Lwa [dB]
severní fasáda					
85	stěna	27,86	-3	100	73,12
85	okno	27,45	-3	20	67,56
85	větrání okny	1	-3	1	81
85	vrata	39,15	-3	25	56,83

5.3. Zdroje bodové

Dominantními bodovými zdroji hluku budou strojovny chlazení v jednotlivých budovách areálu, umístěné na střeše objektu. **Strojovna chlazení** bude řešena pro každý objekt individuálně, **akustický výkon zařízení nesmí překročit max. hodnotu 86 dB.**

K větrání místností s trvalým výskytem osob (kanceláři) jsou určeny vzduchotechnické jednotky zajišťující předepsanou hygienickou dávku čerstvého vzduchu na osobu v jednotlivých prostorech. Jednotky s akustickým výkonem $L_{wa} = 85$ dB budou umístěny na střeše jednotlivých objektů. Skladové prostory jsou větrány přirozeně, alternativně pomocí větracích a vytápěcích teplovzdušných jednotek. V noční době budou VZT zařízení v provozu s výkonem sníženým na minimum, pouze za účelem provětrávání prostorů (akustické výkony o 5 dB nižší než v denní době). Chladicí zařízení bude v noční době mimo provoz.

6. Hluk ve venkovním chráněném prostoru

6.1. Metodika výpočtu, výpočtové body

Pro hluk z provozu byla ekvivalentní hladina akustického tlaku stanovena, dle ustanovení nařízení vlády č. 148/2006 Sb., pro chráněný venkovní prostor staveb pro osm nejhluchnějších hodin v denní době. Pro hluk z provozu na pozemních komunikacích byla ekvivalentní hladina akustického tlaku stanovena pro celou denní dobu.

Výpočet hladin hluku ve venkovním prostoru byl proveden pomocí programového vybavení HLUK+, verze 8.11, sériové číslo 6012 na podkladu ortofoto mapy dané lokality. Ekvivalentní hladiny akustického tlaku budou vypočteny pro venkovní chráněný prostor definovaný v souladu s § 30, odst.3) zákona č.258/2000 Sb.

Výpočtový bod č.1

objekt k bydlení č.p. 151 (parc.č.588/1), ul. Bohumínská, Hrušov, 2 m před severovýchodní fasádou, 3 m a 6 m nad úrovní terénu

Výpočtový bod č.2

objekt k bydlení č.p. 347 (parc.č.591), ul. Bohumínská, Hrušov, 2 m před severovýchodní fasádou, 3 m a 6 m nad úrovní terénu

Výpočtový bod č.3

objekt k bydlení č.p. 147 (parc.č.747), ul. Žabník, Koblov, 2 m před jižní fasádou, 3 m a 6 m nad úrovní terénu

6.2. Hluk z dopravy na veřejných komunikacích

Hluk z dopravy byl vypočten pro stav, který reprezentuje pohyb vozidel po stávajících komunikacích bez realizace záměru, dále stav v době výstavby (stav s max. počtem vozidel potřebných pro výstavbu), stav po výstavbě rozvojové zóny (Sever) a stav spolu s provozem průmyslové zóny (Jih).

Obr.č. 3 Hladiny dopravního hluku, stav před realizací, denní doba



Obr.č. 4 Hladiny dopravního hluku, stav po realizaci zóny Hrušov-Jih+Sever, denní doba



Tab. č. 6 Ekvivalentní hladiny dopravního hluku

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] před realizací	$L_{Aeq,T}$ [dB] výstavba	$L_{Aeq,T}$ [dB] po realizaci- Sever*	$L_{Aeq,T}$ [dB] po realizaci- Sever + Jih *
denní doba					
1	3	60,2	60,3	60,5	60,8
1	6	61,7	61,8	62,0	62,3
2	3	60,7	60,8	60,9	61,3
2	6	62,2	62,3	62,5	62,8
3	3	42,6	42,7	43,9	44,4
noční doba					
1	3	52,0	-	52,3	52,6
1	6	53,6	-	53,9	54,2
2	3	52,5	-	52,8	53,1
2	6	54,1	-	54,3	54,7
3	3	34,3	-	35,7	36,2

*) Sever = označení odpovídá rozvojové zóně, Jih = označení odpovídá průmyslové zóně

6.3. Stacionární zdroje

6.2.1 Asanace

Obr. č. 5 Hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, proces asanace, denní doba



6.2.2 Výstavba

Obr. 6 Hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, výstavba rozvojové zóny, denní doba



Tab. č. 7 Ekvivalentní hladiny hluku, výstavba, denní doba

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava *)	$L_{Aeq,T}$ [dB] průmysl	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
asanace				
1	3	25,5	41,7	41,8
1	6	30,3	44,3	44,4
2	3	25,5	41,9	42,0
2	6	30,1	44,6	44,7
3	3	27,1	47,0	47,1
3	6	28,6	47,3	47,4
stavba				
1	3	26,5	40,3	40,4
1	6	31,0	42,9	43,1
2	3	27,2	40,5	40,7
2	6	31,8	43,3	43,6
3	3	26,9	45,9	46,0
3	6	28,4	46,2	46,3

*)doprava po účelových komunikacích

6.2.3. Cílový stav

Obr.č. 7 Hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, cílový stav, denní doba



Obr.č. 8 Hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, cílový stav, noční doba



Tab. č. 8 Ekvivalentní hladiny hluku, cílový stav

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava *)	$L_{Aeq,T}$ [dB] průmysl	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
denní doba				
1	3	28,6	37,5	38,0
1	6	31,8	40,0	40,7
2	3	31,5	37,6	38,5
2	6	35,7	39,9	41,3
3	3	26,9	48,0	48,0
3	6	28,5	48,0	48,1
noční doba				
1	3	18,3	27,8	28,3
1	6	20,1	29,1	29,6
2	3	16,1	27,7	28,0
2	6	18,2	30,2	30,5
3	3	15,4	24,5	25,0
3	6	15,4	26,3	26,6

*) doprava po účelových komunikacích

Rovněž byl hodnocen souběh všech záměrů, které jsou v dané lokalitě plánovány. Jedná se o provoz skládky TKO, provoz průmyslové a rozvojové zóny Hrušov.

Obr. č. 9 Hladiny hluku ze stacionárních zdrojů, souběh všech zdrojů, denní doba



Tab. č. 9 Ekvivalentní hladiny hluku, souběh všech zdrojů

Výp. bod č.	výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava *)	$L_{Aeq,T}$ [dB] průmysl	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
denní doba				
1	3	28,6	42,4	42,6
1	6	31,8	44,7	44,9
2	3	31,5	39,8	40,4
2	6	35,7	44,7	45,2
3	3	26,9	48,2	48,3
3	6	28,5	48,3	48,9

7. Zhodnocení

7.1. Podmínky v průběhu výstavby a provozu zóny

Podmínky v průběhu výstavby:

1. **Veškeré stavební práce budou prováděny pouze v denní době**
2. **Hlučné stavební práce a práce spojené s provozem těžké stavební techniky budou prováděny pouze v době od 7.00 hod do 21.00 hod.**

Podmínky pro provoz zóny.

3. **Chladicí zařízení umístěné na střeše každé z budov nesmí vykazovat sumární akustický výkon větší než 86 dB (platí pro všechna zařízení na každé budově)**
4. **Vzduchotechnické jednotky umístěné na střeše každé z budov nesmí vykazovat sumární akustický výkon větší než 85 dB (platí pro všechna zařízení na každé budově)**
5. **Ve vnitřním prostoru každé z budov nesmí být překročena ekvivalentní hladina akustického tlaku 85 dB.**
6. **Provoz v zóně bude pouze v denní době**

7.2. Souhrn výsledků

Jak vyplývá z výsledků výpočtu uvedeného v tabulce č. 8, vlivem realizace a během výstavby hodnoceného záměru v okolí dojde ke zvýšení ekvivalentní hladiny dopravního hluku v řádu desetin decibelu, a to jak v době denní, tak i v době noční. V případě hluku z dopravy na pozemních komunikacích se v této lokalitě nepochybně jedná o **starou hlukovou zátěž**. Z výsledků sčítání dopravy v letech 2000 a 2005 vyplývá, že na ul. Bohumínské (I/58) došlo v tomto období o zvýšení intenzity dopravy o 32 %, což odpovídá změně ekvivalentní hladiny akustického tlaku 1.7 dB.

K překročení hygienického limitu pro stacionární zdroje nedojde, viz. tab. č. 7, 8 a 9.

7.3. Požadavky Nařízení vlády č. 148/2006 Sb.

Dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, § 11, odst. 4, se hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ v chráněném venkovním prostoru stanoví **součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB** a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo podle přílohy č. 3.

korekce

- 10 dBnoční doba
- + 5 dB provoz na pozemních komunikacích (výp. bod 3)
- +20 dBstará hluková zátěž (výp. body 1 a 2)
- +15 dB provádění stavebních prací v době 7 – 21 hod
- +10 dB provádění stavebních prací v době 6 - 7 a 21 – 22 hod

Na základě výsledků uvedených v tab. č. 6 - 9 lze konstatovat, že

- **za současného stavu před realizací výstavby rozvojové zóny v Ostravě Hrušové za dodržení podmínek uvedených v kap. 7.1., v chráněném venkovním prostoru, definovaném v souladu s § 30, odst. 3) zákona č. 258/2000 Sb.:**

a) v okolí výpočtových bodů č. 1 a 2 nedochází k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, korigovaného na starou hlukovou zátěž v denní i v noční době

b) v okolí výpočtového bodu č. 3 nedochází k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, v denní i v noční době

- vlivem procesu asanace území pro rozvojovou zónu v Ostravě Hrušově za dodržení podmínek uvedených v kap. 7.1., v chráněném venkovním prostoru, definovaném v souladu s § 30, odst. 3) zákona č. 258/2000 Sb.:

a) nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů, korigovaného na provádění stavebních prací, v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době

b) v okolí výpočtových bodů č. 1 a 2 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, korigovaného na starou hlukovou zátěž v denní době

c) v okolí výpočtového bodu č. 3 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, v denní době

- vlivem výstavby rozvojové zóny v Ostravě Hrušově za dodržení podmínek uvedených v kap. 7.1., v chráněném venkovním prostoru, definovaném v souladu s § 30, odst. 3) zákona č. 258/2000 Sb.:

a) nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů, korigovaného na provádění stavebních prací, v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době

b) v okolí výpočtových bodů č. 1 a 2 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, korigovaného na starou hlukovou zátěž v denní době

c) v okolí výpočtového bodu č. 3 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, v denní době

- vlivem provozu rozvojové zóny v Ostravě Hrušově za dodržení podmínek uvedených v kap. 7.1., v chráněném venkovním prostoru, definovaném v souladu s § 30, odst. 3) zákona č. 258/2000 Sb.:

a) nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době

b) nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v nejhluchnější hodině v noční době

c) v okolí výpočtových bodů č. 1 a 2 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, korigovaného na starou hlukovou zátěž v denní i v noční době

d) v okolí výpočtového bodu č. 3 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, v denní i v noční době

- vlivem současného provozu průmyslové zóny a rozvojové zóny a skládky TKO v Ostravě Hrušově za dodržení podmínek uvedených v kap. 7.1., v chráněném venkovním prostoru, definovaném v souladu s § 30, odst. 3) zákona č. 258/2000 Sb.:

- a) nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v osmi nejhluchnějších hodinách v denní době
- b) nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro hluk ze stacionárních zdrojů v nejhluchnější hodině v noční době
- c) v okolí výpočtových bodů č. 1 a 2 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, korigovaného na starou hlukovou zátěž v denní i v noční době
- d) v okolí výpočtového bodu č. 3 nedojde k překročení hygienického limitu v ekvivalentní hladině akustického tlaku pro dopravní hluk, v denní i v noční době

7.4. Odchylky a kalibrace

Kalibrace programového vybavení HLUK + pro stacionární zdroje byla provedena v říjnu 2008. Rozdíl výpočtu a naměřené hodnoty byl -0.6 dB v porovnání s naměřenou hodnotou. Kalibrace pro dopravní hluk byla provedena v listopadu 2008. Rozdíl výpočtu a naměřené hodnoty byl -0.2 dB v porovnání s naměřenou hodnotou.

V daném případě je hodnocen hluk ze stacionárních zdrojů a hluk dopravní. Použité programové vybavení HLUK+, v. 8.11 má integrovanou novelu metodiky pro výpočet dopravního hluku, nehodnotí ovšem útlum hluku vlastnostmi prostředí. Odchylku výpočtu lze očekávat v intervalu $<-2.0; +2.0>$ dB.

Hluk z dopravy je použitým programovým vybavením hodnocen dle novely metodiky pro výpočet dopravního hluku, pro šíření hluku ze stacionárních zdrojů je programovým vybavením použit model vycházející z akustických výkonů zdrojů, jejich umístění a směrovosti.

Všechny výpočty, jejichž výsledky jsou v této studii prezentovány, jsou uloženy u zpracovatele.

Příloha č. 1

Výstup SW HLUK+

a) doprava

HLUK+ verze 8.11 profi8 Uživatel: 6012/RNDR. Vladimír Suk
Soubor: C:\ZADANI2009\ROZVOJ-HRUSOV-SOUC-DOPR.ZAD Vytisknuto: 4.5.2009

T A B U L K A		B O D Ů		V Ý P O Č T U			(D E N)
Č.	výška	Souřadnice		L _{Aeq} (dB)			měření
				doprava	průmysl	celkem	předch.
1	3.0	293.9;	112.5	60.2		60.2	(60.8)
1	6.0	293.9;	112.5	61.7		61.7	(62.3)
2	3.0	258.6;	170.0	60.7		60.7	(61.3)
2	6.0	258.6;	170.0	62.2		62.2	(62.8)
3	3.0	128.6;	1007.2	42.6		42.6	(34.3)

HLUK+ verze 8.11 profi8 Uživatel: 6012/RNDR. Vladimír Suk
Soubor: C:\ZADANI2009\ROZVOJ-HRUSOV-SOUC-DOPR.ZAD Vytisknuto: 4.5.2009

T A B U L K A		B O D Ů		V Ý P O Č T U			(N O C)
Č.	výška	Souřadnice		L _{Aeq} (dB)			měření
				doprava	průmysl	celkem	předch.
1	3.0	293.9;	112.5	52.0		52.0	(60.2)
1	6.0	293.9;	112.5	53.6		53.6	(61.7)
2	3.0	258.6;	170.0	52.5		52.5	(60.7)
2	6.0	258.6;	170.0	54.1		54.1	(62.2)
3	3.0	128.6;	1007.2	34.3		34.3	(42.6)

HLUK+ verze 8.11 profi8 Uživatel: 6012/RNDR. Vladimír Suk
Soubor: C:\ZADANI2009\ROZVOJ-HRUSOV-STAVBA-DOPR.ZAD Vytisknuto: 4.5.2009

T A B U L K A		B O D Ů		V Ý P O Č T U			(D E N)
Č.	výška	Souřadnice		L _{Aeq} (dB)			měření
				doprava	průmysl	celkem	předch.
1	3.0	293.9;	112.5	60.3		60.3	(59.8)
1	6.0	293.9;	112.5	61.8		61.8	(61.4)
2	3.0	258.6;	170.0	60.8		60.8	(60.3)
2	6.0	258.6;	170.0	62.3		62.3	(61.9)
3	3.0	128.6;	1007.2	42.7		42.7	(34.4)

HLUK+ verze 8.11 profi8 Uživatel: 6012/RNDR. Vladimír Suk
Soubor: C:\ZADANI2009\ROZVOJ-HRUSOV-CIL-DOPR.ZAD Vytisknuto: 4.5.2009

T A B U L K A		B O D Ů		V Ý P O Č T U			(D E N)
Č.	výška	Souřadnice		L _{Aeq} (dB)			měření
				doprava	průmysl	celkem	předch.
1	3.0	293.9;	112.5	60.5		60.5	(52.3)
1	6.0	293.9;	112.5	62.0		62.0	(53.9)
2	3.0	258.6;	170.0	60.9		60.9	(52.8)
2	6.0	258.6;	170.0	62.5		62.5	(54.3)
3	3.0	128.6;	1007.2	43.9		43.9	(46.1)

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (N O C)								
Č.	výška	Souřadnice		LAeq (dB)			předch.	měření
				doprava	průmysl	celkem		
1	3.0	293.9;	112.5	52.3		52.3	((60.5))	
1	6.0	293.9;	112.5	53.9		53.9	((62.0))	
2	3.0	258.6;	170.0	52.8		52.8	((60.9))	
2	6.0	258.6;	170.0	54.3		54.3	((62.5))	
3	3.0	128.6;	1007.2	35.7		35.7	((43.9))	

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)								
Č.	výška	Souřadnice		LAeq (dB)			předch.	měření
				doprava	průmysl	celkem		
1	3.0	293.9;	112.5	60.8		60.8	((60.5))	
1	6.0	293.9;	112.5	62.3		62.3	((62.0))	
2	3.0	258.6;	170.0	61.3		61.3	((60.9))	
2	6.0	258.6;	170.0	62.8		62.8	((62.5))	
3	3.0	128.6;	1007.2	44.4		44.4	((43.9))	

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (N O C)								
Č.	výška	Souřadnice		LAeq (dB)			předch.	měření
				doprava	průmysl	celkem		
1	3.0	293.9;	112.5	52.6		52.6	((60.8))	
1	6.0	293.9;	112.5	54.2		54.2	((62.3))	
2	3.0	258.6;	170.0	53.1		53.1	((61.3))	
2	6.0	258.6;	170.0	54.7		54.7	((62.8))	
3	3.0	128.6;	1007.2	36.2		36.2	((44.4))	

b) stacionární zdroje

T A B U L K A B O D Ů V Ý P O Č T U (D E N)								
Č.	výška	Souřadnice		LAeq (dB)			předch.	měření
				doprava	průmysl	celkem		
1	3.0	293.9;	112.5	25.5	41.7	41.8	((41.7))	
1	6.0	293.9;	112.5	30.3	44.3	44.4	((44.3))	
2	3.0	262.4;	167.9	25.5	41.9	42.0	((41.9))	
2	6.0	262.4;	167.9	30.1	44.6	44.7	((44.6))	
3	3.0	127.6;	1006.4	27.1	47.0	47.1	((47.0))	
3	6.0	127.6;	1006.4	28.6	47.3	47.4	((47.3))	

HLUK+ verze 8.11 profi8 Uživatel: 6012/RNDr. Vladimír Suk
 Soubor: C:\ZADANI2009\ROZVOJ-HRUSOV-VYSTAVRA.ZAD Vytisknuto: 5.5.2009 10:31

T A B U L K A		B O D Ů		V Ý P O Č T U			(D E N)
Č.	v ý š k a	Souřadnice		doprava	průmysl	celkem	předch. měření
L Aeq (dB)							
1	3.0	293.9;	112.5	26.5	40.3	40.4	(41.8)
1	6.0	293.9;	112.5	31.0	42.9	43.1	(44.4)
2	3.0	262.4;	167.9	27.2	40.5	40.7	(42.0)
2	6.0	262.4;	167.9	31.8	43.3	43.6	(44.7)
3	3.0	127.6;	1006.4	26.9	45.9	46.0	(47.1)
3	6.0	127.6;	1006.4	28.4	46.2	46.3	(47.4)

HLUK+ verze 8.11 profi8 Uživatel: 6012/RNDr. Vladimír Suk
 Soubor: C:\ZADANI2009\ROZVOJ-HRUSOV-CIL.ZAD Vytisknuto: 5.5.2009 8:29

T A B U L K A		B O D Ů		V Ý P O Č T U			(D E N)
Č.	v ý š k a	Souřadnice		doprava	průmysl	celkem	předch. měření
L Aeq (dB)							
1	3.0	293.9;	112.5	28.6	37.5	38.0	(37.3)
1	6.0	293.9;	112.5	31.8	40.0	40.7	(39.2)
2	3.0	262.4;	167.9	31.5	37.6	38.5	(38.0)
2	6.0	262.4;	167.9	35.7	39.9	41.3	(40.7)
3	3.0	127.6;	1006.4	26.9	48.0	48.0	(47.2)
3	6.0	127.6;	1006.4	28.5	48.0	48.1	(47.5)

HLUK+ verze 8.11 profi8 Uživatel: 6012/RNDr. Vladimír Suk
 Soubor: C:\ZADANI2009\ROZVOJ-HRUSOV-CIL-NOC.ZAD Vytisknuto: 5.5.2009 9:04

