



# G-Consult, spol. s r.o.



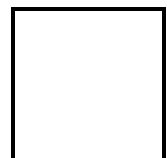
## Rozvojová zóna Hrušov

*Oznámení o posuzování vlivů záměru na životní prostředí  
dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.*

Číslo zakázky	2008 0189
Katastrální území	Hrušov (kód k.ú.714917)
Kraj	Moravskoslezský kraj
Objednatel	CITY INVEST OSTRAVA, spol. s r.o.

Oprávněná osoba	RNDr. Věra TÍŽKOVÁ <i>autorizace k posuzování vlivů na životní prostředí č.j.3188/487/OPV/93 ze dne 8.6.1993</i>
Statutární zástupce organizace	Ing. Michal KOFROŇ
Datum zpracování	Květen 2009

Výtisk č.



## O B S A H

O b s a h .....	2
S e z n a m   p ř í l o h .....	3
S e z n a m   z k r a t e k .....	4
Část A.   Údaje o oznamovateli .....	5
A.I.   Oznamovatel .....	5
A.II.   IČ .....	5
A.III.   Sídlo .....	5
A.IV.   Oprávněný zástupce oznamovatele.....	5
Část B.   Údaje o záměru .....	5
B.I.   Základní údaje.....	5
B.I.1.   Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1.....	5
B.I.2.   Rozsah záměru .....	5
B.I.3.   Umístění záměru.....	6
B.I.4.   Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	6
B.I.5.   Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	7
B.I.6.   Popis technického a technologického řešení záměru .....	8
B.I.7.   Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	11
B.I.8.   Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	11
B.I.9.   Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat .....	11
B.II.   Údaje o vstupech .....	12
B.II.1.   Půda .....	12
B.II.2.   Voda .....	12
B.II.3.   Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	13
B.II.4.   Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	14
B.III.   Údaje o výstupech .....	16
B.III.1.   Ovzduší .....	16
B.III.2.   Odpadní vody .....	18
B.III.3.   Odpady.....	20
B.III.4.   Hluk .....	23
B.III.5.   Vibrace, záření.....	27
Část C.   Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území .....	28
C.I.   Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	28
C.I.1.   Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území.....	28
C.I.2.   Územní systém ekologické stability (ÚSES).....	29
C.I.3.   Zvláště chráněná území (ZCHÚ), Natura 2000 .....	30
C.I.4.   Významné krajinné prvky (VKP), památné stromy.....	30
C.I.5.   Území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě zalidněná.....	30
C.II.   Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny.....	31
C.II.1.   Ovzduší a klima.....	31
C.II.2.   Povrchová a podzemní voda.....	35
C.II.3.   Půda .....	37
C.II.4.   Geofaktory .....	37
C.II.5.   Přírodní zdroje.....	40
C.II.6.   Fauna, flóra, ekosystémy.....	40
C.II.7.   Obyvatelstvo .....	43
C.II.8.   Hmotný majetek .....	44
Část D.   Komplexní charakteristika a hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví a životní prostředí .....	45
D.I.   Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti.....	45
D.I.1.   Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů .....	45
D.I.2.   Vlivy na ovzduší a klima.....	51
D.I.3.   Vlivy na hlukovou situaci .....	55
D.I.4.   Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	59



D.I.5.	Vlivy na půdu.....	61
D.I.6.	Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje.....	62
D.I.7.	Vlivy na faunu a flóru a ekosystémy.....	63
D.I.8.	Vlivy na přírodu a na krajinný ráz (charakter území) .....	65
D.I.9.	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	66
D.II.	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.....	66
D.III.	Údaje o možných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice.....	66
D.IV.	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů .....	67
D.V.	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů .....	70
Část E.	Porovnání variant řešení záměru .....	71
Část F.	Doplňující údaje, přehled podkladů, závěr.....	71
F.I.	Přehled podkladů použitých při zpracování oznámení .....	71
F.II.	Závěr .....	72
Část G.	Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru .....	73
Část H.	Přílohy .....	74

## SEZNAM PŘÍLOH

- 1 Vyjádření k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
- 2 Situace širších vztahů
- 3 Situace zájmové lokality s vyznačením řešeného území a výpočtových bodů rozptylové a hlukové studie
- 4 Územní plán
- 5 Koordinační situace
- 6 Rozptylová studie
- 7 Hluková studie
- 8 Biologický průzkum
- 9 Dopravní studie
- 10 Fotodokumentace
- 11 Seznam dotčených pozemků ZPF

**SEZNAM ZKRATEK**

BaP	benzo/a/pyren
BEN	benzen
CO	oxid uhelnatý
ÚČOV	Ústřední čistírna odpadních vod
CZT	centrální zásobování teplem
EIA	posuzování vlivů na životní prostředí (Environmental Impact Assessment)
HCHS	Hrušovská chemická společnost (předchozí vlastník a provozovatel areálu)
HTÚ	hrubé terénní úpravy
CHKO	chráněná krajinná oblast
MHD	městská hromadná doprava
MMO	Magistrát města Ostravy
MÚK	mimoúrovňová křižovatka (křížení)
NA	nákladní automobil/y
NN	nízké napětí
NO <sub>x</sub>	oxidy dusíku
OA	osobní automobil/y
PUPFL	pozemek určený k plnění funkcí lesa
TND	těžká nákladní doprava
TS	trafostanice
TUV	teplá užitková voda
TZL	tuhé znečišťující látky
ÚSES	územní systém ekologické stability krajiny
VKP	významný krajinný prvek
VN	vysoké napětí
VZT	vzduchotechnika
ZCHD	zvláště chráněné druhy
ZCHÚ	zvláště chráněné území

## ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

### A.I. Oznamovatel

Statutární město Ostrava

### A.II. IČ

00845451

### A.III. Sídlo

Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava

### A.IV. Oprávněný zástupce oznamovatele

Jméno: Ing. Zdeněk Trejbal  
Adresa: Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava  
Tel.: 599 443 173, 596 138 309

## ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B.I. Základní údaje

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

„Rozvojová zóna Hrušov“

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 10.6 – Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m<sup>2</sup> zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu. Příslušným úřadem je Krajský úřad Moravskoslezského kraje.