T A B U L K A		B O D Ů		V Ý P O Č T U			(N O C)
Č.	v ý š k a	Souřadnice		doprava	průmysl	celkem	předch. měření
L Aeq (dB)							
1	3.0	293.9;	112.5	18.3	27.8	28.3	(38.0)
1	6.0	293.9;	112.5	20.1	29.1	29.6	(40.7)
2	3.0	262.4;	167.9	16.1	27.7	28.0	(38.5)
2	6.0	262.4;	167.9	18.2	30.2	30.5	(41.3)
3	3.0	127.6;	1006.4	15.4	24.5	25.0	(48.0)
3	6.0	127.6;	1006.4	15.4	26.3	26.6	(48.1)

HLUK+ verze 8.11 profi8 Uživatel: 6012/RNDr. Vladimír Suk
 Soubor: D:\hlukplus8\ROZVOJ-HRUSOV-CIL.ZAD Vytisknuto: 7.5.2009 11:19

T A B U L K A		B O D Ů		V Ý P O Č T U			(D E N)
Č.	v ý š k a	Souřadnice		doprava	průmysl	celkem	předch. měření
L Aeq (dB)							
1	3.0	293.9;	112.5	28.6	42.4	42.6	(42.4)
1	6.0	293.9;	112.5	31.8	44.7	44.9	(44.7)
2	3.0	262.4;	167.9	31.5	39.8	40.4	(40.3)
2	6.0	262.4;	167.9	35.7	44.7	45.2	(45.0)
3	3.0	127.6;	1006.4	26.9	48.2	48.3	(48.2)
3	6.0	127.6;	1006.4	28.5	48.3	48.3	(48.3)



PŘÍLOHA Č. 9

- 9.1 Biologické hodnocení (2010)**
- 9.2a Návrh VKP**
- 9.2b Návrh VKP**

Počet listů přílohy: 21

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: koutecka.vera@centrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 1 z 37

GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA

BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ

OBJEDNATEL:

G-Consult, spol. s r. o.
se sídlem: Ostrava-Přivoz, Trocnovská 794/9, PSČ 702 00
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl C, vložka 9104
IČ: 64616886, DIČ: CZ64616886

ZHOTOVITEL:

RNDr. Věra KOUTECKÁ
se sídlem: Ostrava, Dvořákova 2265/24, PSČ 702 00
IČ: 60995556
Autorizace k provádění biologického hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona
č. 114/1992 Sb. udělena rozhodnutím MŽP ČR č. j. OEKL/1749/05 dne 14. 6. 2005

ŘEŠITELÉ:

• Věra KOUTECKÁ & Zdeněk POLÁŠEK •

SPOLUPRÁCE:

• Martin MANDÁK •

Ostrava prosinec 2010

Podpisy zpracovatelů:¹⁾




Věra KOUTECKÁ Zdeněk POLÁŠEK

¹⁾ Reference: např. http://www.kr-moravskoslezsky.cz/zp_0102.html

Zhotovitel (kontakt): <i>RNDr. Věra Koutěcká</i> Dvořákova 2265/21 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: kouticka.vera@cs.citomin.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 2 z 37

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK	3
1. ÚVOD	3
1.1. PODKLADY	4
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZÁMĚRU	4
2.1. LOKALIZACE	4
2.2. POPIS ZÁMĚRU	4
3. ENVIRONMENTÁLNÍ CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ	6
3.1. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY (ÚSES)	6
3.2. VÝZNAMNĚ KRAJINNÉ PRVKY (VKP)	6
3.3. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ (ZCHÚ)	6
3.4. NATURA 2000	7
3.4.1. Evropsky významné lokality (EVL) a ptačí oblasti (PO)	7
3.5. PAMÁTNÉ STROMY	7
4. STANOVIŠTNÍ POMĚRY	8
5. AKTUÁLNÍ STAV BIOTY	9
5.1. FLÓRA	9
5.1.1. Metodika botanického průzkumu	9
5.1.2. Rozbor vegetace	10
5.1.3. Vyhodnocení botanického průzkumu	13
5.2. FAUNA	14
5.2.1. Metodika zoologických průzkumů	14
5.2.2. Výsledky průzkumu bezobratlých	15
5.2.3. Průzkumy obratlovců	18
5.2.4. Vyhodnocení zoologických průzkumů	22
6. VLIVY ZÁMĚRU NA BIOTU	25
6.1. VLIVY NA FLÓRU	25
6.1.1. Rozbor charakteru vlivů, vlivy na druhy (taxony)	25
6.1.2. Vlivy na společenstva (syntaxony)	25
6.2. VLIVY NA FAUNU	25
6.2.1. Rozbor charakteru vlivů	25
6.2.2. Vlivy na populace běžných druhů	26
6.2.3. Vlivy na ohrožené druhy (ZCHD)	26
6.3. KUMULATIVNÍ VLIVY	26
7. NAVRŽENÁ OPATŘENÍ	28
7.1. PŘEHODNOCENÍ ZÁMĚRU	28
7.2. ÚPRAVA ZÁMĚRU	28
7.3. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ REALIZACE ZÁMĚRU	28
7.3.1. Legislativa	28
7.3.2. Udělení výjimek z ochranných podmínek pro ZCHD	29
7.3.3. Zásahy do zeleně, náhradní výsadba, ochrana dřevin	32
7.3.4. Pomologický průzkum	32
7.3.5. Termín provádění prací	32
7.3.6. Biologický dozor	33
7.3.7. Transfery	33
8. VARIANTNÍ ŘEŠENÍ	34
9. OCHRANA PROSTŘEDÍ PŘED ZNEČIŠTĚNÍM, ODPADY, ODSTRANĚNÍ STAVBY	34
9.1. OCHRANA PROSTŘEDÍ PŘED ZNEČIŠTĚNÍM, ODPADY	34
9.2. ODSTRANĚNÍ STAVBY	35
10. SHRNUTÍ A ZÁVĚR	35
11. LITERATURA	36
12. MAPOVÉ PODKLADY	37

Zhotovitel (kontakt): RNDy. Věra Koutecká Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 383 241 Email: koutecka.vxvra@centrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 3 z 37

SEZNAM ZKRATEK

BC	biocentrum
BK (NRBK, LBK)	biokoridor (nadregionální a lokální BK)
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
FVL	evropsky významná lokalita
CHKO	chráněná krajinná oblast
k.ú.	katastrální území
KÚ MSK	Krajský úřad Moravskoslezského kraje
MMO	Magistrát města Ostravy
PO	ptačí oblast
NPP	národní přírodní památka
PR	přírodní rezervace
RD	rodinný dům
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
ZCHD	zvláště chráněný druh
ZCHD-KO	zvláště chráněný druh v kategorii druhy kriticky ohrožené
ZCIID-SO	zvláště chráněný druh v kategorii druhy silně ohrožené
ZCHD-O	zvláště chráněný druh v kategorii druhy ohrožené
ZCHÚ	zvláště chráněné území (přírody)

1. ÚVOD

Biologické hodnocení se zabývá biotou části katastrálního území Hrušov ve Slezské Ostravě. Výsledkem je vyhodnocení vlivů záměru provedení terénních úprav a následné výstavby logistického areálu v území, které bylo závažně zasaženo povodní v roce 1997. Poté došlo k podstatné redukci bytového fondu i občanské vybavenosti – v současnosti je obývaných pouze 6 RD a provozován jeden obchod z potravinami.

Biologickému hodnocení předcházela biologický průzkum lokality (KOUTECKÁ & POLÁŠEK 2009), který byl jedním z podkladů oznámení záměru podle § 6 odst. 1 a Přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o hodnocení vlivů na životní prostředí (zpracovatel: G-Consult, spol. s r.o., Ostrava pod názvem Rozvojová zóna Hrušov; oznamovatel: Statutární město Ostrava).

Jednou z podmínek závěru zjišťovacího řízení (Krajský úřad Moravskoslezského kraje, č.j. MSK 128472/2009, sp. zn. ŽP7/21276/2009/Pok ze dne 28. 7. 2009) je vypracování biologického hodnocení, které je předmětem tohoto díla.

Zhotovitel (kontakt): <i>RNDr. Věra Kouřecká</i> <i>Dvořákova 2265/24</i> <i>702 00 Ostrava</i> <i>tel: 731 483 241</i> <i>Email: kouřeckav@centrum.cz</i>	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 4 z 37

1.1. PODKLADY

- Objednávka G-Consult, spol. s r.o., Ostrava ze dne 23. 7. 2010.
- KOUTECKÁ V. & POLÁŠEK Z. 2009: Rozvojová zóna Hrušov. Biologický průzkum. – Ms., 20 pp. [Depon. in: Archivy zhotovitelů & G-Consult, spol. s r.o., Ostrava].
- Rozvojová zóna Hrušov. Projektová dokumentace DÚR. [HYDROPROJEKT CZ, a.s., OZ Ostrava, 2009].
- Rozvojová zóna Hrušov. Podrobná situace 1 : 1000 (mapový podklad k inventarizaci zeleně). PD DÚR. [HYDROPROJEKT CZ, a.s., OZ Ostrava, 2008].
- Rozvojová zóna Hrušov. Inventarizace zeleně – tabulky. [HYDROPROJEKT CZ, a.s., OZ Ostrava, 2008].
- Místní ÚSES města Ostravy
- Terénní šetření a průzkumy
(duben a květen 2009, srpen 2010; dále byla využita data zpracovatelů z území z předešlých vegetačních sezón).
- Literatura a legislativní předpisy (viz kap. 11)

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZÁMĚRU

2.1. LOKALIZACE

Zájmové území se nachází v městském obvodu Slezská Ostrava v k.ú. Hrušov. Na západě a na severu je vymezeno novou trasou ul. Bohumínské (silnice I/58), na východě územím pro rozšíření skládky komunálního odpadu OZO a na jihu železniční trati ČD Přerov-Bohumín.

V minulosti byla lokalita rezidenční čtvrtí s 2–3 podlažními bytovými domy, koupalištěm, parkem, hřišti. Po povodni v r. 1997, kdy bylo celé území dlouhodobě zaplavené, došlo k devastaci objektů a postupnému vysídlení prostoru.

Značnou část území zaujímá zeleň v různých formách a kvalitě – zvl. bývalé zahrady, líniová a skupinová zeleň, menší enkláva lesa (1 ha), solitérní dřeviny. V posledních letech dochází ke spontánní sukcesi náletových dřevin v důsledku absence údržby větší části zájmového prostoru.

2.2. POPIS ZÁMĚRU

Předmět záměru:

- výstavba rozvojové (průmyslové) zóny na ploše cca 35 ha;
- předpokladem jsou terénní úpravy, spočívající zejména v plošné sanaci prostoru; budou zbourány všechny zbývající nadzemní objekty, demontovány stávající komunikace a zpevněné plochy, odstraněny ploty, zbytky zřícených devastovaných objektů, zrušeny stávající inženýrské sítě;
- záměr je v souladu s Územním plánem města Ostravy

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koucká Dvořáčkova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 741 483 241 Email: kouckava.vera@ecstasy.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 5 z 37

Zásahy do zeleně:

- dojde k rozsáhlé plošné likvidaci zeleně, a to jak souvislých ploch (zvl. bývalé zahrady), tak liniové a solitérní;
- na rozdíl od oznámení EIA, v němž se předpokládalo zachování pozemků pro plnění funkcí lesa (p.č.302/40, 335), zeleně mezi ul. Moravcovou a železniční tratí a několika solitérních stromů v jihozápadním rohu prostoru, je v dokumentaci navržena likvidace veškeré zeleně, vyjma výsadeb na náspu ul. Bohumínské;

Úprava terénu

- na rozdíl od oznámení EIA, v němž byl předpoklad průměrné výšky násypů 0,9 m (minimální výška upraveného terénu 202,00 m n.m., tzn. nad úroveň jednoleté vody), se v dokumentaci předpokládá navýšení terénu o 4,5 m (na minimální výšku 204,5 m n.m, odhad kubatur násypů: cca 1 200 000 m³; zdroj materiálu: Heřmanický odval).

Výsadby, ozelenění

- orientační návrh ozelenění je součástí celkového urbanistického řešení – navržena je liniová a plošná zeleň v okrajových plochách, zároveň se předpokládají další výsadby v areálech jednotlivých investorů a v koridoru kolem páteřní komunikace.

Další součásti záměru:

- železniční vlečka zapojená do kolejíště ČD;
- odvodňovací příkop Hrušov – Vrbice (dle ÚPN VÚC Ostrava – Karviná, veřejně prospěšná stavba) procházející severovýchodním rohem řešeného území;
- stl plynovod DN 800 Koksovna Svoboda – Elektrárna Dětmárovice (dle ZÚR MSK, veřejně prospěšná stavba) vedený podél jižní hranice území v celé její délce;
- rozvodna VVN 110/22 kV, vč.přivaděče VVN 110kV (investice ČEZ, as.s.);
- kanalizace Hrušov, čerpací stanice č.3 – Kaplířova (investice SMO);
- respektováním stávajícího stl. plynovodu a kanalizačního sběrače, umístěním rozvodny ČEZ s přípojkou VVN a železniční vlečky je omezena plocha území, využitelná pro zástavbu.

Časový harmonogram:

- zahájení stavby : 06/2011
- ukončení stavby: 06/2013
- doba výstavby: 24 měsíců
- stavba bude realizována jako jedna etapa.

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: koutecka.vera@centrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 6 z 37

3. ENVIRONMENTÁLNÍ CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

3.1. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY (ÚSES)

Prvky ÚSES nejsou přímo v prostoru záměru lokalizovány, nacházejí se ale v jeho blízkosti. Nejbližší jsou situovány:

- nadregionální biokoridor zahrnující řeku Odru a její břehové porosty ve vzdálenosti cca 0,1 km severně od zájmového prostoru;
- nadregionální biokoridor zahrnující řeku Ostravici a její břehové porosty ve vzdálenosti cca 0,5 km západně od zájmového prostoru;
- nadregionální biokoridor procházející prostorem skládky OZO navazující na východní straně na zájmové území (výhledově dle ÚP les).
- regionální biocentrum Landek – viz ZCHÚ.

3.2. VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY (VKP)

VKP „ze zákona“ (§ 3b zákona č. 114/1992 Sb.)

Celý prostor záměru je lokalizován ve VKP niva. Již za současného stavu je díky stavebním úpravám ale znemožněno plnění základní funkce nivy, tzn. její zaplavování při vyšších průtocích. V případě zaplavení lokality při extrémních průtocích dochází k jeho destrukci (z antropogenního hlediska – viz povodně v roce 1997). V případě realizace záměru bude tato funkce nivy potlačena totálně (navýšením o 4,5 m).

Ve vymezeném území se nachází VKP les, a to na JV okraji území mezi ul. Moravcovou a tělsem železniční trati Přerov – Bohumín. Dle dokumentace EIA se předpokládá vykácení porostu.

VKP registrované (§ 6 zákona č. 114/1992 Sb.)

Na SV okraji prostoru se nachází VKP č. 108 Máchův sad. S jeho zachováním se v rámci realizace záměru neuvažuje.

Dotčení VKP

Dotčení VKP je možné pouze na základě závazného stanoviska (rozhodnutí) příslušného orgánu ochrany přírody, tj. Magistrátu města Ostravy, odboru životního prostředí (viz § 4 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb.).

Zrušení registrace VKP je možné pouze v případě prokázání veřejného zájmu (§ 6 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb.).

3.3. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ (ZCHÚ)

- Velkoplošné ZCHÚ se poblíž prostoru záměru nenacházejí.
- Z maloplošných ZCHÚ je nejbližší lokalizována Národní přírodní památka Landek, a to v nejkratší vzdálenosti cca 1,2 km západně od prostoru záměru. Její přímé dotčení není nutno předpokládat (je situována za soutokem Odry a Olše).

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: koutecka.vera@cvnbtmu.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 7 z 37

3.4. NATURA 2000

3.4.1. Evropsky významné lokality (EVL) a ptačí oblasti (PO)

Zájmový prostor není součástí evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti. V nevelké vzdálenosti od území jsou lokalizovány:

- Ptačí oblast (PO) CZ0811021 Heřmanický stav – Odra – Poolší, jejíž součástí je Heřmanický rybník (1,5 km východně) a štěrkovny v nivě Odry v Koblově, Antošovicích a Vrbici (nejblíže 0,5 km severně). Předměty ochrany představují bukáček malý (*Ixobrychus minutus*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*) a slavík modráček středoevropský (*Luscinia svecica cyanecula*);
- Heřmanický rybník je také součástí stejnojmenné Evropsky významné lokality (EVL) CZ0813444 Heřmanický rybník s předmětem ochrany čolček velký (*Triturus cristatus*).

Nepřímé dotčení žádného z předmětů ochrany (mimo prostor PO a EVL) není nutno předpokládat [zájmové území nemůže být součástí teritoria žádného z nich – prostor byl součástí městské zástavby; biotopy druhů, jež představují předměty ochrany, se zde nenacházejí].

Odlišným způsobem je však nutno nahlížet na změny v kvalitě prostředí ve významnějších lokalitách, které se nacházejí v okolí EVL a PO. Mezi ně patří i území s řešenou plochou v Hrušově, které bylo spolu s lokalitou Máchův sad označeno jako významnější místo výskytu běžné avifauny v okolí dálnice D47 a tím i potenciální oblast se zvýšeným rizikem kolizí ptáků s automobily (POLÁŠEK 2003).

3.5. PAMÁTNÉ STROMY

V zájmovém území ani záměrem ovlivnitelném okolí nejsou památné stromy lokalizovány.

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: koutecka.veva@rentum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 8 z 37

4. STANOVIŠTNÍ POMĚRY

Geomorfologické poměry

Území náleží do provincie Západní Karpaty, soustavy VIII Vněkarpatské sníženiny, podsoustavy VIII B Severní Vněkarpatské sníženiny, celku VIII B-1 Ostravská pánev, okrsku VIII-B-1-b Ostravská niva.

Široká říční niva Odry a jejích přítoků (zde Ostravice) zabírá centrální část Ostravské pánve. Reliéf je typicky nivní, se vzácně zachovalými volnými meandry a rameny v různém stupni zazemnění. Zastoupeny jsou také nízké říční terasy (DEMEK 1987, CULEK 1996).

Orografické poměry

Reliéf oderské nivy má charakter roviny s členitostí 5–20 m. Nadmořská výška lokality se pohybuje kol. 200 m n. m. Povrch území je převážně plochý, drobnější terénní nerovnosti jsou tvořeny hlavně navážkami různého složení (černé skládky).

Hydrologické poměry

Lokalita náleží do povodí Odry, úmoří Baltského moře. Její hydrologické poměry jsou zásadně antropogenně ovlivněny – nejprve využitím jako součást městské zástavby, jejíž protipovodňová ochrana spočívala ve výstavbě protipovodňových hrází, které znemožňovaly přirozený záplavový režim v této části nivy (obdobně fungují i násypy hlavních komunikací). Po povodni v roce 1997, při níž došlo k přelítí hrází, nemohla povrchová voda z území gravitačně odtéct a při její dlouhodobé stagnaci došlo k devastaci objektů a následnému vysídlení území.

Geologické a pedologické poměry

Hlubší podloží oderské nivy tvoří neogénní, zčásti i kvartérní glaci-fluviální sedimenty, v jižní části se uplatňují i horniny karpatského flyše. V nejvyšších vrstvách převažují glejové nivní půdy (DEMEK 1987, CULEK 1996).

Na lokalitě se ale nacházejí na její převážné části různé typy antropogenních půd a zemin aj. materiálů (skládky, rozhrnutý materiál z demolic ap.).

Klima

Území leží v mírně teplé klimatické oblasti MT 10 (QUITT 1971). Podle údajů Českého hydrometeorologického ústavu jsou dlouhodobé průměrné roční teploty a úhrny srážek v Ostravě 8,6° C a 669 mm.

Biogeografická charakteristika

Lokalita náleží území do provincie středoevropských listnatých lesů, podprovincie polonské, 2.4 Pooderského bioregionu. V biotě převažuje 4. vegetační stupeň, charakteristické je zastoupení hercynských a splavených karpatských prvků (CULEK 1996).

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Kouřecová Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: kouřecova.vera@centrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ LIRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka FJ0846/10
		Strana 9 z 37

Fytogeografická charakteristika

Území je součástí fytogeografické oblasti mezofytikum, fytogeografického obvodu Karpatské mezofytikum a fytogeografického okresu č. 83. Ostravská pánev.

Flóra Ostravské pánve je uniformní, druhově chudá, s převahou vodních, mokřadních, bažinných a lužních ekosystémů. Projevuje se slabší vliv Karpat (průnik karpatských prvků). Na vyvýšená místa antropogenního původu (haldy) pronikají subtermofyty, naopak na stinných stanovištích (lesy, údolí) vzácně rostou oreofyty submontánních poloh. Vegetační stupeň – suprakolinní (SKALICKÝ 1988, CULEK 1996).

Potenciální přirozená vegetace

Přirozenou vegetaci dotčené části nivy Odry jsou lužní lesy svazu *Alnion incanae*, základní vegetační jednotka 5 – Jilmová doubrava asociace *Quercus-Ulmetum* (NEUHÄUSLOVÁ 1998).

Zoogeografická charakteristika

Území spadá do provincie listnatých lesů, úseku (distriktu) podkarpatského. Skladba fauny Ostravska je výrazně poznamenána urbanizací a industrializací převážně části území. Z hlediska přírodních fenoménů se projevují vlivy polonské podprovincie a karpatského elementu. Moravskou branou proniká z Hornomoravského úvalu teplomilný prvek.

Charakteristické prostředí vytvářejí četné vodní plochy a mokřady (včetně zatopených terénních depresí v hornické a posthornické krajině) s bohatou ptáčí faunou. Významná je též fauna obojživelníků, měkkýšů a některých druhů hmyzu (BUCHAR 1983, CULEK 1996).

5. AKTUÁLNÍ STAV BIOTY

5.1. FLÓRA

5.1.1. Metodika botanického průzkumu

V zájmovém území byl v roce 2009 proveden průzkum vegetace koncem dubna a počátkem května, který byl v roce 2010 doplněn o letní aspekt v srpnu. Dále byly k dispozici údaje z posledních cca 15 let, které jsou ale k popisu aktuálního stavu bioty využitelné pouze v omezené míře, neboť lokalita prošla po povodni v roce 1997 rychlým vývojem z městské části s množstvím zeleně po vysídlené území podléhající jednak devastaci, jednak sekundární sukcesi druhů s převahou ruderalní a synantropní vegetace.

Vyhodnocení průzkumů je provedeno se zřetelem na zvláštní ochranu přírody (tzn. případný výskyt zvláště chráněných druhů, pro jejichž dotčení by bylo nutno udělení výjimek dle příslušných ustanovení zákona č. 114/1992 Sb.).

Názvosloví taxonů rostlin je uváděno podle Kubáta (KUBÁT et al. 2002).

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: koutecka.vera@centrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 10 z 37

5.1.2. Rozbor vegetace

Současný stav prostoru záměru

V I. 2009/10 se v prostoru záměru nacházela následující stanoviště:

- zapojené vícepatrové porosty (zvl. mezi ul. Moravcovou a železniční tratí – VKP les; mezi ul. Lomonosovovou a východním okrajem prostoru);
- park s kvalitními stromy a omezeným keřovým patrem (VKP č. 108 Máchův sad, ul. Kaplířova);
- aleje stromů, vzrostlá zapojená zeleň v prostoru sportovního areálu ap. (nám. J. Fučíka; prostor mezi ul. Plovárenskou a Šimonovou);
- bývalé zahrady s ovocnými i okrasnými stromy, převážně v různém stupni zarůstání náletovými dřevinami (v území převažující stanoviště);
- zpevněné a zplanýrované plochy bez vegetace nebo s probíhající sukcesí s převahou ruderalní a synantropní vegetace, budovy, demolice ap. (roztroušeně po celém území)

Zapojené vícepatrové porosty

Stanoviště se nachází zvl. ve VKP les mezi ul. Moravcovou a železniční tratí a také mezi ul. Lomonosovovou a východním okrajem prostoru.

Ve stromovém patru rostou zvl. topol kanadský (*Populus x canadensis*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), bříza bělokorá (*Betula pendula*), vtroušeně dub letní (*Quercus robur*), javor mlčč (*Acer platanoides*) aj. V keřovém patru převažuje bez černý (*Sambucus nigra*), místy líska obecná (*Corylus avellana*), časté jsou nálety stromů včetně invazního javoru jasanolistého (*Acer negundo*).

Bylinné patro je ruderalizované, běžná je např. třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), do prosvětlených částí proniká křídlatka (*Reynoutria* sp.).

Park – Máchův sad

Máchův sad byl dotčen v nedávné minulosti v rámci přeložky ul. Bohumínské, která zasáhla do jeho severní části. Podstatná část ale zůstala zachována, je prováděno kosení.

Roste zde cca 40 stromů, některé jsou velmi kvalitní, např. duby (*Quercus robur*), jírovce (*Aesculus hippocastanum*), lípy (*Tilia* sp. div.), buky (*Fagus sylvatica*) aj. Spolu se zelení na nám. J. Fučíka představuje Máchův sad nejhodnotnější část bývalé veřejné městské zeleně v území.

Aleje stromů, vzrostlá zapojená zeleň

Stanoviště se zachovalo zvl. jako kvalitní alej podél komunikace na nám. J. Fučíka na SZ okraji lokality – cca 35 lip (*Tilia cordata*), vtroušeně i platany (*Platanus x hybrida*).

Mezi ul. Plovárenskou a Šimonovou v prostoru dosud částečně využívaného sportovního areálu je zvl. v jižní a východní části množství vzrostlých stromů (cca 80), některé jsou velmi kvalitní, např. lípy (*Tilia* sp. div.) břízy (*Betula pendula*), jírovce (*Aesculus hippocastanum*), javory (*Acer platanoides*), jeřáby (*Sorbus aucuparia*), trnovníky (*Robinia pseudacacia*), duby (*Quercus rubra*), jasaný (*Fraxinus excelsior*) aj. Zeleň dřívce sloužila jako izolační kulisa a byla využívána k odpočinku a krátkodobé rekreaci.

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: koutecka.vera@centrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 11 z 37

Obr. 1)



Alej na náměstí J. Fučíka

- k nekvalitnějším enklávám zeleně v prostoru projektované rozvojové zóny v Hrušově náleží i alej na bývalém náměstí J. Fučíka

Foto: V. KOUTECKÁ

Bývalé zahrady s ovocnými i okrasnými stromy

Zahrady zaujímají největší část zájmového území, převážně již nejsou oplocené; udržované jsou výjimečně u dosud užívaných objektů.

Pěstovány byly běžné druhy ovocných stromů (slivoně, třešně – *Prunus* sp. div., jabloně (*Malus domestica*), hrušně (*Pyrus communis*), ořešáky (*Juglans regia*) aj. Vzhledem k vyššímu stáří některých stromů lze předpokládat i výskyt cenných krajových odrůd.

Dále byly v zahradách vysazeny okrasné dřeviny, mj. domácí listnaté (lípy – *Tilia* sp. div., jasany – *Fraxinus excelsior*, vrby – *Salix* sp. div. aj.), z nichž některé dosahují velkých rozměrů – vytvářejí kvalitní solitéry.

Z exotických dřevin zde dosud rostou např. smrky (*Picea pungens*), zeravy (*Thuja orientalis*), borovice (*Pinus nigra*).

V keřovém patru se kromě běžně vysazovaných druhů, jako např. zlatice (*Forsythia* sp. div.), pámelníky (*Symphoricarpos albus*), lísky (*Corylus avellana*), šeříky (*Syringa vulgaris*), svídy (*Cornus* sp. div.) vyskytuje z řidčeji pěstovaných druhů např. ruj vlasatá (*Cotynus coggygria*).

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvorníkova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: koutecka.vera@centrum.cz	GRAVITACNÍ ODVOVNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 12 z 37

V současné době, kdy probíhá již více než jedno desetiletí sekundární sukcese na neudržovaných plochách, zarůstají bývalé zahrady aj. zelené plochy náletovou zelení, v níž je dominantní invazní javor jasanolistý (*Acer negundo*), obecná je vrba jíva (*Salix caprea*), místy bez černý (*Sambucus nigra*), z lián loubinec (*Parthenocissus inserta*) aj.

Z domácích druhů je také poměrně hojnou součástí náletové zeleně vrba bílá (*Salix alba*), která je jedním z diagnostických druhů lužních lesů, jež představují přirozenou vegetaci území. Totéž lze říct např. i o svídk krvavý (*Cornus sanguinea*).

Výšky keřového patra dosahuje i invazní křídlatka (zde převážně k. česká – *Reynoutria x bohemica*), která se vyskytuje zvl. podél trati (linie) a také v několika skupinách či porostech v dalších částech lokality.

V bylinném patru je častá expanzivní třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*), pýr plazivý (*Agropyron repens*), invazní zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*), lupina mnoholistá (*Lupinus polyphyllus*), z jednoletých nepůvodních druhů např. turan roční (*Erigeron annuus*).

V podmáčených místech, která pravděpodobně vznikla rozhrnutím jílovitých zemin či jiných málo propustných materiálů na povrchu, se lokálně vytvářejí drobnější rákosiny s dominantním rákosem obecným (*Phragmites australis*) (např. u ul. Augustinkovy aj.), které nálcží mezi přirozená nivní společenstva.

Z pěstovaných rostlin zde dosud přežívá několik konkurenčně silných druhů převážně s hlízami či cibulemi, např. pivoňka (*Paeonia* sp.), denivka (*Hemerocallis* sp.), narcis (*Narcissus* sp.), plamenka (*Phlox* sp.) aj. Zajímavostí je roztroušený výskyt omanu pravého (*Inula helenium*), který býval vysazován jako starobylá léčivka.

Ze zvláště chráněných druhů místy skupinovitě zplaňuje kapradina pérovník pštrosí (*Matteuccia struthiopteris*), který také náleží ke konkurenčně silným druhům, přežívajícím na stanovišti i mnoho let po ukončení jeho údržby. Zdejší rostliny pocházejí prokazatelně z kultury – nejedná se o autochtonní výskyt.

Zpevněné a zplanýrované plochy bez vegetace nebo s probíhající sukcesí s převahou ruderální a synantropní vegetace, budovy ap.

Mezi tato stanoviště náleží cestní síť, dosud existující stavby, demolice, různé zpevněné plochy ap.

V narušených prostorech (praskliny v asfaltu, zplanýrované plochy s povrchem pokrytým antropogenními substráty ap.) se uchycují nenáročné pionýrské druhy bylin, např. divizna (*Verbascum* sp.), kokoška pastuší tobolka (*Capsella bursa-pastoris*), písečnice douškolistá (*Arenaria serpyllifolia*), mrkev obecná (*Daucus carota*), turan roční (*Erigeron annuus*), lipnice roční (*Poa annua*), pupalky (*Oenothera* sp. div.) aj.

V náletech pionýrských dřevin místy převládá invazní javor jasanolistý (*Acer negundo*), který je schopen obsadit téměř jakékoliv stanoviště, na němž může zakořenit.

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: koutecka.vera@st.centrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka 1:1/08-16/10
		Strana 13 z 37

Obr. 2)



Bylinné patro

- v průběhu vývoje lokality po povodni v roce 1997 došlo přirozenou sukcesí k místy dominantnímu rozšíření nepůvodních druhů: s bílými květy turan roční (*Erigeron annuus*), se žlutými zlatobýl kanadský a obrovský (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*), všechny z Ameriky;
- i přes tento fakt je lokalita stanovištěm řady bezobratlých vázaných na bohatě kvetoucí rostliny .

Foto: V. KOUTECKÁ

5.1.3. Vyhodnocení botanického průzkumu

Prostor záměru má dosud ráz bývalé městské části, byť silně poznamenané jednak demolicemi, jednak absencí údržby většího rozsahu.

Nejcennější z rostlinného krytu jsou bezesporu dřeviny, a to jak okrasné, tak i některé ovocné.

Podle inventarizace dřevin, která je součástí projektové dokumentace DÚR (HYDROPROJEKT CZ, a.s., OZ Ostrava, 2008-09], se v daném prostoru nachází 1182 číslovaných položek dřevin, přičemž některé z položek nepředstavují jednotlivé dřeviny, ale jejich skupiny nebo porosty.

K nejčinnějším enklávám náleží: VKP Máchův sad, VKP les u trati, alej na Fučíkově náměstí, zeleň v okolí ul. Moravcovy, zeleň v bývalém sportovním areálu.

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koučková Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 244 Email: kouckova.vera@cesuni.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 14 z 37

5.2. FAUNA

5.2.1. Metodika zoologických průzkumů

Oblast zahrnující řešené území je zoology sledována v rámci kvadrátu 6175 mezinárodního kvadrátového mapování organismů (PRUNER et MIKA 1996).

Zoologické průzkumy lokality byly prováděny od konce dubna do poloviny května 2009 (4 návštěvy) a v srpnu 2010 (2 návštěvy), na nichž se v terénu podíleli M. MANDÁK a Z. POLÁŠEK, některé sběry bezobratlých byly konzultovány s dalšími specialisty, zejména s entomologem P. BOŽOU.

Kromě těchto aktuálních poznatků bylo přihlédnuto k výsledkům průzkumů, které byly na lokalitě a v blízkém okolí získány v posledním desetiletí včetně činnosti dalších subjektů – např. Slezské ornitologické společnosti, pobočky ČSO, jejichž členové a spolupracovníci v širším území dosud působili.²⁾

V checklistu k lokalitě jsou nyní obsaženy položky z průzkumu zahrnující zástupce potenciálně ohrožených skupin bezobratlých a obratlovců, jež byly zjišťovány se zřetelem k ověření výskytu ZCHD. Checklisty jsou ve vlastnictví zhotovitele, výběr z výčtu zaznamenaných taxonů (převážně druhů) je uveden v dílčích částech textu pro jednotlivé skupiny.

Zoologická klasifikace vychází zčásti ze systému, jenž byl předložen nejširší odborné veřejnosti v roce 2000 (PAPÁČEK et al., 2000), taxonomie byla zhotovitelem upravována dle následujících pramenů (např. ZRZAVÝ, 2006, MADDISON & SCHULZ, eds., 2007, apod.).

Za dostatečně vypovídající je sice obecně považováno použití vědeckého pojmenování taxonu, vždy je snahou zhotovitele v rámci možností uvést také český název.

Způsob získávání dat v terénu

Bezobratlí

Aktuální údaje o malakofauně (měkkýši *Mollusca*) a entomofauně (hmyz *Insecta*) byly získávány:³⁾

- přímým pozorováním jedinců a vývojových stadií v terénu anebo determinací podle sebraných neživých částí těl a schráněk, požerků, staveb, kterými jsou např. hnízda atd.;
- individuálním odchycem jedinců do ruky anebo s využitím dalších pomůcek, např. byl využit exhaustor pro sběr epigeických forem hmyzu apod.).⁴⁾

Obratlovci

Herpetofauna, tj. obojživelníci *Amphibia* a plazi, tj. ještěři *Sauria* a hadi *Serpentes* byla v terénu vyhledávána tak, aby nebylo nutno realizovat jejich odchytávání.

Rovněž zjišťování avifauny, tj. ptáků *Aves*, a mammaliofauny, tj. savců *Mammalia*, probíhalo s využitím bezkontaktních metod (odchyty nebyly prováděny), přičemž těžiště průzkumů spočívalo v přímém pozorování a aktivním vyhledávání dokladů o přítomnosti jednotlivých taxonů (známky pobytu jako vývržky, trus apod. či stavby jako např. hnízda), v rámci specifických skupin (netopyři) bylo využito speciální techniky (detektor).

²⁾ Existují rovněž data o fauně, jež byla na lokalitě získána v průběhu povodní v roce 1997 – druhý z řešitelů měl příležitost získat představu o změnách v území díky dobrovolné činnosti při odklizení následků povodní, které vyvolaly následnou devastaci zástavby.

³⁾ Některé nálezy budou teprve konzultovány se specialisty, podstatné je, že žádný z taxonů, který dosud nebyl determinován, nenáleží mezi ZCIID.

⁴⁾ Epigeon – organismy, které obývají vrchní vrstvu půdy anebo se vyskytují na jejím povrchu.

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: koutecka.vera@centrum.cz	<u>GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA</u> BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 15 z 37

Monitoring území a formy sledovaných biotopů

Průzkum byl rámci pochůzek (příklad pohybu v terénu viz obrázek) lokalizován do míst s biotopy popsány v rámci botanického průzkumu.



- převládající stanoviště s různorodými plochami zcleně zeleň je tvořena rozptýlenými i plošnými, vícepatrovými i stejnověkými liniovými porosty dřevin, jsou zde plochy v iniciálním i pokročilém stadiu bylinné sukcese, v posledních 13 letech je patrná změna ve prospěch lesních stanovišť, ruderalizace porostů se projevuje v různé míře;

- stanoviště výrazně antropogenního charakteru – neobývané i dosud obývané budovy s okolím (kromě zahrádkářské kolonie v SZ části území celkem asi 13 budov, z nichž obývaných je pouze 5), plochy s navážkami materiálu (černé skládky), pozůstatky demolice, je zastoupena část ploch, která přispívá k existenci fauny převážně negativním způsobem (zejména jde o zpevněné plochy, některé však dnes porůstají rostliny, z popínavých např. loubinec, původně obnažené plochy se tak postupně stávají součástí biotopů trvaleji obývaných faunou);
- vodní stanoviště – zastoupena pouze v podobě mikrolokalit (vesměs periodického charakteru na zpevněném i nezpevněném povrchu, louže po deštích ve vyjetých kolejích, ale také dendrotelmy apod.) anebo otevřených zatopených šachtic.

5.2.2. Výsledky průzkumu bezobratlých

Malakofauna

Bylo zjištěno několik terestrických druhů měkkýšů, mezi nimiž jsou zastoupeny především euryvalentní druhy obývající široké spektrum prostředí včetně míst se zástavbou, ale také vlhkomilnější druhy vázané na stinnější stanoviště s porosty dřevin, a to včetně druhů typických pro lužní lesy kolem Odry.

Taxony

Z ulitnatých je na lokalitě nejnápadnějším a celkově hojným druhem hlcmýžď zahradní (*Helix pomatia*), zjištěna byla vřetenatka obecná (*Alinda biplicata*), keřovka plavá (*Fruticicola fruticum*) apod.

Ze slimáků pozorován slimák popelavý (*Limax cinereoniger*), jenž je typický spíše pro území mimo intenzivní antropické vlivy, z plzáků p. hajní (*Arion silvaticus*) ale také plzák španělský (*Arion lusitanicus*), který se v některých místech vyskytuje rychle přemnožuje a je nebezpečný pro autochtonní druhy plzáků. V ČR se tento invazní druh vyskytuje od roku 1991, a šíří se tu jak v okolí lidských sídel tak v přírodních biotopech.

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutěská Dvorníkova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 E-mail: kouteska.vera@centrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 16 z 37

Entomofauna

Taxony byly zaznamenány mezi vážkami (ordo *Odonata*), škvory *Dermaptera*, rovnokřídlými *Orthoptera*, polokřídlými *Hemiptera*, brouky *Coleoptera*, blanokřídlými *Hymenoptera*, dvoukřídlými *Diptera*, motýly *Lepidoptera*, srpíci *Mecoptera* a síťokřídlými *Neuroptera*.

Převládají spíše běžné adaptabilní druhy s širokým rozšířením a málo vyhrančnou vazbou na biotop (euryvalenti), významné je však rovněž zastoupení entomofauny s užší vazbou na stanoviště lesa v různých stadiích sukcese, včetně druhů lužních porostů.

Zastoupeny jsou rovněž druhy bezlesí, které jsou vázané spíše na vlhká stanoviště lučního charakteru v okolí Odry, část travnatých formací je na lokalitě dosud udržována, ale vzhledem k charakteru lokality s komunikacemi a rozpadající se zástavbou se objevují i specifické druhy asociované na otevřená stanoviště v raně sukcesní stadiích, které jsou spíše typické pro výsušné plochy hald.

Ačkoliv bylo zastoupení vodních ploch na lokalitě mizivé, zjištěna byla pionýrská entomofauna akvatických stanovišť.

Kromě několika druhů patří dosud determinované taxony spíše mezi obecné až hojně druhy, dosažené poznatky však ukazují na skutečnost, že prostor se záměrem si zachovává charakter zachovalé krajiny se zastoupením stanovištně příslušných prvků a odpovídajícím mikroklimatem, některé zjištěné taxony vyžadují vyšší vlhkost okolního prostředí (např. hydrofilní střevlíci apod.), k čemuž přispívá plošný rozvoj stanoviště lesa v posledních letech.

Taxony

Coleoptera – Adephaga (brouci masožraví)

V epigeonu byli sledováni střevlíkovití *Carabidae*. Vyskytují se druhy, jež bylo možno v daném území v nivě Odry s lesními porosty a zástavbou s okolními otevřenými biotopy očekávat vzhledem k charakteru jejich rozšíření na Ostravsku (např. STANOVSKÝ & PULPÁN, 2006).