#### B.I.2. *Rozsah záměru*

Záměr představuje přípravu rozvojové zóny v Ostravě–Hrušově, v místě tzv. sociálního brownfield. Jedná se o bývalou obytnou část Hrušova, která byla postupně vysídlována a po katastrofální povodni v červenci 1997 přestala plnit svoji funkci. Území je dnes zcela devastované a prakticky vysídlené.

Příprava rozvojové zóny bude rozdělena do několika kroků. Nejprve budou zbourány všechny zbývající nadzemní objekty, odstraněny komunikace a ostatní zpevněné plochy a zrušeny stávající inženýrské sítě. Zeleň bude až na výjimky vykácena. Po provedení asanací, kácení zeleně, odstranění navážek a skládek a sejmutí ornice a humózních vrstev 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. Nezpevněné plochy kolem páteřní komunikace (koridor inženýrských sítí a prostor pro výsadbu zeleně) a nezpevněné plochy v okrajových nevyužitelných částech území budou vyrovnány zeminou a ohumusovány. Budou zde provedeny výsadby dřevin, v okrajových plochách liniové skupinové výsadby, doplněné výsadbou keřů. Volné nezpevněné plochy budou zatravněny.

Dále bude vybudováno dopravní napojení zóny z ulice Bohumínské (prodloužením a doplněním nových obslužných komunikací) a přípojky technické infrastruktury: elektrická energie, centrální rozvod tepla, plynovod, vodovod pitné vody, splašková kanalizace, dešťová kanalizace.

Po provedení přípravy území bude možné plochu využít pro účely stanovené v Územním plánu města Ostravy. Podle schváleného územního plánu se v tomto prostoru uvažuje o výstavbě zóny pro komerční využití – předpokládá se zde výstavba hal pro sklady, lehkou výrobu a administrativu.

Tato fáze výstavby není doposud projekčně zpracována, pro hodnocení vlivů záměru však byl po dohodě se zadavatelem stanoven odhadovaný rozsah budoucí zástavby tak, aby bylo možné popsat vlivy provozu budoucí zóny. Byly stanoveny intenzity dopravy vyvolané budoucím provozem administrativních, skladových a výrobních objektů, a na jejich základě pak modelově počítány změny hlukové zátěže a změny kvality ovzduší. Technologické zdroje emisí do ovzduší a zdroje hluku – s výjimkou vzduchotechniky – nebyly uvažovány, neboť o případných budoucích výrobních aktivitách není v současné době nic konkrétního známo.

### ***B.I.3. Umístění záměru***

Kraj:	Moravskoslezský
Obec:	Statutární město Ostrava
Katastrální území:	Hrušov

Stavba je situována na 590 pozemcích nebo jejich částech. Jedná se o pozemky v celkové výměře 347 976 m<sup>2</sup>, tvořené částečně nezemědělskou půdou, částečně pozemky zemědělského půdního fondu a částečně lesními pozemky.

Zájmové území je vymezeno na západě a na severu ulic 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.I.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, vyrovnání terénu na požadovanou úroveň s ohledem na ochranu území před povodněmi, vybavení lokality novými inženýrskými sítěmi a dopravním napojením. Konkrétní náplň budoucí zóny není prozatím projekčně zpracováno.

vána, 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, také tzv. brownfield, s plochou cca 30 ha. V současné době se připravuje jeho nové využití podobného zaměření jako posuzovaný záměr. Stavba je navržena jako celek s předpokládaným využitím pro logistický areál. 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 předkládaného oznámení 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<sup>1</sup>. Opět lze tedy předpokládat částečný souběh s provozem rozvojové zóny Hrušov. Vzhledem k tomu, že se však jedná pouze o pokračování současného provozu skládky ve stejném rozsahu (intenzita dopravy apod.), nedojde ke změně současného stavu životního prostředí. Provoz skládky lze tedy považovat za součást tzv. pozadí.

#### ***B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí***

Realizace záměru je vyvolána stavem zájmového území, které je v dnešní době prakticky zcela devastované a téměř vysídlené. Jedná se o území, ve kterém před povodní v roce 1997 převládala funkce bydlení s doplňkovou občanskou vybaveností. Dne 30.10.1997 vydal MMO, odbor stavebně správní Územní rozhodnutí č. 215/97 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.

Území je pro realizaci záměru vhodné zejména z následujících důvodů:

- soulad s Územním plánem města Ostravy (viz přílohu č. 1 oznámení),
- 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 (tzv. brownfield). Předloženou va-

<sup>1</sup> Výstavba rozšíření skládky je plánována v r. 2012 (1. kazeta) a v r. 2015 (2. kazeta). Ukládání odpadu bude probíhat v letech 2013 – 2023. Do r. 2028 se bude provádět technická a biologická rekultivace.

riantu lze předběžně hodnotit jako vhodnou s ohledem na současný stav (nevyužité území) a zařazení lokality dle územního plánu.

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

#### Současný stav

Současný stav území je dán vývojem po povodních v roce 1997, odkdy bylo území postupně vysídlováno, devastováno, stavby i technická a dopravní infrastruktura byly demolovány. V současné době zůstalo v území již pouze asi 30 objektů, převážně neobydlených a nevyužívaných, v různém stupni devastace. Obýváno zůstalo jen několik domů v ul. Husitské, Lomonosovově, Mašíkově a v bývalé hornické kolonii v ul. Kamasově a Kulibinově. 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 (viz foto v příloze č. 10).

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 lokality 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 v Máchově sadu (viz foto v příloze č. 10), na náměstí J. Fučíka a v prostoru mezi ul. Moravcovou a tratí ČD.

Realizaci záměru lze dle projektové dokumentace rozdělit do několika kroků:

#### Asanace, demolice

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

Do současnosti zůstalo v území zachováno 33 objektů, z toho 8 objektů občanské vybavenosti, 1 bytový dům, 9 rodinných domů a 15 drobných objektů (technické zařízení, garáže, kůlny). Jedná se převážně o jednopodlažní objekty, pouze jeden dům je třípodlažní (viz foto v příloze č. 10) a dva dvoupodlažní. V jihovýchodní části území bude zrušena zahrádkářská kolonie – zahradní chatky, převážně dřevěné, výjimečně zděné – budou odstraněny, celkem 10 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.).