Zastoupeny jsou lesní druhy střevlíků, jako je *Pterostichus oblongopunctatus*, v lužích kolem Odry je zastoupen běžný *Pterostichus ovoideus*, který zasahuje i do sekundárních porostů v Ostravě, z vlhkomilných šidlateců lze zmínit úzkohrdlece přizpůsobeného (*Limodromus assimilis*). Z velkých druhů zjištěn vlhkomilný střevlík zrnitý (*Carabus granulatus*) – ačkoliv je typický pro zaplavované lužní lcsy, je eurytopem,⁵⁾ jenž je schopen běžně obývat nezastíněná i zastíněná stanoviště v nížinách a pahorkatinách (představuje typizační taxon pro 1. až 4. lesní vegetační stupeň), ale také střevlík Scheidlerův (*Carabus scheidlerii*), který je ZCHD a jehož přítomnost svědčí o dosud poměrně zachovalosti zastoupených biotopů.

Z dalších zástupců masožravých byli zjišťováni v loužích vodní brouci, z běžných zástupců potápníkovitých *Dytiscidae* to byl *Hydroglyphus geminus*.

Coleoptera – Polyphaga (brouci všežraví)

Doložena byla řada druhů z více čeledí. Na vegetaci jsou navázány četné fytofágní druhy.⁶⁾ V ploše záboru byli z mandelinkovitých *Chrysomelidae* zjištěni běžní dřepčící (viz např. ČÍŽEK & DOGUFT, 2008), jako je dřepčík vrbový (*Crepidodera aurata*), z mandelínek hojně druhy jako bázlivec olšový (*Agelastica alni*), dále nosatci z čeledi nosatcovití (*Curculionidae*).

Ze slunččkovitých *Coccinellidae* je v území obecné slunččko sedmitečné (*Coccinella septempunctata*) a nalezeny byly další druhy, jako je slunččko *Calvia quatuordecimguttata* apod.

⁵⁾ Eurytop – druh obývajcí různé biotopy.

⁶⁾ Fytofágní – živící se převážně rostlinnou potravou.

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava IČ: 231 483 241 Email: kouteckav@redit.centrum.cz	GRAVITACNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka L:U0846/10
		Strana 17 z 37

Typické mrchožravé druhy byly zastoupeny běžnými druhy z čeledi *Silphidae*, která byla v území reprezentována hrobařky *Nicrophorinae* a mrchožrouty *Silphinae* – běžný je mrchožrout načernalý (*Phosphuga atrata*), který je malakofágní (živí se měkkýši, lze ho pozorovat u komunikací na nahých plžích).

Do skupiny nekrofágů však zasahují také saproxylické druhy,⁷⁾ mezi něž patří např. někteří zástupci čeledi zlatohlávkovití *Cetonidae*, tesaříkovití *Cerambycidae* apod.

Ze zlatohlávkovitých se vyskytuje zlatohlávek mramorovaný (*Liocola lugubris*) s larválním vývojem v trouchu starých vrb, dubů apod. – jde o skrytý žijící druh, který zřejmě z krajiny v Ostravě mizí, ze ZCHD nalezen dnes běžný heliofilní zlatohlávek *Oxythyrea funesta*, který není zcela jednoznačným saproxylem (samice mohou klást vajíčka do půdy a larvy se zde živí rozkládající se rostlinnou biomasou, tj. tlejícím dřevem a kořeny dřevem, ale také kořinky živých rostlin) – imaga lze nalézt na květinách.

Nepodařilo se již doložit výskyt **zdobence skvrnitého** (*Trichius fasciatus*), který je ustupujícím druhem a byl v území zjištěn druhým z řešitelů v roce 2003 (POLÁŠEK, 2003), ani **páchníka hnědého** (*Osmoderma eremita*), který je nám znám z fragmentů luhy kolem Odry v okolí do 2,4 km od lokality (např. KURAS in litt.).⁸⁾

Z tesaříků se vyskytuje kupř. tesařík pižmový (*Aromia moschata*), jenž se vyvíjí ve vrbách a je typický pro nivu Odry. Ze zajímavých čeledí, jako jsou drabčíkovití *Staphylinidae*, se dosud nepodařilo ukončit determinace. V noci byl zaznamenán výskyt světlušek *Lampyris* sp. z čeledi světluškovití *Lampyridae*,

Hymenoptera

Mezi početnými druhy blanokřídlých byli zjišťováni zástupci sršňovitých *Vespidae*, zastoupena je např. vosa útočná (*Vespula rufa*) i sršeň obecná (*Vespa crabro*).

ZCHD byly v území prokázány v čeledích mravencovití *Formicidae* (ojedinělý výskyt jedinců rodu *Formica* zjištěn na otevřené ploše v blízkosti skládky OZO) a včelovití *Apidae* (plošně bylo porůznu pozorováno několik druhů a forem **čmeláků** z tribu *Bombini*).

Orientační determinace některých jedinců **čmeláků** (*Bombus* s. l.)⁹⁾ pozorovaných v terénu v letech 2003, 2009 a 2010 nasvědčuje výskytu více zástupců, z nichž někteří morfologicky a barevně odpovídají taxonům: **čmelák polní/rolní** (*Bombus/Megabombus/Thoracobombus pascuorum/agrorum*),¹⁰⁾ **č. skalní** (*Bombus/Pyrobombus lapidarius*), **č. zemní** (*Bombus terrestris*), **č. hájový** (*Bombus lucorum*), který je **hylofilní**.¹¹⁾ V území však byl zjištěn i výskyt pačmeláků rodu *Psithyrus*, kteří morfologicky a barevně odpovídají nejspíše taxonům *Psithyrus rupestris/campestris*, přičemž **pačmelák cizopasný** (*Psithyrus rupestris*) může být také uváděn pod dalšími názvy: *Bombus rupestris* anebo *Psithyrus rufipes*.

Lepidoptera

Z velkých denních motýlů byly v rámci průzkumu zachyceny především **eurivalentní** a nápadné druhy,¹²⁾ které nepatří mezi ochranářsky významné (např. (např. BENEŠ, KONVIČKA et al. [eds] (2002). Dominovali běláskovití (familia *Pieridae*) a babočkovití (*Nymphalidae*) – lze uvést běláška zelého (*Pieris brassicae*), b. řepkového (*Pieris napi*), b. řepového (*Pieris rapae*) a b. řechového (*Anthocharis cardamines*), z baboček babočku paví oko (*Inachis io*), b. admirál (*Vanessa atalanta*), b. síťkovanou (*Araschnia levana*) apod.

Z ochranářsky významných baboček zjištěn ojedinele **batolec duhový** (*Apatura iris*), který je mezofilní a aktuálně z Ostravska spíše mizí. Výskyt dalšího druhu, kterým je **batolec červený** (*Apatura iris*), je nám znám pouze z nedalekého okolí (Landek) anebo u Vrbice (KURAS in litt.).

⁷⁾ Saproxylický druh – živí se odumřelou dřevní hmotou.

⁸⁾ Páchník hnědý – ZCHD v kategorii SO, jehož výskyt byl vzhledem ke známým nalezištím v nivě Odry předpokládán.

⁹⁾ Determinace čmeláků – pro spolehlivou determinaci více druhů se většinou není možno vyhnout chytání a usmrcování jedinců, od čehož jsme upustili.

¹⁰⁾ Čmelák polní (*Bombus pascuorum*) – různými autory jsou používána různá označení druhu (v názvu jsou uvedeny možné varianty zahrnující využití synonym).
¹¹⁾ Hylofil – druh žijící a nejlépe se rozvíjející v lesním prostředí.

¹²⁾ Eurivalentní druh – druh se širokou tolerancí k nejrůznějším ekologickým faktorům.

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: koutecka.vera@centrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 18 z 37

Přítomnost **otakárka fenyklového** (*Papilio machaon*) z čeledi otakárkovitých *Papilionidae*, který byl pozorován v roce 2003 (POLÁŠEK 2003) se sice nepodařilo aktuálně potvrdit, z hlediska řešeného záměru však nejde o významný druh – jde o běžného motýla v bezlesé krajině a lze jej pozorovat v celém regionu Ostravska, včetně centrální městské části Ostravy – jedná se o ubikvitu.¹³⁾

Z ostatních skupin zastiženy druhy jako jetelovka hnědá (*Euclidia glyphica*), kovolessklec gama (*Autographa gamma*), modrásek jehlicový (*Polyommatus icarus*), modrásek štírovníkový (*Cupido argiades*), okáč poháňkový (*Coenonympha pamphilus*), soumračník jitrocelový (*Carterocephalus palaemon*), tmavoskvrnák vřesový (*Ematurga atomaria*) apod.

Ostatní entomofauna

Vesmés zaznamenány běžné druhy s očekávaným výskytem, z vážek *Odonata* jsou v porostech bylin přítomna šidélka jako je šidélko brvonohé (*Platycnemis pennipes*) a š. větš (Ischnura elegans).

Zc zajímavějších nálezů lze uvést dva nové zástupce rovnokřídlych *Orthoptera*, které byly zjištěny druhým z řešitelů v srpnu 2010. Jde o v ČR rychle se šířící teplomilný druh, kterým je kobylka křídlatá (*Phaneroptera falcata*) a především sarančí modrokřídla (*Oedipoda caerulescens*), která je suchomilná a u nás je lokálně soustředěna do nížin (KOČÁREK et. al. 2005) – v nivě Odry ji z okolí např. uvádí také KURAS (in litt.).

5.2.3. Průzkumy obratlovců

Herpetofauna¹⁴⁾

Vzhledem k mizení populací herpetofauny v okolí Odry nebyla potvrzena přítomnost nejvíce ohrožených druhů, které jsou dosud na okrajích Ostravy přítomny. V roce 2010 nebyl kromě **rosničky zelené** (*Hyla arborea*) zjištěn žádný nový taxon a vyskytují se pouze druhy, jež byly zaznamenány v předešlých letech a dosud zřejmě udržují populace vzhledem k uspokojivému stavu biotopů a únosnému tlaku rušivých vlivů, jež jim umožňují na lokalitě přežívat.

Taxony

- *Amphibia* – od roku 2003 ojedinele zjišťován v místě záboru skokan hnědý (*Rana temporaria*), v létě roku 2010 slyšena v porostech mezi ul. Moravcovou a Lomonosovovou **rosnička zelená** (*Hyla arborea*), šlo však o výskyt při migracích v nivě Odry kdy se druh vyskytuje ve značných vzdálenostech od vody, výskyt dalších ZCHD je znám pouze v okolí;
- *Sauria* – z ještěřů se nadále vyskytuje nejméně v desítkách **ještěrka obecná** (*Lacerta agilis*), která je zastoupena porůznu na plochách mimo husté porosty zeleně a v území se rozmnožuje (byly zjištěny mladí jedinci) (MANDÁK & POLÁŠEK, in litt.);
- *Serpentes* – hadi jsou zastoupeni **užovkou obojkovou** (*Natrix natrix*), naposledy byl druh doložen v květnu 2009 nálezem přejetého jedince na asfaltové cestě (MANDÁK, in litt.).

¹³⁾ Ubikvita – generalista, jenž nemá vyhraněnou biotopovou vazbu a je schopen prospívat v agrocnózách a v okolí urbanizovaných ploch.

¹⁴⁾ Herpetofauna – značí faunu plazů, název bývá někdy obecněji používán jako souhrnné označení pro obojživelníky i plazy.

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutěčká Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel. 731 483 241 Email: kouteckav@centrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 19 z 37

Avifauna

Lokalita je součástí území s Heřmanickým rybníkem a soutokem Opavy a Ostravice s Odrou, které patřilo v letech 2001–2003 mezi oblasti s nejvyšším počtem zjištěných ptačích druhů v době hnízdění v rámci střední a západní Evropy.¹⁵⁾ V ČR byl v té době absolutně nejvyšší počet druhů s hnízdním výskytem zjištěn právě v Moravskoslezském kraji na Ostravsku – 157 druhů v mapovacím kvadrátu 6175, v němž se nachází řečená lokalita (viz kapitola mapové podklady v závěru).

U nás se srovnatelné oblasti nachází již jen na Třeboňsku v jižních Čechách (zde nejvíce 156 druhů na kvadrát) a na Chomutovsku v Ústeckém kraji (154) (ŠTĀSNÝ, BEJČEK & HUDEC, 2006).¹⁶⁾

Dosavadní průzkumy lokality realizované od roku 2003 potvrzují, že plocha záboru představuje topické i trofické stanoviště pro celou řadu druhů ptáků, kterých zde hnízdí desítky. Vyskytují se rovněž ZCHD – některé zde hnízdí, několik dalších ZCHD tu má přinejmenším pravidelná loviště. Převažují lesní druhy, které jsou adaptabilní a schopny hnízdění i v okolí lidských obydlí (na zahradách apod.), ale vyskytují se např. i druhy typické pro urbánní biotopy s plošnou zástavbou a zastoupeny jsou i druhy hnízdící v rákosinách.

Avifaunu řečené lokality tedy aktuálně tvoří řada desítek taxonů, které zde lze zastihnout v době hnízdění i při migracích (data především MANDÁK & POLÁŠEK, in litt.) – do roku 2010 bylo hnízdění zaznamenáno v rámci následujících řádů řazených podle abecedy (v závorce je uveden počet druhů s hnízdním výskytem):¹⁷⁾ *Accipitriformes* – dravci (1), *Columbiformes* – měkkozobí (1), *Cuculiformes* – kukačky (1), *Galliformes* – hrabaví (1), *Passeriformes* – pěvci (25) *Piciformes* – šplhavci (3) a *Strigiformes* – sovy (1).

Apodiformes – svišťouni (1), byli sledováni při pravidelném lovu v prostoru vymezeném plochou záboru, zástupci ostatní skupin pouze při migracích nad lokalitou: *Anseriformes* – vrubozobí (3), *Ciconiiformes* – brodiví (2), *Charadriiformes* – dlouhokřídlí (8), *Pelecaniformes* – veslonoží (1).

Taxony – pouze řády s hnízdním anebo pravidelným trofickým výskytem

- *Accipitriformes* – hnízdí poštolka obecná (*Falco tinnunculus*), pravidelně zaletuje lovit **krahujec obecný** (*Accipiter nisus*) (pozorování jednotliví samci i samice), z ostatních druhů dravců pozorována nejčastěji káně lesní (*Buteo buteo*), při migracích zjištěny i vzácnější druhy včetně kriticky ohrožených ZCHD, jejichž výskyt není zapotřebí udávat v souvislosti s realizací záměru;
- *Apodiformes* – při lovu vzdušného planktonu zaletuje lovit v řádu nejčastěji desítek ale i stovek ex. **rorýs obecný** (*Apus apus*);
- *Columbiformes* – hnízdí několik párů hřivnáčů (*Columba palumbus*), pozorován holub domácí (*Columba livia* f. *domestica*), hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*) i h. divoká (*S. turtur*);
- *Cuculiformes* – hnízdní výskyt až dvou párů kukačky obecné (*Cuculus canorus*);
- *Galliformes* – hnízdí bažant obecný (*Phasianus colchicus*);

¹⁵⁾ Rovněž sousední kvadrát 6176 (s částí plochy v Karvinském okrese) se z hlediska pestrosti hnízdní avifauny řadil již v letech 2001–2003 mezi prvních deset nejlepších kvadrátů z celkového počtu 628 na území ČR.

¹⁶⁾ Uvedený aktuální poznatek je navíc umocněn faktem, že průměrný počet druhů na kvadrát činil v ČR 109, což umožnilo řadit naši zemi mezi státy s druhově nejbohatší hnízdní avifaunou v rozvinutých státech Evropy.

¹⁷⁾ Hnízdním výskytem je rozuměno zastížení v kategoriích hnízdění pravděpodobné anebo prokázané podle metodiky používané při mapování hnízdního výskytu ptáků (ŠTĀSNÝ, BEJČEK & HUDEC, 2006), přičemž je přihlíženo ke specifikům některých druhů, podle nichž jsou zjištění v hnízdní době korigována.

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvořákova 2263/24 702 01 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: koutecka.vera@centrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 22 z 37

Taxony

- *Artiodactyla* – ze zástupců lesní megafauny se vyskytuje pravidelně srnec obecný (*Capreolus capreolus*);
- *Carnivora* – z šelem kuna skalní (*Martes foina*), hranostaj (*Mustela erminea*), liška obecná (*Vulpes vulpes*), v nedalekém okolí se však vyskytuje i kuna lesní (*Martes martes*);
- *Chiroptera* – registrováni byli jen **netopýři** ze skupiny *Yangochiroptera*, z okolí je znám výskyt zástupců rodů *Eptesicus*, *Myotis*, *Nyctalus*, *Pipistrellus* a *Vespertilio* – v prostoru vymezeném pro záměr byly zaznamenány minimálně tři taxony, které na lokalitě nacházejí přinejmenším loviště, a to ojediněle **netopýr večerní** (*Eptesicus serotinus*), min. v desítkách **netopýr rezavý** (*Nyctalus noctula*) se zástupci rodu *Pipistrellus*, pravděpodobně i některý velký druh z rodu *Myotis*, letní kolonii netopýřů s mláďaty se nepodařilo nalézt i když má lokalita v PB prostoru řeky Odry na okraji Ostravy pro letouny velký potenciál jak z trofického tak z topického hlediska;
- *Insectivora* – ježek východní (*Erinaceus concolor*), rejsek obecný (*Sorex araneus*), rejsek malý (*S. minutus*) a krtek obecný (*Talpa europaea*);
- *Lagomorpha* – zajíc polní (*Lepus europaeus*);
- *Rodentia* – **veverka obecná** (*Sciurus vulgaris*), potkan (*Rattus norvegicus*), myšice temnopásá (*Apodemus agrarius*), m. křovinná/lesní (*Apodemus sylvaticus/flavicollis*);

5.2.4. Vyhodnocení zoologických průzkumů

Zhodnocení výskytu fauny ve vztahu k realizaci záměru

Stavebními úpravami a záborem ploch samozřejmě dojde k zásahu do stanovišť obsazených jak ZCDH z různých skupin živočichů, tak lokálními populacemi běžných druhů (upozornit je nutno zejména na ptáky). Přítomnost ZCHD byla prokázána ve skupinách hmyzu, mezi obojživelníky, ptáky, savci, ještěry a hady.

Pokud nebudou přijata potřebná opatření, nelze jinak, než předpokládat že v kumulaci s dalšími vlivy zástavby na periferii Ostravy přispěje realizace záměru k negativnímu ovlivnění topických a trofických nároků značné části těch druhů živočichů, které dosud soustřeďují do obdobných lokalit početnější části své populace na území Ostravy.

Aby nedošlo k dlouhodobému snížení diverzity v Ostravě, měly by být jakékoliv rozvojové aktivity řízeny takovým způsobem, aby celková disturbance krajiny zastoupené v prostoru kv. 6175 nezapříčinila znehodnocení druhové pestrosti pod stávající vysoce nadprůměrné hodnocení (platí zejména pro ptáky).

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvorníková 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: kouteckav@centrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 23 z 37

Bezobratlí

Terestrická malakofauna a spektrum zástupců entomofauny indikují na lokalitě různorodost stanovišť a jejich často plošné intenzivní směřování k lesním typům biotopu včetně lužních stanovišť. Lokalita je však také prostoupena zástavbou a jejími zbytky včetně přilehlých zahrad a zarůstajících trávníků apod. Značná část otevřených i zarostlých ploch je ruderalizovaná.

ZCDII jsou zastoupeny mezi hmyzem – byly zjištěny jak druhy běžné (např. některé euryvalentní druhy čmeláků a zlatohlávek *Oxythyrea funesta*), tak náročnější druhy, z toho některé s málo známým rozšířením v regionu (pačmelák a zajímavý je ojedinělý výskyt mravenců rodu *Formica*), dále jeden druh mezofilního motýla (batolec duhový, *Apatura iris*) a střevlík Scheidlerův (*Carabus scheidleri*), který má v okolí Ostravy těžiště rozšíření zejména na vhodných místech s luhy kolem Odry. Nejvíce ohrožené xylofágní druhy brouků již aktuálně nebyly v území zaznamenány.

Výskyt společenstev bezobratlých se zastoupením řady indikačních druhů, včetně těch, které jsou zájmové z hlediska ochrany přírody, je tedy lokalizován v řešeném území na ploše vlastního záboru. Při realizaci stavebních činností tedy dojde k zásahu, který bude pro zastoupené lokální populace bezobratlých, a to včetně ZCHD, v místě záboru likvidační.

Do krajiny s řešeným územím je soustředěno několik prvků na úrovni obecné ochrany – jsou zde zastoupeny VKP a lokalita leží v ochranné zóně nadregionálního biokoridoru. VKP i soustava ÚSES má na Ostravsku sloužit k udržitelnému rozvoji populací bezobratlých, které zde nacházejí vhodná stanoviště výskytu. V zájmu udržení kvalitního prostředí na území Ostravy je proto v daném případě nutno zvážit možnost variantního řešení.

Výskyt rozhodující části populace některého zástupce bezobratlých či obratlovců, která by byla z hlediska ochrany přírody určující pro její udržitelný rozvoj v regionu, sice zjištěna nebyla, zastoupeny jsou však ZCHD, u nichž není znám aktuální stav rozšíření.

Obratlovci

Od různorodého zastoupení stanovišť se odráží pestrá fauna obratlovců. Největší význam má lokalita pro avifaunu, ze zjištěného spektra druhů (cca 90 druhů) představují hnízdní omítocenózy významnou část – 33 druhů s hnízdním výskytem tvoří ve spektru jednu třetinu. Zábořem plochy by nejvíce utrpěla hnízdní avifauna (tvořící především běžnými druhy ptáků) a druhy s pravidelným výskytem na lokalitě.

Ze ZCHD na lokalitě hnízdí aktuálně zástupci pěvců, a to slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*)¹⁸⁾ a lejsek šedý (*Muscicapa striata*). Ostatní druhy pěvců se sice v hnízdní době vyskytly, ale jejich potenciální hnízdní nebylo blíže prověřeno – jedná se o žluvu hajní (*Oriolus oriolus*) a ůhýka obecného (*Lanius collurio*).

¹⁸⁾ Na začátku tohoto století nejméně tři až čtyři zpívající samci slavíka obecného (v r. 2003 i 2009). O tom, že v biokoridoru Odry a jeho okolí hnízdily donedávna velmi významné populace tohoto druhu, svědčí následující poznatek. Na lokalitě vzdálené cca 2 km od dnes řešeného území zjistil Kočvara 4,7 párů na 1 km břehových porostů – touto densitou bylo možno okolí biokoridoru Odry na Ostravsku zařadit mezi lokality s vůbec nejvyšší hnízdní hustotou v ČR (Polášek, 2003). Zmíněná lokalita u soutoku Odry s Černým potokem, podobně jako další obdobné v okolí, které byly slavíkem obsazeny, již dnes neexistují. Zanikly v posledních pěti letech v důsledku záboru ploch pro zástavbu.

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: koutecka.v@vivotovni.um.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 24 z 37

Zaletuje rovněž několik ZCHD, které na lokalitě nehnízdí, jako je **krahujec obecný** (*Accipiter nisus*), **rorýs obecný** (*Apus apus*), **vlaštovka obecná** (*Hirundo rustica*), **kavka obecná** (*Corvus monedula*) a **krkavec velký** (*Corvus corax*). Z nich pouze v případě **krahujce**, **rorýsa** a **vlaštovky** lze hovořit o lokalitě jako o důležité součásti potravních biotopů na okraji Ostravy.

Pro herpetofaunu lze považovat záměr za výrazně negativní pro lokální populaci **ještěrky obecné** (*Lacerta agilis*), která se v území rozmnožuje. Ostatní druhy byly zjišťovány spíše ojediněle a dopad na ně lze stěží odhadnout z hlediska populací – jde o druhy **rosnička zelená** (*Hyla arborea*), skokan hnědý (*Rana temporaria*) a **užovka obojková** (*Natrix natrix*).

Pro chiropterofaunu bude zábor plochy představovat zásah do prostorové orientace druhů, jež se vyskytují v okolí koridoru Odry v prostoru mezi okrajem Ostravy a důležitými stanovišti výskytu **netopýrů** (Landek, Odra s luhy a šterkovnami a Heřmanický rybník s okolím) – záborcem by došlo minimálně k zániku trofické části biotopu s pravidelným výskytem.

Ke zdejší části Ostravy (část Hrušov a Přívoz) lze uvést následující.

Citováno z předchozí práce (KOUTECKÁ & POLÁŠEK 2009)

Tak jako má historickou podobu kontinuita snahy o využití zdejšího území ze strany člověka, která souvisí již s obchodními cestami v pravěku – podle kolektivu autorů (1993) souvisí vznik osady Přívoz datovaný do počátku 14. století s obchodní cestou, která překonávala Odru pod Landekem – tak je historicky doložitelný nastandardní význam území pro biotu.

Do řešeného území v nivě Odry zasahovala v 19. a 20. století n. l. Hrušovská část Heřmanicko-Hrušovské rybníční soustavy, která spolu se soutokem Černého potoka a Ostravice s Odrou pod Landekem soustředovala v okolí Hrušova komplex vhodných biotopů pro populace různorodých skupin fauny. Vede tudy dodnes migrační cesta ptáků, která je mimo jiné historicky dána konfigurací terénu – výše uvedené lokality bylo možno hodnotit jako významné již v první polovině 20. století, tedy v době, ze které podle Hudce et al. (1966) pochází již větší množství prvních seriózních údajů o výskytu ptáků v oblasti Ostravska.

Orientací bezprostředního okolí území na těžbu nerostných surovin a těžký průmysl došlo většinou k tak silnému narušení původně zemědělského rázu krajiny v Hrušově a Přívoze, že novodobá výstavba dálnice D47 sice byla posouzena jako negativní liniová stavba v krajině, avšak již nebyla vnímána jako zásadní ovlivňující prvek pro zdejší přeměněné prostředí (KOUTECKÁ & FORAL, 2001). Jako výrazně negativní prvek však byla stavba do nivy Odry pod Landekem hodnocena z hlediska ekologických nároků některých skupin živočichů – jako takový byl posouzen vliv na ptáky (POLÁŠEK, 2003).

Dnešní zkušenosti (mimo jiné s provozováním D47) ukazují, že na řešený prostor je nutno pohlížet z pohledu kumulace negativních vlivů na faunu. Ačkoliv stavbou D47 došlo k výraznému zásahu do prostoru Hrušova – podle očekávání (POLÁŠEK 2003) se v km 157,6 D47 negativně projevuje protnutí parkového porostu Máchova sadu – řešený prostor si stále udržuje svůj potenciál z hlediska výskytu ohrožených druhů acrofauny.

Ačkoliv jsou důležitá a nejznámější stanoviště ohrožených druhů živočichů ve většině lokalizována mimo plochu záboru do lokalit v okolí, které jsou ZCHÚ (PP Landek), EVL či PO (nejblíže zejména PO Heřmanický stav – Odra – Poolší), řešené území bylo ještě po roce 2000 považováno za místo s nadstandardním výskytem avifauny, které lze v rámci Ostravy vymezit v okolí ploch se zástavbou v částech Hrušov a Přívoz (POLÁŠEK, 2003).

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Kouřecová Dvorníčkova 2, 65/2/1 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: kouřecova.vera@icentrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka: EU0846/10
		Strana 25 z 37

6. VLIVY ZÁMĚRU NA BIOTU

6.1. VLIVY NA FLÓRU

6.1.1. Rozbor charakteru vlivů, vlivy na druhy (taxony)

Vliv záměru na rostliny je nutno hodnotit jako významně negativní, a to z důvodu předpokládané rozsáhlé (totální) plošné likvidace zdejších ekosystémů – mj. má dojít ke kácení cca 3000 ks dřevin (do počtu nejsou zahrnuty drobné nálety).

Projekt neuvažuje ani se zachováním nejcennějších částí zdejších porostů, tj. Máchova sadu (registrovaný VKP č. 108), VKP les u trati, aleje na Fučíkově nám., zeleně v prostoru bývalého sportoviště mezi ul. Plovárenskou a Šimonovou ani některých ovocných nebo okrasných dřevin v bývalých zahradách.

Z uvedených důvodů je třeba vlivy záměru na rostliny hodnotit, jak je výše uvedeno, byť nebudou dotčeny žádné zvláště chráněné nebo regionálně ohrožené druhy rostlin s autochtonním výskytem.

6.1.2. Vlivy na společenstva (syntaxony)

Záměrem budou dotčena převážně sekundární společenstva. Nej kvalitnějšími složkami jsou:

- veřejná městská zeleň (Fučíkovo nám., Máchův sad); les u trati ČD; účelová zeleň v uzavřeném areálu sportoviště s významnou izolační a hygienickou funkcí (v období do devastace území) – tyto části zeleně obsahují nejvíce přirozených prvků vegetace;
- zahrady s ovocnými stromy – lze předpokládat výskyt krajových a historických odrůd – zvyšují (zachovávají) pestrost genofondu ovocných dřevin;

Vliv na rostlinná společenstva je nutno hodnotit jako významně negativní – zanikne v současné podobě již izolovaná enkláva zeleně v nivě Odry, byť od toku i navazujících částí údolí oddělená stavebními prvky (zvl. ochranné hráze řeky, komunikace aj. typy zástavby), která je mj. biotopem řady zvláště chráněných druhů živočichů.

6.2. VLIVY NA FAUNU

6.2.1. Rozbor charakteru vlivů

Realizací záměru dojde k plošnému záboru stávajících stanovišť fauny v zastoupených biotopech. Vlivy nelze koncentrovat pouze do dílčích lokalit z hlediska významnějšího zastoupení zeleně (Máchův sad apod.). Řada ohrožených druhů (včetně lokální hnízdní populace běžných druhů ptáků) obývá ruderalizované prostory i disturbovaná místa v okolí zástavby.

V důsledku realizace záměru a při jeho následném provozování bylo identifikováno riziko následujících negativních vlivů:

Zhotovitel (kontakt): <i>RNDr. Věra Koucká</i> <i>Dvořákova 2265/24</i> <i>702 00 Ostrava</i> <i>Tel: 731 483 241</i> <i>Email: kouckova.vv@vppcentrum.cz</i>	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BILOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka LU0846/10
		Strana 26 z 37

- fyzická likvidace a zraňování méně pohyblivých druhů (včetně dosud zjištěných ZCHD v citlivé skupině herpetofauny), ale také ničení pohyblivějších druhů, kdy jsou při stavebních pracích likvidována stanoviště s úkryty dospělých exemplářů (např. netopýři) a vývojová stadia hmyzu či mláďata obratlovců;
- ohrožení trofických stanovišť většinou spojených s jejich zánikem;
- další negativní ovlivnění migrační propustnosti krajiny z hlediska kumulace záměrů významného migračního koridoru Odry;
- rušivé vlivy (ruchy, zvuk, světlo) v důsledku stavby – po její realizaci dojde k zániku biotopů a nové rušivé prvky již nebudou mít kromě vysoce vagilních migrantů (hmyz, ptáci a netopýři) příliš co ovlivňovat.

6.2.2. Vlivy na populace běžných druhů

Zásahem do míst stálého i přechodného výskytu a stanovišť, kde probíhá rozmnožování druhů zdejších zoocenóz, dojde jednak k riziku přímé fyzické likvidace a zraňování jedinců při zemních pracích a odstraňování porostů, jednak k zániku biotopů, které povede k ústupu až vymizení dílčích lokálních populací v dané části Ostravy. Dojde také k úbytku trofického areálu běžných druhů v nivě Odry.

Z hlediska obecné ochrany přírody je zde nutno věnovat zvýšenou pozornost ohrožení těch druhů ptáků, jež mají hnízdiště v porostech dotčené zeleně a v prostorách se zástavbou. Po zániku stanovišť většina dnes lokálně početných populací běžných druhů ptáků zřejmě z území vymizí.

6.2.3. Vlivy na ohrožené druhy (ZCHD)

Na všechny ZCHD, které budou v místě stavby v dané době zastoupeny, se projeví výše uvedené vlivy v celém rozsahu, tak jak bylo popsáno výše.

Dojde k zásahu do přirozeného vývoje ZCHD, který bude spojen s fyzickou likvidací jedinců, tak se zánikem aktuálně obývaných stanovišť.

6.3. KUMULATIVNÍ VLIVY

Vliv na migrační propustnost v průmyslové krajině lze označit z hlediska kumulace za významný – postiženy budou především ty druhy, jež vyžadují specifické biotopy v okolí biokoridoru Odry. Lokalita leží v prostoru historicky významné migrační cesty – umístování staveb do jejího území přispívá k tvorbě bariéry ve zúženém místě nivy Odry pod Landekem, které slouží jako nadregionální biokoridor, jehož účelem je zajistit dostatečnou migrační propustnost krajiny prostřednictvím sítě ÚSES.

Rušivý vliv se bude projevovat navýšením ruchů, zvuků, světelného znečištění, prašnosti ap. při realizaci stavebních prací, po realizaci dojde ke zcela zásadní změně stavu – v důsledku vymizení lokálních populací nelze v této fázi znalostí zatím rozsah rušivého vlivu dané stavby na okolí odhadnout, a to zvl. v souvislosti s dalšími antropogenními změnami v tomto citlivém prostoru (zvl. nedávno dokončená stavba dálnice D47 a jí vyvolané investice).

Zhotovitel (kontakt): <i>RNDr. Vera Koutecká</i> <i>Dvořákova 2265/24</i> <i>702 00 Ostrava</i> <i>Tel: 731 483 241</i> <i>Email: koutecka.vera@centrum.cz</i>	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 27 z 37

Obr. 4)



Máchův sad

- registrovaný VKP Máchův sad je jedním z nejkvalitnějších porostů v území, který byl dotčen již při stavbě dálnice D47;
- realizací projektovaných terénních úprav (navýšení celého území) by definitivně zanikl nejen tento dosud udržovaný park, ale veškerá zeleň v prostoru záměru

Foto: V. KOUTECKÁ

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 244 Email: koutecka.vera@centrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU08/16/10
		Strana 28 z 37

7. NAVRŽENÁ OPATŘENÍ

(k prevenci, omezení, vyloučení, případně kompenzaci negativních účinků)

7.1. PŘEHODNOCENÍ ZÁMĚRU

Vzhledem k velkému množství kvalitní zeleně v území, případně jeho celkovému potenciálu na vhodnější využití z hlediska lokalizace v morfologické nivě a v těsné blízkosti 3 segmentů ÚSES a nedaleké vzdálenosti od území NATURA 2000 doporučujeme přehodnotit lokalizaci průmyslové zóny v této lokalitě.

Možné využití – např. území pro krátkodobou rekreaci (obnova sportovního areálu) se zachováním maximálního množství kvalitních dřevin. Dále uvedená opatření jsou pro alternativu průmyslové zóny.

7.2. ÚPRAVA ZÁMĚRU

Vzhledem k vysoké hodnotě některých enkláv zeleně doporučujeme i v rámci realizace průmyslové zóny zachovat kromě navržených porostů:

- bývalou veřejnou městskou zeleň (Máchův sad, alej na Fučíkově nám.); účelovou zeleň v uzavřeném areálu sportoviště s významnou izolační a hygienickou funkcí;
- jakékoliv hodnotné dřeviny z dalších částí území (včetně ovocných);

Takováto varianta je možná např. výstavbou budov na pilotách, které je ochrání před negativním účinkem případných povodňových vod. Budovy situovat mezi stávající zeleň, celkové navýšení terénu neprovádět.

7.3. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ REALIZACE ZÁMĚRU

7.3.1. Legislativa

Veškeré zásahy, týkající se zájmů ochrany přírody a krajiny, musí být provedeny v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 114/1992 Sb. a vyhlášky č. 395/1992 Sb.:

zákon č. 114./1992 Sb.

- § 5 odst. 1 a 3 – Obecná ochrana rostlin a živočichů;
- § 5a – Ochrana volně žijících ptáků;
- § 5b – Podmínky pro odchylný postup při ochraně ptáků (blíže viz STEJSKAL & VERMOUZEK, 2004 – text je dostupný na <http://www.birdlife.cz>);
- § 7 odst. 1 a § 8 – Ochrana dřevin;
- § 9 – Náhradní výsadba a odvody;
- § 48 – Zvláště chránění živočichové;
- § 50 – Základní podmínky ochrany zvláště chráněných druhů živočichů;
- § 56 – Povolení výjimky z ochranných podmínek živočichů pro druhy v kategorii druhů silně ohrožené a druhy ohrožené;
- § 57 – Souhlas k některým činnostem týkajícím se zvl. chráněných druhů živočichů;

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Kautská Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: kautsk@ia.vysocha.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 29 z 37

- § 65 – Dotčení zájmů ochrany přírody;
- § 66 – Omezení a zákaz činnosti;

vyhláška č. 395/1992 Sb.:

- § 8 – Ochrana dřevin a jejich kácení;
- § 16 odst. 1 – Ochrana zvl. chráněných druhů živočichů.

7.3.2. Udělení výjimek z ochranných podmínek pro ZCHD

Z průzkumů lokality plyne, že v riziku dotčení se nachází pouze část ZCHD, které byly v území zjištěny. Ty jsou v následujících seznamech řazeny abecedně:

SO (min. 6 taxonů silně ohrožených)

Hmyz Insecta:

Pačmelák cizopasný (*Psithyrus rupestris*)

Rozšíření pačmeláků je v regionu velmi málo známé, nelze proto reálně vyhodnotit míru dopadu na plochu, kde byl zjištěn výskyt jednotlivých exemplářů.

Při realizaci záměru však budou jedinci dotčeni rizikem fyzické likvidace při pojezdech techniky, zemních pracích apod. a následně zánikem užívaných stanovišť.

Obojživelníci:

Rosnička zelená (*Hyla arborea*)

Populace druhu má těžiště výskytu kolem vodních ploch v okolí Heřmanického rybníka, migrace probíhají dosud v nivě Odry kolem řeky v místech s dostatkem porostů dřevin.

Při realizaci záměru budou migrující jedinci dotčeni rizikem fyzické likvidace zejména při zásazích do porostů a pojezdech techniky. Následně dojde k zániku užívaných stanovišť na ploše, která na okraji Ostravy zastupuje přerušovaný koridor s porosty dřevin kolem Odry.

Ještěři Sauria:

Ještěrka obecná (*Lacerta agilis*)

Lokální populace druhu na jsou porůznu roztroušeny v nivě Odry, jedna z nich se vyskytuje v řešeném prostoru a na jeho okrajích. Druh se vyskytuje i v okolí staveb apod.

Realizací záměru může dojít v první fázi k fyzické likvidaci jedinců při stavebních pracích, trvalým zábořem plochy pak dojde k zániku stanoviště výskytu nepříliš početné lokální populace v rámci roztroušených míst výskytu lokálních populací.

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvořákova 2265/24 702 001 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: koutecka.vera@centrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 30 z 37

Ptáci *Aves*:

Krahujec obecný (*Accipiter nisus*)

Na Ostravsku pravidelně a málo početně hnízdící druh. Na lokalitě byl zjištěn trofický výskyt, který umožňuje území se záměrem charakterizovat jako součást pravidelných lovišť v loveckém areálu hnízdících párů.

Trvalým zábořem plochy dojde k zániku významného potravního stanoviště.

Savci *Mammalia*:

Netopýři podřádu *Yangochiroptera* – jako nejpočetnější byli na lokalitě zjištěni lovící jedinci druhu **netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*)** a zástupci rodu *Pipistrellus* – realizací záměru dojde k zásahu do loviště přinejmenším v části loveckého teritoria, riziko zranění či likvidace jedinců nelze při kácení stromů nikdy uspokojivě vyloučit – netopýři se mohou ukrývat v nepatrných dutinách stromů.

Letní kolonii netopýřů s mláďaty se nepodařilo nalézt i když má lokalita v PB prostoru řeky Odry na okraji Ostravy pro netopýry značný potenciál jak z trofického tak z topického hlediska.

O (min. 10 taxonů ohrožených)

Hmyz (*Insecta*):

Batolec duhový (*Apatura iris*)

Na Ostravsku lokálně ne však vzácně se vyskytující druh, s vazbou na souvislejší porosty dřevin než **batolec červený (*Apatura ilia*)**. Na lokalitách bývá pozorován jen jednotlivě, indikuje svěží vlhčí krajinu – motýli vyhledávají stanoviště, kde se střídá stinné prostředí s intenzivně osluněnými ploškami, živnou rostlinou jsou vrby *Salix* sp. (BENEŠ, KONVIČKA 2002).

Při stavebních pracích a kácení porostů riziko fyzické likvidace jedinců i vývojových stadií.

Čmeláci rodu *Bombus*

Při realizaci záměru budou dotčeni rizikem fyzické likvidace jedinců při pojezdech techniky, zemních pracích apod. a následně pak plošným zánikem stanovišť.

Byly zaznamenány většinou druhy, které lze determinálně zařadit k poměrně běžným až hojným taxonům s širokým areálem výskytu v regionu – jde o druhy: **čmelák polní (*Bombus pascuorum*)**, **č. skalní (*Bombus lapidarius*)**, **č. zemní (*Bombus terrestris*)** a **č. hájový (*Bombus lucorum*)**.

Mravenec rodu *Formica*

Zástupci rodu mají málo známé rozšíření v regionu, některé druhy jsou např. vázány na stanoviště s nízkou vegetací.