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 příslušné skládky nebo odstraněn v souladu s platnými právními předpisy. Stavební dříví z demolic bude spáleno.

S výjimkou kanalizačního sběrače bývalých chemických závodů a stl. plynovodu budou veškeré inženýrské sítě v zájmovém území zrušeny. Předpokládá se, že trubní sítě – tzn. vodovodní a kanalizační řady a přípojky – 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.

### Zásahy do zeleně

Při plošné asanaci pro účely vybudování zóny je pro uvolnění ploch nutno počítat s rozsáhlou plošnou likvidací stávající zeleně, jak souvislých ploch, tak liniové a solitérní zeleně. To se týká i dřevin v Máchově sadu, který je významným krajinným prvkem. K zachování jsou navrženy pouze dva lesní pozemky, zeleň mezi ul. Moravcovou a železniční tratí a několik solitérních stromů v jihozápadním nároží území.

### Skrývka ornice a odstranění skládek

V rámci asanačních prací bude v celé ploše zemědělského půdního fondu sejmuta ornice a na ostatních nezpevněných plochách odstraněny humózní vrstvy. Rovněž budou odtěženy všechny neulehlé navážky a „černé“ skládky v území (viz foto v příloze č. 10). Ornice bude použita k ohumusování vhodných ploch převážně mimo zájmové území, humózní zemina bude využita pro zatravněné plochy v zájmové lokalitě. Navážky a skládky odpadu budou buď využity nebo uloženy na vhodné skládce mimo lokalitu, příp. odstraněny jiným způsobem dle jejich charakteru.

#### Orientační výměry

- Skrývka ornice	86 805 m <sup>2</sup> x 0,26	= 22 570 m <sup>3</sup>
- Skrývka humózních vrstev	208 170 m <sup>2</sup> x 0,2	= 41 634 m <sup>3</sup>
- Navážky a skládky	6 000 m <sup>2</sup> x 0,5	= cca 3 000 m <sup>3</sup>

### Úprava terénu

Po provedení asanací, kácení zeleně, odstranění navážek a skládek a sejmutí ornice a humózních vrstev bude stávající terén upraven násypy v nižších polohách a lokálních depresích. Současný povrch zájmového území 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. V projektu je navrženo srovnání celé plochy staveniště na výšku 202,0 ~ 199,75 m n.m.



Ze stávajícího výškopisu staveniště vyplývá, že na cca 1/10 plochy budou provedeny výkopové práce. Ve zbývající ploše jsou navrženy násypy. Kolem starého důlního díla Albert ID 430 IČ 1348 zůstane v okruhu o průměru 18m (se středem v ose jámy) zachován původní terén.

Násypy budou budovány nejlépe z nesoudržných, propustných a nenamrzavých zemin nebo ze soudržných zemin (vytěžených v zájmové lokalitě) stabilizovaných vápenným substrátem. Množství vápenného substrátu bude určeno po provedení statických zatěžovacích zkoušek na zkušebních úsecích. Předpokládá se, že spodní vrstvy násypu budou tvořeny ze zemin získaných z výkopových prací na staveništi. Další vrstvy budou ze zemin získaných mimo stavbu. Svahy násypů budou provedeny ve sklonu 1:2,5. Hutnění násypů bude prováděno ve vrstvách max. 0,30 m. Předepsaná únosnost na zemní pláni bude min 30 MPa.

Nezpevněné plochy kolem páteřní komunikace (koridor inženýrských sítí a prostor pro výsadbu zeleně) a nezpevněné plochy v okrajových nevyužitelných částech území budou vyrovnány zeminou a ohumusovány. Budou zde provedeny výsadby dřevin, v okrajových plochách liniové skupinové výsadby, doplněné výsadbou keřů. Pro výsadbu budou použity druhy dřevin, které jsou v území původní. Volné nezpevněné plochy budou zatravněny.

V rámci projektové dokumentace byl vypočten odhad kubatur výkopů a násypů.

- výkopy	cca 110 000 m <sup>3</sup>
- násypy	cca 405 000 m <sup>3</sup>
- chybějící zemina	cca 295 000 m <sup>3</sup> (bude dovezena z jiných lokalit)

### Dopravní napojení

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

Rovněž je navržena územní rezerva pro železniční vlečku, zapojenou do kolejiště ČD. Výstavba železniční vlečky není součástí záměru. Předpokládaný investor je společnost ČD–Správa železniční dopravní cesty, s.o.

### 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 kap. B.II.

### Budoucí využití zóny (není součástí projektové dokumentace)

Po provedení přípravy území bude možné plochu využít pro účely stanovené v Územním plánu města Ostravy. Podle schváleného územního plánu se v tomto prostoru uvažuje o výstavbě zóny pro komerční využití – předpokládá se výstavba hal pro sklady, lehkou výrobu a administrativu. Bližší údaje o objektech nejsou prozatím k dispozici.

- |  |                    |                       |
|--|--------------------|-----------------------|
| ◆ Celková posuzovaná plocha  | 34,7 ha, z toho    |                       |
| - zpevněné plochy – střechy  | cca 19,0 ha        |                       |
| - zpevněné plochy – komunikace   | cca 8,5 ha         |                       |
| - nezpevněné plochy  | cca 7,2 ha, z toho |                       |
| – plocha lesních pozemků   | cca 1 ha           |                       |
| – plocha doplňkové zeleně  | cca 3 ha           |                       |
| ◆ Územní rezerva pro související stavby jiných investorů:              |                    |                       |
| trafostanice (předpokládaný investor ČEZ a.s.)                         |                    | 12 000 m <sup>2</sup> |
| - vzdušné vedení VVN 2 x 110 kV (předpokládaný investor ČEZ a.s.)      |                    | 15 000 m <sup>2</sup> |
| - železniční vlečka ČD (předpokládaný investor ČD–Dopravní cesty a.s.) |                    | 6 000 m <sup>2</sup>  |

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

Předpokládaný termín zahájení stavby:	06/2010
Předpokládaný termín ukončení stavby:	06/2012
Předpokládaný doba výstavby:	24 měsíců

Stavbou se rozumí asanace objektů, vyrovnání terénu, vybudování dopravního napojení a přípojek inženýrských sítí. Není sem 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.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků***

Statutární město Ostrava, Městský obvod Slezská Ostrava

### ***B.I.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
- ◆ 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

Záměr je situován na 590 pozemcích nebo jejich částech. Jedná se o pozemky v celkové výměře 346 976 m<sup>2</sup>, tvořené částečně nezemědělskou půdou (ostatní plochy), částečně pozemky zemědělského půdního fondu a částečně lesními pozemky.