Nelze proto reálně vyhodnotit míru dopadu na plochu, kde byl zjištěn výskyt jednotlivých exemplářů.

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutčková Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: koutccka.vera@comrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVOVNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka FJ/0846/10
		Strana 31 z 37

Střevlík Scheidlerův (*Carabus scheidleri*)

V Pooderském bioregionu je poměrně běžným druhem v místech se zachovalejšími stanovišti. Je vázán na lužní lesy a vlhčí louky ale vyskytuje se i v zahradách apod. (STANOVSKÝ in verb.). V nivě Odry u Ostravy mizí ze stanovišť, kde jsou odstraňovány porosty.

V první fázi realizace záměru dotčen rizikem fyzické likvidace a zraňování jedinců, trvalým zábořem plochy dojde k zániku stanoviště s výskytem min. desítek jedinců.

Zlatohlávek skvrnitý/tmavý (*Oxythyrea funesta*)

Druh je v současnosti na vzestupu, populace v regionu narůstají.

V první fázi realizace, tj. při stavebních pracích spočívá dotčení v riziku fyzické likvidace a zraňování imag, ale pravděpodobně také vývojových stadií v půdě (larvy se živí rovněž kořínky v zemi), trvalým zábořem plochy dojde k zániku stanovišť.

Hadi *Serpentes*:

Užovka obojková (*Natrix natrix*)

V regionu rozšířený druh, v současnosti na ústupu v nivě Odry na okrajích Ostravy s rozvíjející se zástavbou. Na lokalitě ojedinele.

Degradace až zánik jednoho ze stanoviště v areálu výskytu druhu, riziko zraňování až fyzické likvidace jedinců v době stavby.

Ptáci:

Lejsek šedý (*Muscicapa striata*)

V regionu běžný druh hnízdící v polodutinách anebo na objektech budov.

Při stavebních pracích zásah do hnízdního teritoria 1 páru, rušení v době stavby, riziko ničení snůšek a fyzické likvidace mlád'at. Degradace biotopu na jednom z řady stanovišť, druh je schopen adaptace na zastavěné plochy.

Rorýs obecný (*Apus apus*)

Relativně stále početný druh v Ostravské aglomeraci, v posledním desetiletí ubývá v důsledku stavebních úprav budov, což v kumulaci se zástavbou míst v nivě Odry, která jsou vysoce produkční z hlediska potravy (létající hmyz nad lužními porosty), vede celkově ke snižování stavu.

Na lokalitě byl zjištěn trofický výskyt, který umožňuje území se záměrem charakterizovat jako součást pravidelných lovišť v loveckém areálu hnízdících párů.

Trvalým zábořem plochy dojde k zániku významného potravního stanoviště v rámci velmi rozsáhlého loveckého areálu.

Slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*)

Relativně stále početný druh v lužních porostech v regionu, na území Přívozu, Hrušova, Heřmanic a Vrbice poklesy stavů.

Rušení v době stavby, riziko zničení snůšek a fyzické likvidace mlád'at. Zábořem dojde k zániku hnízdiště až několika párů.

Vlašťovka obecná (*Hirundo rustica*)

Jeden z nejběžnějších druhů v ČR, v Ostravě ustupuje z hnízdišť.

Na lokalitě byl zjištěn trofický výskyt, který umožňuje území se záměrem charakterizovat jako součást pravidelných lovišť v loveckém areálu hnízdících párů.

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 341 Email: koutecka.vera@centrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 32 z 37

Trvalým zábořem plochy dojde k zániku významného potravního stanoviště v rámci loveckého areálu.

Savci (*Mammalia*)

Veverka obecná (*Sciurus vulgaris*)

Dosud rozšířený druh, na Ostravsku ustupuje z míst zabíraných zástavbou. Skácením porostů a zábořem plochy dojde k zániku celoročně využívaného stanoviště druhu.

7.3.3. Zásahy do zeleně, náhradní výsadba, ochrana dřevin

Kácení dřevin je třeba provést v období mimo vegetaci, tj. od 30. 9. do 31. 3. Náhradní výsadba bude provedena dle rozhodnutí orgánu ochrany přírody.

V případě, že bude záměr realizován v podobě, která umožní zachování alespoň některých dřevin (jejich enkláv), je třeba zajistit jejich ochranu před poškozením a narušením stanoviště:

- bedněním kmenů proti mechanickému poškození;
- v okolí vymezeném obvodem korun je nutno ponechat stávající úroveň terénu bez zpevnování.

7.3.4. Pomologický průzkum

Vzhledem k možné existenci krajových nebo historických odrůd ovocných dřevin doporučujeme provést pomologický průzkum a odběr roubů pro uchování jejich genofondu (vhodná doba – podzim, v době plodnosti většiny stromů).

7.3.5. Termín provádění prací

Těžiště stavebních prací, při kterých budou zásadně dotčena stanoviště ohrožené fauny (jde vlastně o plochu celého záměru), je třeba realizovat mimo období reprodukce většiny živočišných druhů a především ZCHD, tj. od října do března (resp. poloviny března – dle aktuálního vývoje počasí).

V dubnu a květnu v daných klimatických podmínkách obvykle dochází k rozmnožování celé řady živočichů a spadá sem i počátek hnízdění více druhů ptáků.

Se zahájením stavebních prací včetně kácení lze do území vstoupit v říjnu (resp. po dohodě s biologickým dozorem a orgánem ochrany přírody v jinou dobu), především však v době, kdy jsou vyvedena všechna mláďata běžných druhů ptáků. K činnosti biologického dozoru viz následující kapitola.

Omezení je navrženo s ohledem ke hnízdění běžných druhů ptáků (§5a zákona č. 114/1992 Sb.) a charakteru výskytu většiny zjištěných ZCHD.

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koucká Dvořákova 2265/23 702 00 Ostrava Tel: 731-483 241 Email: koucka.vera@comim.c	GRAYITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 33 z 37

7.3.6. Biologický dozor

Vzhledem k časoprostorovým nárokům stavby a spektru zjištěných ohrožených druhů není možné v dané fázi podat jednoznačná zmírňující opatření pro všechny potenciálně dotčené ZCHD. ZCHD jsou totiž na lokalitu ekologicky vázány v různé druhové skladbě a početnosti po dobu celého roku.

Doporučujeme proto, aby byl pro danou stavbu určen odborně způsobilý subjekt (biologický dozor), který se bude aktivně podílet na eliminaci negativní vlivů v průběhu realizace záměru, dále bude monitorovat výskyt ZCHD, kterým je zapotřebí věnovat zvláštní pozornost, a zároveň bude provádět kontrolu realizace opatření.

Biologický dozor se bude podílet na realizaci opatření (zajištění transferů ohrožených druhů) a bude operativně navrhopvat dílčí opatření na základě aktuálního stavu.

Se zástupcem biologického dozoru bude průběžně konzultován zvl. postup při kácení porostů se snahou o minimalizaci negativních důsledků zásahů na ZCHD.

Zástupce biologického dozoru musí být rovněž schopen podávat v průběhu realizace záměru operativní návrhy na předcházení výskytu invazních a nebezpečných taxonů, jež znchodnocují stanoviště včetně okolních lokalit ÚSES a VKP.

Po realizaci záměru je třeba provést následný monitoring ohrožených druhů obývajících okolní území. To bude provedeno vyhodnocením stavu populací v rámci jednotlivých indikačních skupin – v daném případě se jedná o ohroženou entomofaunu, herpetofaunu, avifaunu a mammaliofaunu.

Monitoring je v zájmu investora, aby bylo možno prokázat, zda realizace záměru vskutku dostala předpokládaným očekáváním.

7.3.7. Transfery

Transfery by sice v případě realizace bylo možno realizovat, na základě regionálních zkušeností z obdobných lokalit v regionu (POLÁŠEK in litt.), ale také z jiných míst v ČR (ZAVADIL in verb.), by v případě dané lokality neměly valného významu a jejich účinek by byl z hlediska řešeného prostoru zřejmě mizivý – v blízkém okolí se nenacházejí lokality s odpovídajícími stanovišti a transferům by musela být věnována značná pozornost (z časového hlediska).

Pro transfery platí následující pravidla.

Transfery musí být provedeny za přítomnosti odborně způsobilého pracovníka. Provedení transferů však má smysl pouze u některých skupin organismů, cílem přemístění má být lokalita s vyhovujícím biotopem a je nutno zvolit vhodnou dobu pro přemístění.

V daném případě lze zvažovat zejména realizaci transferů pro obojživelníky a plazy, a ty řešit operativně v rámci biologického dozoru pro stavbu.

Potřeba záchranných transferů vyplývá ze stavu lokality před zahájením akce – budou-li před zásahem do území zjištěny v dotčených plochách ohrožené druhy živočichů, u nichž je transfer reálný, doporučujeme jejich přemístění i v případě, že se nebude jednat o ZCHD. Zejména se jedná o skokana hnědého (*Rana temporaria*), jenž se na lokalitě rovněž vyskytuje.

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Vera Kotecká Dvořákova 2365/24 702 00 Ostrava Tel. 731 483 241 Email: kotecka.vera@centrum.cz	<u>GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA</u> BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0816/10
		Strana 34 z 37

Při kácení vzrostlých dřevin je zapotřebí prohlédnout vhodná místa, kde by se mohly vyskytovat ohrožené druhy brouků. Doporučujeme ponechat vhodné úřezy ze stromů k dokončení vývoje larev těchto druhů a neodvážet je daleko mimo řešené území. Alespoň některé části pokácených stromů s dutinami obsahujícími tlející dřevo by měly být ponechány v blízkém okolí, a to bez ohledu na zjištění výskytu ZCHD.

S ohledem na časoprostorové nároky stavby a spektrum zjištěných ZCHD doporučujeme, aby byla problematika eliminace či zmírnění negativních vlivů na jedince a vývojová stadia ohrožených taxonů včetně jejich přenosu řešena na počátku stavby ve spolupráci se zástupcem biologického dozoru, který bude pro stavbu ustanoven.

O realizaci opatření a jejich výsledku bude informován příslušný orgán ochrany přírody písemnou zprávou.

8. VARIANTNÍ ŘEŠENÍ

Projektová dokumentace je řešena pouze v jedné variantě, která znamená zánik zdejší bioty.

Nulová varianta by umožnila zachování nezanedbatelné enklávy zeleně v nivě Odry na území města Ostravy, na niž je vázána řada ZCHD živočichů. Její další využití by muselo být koncipováno tak, aby nedošlo k totální destrukci přírodního prostředí jako v případě posuzovaného záměru.

9. OCHRANA PROSTŘEDÍ PŘED ZNEČIŠTĚNÍM, ODPADY, ODSTRANĚNÍ STAVBY

9.1. OCHRANA PROSTŘEDÍ PŘED ZNEČIŠTĚNÍM, ODPADY

Podrobné řešení dané problematiky bude provedeno v rámci jiných právních předpisů (např. zákon č. 100/2001 Sb., o hodnocení vlivů na životní prostředí).

Zde upozorňujeme na nutnost likvidace černých skládek v případě jakéhokoliv řešení zájmového prostoru (včetně zamezení jejich dalšího navážení – např. ostrahou prostoru).

V případě manipulace se zeminami (či hlínami aj. materiály, v nichž jsou přítomny diaspory invazních a nepůvodních druhů, jejichž šíření není žádoucí na jiné lokality), je třeba před jejich odvozem provést jejich sanaci (totálním herbicidem či jiným účinným způsobem).

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koucká Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 241 Email: kouckova.vera@centrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 35 z 37

9.2. ODSTRANĚNÍ STAVBY

V případě realizace záměru dle současné projektové dokumentace (s nadvýšením terénu o 4,5 m) je odstranění stavby a uvedení terénu do původního stavu (tzn. alespoň do stavu, který by umožnil plnění některých funkcí nivy) nanejvýš nepravděpodobné.

Dojde nejen k totálnímu zamezení rozlivů povodňových vod, ale budou narušeny i svrchní části geologického profilu sejmutím půdních vrstev a zavezením povrchu cizorodým materiálem z odvalu a jeho následným využitím pro stavbu, v níž budou převládat zpevněné povrchy.

I v případě rozhodnutí o revitalizaci lokality v budoucnosti by byla její faktická rekultivace časově i finančně velmi náročná.

10. SHRNUTÍ A ZÁVĚR

Práce hodnotí vliv záměru „Gravitační odvodnění Hrušova“ na faunu a flóru dotčeného území na základě vyhodnocení environmentálních a stanovištních podmínek a aktuálního průzkumu bioty.

Byl proveden rozbor předpokládaných vlivů na faunu a flóru a navržena opatření ke mírnění jejich negativních účinků, včetně srovnání projektovaného řešení s tzv. „nulovou“ variantou.

Byly vytipovány nejzávažnější aspekty znečištění prostředí související s realizací záměru a vyhodnocena možnost revitalizace prostoru v případě odstranění stavby.

Průzkumy bylo ověřeno, že záměr je lokalizován do stavbami izolovaného prostoru nivy Odry, v němž kostru zeleně tvoří na 3000 dřevin. Pestřejší škála stanovišť umožňuje nejen výskyt populací různých druhů živočichů ve významných indikačních skupinách (a to včetně populací běžné avifauny), ale také úspěšnou existenci více ZCHD, jež jsou zastoupeny jak mezi bezobratlými, tak obratlovci.

Vzhledem k předpokládanému plošnému zániku biotopů, které jsou ZCHD v místě záměru obývány anebo využívány, nelze v daném prostoru smysluplným způsobem eliminovat zásah do přirozeného vývoje ZCHD, jež byly průzkumem zjištěny.

Nejzávažnější negativní vlivy záměru na stanoviště a biotu:

- dotčení 3 typů VKP, z toho 1 registrovaného, který zanikne
- plošný zánik celé bioty v zájmovém prostoru (35 ha), mj. kácení cca 3000 dřevin
- snížení migrační propustnosti krajiny
- negativní zásah do přirozeného vývoje min. 16 zvláště chráněných druhů

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 741 Email: koutecka.veera@centrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 36 z 37

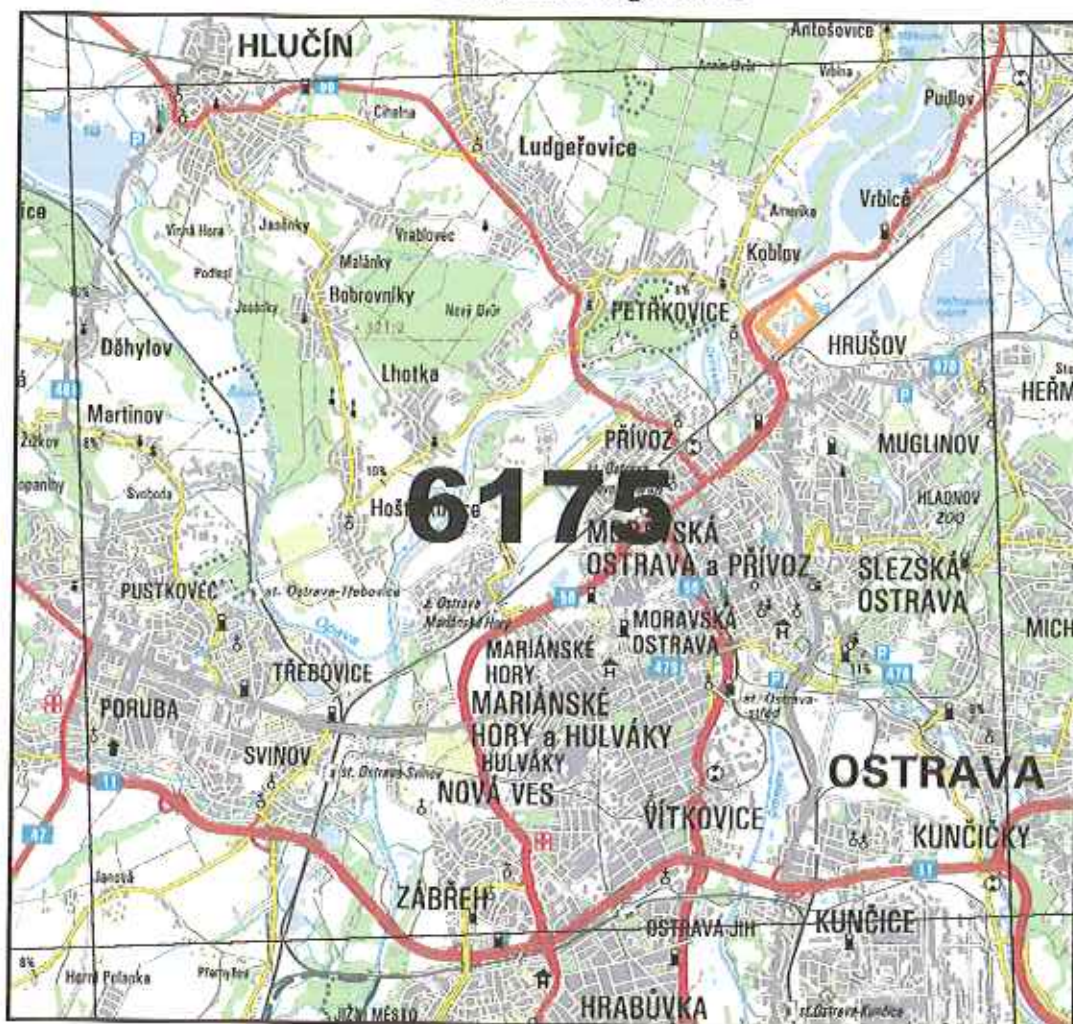
11. LITERATURA

- BINIŠ J., KONVIČKA M., DVOŘÁK J. et al. [eds] (2002): Motýli české republiky: Rozšíření a ochrana. I, II. / Butterflies of the Czech Republic: Distribution and conservation I, II. - SOM, Praha, 857 pp.
- BUCHAR J. (1983): Zoogeografie. – SPN, n. pp., Praha, 199 pp.
- HUDEK K., KONDĚLKA D. & NOVOTNÝ I. (1966): Ptactvo Slezska. – Slezské muzeum v Opavě, Opava, 364 p.
- KOČÁREK P., HOLUŠA J. & VIDLIČKA I. (2005): Blattaria, Mantodea, Orthoptera and Dermaptera České a Slovenské republiky/of the Czech and Slovak Republics. – KABOUREK, Zlín, 348 pp.
- KOUTECKÁ V. & FÖRAL M. (2001): Dálnice D47, stavba 47091/1 Hrušov - Bohumín, 1. stavba, biologické hodnocení dle ustanovení § 67 zákona č. 114/1992 Sb. A § 18 vyhlášky č. 395/1992 Sb. – Ms, 16 pp. [Depon. in: Archivy autorů (Ostrava) & ENVIROAD s.r.o., Ostrava].
- KUBÁT, K., HROUDA, L., CHRTEK, J. jun., KAPLAN, Z., KIRSCHNER, J. & ŠTĚPÁNEK, J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Academia, Praha, 928 pp.
- MADDISON, D. R. and K.-S. SCHULZ [eds.] (2007). The Tree of Life Web Project. Internet address: <http://tolweb.org>.
- PAPÁČEK M. et al. (2000): Zoologie. – Scientia, pedagog. nakl. Praha. 286 pp.
- POLÁŠEK Z. (2003): Dálnice D 47, D 47091/1, Hrušov-Bohumín, 1. stavba. Studie vlivu stavby na stav avifauny v navrhované oblasti ochrany ptáků Heřmanský stav-Odra-Poolzí. – Ms., 2003 [Depon. in: archiv FESTUCA (Ostrava), IIBH Projekt spol. s r. o. (Brno) & MŽP ČR (Praha)].
- PRUNER L. & MÍKA P. (1996): Seznam obcí a jejich částí v České republice s čísly mapových polí pro síťové mapování fauny. – Klapalekiana 32: 1–115.
- POLÁŠEK Z. (2007): Ptačí oblast Heřmanský stav - Odra - Poolší. – Účelový propagační materiál, jako zástupce BirdLife International vydala Česká společnost ornitologická, Praha, 2007.
- STANOVSKÝ J. & PULPÁN J. (2006): Střevlíkovití brouci Slezska (severovýchodní Moravy). – Muz. Beskyd Frýdek–Místek, 159 pp.
- STEJSKAL V. & VERMOUZEK Z. (2004): Ptáci a zákon aneb Právní příručka pro ornitologa. – ČSO, lomouc, 76 pp.
- ŠTASTNÝ K., BEJČEK V. & HUDEC K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001-2003. – AVENTINUM, Praha. 463 pp.
- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, v platném znění.
- Zákon ČNR ČR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Zhotovitel (kontakt): RNDr. Věra Koutecká Dvořákova 2265/24 702 00 Ostrava Tel: 731 483 741 Email: kouteckav@centrum.cz	GRAVITAČNÍ ODVODNĚNÍ HRUŠOVA BIOLOGICKÉ HODNOCENÍ	Objednávka ze dne 23. 7. 2010
		Zakázka EU0846/10
		Strana 37 z 37

12. MAPOVÉ PODKLADY

Kvadrát č. 6175 mezinárodního mapování organismů



Zdroj (2007): <http://www.birdlife.cz>

Mapový podklad představuje polohu řešného území v rámci kvadrátu:







PŘÍLOHA Č. 10

Prognóza dopravního zatížení (2009)

Počet listů přílohy: 13

UDI MORAVA s.r.o.