- ◆ Celková plocha záměru 346 976 m<sup>2</sup>, z toho
  - nezemědělská půda – ostatní plocha 241 642 m<sup>2</sup>
  - zemědělský půdní fond (ZPF) 86 805 m<sup>2</sup>
  - lesní pozemky 18 529 m<sup>2</sup>
  
- ◆ Trvalé zábor
  - zábor ZPF 86 805 m<sup>2</sup>
  - zábor lesních pozemků p.č. 331, 332, 341 8 685 m<sup>2</sup>  
(p.č.302/40 a 335 o výměře 9 844 m<sup>2</sup> zůstávají nadále součástí lesních pozemků)
  
- ◆ Dočasné zábor: Potřeba dočasného záboru pozemků je vyvolána pouze nutností zajistit přístup na stavenišť 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 stavenišť budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu. Rekultivace pozemků bude spočívat v urovnání terénu, osetí travním semenem a ohumusováním. Celkové dočasné zábor nebyly vyčísleny. Zařízení staveniště je navrženo v prostoru rozvojové zóny a zaujímá plochu 500 m<sup>2</sup>.

### B.II.2. Voda

Zásobování zájmové plochy pitnou vodou je navrženo napojením na stávající přírodní potrubí DN 200 v ul. K šachtě. Zde se zřídí nová regulační šachta, čímž se dosáhne vyššího provozního tlaku v areálu rozvojové zóny. Stávající redukční šachtice v prostoru u mostu nad tratí ČD se odstaví z provozu. Přírodní potrubí pak bude vedeno ve stávajícím kolektoru pod ulicí Bohumínskou a dále podél hlavní obslužné komunikace v připravovaném areálu. V nově navrhované redukční šachtici v místě napojení na stávající vodovodní rozvod je navržena instalace měrného zařízení pro měření průtoků.

Rozvody pitné vody budou současně sloužit i jako zdroj požární vody. Připojovací řad včetně redukční a měrné šachtice bude mít délku 850 m. Řešené území spadá do tlakového pásma s řídicím vodojemem VDJ Muglinov.

Potřeba pitné vody pro zájmové území je dána celkovým odhadovaným počtem zaměstnanců a návštěvníků v zájmovém území:

◆ Počet zaměstnanců (předpoklad)	4 600 osob (dvousměnný provoz)
◆ Celková potřeba pitné vody	4 600 osob x 95 l/d = 430 m <sup>3</sup> /den
◆ Průtok $Q_p$	155 000 m <sup>3</sup> /rok = 430 m <sup>3</sup> /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, dosud 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

Potřeba technologické vody pro potřeby zóny v lokalitě Hrušov se neuvažuje.

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

#### Elektrická energie

V současné době je v území k dispozici 22 kV linka VN č.104, která svou kapacitou nepostačí k napájení daného území (a bude v prostoru výstavby zrušena). S ohledem na další aktivity v bezprostředním okolí (záměr Business park v místě bývalých HCHZ) lze předpokládat výstavbu nové trafostanice 110/22 kV.

Předpokládaný potřebný příkon el. energie během výstavby:  $P_i = 20$  kW,  $P_p = 15$  kW.

Napojení na zdroj el. energie pro období provozu bude provedeno přípojkou VVN 110 kV ze stávající linky v prostoru Koblova na východní okraj území, kde je navržená nová trafostanice ČEZ 110/22 kV, a dále do území přípojkami VN 22 kV. (Přípojka VVN a trafostanice jsou stavbami společnosti 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
  - $P_i$  75 kW
  - $P_p$  60 kW
  - spotřeba 180 000 kWh/rok
- ◆ Potřeba elektrické energie pro čerpací stanici dešťových vod
  - $P_i$  12 kW
  - $P_p$  7,5 kW
  - spotřeba 35 000 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. Potřeba el. energie pro provoz Rozvojové zóny se bude pravděpodobně pohybovat v rozmezí:  $P_i/P_s = 33/20 - 45/24$  MW.

### Teplota (CZT)

Z hlediska zásobování teplem je navrženo připojení rozvojové zóny Hrušov na CZT provozovatele Dalkia ČR, a.s. z teplárny Přívoz vedený podél trati ČD do výměňkové stanice tepla v prostoru bývalých HCHZ (stavba společnosti Dalkia) a odtud přípojkou do řešeného území. Teplonosným médiem bude horká voda.

Pátevní rozvod pro řešené území bude veden z výměňkové stanice jako podzemní vedení přes trať, pod východním náspem ul. Bohumínské a dále v souběhu s pátevní komunikací rozvojové zóny. Předpokládá se, že lokalita Hrušov bude mít v budoucnu zaměření na využití pro lehký průmysl a sklady. Pro tento typ průmyslové zástavby se uvažuje s potřebnou tepelnou hustotou cca 20 MW/km<sup>2</sup>.

Potřebný příkon pro lokalitu Hrušov:  $P = 20 \text{ MW/km}^2 \times 0,348 \text{ km}^2 = \text{cca } 7,0 \text{ MW}$

### Zemní plyn

Plyn bude přiveden ze stávajícího plynovodního potrubí DN 500 mm 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 500 mm bude do řešeného území přivedeno potrubí D225 pro pokrytí potřeb průmyslové zóny.

Dle sdělení správce STL plynovodu společnosti SMP Net s.r.o. je pro odběr ze stávající distribuční STL sítě k dispozici kapacita 300 m<sup>3</sup>/hod.

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

### Komunikace

Nadřazenou komunikační trasou je ulice Bohumínská (silnice I/58 Rožnov p.R. – Příbor – Ostrava – Bohumín), která připojuje řešenou plochu na ostatní komunikační síť města Ostravy a na dálnici D1 v mimoúrovňové křižovatce (dále MÚK) Vrbice. 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.

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

Komunikační skelet řešeného území bude odpovídat jeho funkci a charakteru. Bude sestávat z pátevní 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, připojená na systém cyklostezek v širším okolí. Na místní komunikační systém a na nadřazenou síť 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 dálnici MÚK Koblov a MÚK Vrbice bude zájmové území připojeno přímo na dálnici D1 (D47). 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 /vybudování vlečky není součástí záměru).

Šířka vozovky páteřní komunikace je 11 m. Důležité křižovatky s rampami MÚK, na východním okraji zóny a křižovatka u OZO) jsou navrženy jako malé okružní křižovatky (MOK) o vnějším průměru 48 m.

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

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

### Dopravní zatížení

Pro záměr rozvojové zóny Hrušov byla zpracována dopravní studie (Nečas, 2009), která se uvedena v příloze č. 9 oznámení EIA.

Odhadované dopravní zatížení komunikací v prostoru rozvojové zóny Hrušov včetně orientačního posouzení kapacity okružních křižovatek bylo zpracováno na základě zkušeností s dosaženým a očekávaným zatížením v průmyslové zóně Hrabová. Pro rozvojovou zónu Hrušov o rozloze cca 35 ha byl ve studii „Prognóza dopravního zatížení“ definován objektivizovaný objem cílové a zdrojové dopravy 3000 voz./24hod se 30 % podílem těžké dopravy.

Předpokládaná směrovost dopravy:

- ◆ osobní automobilová doprava
  - 50 % – z MÚK Bohumínská x Žižkova ve směru do centra Ostravy (1050 vozidel)
  - 50 % – ze stykové křižovatky na ul. Bohumínské k dálniční MÚK (1050 vozidel)
- ◆ těžká automobilová doprava (nákladní + BUS)
  - 25 % – z MÚK Bohumínská X Žižkova ve směru do centra Ostravy (230 vozidel)
  - 75 % – ze stykové křižovatky na ul. Bohumínské k dálniční MÚK (670 vozidel)

## B.III. Údaje o výstupech

### B.III.1. Ovzduší

#### Období přípravných prací a výstavby

##### ◆ Bodové zdroje znečišťování ovzduší

V rámci přípravy území bude pravděpodobně používán drtič demoličního materiálu. Tento drtič může být přechodným nahodilým zdrojem emisí prašných částic frakce PM10. Předpokládá se, že drtič bude provozován vždy jednou za určitý čas, kdy se nahromadí větší množství materiálu, které bude nutné před uložením podrtit. 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 kapacita pro střední zdroj v hodnotě 25 m<sup>3</sup>/den, které zřejmě drtič při provozu dosáhne.

Drtič bude tedy pravděpodobně kategorizován jako střední zdroj znečišťování ovzduší, ovšem v právních předpisech nejsou pro taková zařízení stanoveny závazné emisní limity. Dle nařízení vlády č. 615/2006 Sb. pro ně platí technická podmínka provozu, kterou je nutné dodržovat: „Vnášení tuhých znečišťujících látek (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. Při dodržení stanovených podmínek provozu se nepředpokládá, že by drtič byl významným zdrojem z pohledu emisí TZL a imisní zátěže vlivem PM10. Pohyb nákladních vozidel a stavebních mechanismů po prašných cestách v areálu připravovaného areálu bude mít podstatně větší vliv na emise prašných částic a tedy i imisní zátěž vlivem PM10.

##### ◆ Plošné zdroje znečišťování ovzduší

Plošným zdrojem je prostor areálu a jeho otevřené a aktuálně 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

Předpokládaná intenzita provozu vozidel není přesně známa – v době kampaňovitého navážení materiálu se odhaduje příjezd a odjezd cca 100 těžkých nákladních automobilů a cca 30 osobních vozidel denně.

Doporučení ke snížení prašnosti jsou uvedena v kap. D.IV. – jedná se mj. o vlhčení pojezdových ploch nákladních automobilů a mechanismů a také dováženého materiálu tak, aby se sekundární prašnost snížila na minimum. Předpokládá se, že tímto vlhčením se dá docílit snížení sekundární prašnosti na cca 20 % původní hodnoty.



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 instalovány. Pokud nově vznikne spalovací nebo technologický střední nebo velký zdroj emisí, musí být jeho doplňkový vliv vyhodnocen z pohledu ochrany ovzduší.

## ◆ 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. 1. - Intenzity dopravy na sledovaných komunikacích v okolí lokality**

Komunikace	Intenzita dopravy bez provozu rozvojové zóny		Přítížení 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

## ◆ 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.

**Tabulka č. 2. - Roční emise z plošných zdrojů**

Hmotnostní tok NO <sub>x</sub>	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

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.

Pro výpočet v rozptylové studii byly jako základní referenční látky zvoleny oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>) a tuhé znečišťující látky, resp. frakce PM10. Dále byl výpočet doplněn o stanovení koncentrací benzenu a benzo(a)pyrenu.

**Tabulka č. 3. - Emisní parametry liniových zdrojů**

Druh automobilu	Rychlost pohybu	Emisní faktor pro NO <sub>x</sub>	Emisní faktor pro PM10 <sup>2</sup>	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

**B.III.2. Odpadní vody**

Během přípravy území a výstavby budou vznikat splaškové vody v místě zařízení staveniště, předpokládané množství je 1,25 m<sup>3</sup> za den. Kal bude jímán do bezodtokové žumpy v zařízení staveniště a odvážen do ÚČOV Ostrava–Přívoz.

Dešťové vody budou volně vsakovat do terénu, podobně jako v současné době.