Havlíčkovo nábřeží 38, 702 00 Ostrava

AREÁL PRŮMYSLOVÁ ZÓNA

OSTRAVA - HRUŠOV

prognóza dopravního zatížení

březen 2009

Průmyslová zóna Ostrava – Hrušov, prognóza dopravního zatížení

1	ÚVOD.....	3
2	ŠIRŠÍ DOPRAVNÍ VAZBY.....	3
2.1	PODKLADY Z DATABÁZE MMO.....	4
2.2	DOPRAVNÍ PRŮZKUM PRŮMYSLOVÉHO AREÁLU CTP V BRNĚ MODŘICÍCH.....	4
3	PROGNÓZA ZATÍŽENÍ.....	6
3.1	OBJEM ZDROJOVÉ A CÍLOVÉ DOPRAVY PZ OSTRAVA - HRUŠOV.....	6
3.2	RŮSTOVÉ KOEFICIENTY DOPRAVY.....	7
3.3	VÝHLEDOVÉ INTENZITY DOPRAVY V R.2020.....	8
4	ZÁVĚR.....	8

Na základě výše uvedených údajů lze předpokládat, že v celoměstském měřítku dojde do roku 2020 ke zvýšení dopravního výkonu automobilové k.r.2020 o 22% u celkových intenzit, z toho 11% u dopravy těžké a 28% u dopravy osobní.

3.3 VÝHLEDOVÉ INTENZITY DOPRAVY V R.2020

Výhledové zatížení bylo získáno součtem *základního (stávajícího) dopravního proudu* modifikovaného pro dostavěnou komunikační síť a prognózovaného pro objemy r.2020 a předpokládaného *přítížení dopravního proudu* rozvojem PZ Ostrava - Hrušov. Výsledky výpočtu profilových intenzit jsou obsahem tabulky v závěru zprávy, do níž byl zapracován i předpokládaný vliv dostavby dálnice D1.

Na základě rozboru dříve zpracovaných matematických modelů byl pro současnou úroveň dopravních vazeb v rámci dokumentace „Dopravní napojení obchodního centra na sil.I/58 na ul.Muglinovskou v Ostravě“, UDI Morava 2006 definován vliv dostavby dálnice D1 na předpokládaný pokles zatížení na sil.I/58 na ul.Muglinovské v rozpětí 5 000 až 7000 voz/24 hod v obou směrech. Pro odhad zatížení byl pro současný stav dostavby dálnice předpokládán pokles na ul.Muglinovské a Bohumínské v Hrušově již v menší míře a to 2500 voz/24 hod, z toho 1800 osobní vozidla a 700 nákladní vozidla pro současnou úroveň a pro horizont r.2020 osobní vozidla - 2300 voz/24hod a nákladní vozidla a 800 voz/24hod.

Výpočet výhledových zátěží byl proveden pro dva zatěžovací stavy a to se zohledněním pozitivního vlivu dostavby dálnice D1 a bez jeho zohlednění. Oba výpočty byly provedeny pro optimalizovaný i maximální objem zdrojové a cílové dopravy průmyslové zóny.

4 ZÁVĚR

Zpracované údaje prognózy výhledového zatížení budou jedním ze vstupních pokladů pro hodnocení vlivu výstavby průmyslové zóny na životní prostředí. Její situování na okraji města s optimální vazbou na dálniční křižovatku, s vazbou na městský dopravní okruh již samo o sobě naznačuje optimálnost její polohy pro toto funkční využití.

Ostrava, duben 2009

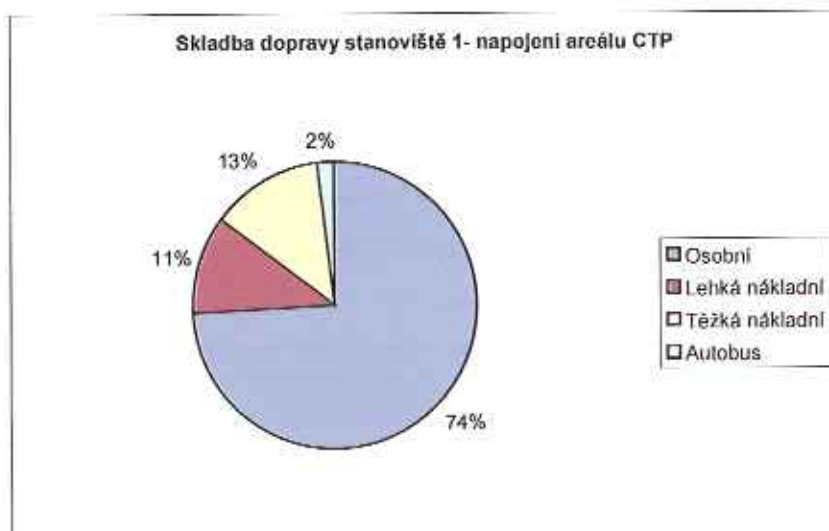
Zpracoval: Ing.Nečas Bedřich

3.2 RŮSTOVÉ KOEFICIENTY DOPRAVY

Z dosavadního vývoje zatížení komunikační sítě a podle aktuálních podkladů byly Ředitelstvím silnic a dálnic ČR Praha definovány koeficienty zvýšení dopravního výkonu automobilové dopravy pro období 2005 – 2040.

VÝHLEDOVÉ RŮSTOVÉ KOEFICIENTY DOPRAVY									
ROK	DRUH VOZIDEL	POČET VOZIDEL	PROBĚH KM/ROK	DOPRAVNÍ VÝKON MIL VOZKM	POČET VOZIDEL	PROBĚH KM/ROK	DOPRAVNÍ VÝKON MIL VOZKM	SKLADBA VOZOVÉHO PARKU %	SKLADBA DOPRAVNÍHO PROUDU%
2005	TĚŽKÁ	500 000	18417	9 209	1	1	1	10,5	20,1
	OSOBNÍ	3 950 000	9 201	36 344	1	1	1	82,6	79,3
	MOTO	330 000	860	284	1	1	1	6,9	0,6
	CELKEM	4 780 000		45 836	1		1	100	100
2010	TĚŽKÁ	516 000	18 900	9 752	1,03	1,03	1,06	9,6	18,3
	OSOBNÍ	4 550 000	9 500	43 225	1,15	1,03	1,19	84,3	81,2
	MOTO	330 000	860	284	1	1	1	6,1	0,5
	CELKEM	5 396 000		53 261	1,13		1,16	100	100
2015	TĚŽKÁ	524 000	19 400	10166	1,05	1,05	1,1	9,1	17,3
	OSOBNÍ	4 890 000	9 900	48 411	1,24	1,08	1,33	85,1	82,2
	MOTO	330 000	860	284	1	1	1	5,7	0,5
	CELKEM	5 744 000		58 860	1,2		1,28	100	100
2020	TĚŽKÁ	528 000	20 000	10 560	1,06	1,09	1,15	8,9	16,9
	OSOBNÍ	5 080 000	10 200	51 816	1,29	1,11	1,43	85,6	82,7
	MOTO	330 000	860	284	1	1	1	5,6	0,5
	CELKEM	5 938 000		62 660	1,24		1,37	100	100
2025	TĚŽKÁ	530 000	20 500	10 865	1,06	1,11	1,18	8,8	16,6
	OSOBNÍ	5 190 000	10 500	54 495	1,31	1,14	1,5	85,8	83
	MOTO	330 000	860	284	1	1	1	5,5	0,4
	CELKEM	6 050 000		65 644	1,27		1,43	100	100
2030	TĚŽKÁ	532 000	21 000	11 172	1,06	1,14	1,21	8,7	16,4
	OSOBNÍ	5 250 000	10 800	56 700	1,33	1,17	1,56	85,9	83,2
	MOTO	330 000	860	284	1	1	1	5,4	0,4
	CELKEM	6 112 000		68156	1,28		1,49	100	100
2035	TĚŽKÁ	533 000	21 500	11460	1,07	1,17	1,24	8,7	16,2
	OSOBNÍ	5 280 000	11 200	59136	1,34	1,22	1,63	86	83,4
	MOTO	330 000	860	284	1	1	1	5,4	0,4
	CELKEM	6 143 000		70 879	1,29		1,55	100	100
2040	TĚŽKÁ	535 000	22 000	11 770	1,07	1,19	1,28	8,7	16,1
	OSOBNÍ	5 310 000	11 500	61 065	1,34	1,25	1,68	86	83,5
	MOTO	330 000	860	284	1	1	1	5,3	0,4
	CELKEM	6 175 000		73119	1,29		1,6	100	100

Skladba dopravy, průměr za dopravní průzkum a oba směry:



Jedná se o poměrně intenzivně zastavěnou průmyslovou zónu s logistickými areály i s objekty administrativy.

3 PROGNÓZA ZATÍŽENÍ

3.1 OBJEM ZDROJOVÉ A CÍLOVÉ DOPRAVY PZ OSTRAVA - HRUŠOV

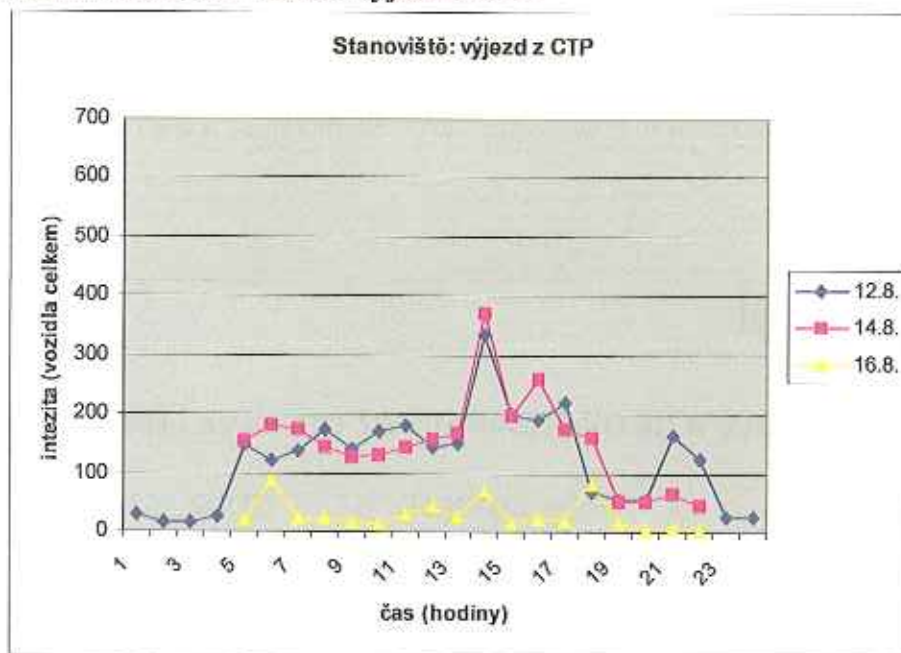
Pro PZ Ostrava - Hrušov s rámcovou výměrou cca 34,5ha byl na základě rozboru výše uvedených podkladů definován „maximální“ objem cílové a zdrojové dopravy 4500 voz/24hod s 25% podílem těžké dopravy a dále pak a „objektivizovaný“ objem cílové a zdrojové dopravy 3000 voz/24hod se 30% podílem těžké dopravy. Dopravní odpolední špička je odhadována 10% podílem na celodenních objemech. Směrování dopravy je předpokládáno následující:

- osobní automobilová doprava 50% z MÚK Bohumínská x Žižkova směr do centra Ostravy
- osobní automobilová doprava 50% ze stykové křižovatky na ul.Bohumínské k dálniční MÚK
- těžká automobilová doprava (nákladní + BUS) 25% z MÚK Bohumínská x Žižkova směr do centra Ostravy
- osobní automobilová doprava 75% ze stykové křižovatky na ul.Bohumínské k dálniční MÚK

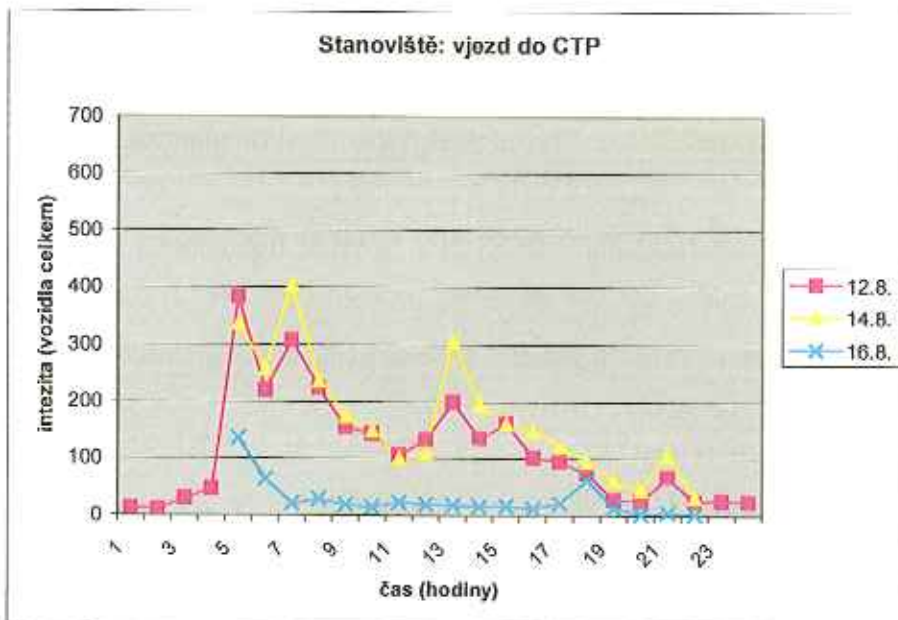
Směrování dopravy je doloženo situačními schématy v závěru zprávy.

- dopravní průzkumy byly provedeny v pondělí 11.6.2007 22:00 až úterý 12.6.2007 22:00, ve čtvrtek 14.6.2007 5:00 až 23:00 a v sobotu 16.6.2007 5:00 až 23:00
- počet vozidel na vjezdu i výjezdu dosahoval následující hodnoty: 12.6.2007 – 5684 voz/24 hod, 14.6.2007 – 6110 voz/24 hod a 16.6.2007 – 1080 voz/24 hod
- odpolední dopravní špička dosahovala cca 9 – 10% z celodenních objemů
- celkové objemy zdrojové a cílové dopravy PZ Modřice v odpolední špičce se pohybovaly v pracovních dnech v rozpětí 540 – 670 voz/hod

Denní variace stanoviště 1-výjezd z CTP:



Denní variace stanoviště 1-vjezd z CTP:



zajištěno ve dvou bodech a to stykovou křižovatkou na sil.I/58 s vazbou na dálniční křižovatku a stávající mimoúrovňovou křižovatkou (MÚK) sil.I/58, ul.Bohumínské s místní komunikací ul.Žižkovou.

2.1 PODKLADY Z DATABÁZE MMO

Pro řešené území byl k dispozici kartogram stávajícího zatížení komunikační sítě, který je městem Ostrava průběžně aktualizován na základě dostupných podkladů. Tento podklad je doložen situační přílohou. Na vybraných profilech nadřazené komunikační sítě byly zjištěny v tabulce uvedené celkové údaje zatížení ve vozidlech za 16 hod (5.00 – 21.00) / z toho doprava těžká (nákladní + BUS). Jedná se o údaje zatížení pracovního dne. Situování profilů je doloženo schématem v závěru zprávy.

ZATÍŽENÍ SILNIČNÍ SÍTĚ R.2007 DLE PODKLADŮ MMO			
profil	situování sčítacího profilu	intenzita 2007 celkem voz/16 hod	intenzita 20076 z toho těžká doprava voz/16 hod
1.	Bohumínská, úsek Žizkova – dálnice D1	10581	2334
2.	Bohumínská, úsek Žizkova – Muglinovská	15287	4116
3.	Muglinovská, úsek Bohumínská - Ostravice	18478	3667
4.	Bohumínská, úsek Muglinovská - Hladnovská	10157	3441
5.	Orlovská, úsek Betonářská - Kubínova	9493	1960

2.2 DOPRAVNÍ PRŮZKUM PRŮMYŠLOVÉHO AREÁLU CTP V BRNĚ MODŘICÍCH

Pro potřeby zpracování studie byly využity výstupy dopravního sčítání z dokumentace „Dopravní průzkumy I/52, II/152, Modřice“, kterou v červenci 2007 zpracovala pro CTP Invest spol. s r.o. firma DHV CR spol s r.o. Z výsledků lze odvodit následující závěry pro stávající dopravní nároky zóny v Brně o rámcové výměře cca 45ha:

ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

Název:	Průmyslová zóna Ostrava – Hrušov, prognóza dopravního zatížení
Zpracovatel:	UDI MORAVA s.r.o, Havlíčkovo nábř.38, Ostrava, 702 00
Zodpovědný projektant:	Ing.Nečas Bedřich, autorizovaný inženýr pro městské inženýrství, ČKAIT 1101444
Termín dokončení:	duben 2009

1 ÚVOD

Předmětem studie byla vyhodnocení dopravní situace v oblasti průmyslové zóny Ostrava, konkrétně prognóza výhledových dopravních zátěží v r.2020.