Během provozu

## ◆ Splaškové odpadní vody

Splaškové odpadní vody budou svedeny samostatnou oddílnou splaškovou kanalizací do stávající čerpací stanice na ul. Kaplířova, která je součástí městské kanalizace s ukončením v ÚČOV Ostrava. Čerpací stanice Kaplířova bude zrekonstruována v rámci souběžné, ale samostatné stavby.

<sup>2</sup> Emisní faktory pro PM10 uvedené v tabulce zahrnují pouze primární prašnost



Produkce splaškových odpadních vod z prostoru rozvojové zóny koresponduje se spotřebou pitné vody (viz kapitolu B.II.2.).

Počet zaměstnanců (předpoklad): 4 600 osob (dvousměnný provoz)  
 Celková potřeba pitné vody (4 600 osob x 95 l/d) = 430 m<sup>3</sup>/den

Celkem Q<sub>24</sub> 430 m<sup>3</sup>/den, 17,64 m<sup>3</sup>/hod, 4,90 l/s  
 Celkem Q<sub>max</sub> (Q<sub>h</sub>) 24,12 m<sup>3</sup>/hod, 6,70 l/s

**Tabulka č. 4. - Znečištění splaškových odpadních vod z prostoru rozvojové zóny<sup>3</sup>**

<b>BSK<sub>5</sub></b>	kg/d	168,00
	mg/l	390,09
<b>CHSK<sub>Cr</sub></b>	kg/d	336,00
	mg/l	780,17
<b>Nerozpuštěné látky</b>	kg/d	151,20
	mg/l	351,08
<b>N<sub>c</sub></b>	kg/d	31,08
	mg/l	72,17
<b>P<sub>c</sub></b>	kg/d	6,97
	mg/l	16,19

#### ◆ Dešťová voda

Dešťová kanalizace bude svedena samostatným trubním systémem do nejnižšího místa, kde se zřídí odlehčovací komora. Regulovaný odtok dešťových vod v hodnotě Q<sub>regul</sub> = 50 l/s bude zaústěn přímo do stávajícího dešťového sběrače z bývalých HCHZ. Parkoviště a odstavné plochy jednotlivých investorů budou opatřeny samostatnými odlučovací ropných látek.

Vyšší dešťové průtoky budou odtékat do nově navrhované retenční dešťové zdrže, odkud se pak následně, po odeznění dešťové události bude přečerpávat do stávajícího dešťového sběrače z bývalých HCHZ, který odvádí vodu do řeky Odry. Celkový užitný objem retenční zdrže činí 18 000 m<sup>3</sup>. Velikost akumulace retenční dešťové zdrže se navrhuje na tzv. přívalový déšť při periodicitě p = 0,01 po dobu trvání t = 120 min.

Retenční dešťová zdrž se navrhuje jako otevřená zemní nádrž. Těsnění bude zajišťovat jílocementová těsnicí clona, která bude zavedena až do jílového podloží. Břehy zdrže budou ohumusovány, dno bude zpevněno zatravněvacími tvárnici. Čerpací stanice bude řešena jako objekt z monolitického železového betonu s ponornými čerpadly v provozním zapojení 1+1. Kolem dešťových zdrží bude zřízena obslužná komunikace a oplocení.

Do dešťové kanalizace, a tím i do bilancí dešťových vod pro rozvojovou zónu, je zahrnuta možnost napojení odvodnění stávající komunikace (vedoucí podél dálnice), která je v současné době vypádována směrem do areálu rozvojové zóny.

<sup>3</sup> Na přítoku do čerpací stanice odpadních vod Kaplířova.



Vypouštěné dešťové vody do sběrače z bývalých HCHZ po regulaci odtoku:

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

### 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, výkopová zemina při provádění terénních úprav a odstraňování inženýrských sítí apod. 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.

Dle projektové dokumentace, která sloužila jako jeden z podkladů pro zpracování oznámení se předpokládá vznik následujících druhů odpadů. U jednotlivých odpadů je zároveň uvedeno jeho předpokládané množství a způsob jeho odstranění. Dále jsou v tabulce doplněny odpady, které dle zkušeností zpracovatele oznámení o posuzování vlivů na životní prostředí mohou během stavebních prací dále vznikat – u těchto odpadů není uvedeno jejich předpokládané množství.

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 o směsný stavební a demoliční odpad kategorie ostatní odpad.

**Tabulka č. 5. - Přehled druhů odpadů které mohou dále vznikat při výstavbě záměru**

Katalog. číslo	Druh odpadu	Kategorie <sup>4</sup>	Odhad. množství
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly Odstranění: Obaly budou ukládány do kontejneru a odváženy do sběrný papíru.	O	150 m <sup>3</sup>
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 Odstranění: Odpad se bude ukládat do kontejneru a odvážet na skládku nebezpečného odpadu.	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). Ze-	O/N	

<sup>4</sup> O – ostatní odpad, N – nebezpečný odpad



	jména se bude jednat o odpady této skupiny uvedené níže:		
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 Využití/odstranění: Vhodné stavební dřevo z demolic bude zpracováno např. na štěpky, ostatní bude spáleno.	O	800 m <sup>3</sup>
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 Využití/odstranění: Ocelové konstrukce z demolic objektů a oplocení budou po demontáži využity jako druhotná surovina.	O	110 m <sup>3</sup>
17 04 07	Směsné kovy	O	
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet Odstranění: Materiál bude po odfrézování svrchních vrstev odtěžen, odvezen a uložen na skládce nebezpečného odpadu.	N	
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 Využití/odstranění: Po odfrézování z rušených vozovek bude materiál recyklován a použit pro výrobu nové asfaltové směsi.	O	2 430 m <sup>3</sup>
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky Odstranění: Materiál bude odtěžen, odvezen a uložen na skládce nebezpečného odpadu.	N	500 m <sup>3</sup>
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 Využití/odstranění: Vytěžená zemina bude zpětně použita do násypů terénních úprav; zemina nevhodná do násypů bude odvezena a uložena na skládce zeminy.	O	26 000 m <sup>3</sup>
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03 Odstranění: Odpad bude ukládán do kontejneru a odvážen na skládku odpadů.	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 Využití/odstranění: Vhodný materiál z demolic objektů, komunikací (zdivo, beton, železobeton apod.) bude recyklován a použit do násypů při terénních úpravách území. Materiál nevhodný pro recyklaci bude	O	Využití: 12600 m <sup>3</sup> Odvoz na skládku: 1100 m <sup>3</sup>

	ukládán do kontejneru a odvážen na skládku odpadů.		
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad (odpad ze zeleně)	O	
20 03 04	Kal ze septiků a žump Odstranění: Kal bude jímán do bezodtokové žumpy v zařízení staveniště a odvážen do ÚČOV Ostrava.	O	1,25 m <sup>3</sup> /d
20 03 99	Komunální odpad jinak blíže neurčený	O	

Odpady vzniklé při provádění stavebních prací bude tříděny, ukládány do kontejnerů a předávány oprávněným osobám k využití či likvidaci. Při kolaudačním řízení předloží dodavatel stavby doklady o způsobu likvidace odpadů. Shromažďovací místa a prostředky musí být označeny v souladu s požadavky vyhlášky č.383/2001 Sb., o podobnostech nakládání s odpady. Pro shromažďování uvedených druhů odpadů je nutné zajistit dostatečný počet shromažďovacích nádob tak, aby byl zajištěno jejich vyhovující shromažďování a zároveň zajištěno i 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 na zájmové rozvojové zóny.

Na základě dosavadních znalostí o využití rozvojové zóny Hrušov lze odhadnout, že jeho provoz nebude spojen s významnou produkcí odpadů (předpokládá se využití jako skladové haly a lehký průmysl – kompletovací linky, tzn. nevýrobní průmysl). 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).

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

### **Tabulka č. 6. - Přehled druhů odpadů vznikajících při provozu**

Katalog. číslo	Název druh odpadu	Kategorie <sup>5</sup>
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, čistící tkaniny a ochranné	N

<sup>5</sup> O – ostatní odpad, N – nebezpečný odpad



Katalog. číslo	Název druh odpadu	Kategorie <sup>5</sup>
	oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	
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 nevýrobních kompletovacích linek (montáže). V případě instalace výrobních technologií budou pravděpodobně vznikat i jiné druhy odpadů. V současné době je však není možné specifikovat.

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

##### Období přípravy území a výstavby

###### ◆ Zdroje liniové

V období asanace a výstavby záměru budou liniovými zdroji hluku provoz automobilů v souvislosti s dopravou demoličního odpadu, naváženého materiálu k vyrovnání terénu a stavebních materiálů, jejímž cílem bude místo výstavby. Pro účely výpočtu se předpokládá, 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 a výstavby objektů cca 100 jízd nákladních automobilů. Dále se předpokládá počet 30 jízd osobních automobilů v souvislosti s dopravní obsluhou stavby denně, v denní době.

###### ◆ 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 LWA = 108 dB, doser LWA = 105 dB a teleskopicky 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.

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. Modelově se uvažuje o použití drtiče typu DESTROYER s výkonem až 350 tun drce- ného 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 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 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).

#### ◆ Zdroje bodové

Vznik bodových zdrojů se v době přípravy území a výstavby 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.

#### ◆ Zdroje liniové

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.

**Tabulka č. 7. - Průměrná denní četnost provozu na komunikacích**

Profil	Bez realizace		Přetížení vlivem zóny Hrušov Sever		Po zprovoznění zóny Hrušov Sever		Po zprovoznění zóny Hrušov Sever a Hrušov Jih	
	$N_{OA}$	$N_{NA}$	$N_{OA}$	$N_{NA}$	$N_{OA}$	$N_{NA}$	$N_{OA}$	$N_{NA}$
1	9494	2060	1 688	844	11182	2904	12520	3234
2	13 799	4334	1 688	281	15487	4615	16 825	4945

Vysvětlivky k tabulce:

$N_{OA}$  osobní automobily

$N_{NA}$  nákladní automobily

Hrušov Jih označení odpovídá průmyslové zóně Business park

Hrušov Sever označení odpovídá rozvojové zóně Hrušov

Profil 1 ul. Bohumínská v úseku od vjezdu do rozvojové zóny směrem k Bohumínu

Profil 2 ul. Bohumínská v úseku mezi vjezdem do rozvojové zóny a vjezdem do Business parku





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 vedeny 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.

**Tabulka č. 8. - Předpokládaný počet jízd automobilů v areálu rozvojové zóny**

Druh dopravy	Počet jízd <sup>6</sup>
osobní automobily	1665
nákladní doprava (ND)	1095
těžká nákladní doprava (TND)	570
překládka z vlečky	8 TND + 80 ND

#### ◆ 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. Intenzita provozu je uvedena v předchozí tabulce.

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. 9. - 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 f[Hz]	Neprůzv. R[dB]	Ref. křivka Rref[dB]	Rozdíl deltaR[dB]
100	13,0	10	———
125	15,0	13	———
160	16,9	16	———
200	18,4	19	0,6

<sup>6</sup> Jednosměrné jízdy

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. 10. - 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



### 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.

**Tabulka č. 11. - Akustické výkony na obvodových konstrukcích**

LpA [dB]	prvek	X'as [dB]	Cd	plocha [m <sup>2</sup> ]	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 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 (kancelář) jsou určeny vzduchotechnické jednotky zajišťující předepsanou hygienickou dávku čerstvého vzduchu na osobu v jednotlivých prostorech. Jednotky s akustickým výkonem Lwa = 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.5. Vibrace, záření**

#### Vibrace

Vibrace budou v průběhu prací (demolice objektů, terénní úpravy aj.) vznikat v území 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.

## Záření

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

Během provozu budou elektrická zařízení zdrojem elektromagnetického záření. Jeho intenzita však nebude nadlimitní.

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

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

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

#### ***C.I.1. 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 nelegální 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 pod vedením firmy AQ–test, spol. s r.o. 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 jejíž účelem bylo podrobnější plošné i hloubkové ověření stupně a významu indikované kontaminace.

#### *Zeminy*

Z výsledků plošného průzkumu je zřetelné, 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 NEL. 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.