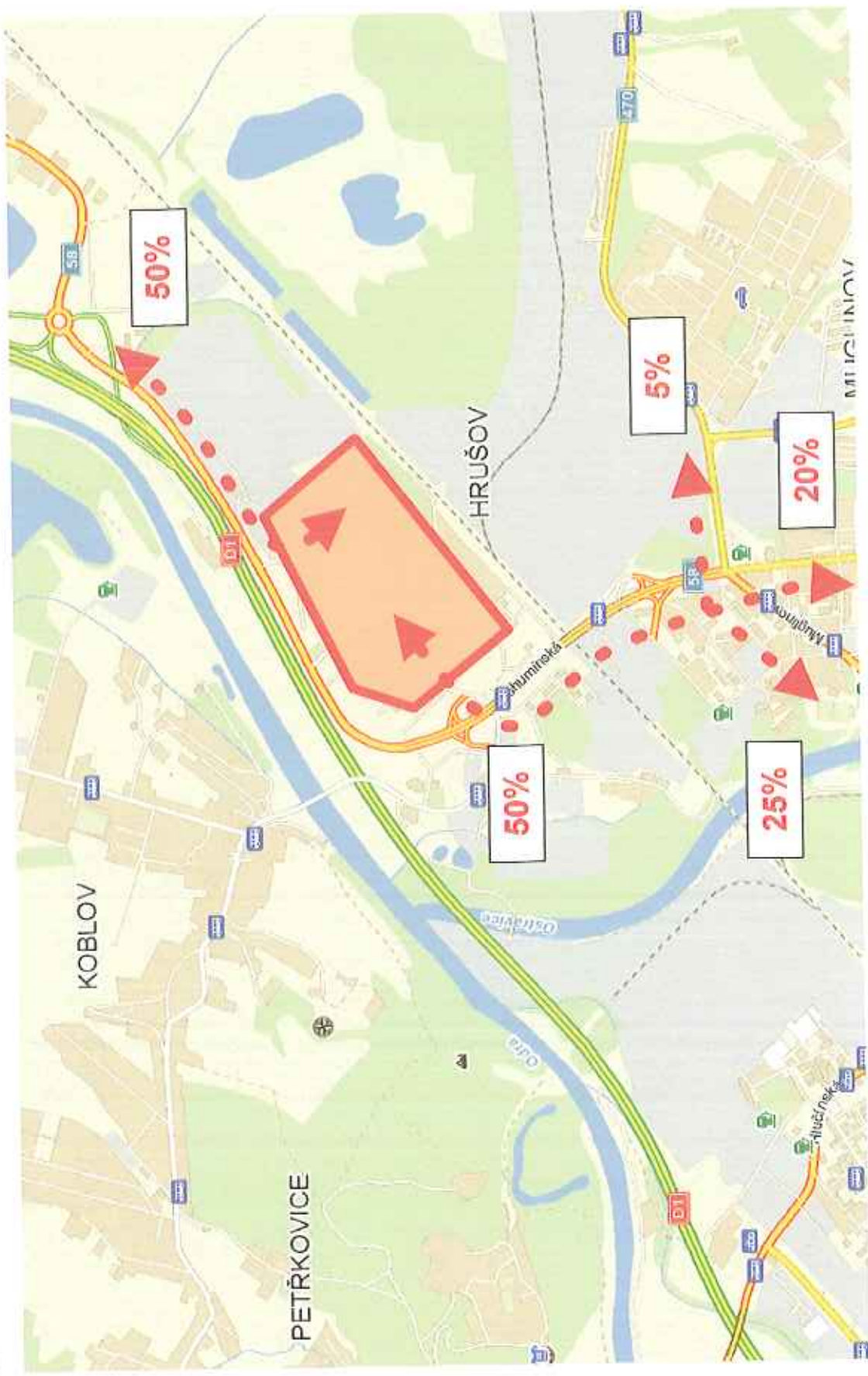
VÝCHOZÍ PODKLADY

- inventarizace předchozích dopravních sčítání
- ČSN 73 61 10 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 61 02 Projektování křižovatek na silničních komunikacích
- Dopravní průzkumy I/52, II/152, Modřice, DHV, 2007
- Dopravní napojení obchodního centra na sil.I/58 na ul.Muglinovskou v Ostravě, UDI Morava 2006
- Kartogram zatížení komunikační sítě města Ostravy, Ostravské komunikace a.s. DIK
- podklady objednatele
- databáze údajů zpracovatele

2 ŠIRŠÍ DOPRAVNÍ VAZBY

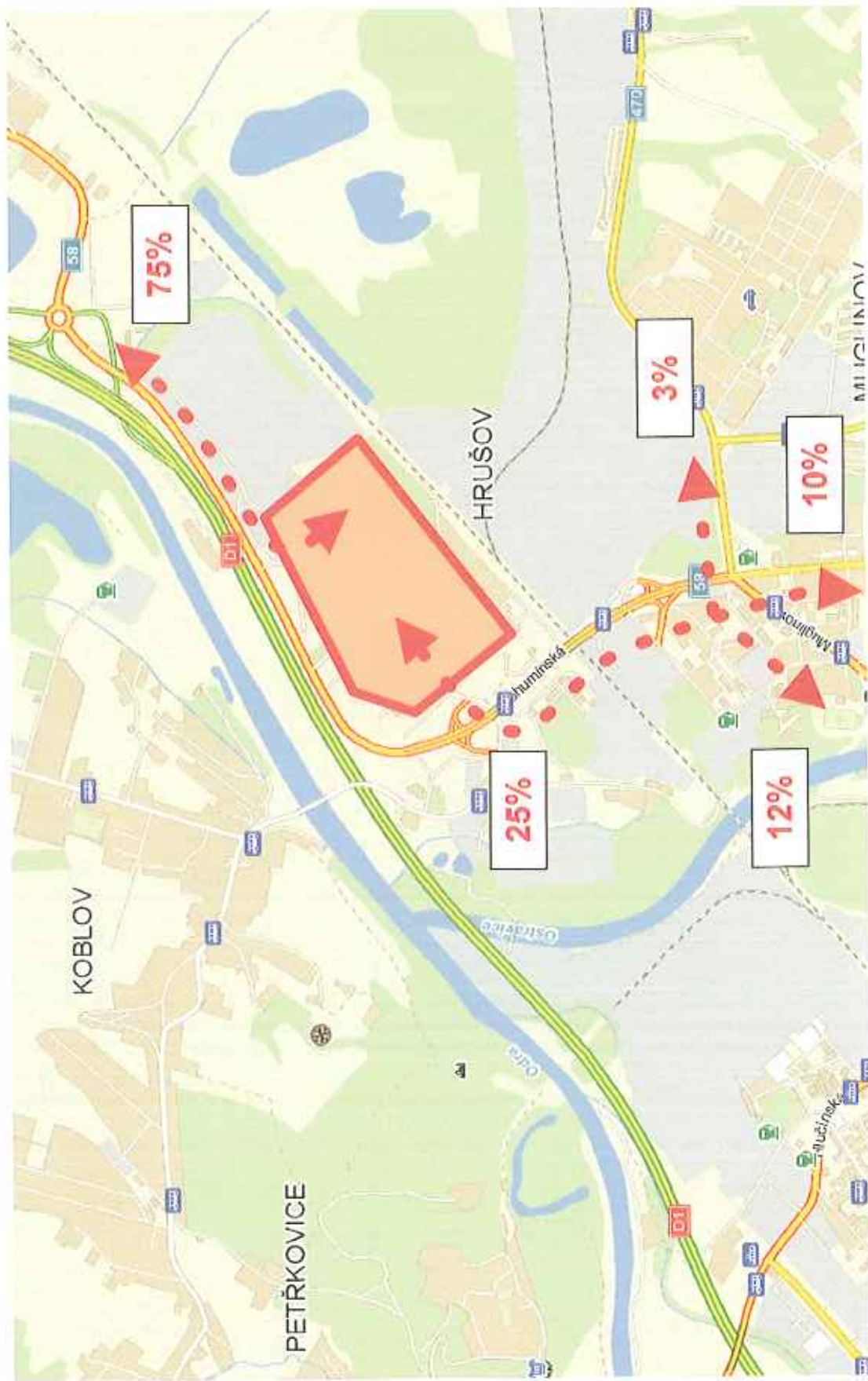
Rozvojová plocha průmyslové zóny je situována podél sil. I./58, ul.Bohumínské, v blízkosti dálniční křižovatky na rozhraní katastru města Ostravy a Bohumína. Dopravní napojení bude

SMĚROVÁNÍ CÍLOVÉ A ZDROJOVÉ DOPRAVY PRŮMYSLOVÉ ZÓNY – OSOBNÍ AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA

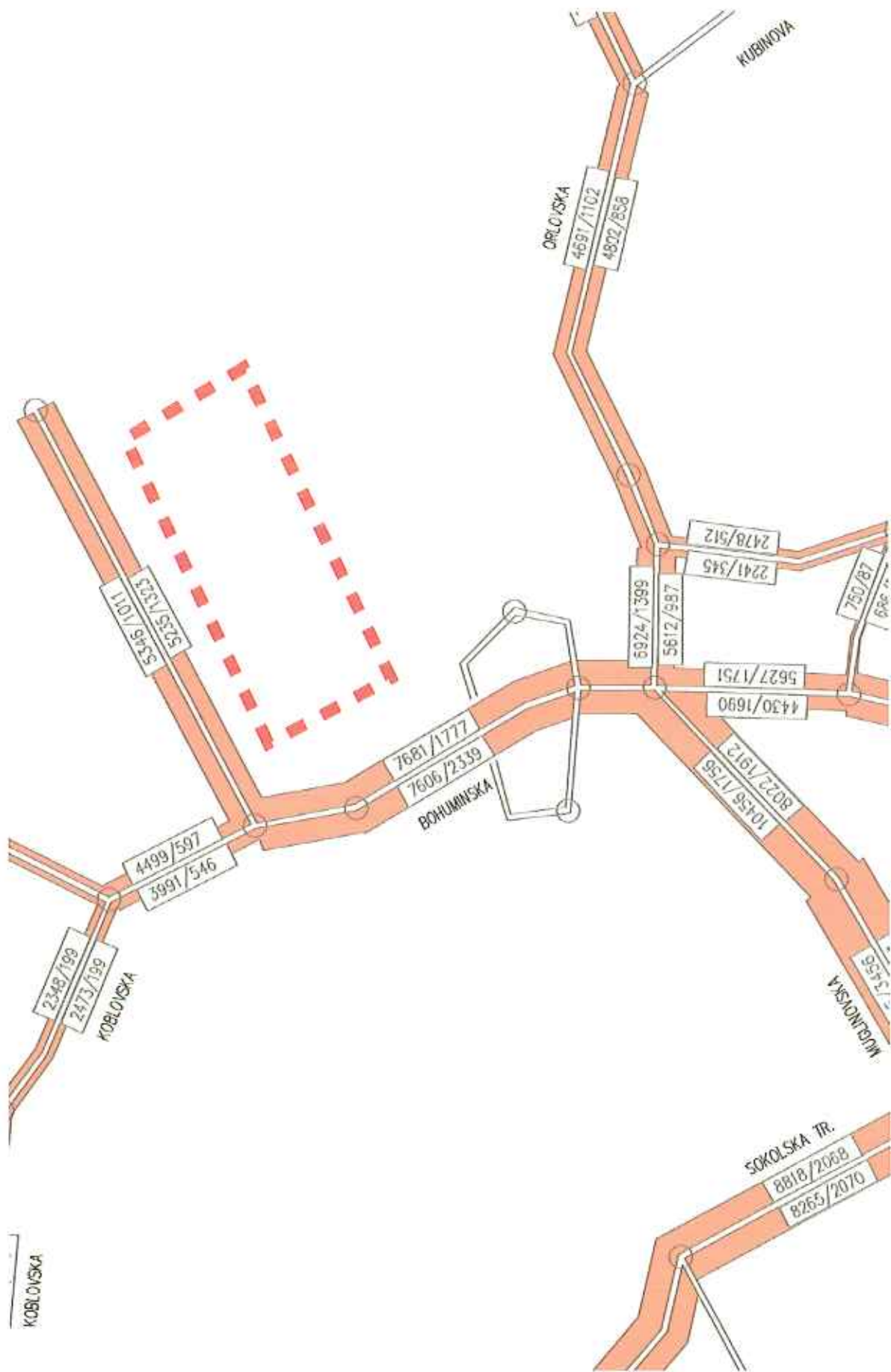




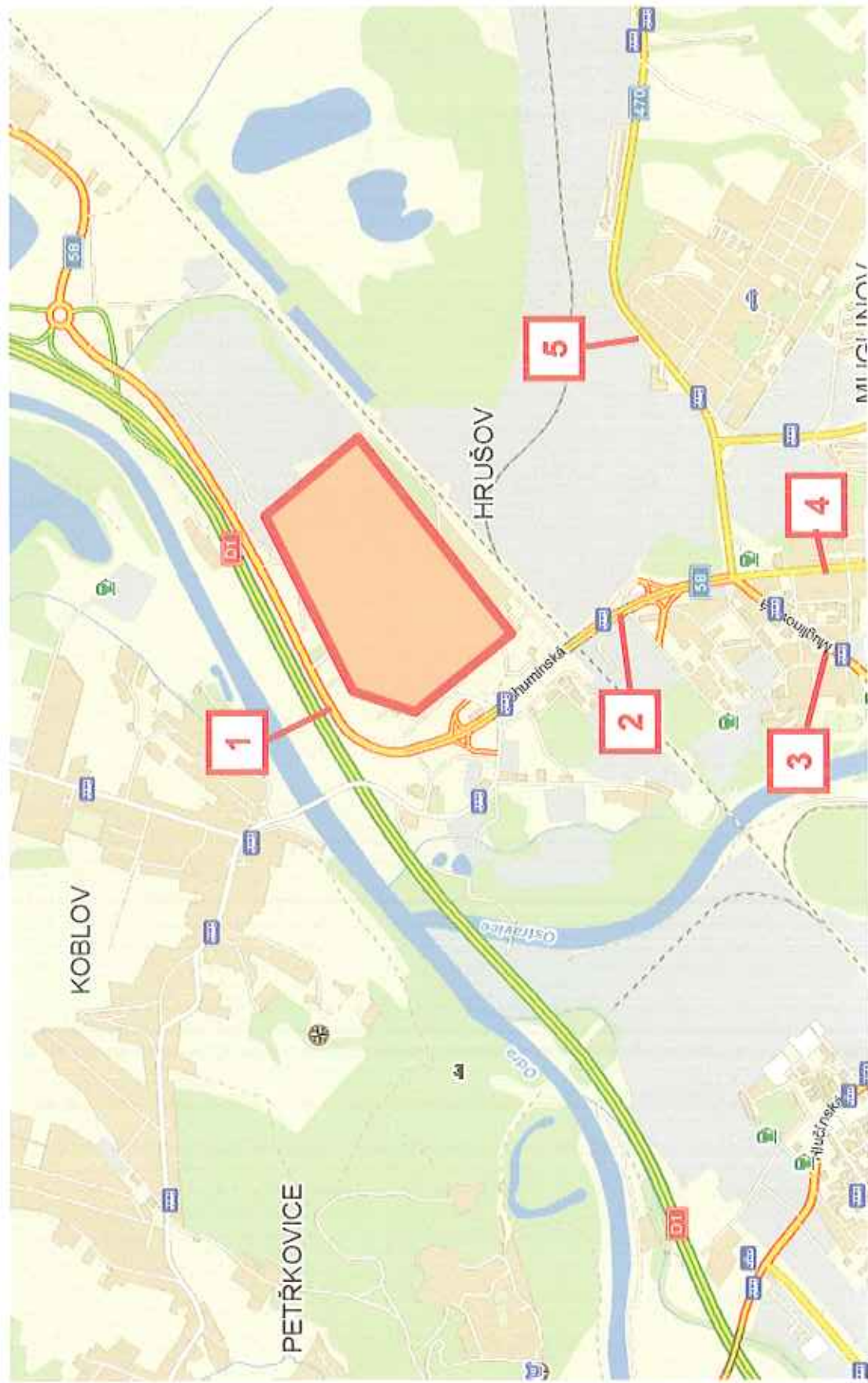
SMĚROVÁNÍ CÍLOVÉ A ZDROJOVÉ DOPRAVY PRŮMYSLOVÉ ZÓNY – TĚŽKÁ AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA



STÁVAJÍCÍ ZATÍŽENÍ KOMUNIKAČNÍ SÍTĚ VE VOZ I 16 HODIN - CELKEM / TĚŽKÁ



SITUOVÁNÍ PROFILŮ S PROGNÓZOVANÝMI INTENZITAMI DOPRAVY



PROFÍLOVÉ INTENZITY KOMUNIKAČNÍ SÍTĚ SE ZOHLEDNĚNÝM VLIVEM DOSTAVBY DÁLNIČE D1 - ÚDAJE VE VOZ/16 HOD (5.00 - 21.00 HOD)

PROFIL	MULCE	OPTIMÁLNÍ OBJEM ZDROJOVÉ A CÍLOVÉ DOPRAVY										MAXIMÁLNÍ OBJEM ZDROJOVÉ A CÍLOVÉ DOPRAVY									
		OSOBNÍ AUTOMOBILY 2007	TĚŽKÁ DOPRAVA (NAKLADNÍ + BUS) 2007	CELKEM DOPRAVA 2007	OSOBNÍ AUTOMOBILY 2020	TĚŽKÁ DOPRAVA (NAKLADNÍ + BUS) 2020	CELKEM DOPRAVA 2020	VLIV DOSTAVBY DÁLNIČE D1 - OSOBNÍ AUTOMOBILY 2020	VLIV DOSTAVBY DÁLNIČE D1 - TĚŽKÁ DOPRAVA (NAKLADNÍ + BUS) 2020	OSOBNÍ AUTOMOBILY S VLIVEM D1 2020	TĚŽKÁ DOPRAVA (NAKLADNÍ + BUS) S VLIVEM D1 2020	CELKEM DOPRAVA S VLIVEM D1 2020	PZ - OSOBNÍ AUTOMOBILY 2020	PZ - TĚŽKÁ DOPRAVA (NAKLADNÍ + BUS) 2020	OSOBNÍ AUTOMOBILY - VÝSTUPNÁ INTENZITA - 2007	TĚŽKÁ DOPRAVA (NAKLADNÍ + BUS) 2007	VÝSTUPNÁ INTENZITA - CELKEM 2007	PZ - OSOBNÍ AUTOMOBILY 2020	PZ - TĚŽKÁ DOPRAVA (NAKLADNÍ + BUS) 2020	OSOBNÍ AUTOMOBILY - VÝSTUPNÁ INTENZITA - 2007	TĚŽKÁ DOPRAVA (NAKLADNÍ + BUS) 2007
1 BOHUMIŇSKÁ	8247	2334	0581	10596	2591	13147	0	0	800	9296	1791	10047	1350	675	9808	12072	1688	844	9544	2634	12675
2 BOHUMIŇSKÁ	11171	4116	5287	14299	4569	18868	0	0	800	11896	3769	15665	1350	225	13049	17343	1688	281	13686	4030	17736
3 MUGLICOVSKÁ	14811	3967	8478	18958	4070	23028	0	0	800	16656	3270	19926	675	108	17333	20711	844	135	17502	3405	20907
4 BOHUMIŇSKÁ	6816	3441	10057	8468	3820	12286	0	0	800	8468	3820	12286	540	90	9008	12518	675	113	9143	3832	13075
5 ORLOVSKÁ	7533	1950	9493	9642	2176	11818	0	0	800	9642	2176	11818	135	27	8777	2200	169	34	8811	2209	12020

objem zdrojové a cílové dopravy PZ - osobní doprava, optimální varianta ve voz/24 hod 2700
 objem zdrojové a cílové dopravy PZ - nákladní doprava, optimální varianta ve voz/24 hod 900
 objem zdrojové a cílové dopravy PZ - doprava celkem, optimální varianta ve voz/24 hod 3000

objem zdrojové a cílové dopravy PZ - osobní doprava, maximální varianta ve voz/24 hod 3375
 objem zdrojové a cílové dopravy PZ - nákladní doprava, maximální varianta ve voz/24 hod 1125
 objem zdrojové a cílové dopravy PZ - doprava celkem, maximální varianta ve voz/24 hod 4500

Intenzita dopravy v nočním období činí cca 10 - 12% z celkové objemu, převážně přírůstkové zóny by ale neměly mít dopad na intenzitu dopravy v

PROFÍLOVÉ INTENZITY KOMUNIKAČNÍ SÍTĚ BEZ ZOHLEDNĚNÍ VLIVU DOSTAVBY DÁLNIČE D1 - ÚDAJE VE VOZ/16 HOD (5.00 - 21.00 HOD)

PROFIL	MULCE	OPTIMÁLNÍ OBJEM ZDROJOVÉ A CÍLOVÉ DOPRAVY										MAXIMÁLNÍ OBJEM ZDROJOVÉ A CÍLOVÉ DOPRAVY									
		OSOBNÍ AUTOMOBILY 2007	TĚŽKÁ DOPRAVA (NAKLADNÍ + BUS) 2007	CELKEM DOPRAVA 2007	OSOBNÍ AUTOMOBILY 2020	TĚŽKÁ DOPRAVA (NAKLADNÍ + BUS) 2020	CELKEM DOPRAVA 2020	VLIV DOSTAVBY DÁLNIČE D1 - OSOBNÍ AUTOMOBILY 2020	VLIV DOSTAVBY DÁLNIČE D1 - TĚŽKÁ DOPRAVA (NAKLADNÍ + BUS) 2020	OSOBNÍ AUTOMOBILY S VLIVEM D1 2020	TĚŽKÁ DOPRAVA (NAKLADNÍ + BUS) S VLIVEM D1 2020	CELKEM DOPRAVA S VLIVEM D1 2020	PZ - OSOBNÍ AUTOMOBILY 2020	PZ - TĚŽKÁ DOPRAVA (NAKLADNÍ + BUS) 2020	OSOBNÍ AUTOMOBILY - VÝSTUPNÁ INTENZITA - 2007	TĚŽKÁ DOPRAVA (NAKLADNÍ + BUS) 2007	VÝSTUPNÁ INTENZITA - CELKEM 2007	PZ - OSOBNÍ AUTOMOBILY 2020	PZ - TĚŽKÁ DOPRAVA (NAKLADNÍ + BUS) 2020	OSOBNÍ AUTOMOBILY - VÝSTUPNÁ INTENZITA - 2007	TĚŽKÁ DOPRAVA (NAKLADNÍ + BUS) 2007
1 BOHUMIŇSKÁ	8247	2334	10681	10596	2591	13147	0	0	0	10536	2581	13147	1350	675	11905	15172	1688	844	12244	3434	15678
2 BOHUMIŇSKÁ	11171	4116	15287	14299	4569	18868	0	0	0	14239	4569	18868	1350	225	15049	20443	1688	281	15996	4630	20635
3 MUGLICOVSKÁ	14811	3967	18478	18958	4070	23028	0	0	0	18556	4070	23028	675	108	19333	23811	844	135	19922	4205	24007
4 BOHUMIŇSKÁ	6816	3441	10057	8468	3820	12286	0	0	0	8468	3820	12286	540	90	9008	12918	675	113	9143	3832	13075
5 ORLOVSKÁ	7533	1950	9493	9642	2176	11818	0	0	0	9642	2176	11818	135	27	9777	2203	169	34	9811	2209	12020



G-CONSULT, spol. s r.o.

Trocnovská 794/9,
702 00 Ostrava-Přívoz
Tel.: +420 597 430 911
E-mail: info@g-consult.cz
www.g-consult.cz