Laboratorními rozbory byly prokázány zvýšené obsahy polycyklických aromatických uhlovodíků, reprezentované dominantním zástupcem BaP (benzo(a)pyren), přestože ve zvýšených hodnotách se vyskytují i další deriváty jako pyren, benzo(a)anthracen a chrysen. Jen

místa jsou tyto polutanty doplněny o zvýšené obsahy NEL či kovů, ovšem kromě jediného případu u olova jde o obsahy méně významné.

### *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.I.2. Územní systém ekologické stability (ÚSES)**

Územní systém ekologické stability (dále jen ÚSES) je definován zákonem č. 114/1992 Sb. jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, 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.

Prvky ÚSES nejsou přímo v prostoru záměru lokalizovány, nacházejí se ale v jeho blízkosti:

- ◆ lokální biokoridor č.522 je vymezen mezi rozvojovou zónou Hrušov a řízenou skládkou TKO. Navrhovaná rozvojová zóna Hrušov částečně zasahuje do tohoto biokoridoru a částečně jej místně zužuje. Z „Posouzení zúžení biokoridoru v prostoru mezi rozvojovou zónou Hrušov a řízenou skládkou OZO“ (Paciorková, 02/2009) vyplývá, že v důsledku tohoto místního zúžení biokoridoru nedojde k porušení ÚSES zájmového území.
- ◆ nadregionální biokoridor zahrnující řeku Odru a její břehové porosty v úseku mezi biocentry 2–18 a 2–19 je lokalizován ve vzdálenosti cca 0,1 km severně od zájmového prostoru, který je situován v jeho ochranné zóně;
- ◆ nadregionální biokoridor zahrnující řeku Ostravici a její břehové porosty je lokalizován ve vzdálenosti 0,5 km západně od zájmového prostoru; do biokoridoru je nad soutokem s Odrou vloženo biocentrum 28–1. Rovněž ochranná zóna tohoto biokoridoru zahrnuje zájmové území.
- ◆ regionální biocentrum Landek – viz ZCHÚ.

### C.I.3. Zvláště chráněná území (ZCHÚ), Natura 2000

Velkoplošné ZCHÚ se poblíž prostoru záměru nenacházejí.

Z maloplošných ZCHÚ je nejbližše lokalizována národní přírodní památka 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 Heřmanský 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*);
- ♦ Heřmanický rybník je také součástí stejnojmenné evropsky významné lokality (EVL) CZ0813444 Heřmanický rybník s předmětem ochrany čolek velký (*Triturus cristatus*).

### C.I.4. 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.

Ve vymezeném území se nachází VKP – les, a to na jihovýchodním okraji území mezi ul. Moravcovou a tělesem železniční trati Přerov – Bohumín. Jedná se o VKP daný § 3b zákona č. 114/1992 Sb., z něhož se předpokládá částečný zábor pro výstavbu komunikace (8 685 m<sup>2</sup>).

Na severovýchodním okraji zájmové plochy se nachází VKP č. 108 Máchův sad (parc. č. 260, 267/1, plocha 6 090 m<sup>2</sup>), což je VKP registrovaný podle § 6 zákona. Se zachováním tohoto VKP se v rámci realizace záměru neuvažuje – s ohledem na celkové navýšení úrovně terénu.

Památné stromy se v zájmovém území nenachází.

### C.I.5. Území historického, kulturního nebo archeologického významu, území hustě za- lidněná

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):

- ◆ uhelný důl hlubinný – větrná jáma Vrbice (č. rejstříku 12579 / 8–3522)
- ◆ uhelný důl hlubinný Hubert, z toho jen: pístový kompresor, strojovna, mechanické dílny (č. rejstříku 10370 / 8–3517).

Z hlediska výskytu archeologických nalezišť 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<sup>7</sup>: 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 nejspolehlivě; 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.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny**

### **C.II.1. Ovzduší a klima**

#### 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. 12. - 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 mapy normálů srážkových úhrnů v období 1961 – 1990 určených metodou spli-ningu 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).

<sup>7</sup> Státní archeologický seznam



Dle mapy průměrných teplot vzduchu v období 1961 – 1990 (ČHMÚ, 1999), leží zájmová plocha v oblasti s teplotou 8,1 – 9°C.

**Tabulka č. 13. - Dlouhodobá větrná růžice v Ostravě (ČHMÚ)**

Směr	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvětří
%	11,80	15,61	2,99	1,81	9,39	35,50	12,11	2,69	8,11

Z výše uvedené tabulky plyne, že nejčastěji v roce se vyskytuje jihozápadní směr proudění větrů, a to ve 36 % roku, tj. 130 dní ročně. Rychlost proudění větrů se nejčastěji pohybuje v rozmezí 2,5 m/s až 7,5 m.s<sup>-1</sup>.

Z podrobné stabilitní růžice (viz Rozptylovou studii v příloze č. 6) 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.

#### 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 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 hodnocení imisního pozadí byly pro posuzování vlivů (a výpočty v rozptylové studii) 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 areálu Rozvojové zóny 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. 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 neprovádí měření koncentrací benzo(a)pyrenu. Pro hodnocení imisního pozadí z pohledu této látky se tedy vycházelo z hodnot naměřených na stanici TOPI (1719, 1467 dle ISKO, ZÚ). Na této stanici se provádí rovněž měření a vyhodnocování imisního pozadí z pohledu PM10, oxidu dusičitého a benzenu. Stanice TOPI se nachází rovněž v Ostravě–Přívoze a je od středu posuzovaného areálu 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 hodnoty naměřených koncentrací na těchto stanicích.

**Tabulka č. 14. - Naměřené hodnoty imisních koncentrací NO<sub>2</sub> v roce 2007 [ng/m<sup>3</sup>]**

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	
Datum	Datum	VOM	98%Kv	Datum		98%Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv	
<b>STANICE TOPR (ČHMÚ)</b>														
194,0	<b>95,8</b>	0	25,3	62,9	~	45,3	26,6	32,4	24,6	23,2	32,2	<b>28,2</b>	10,31	352
08.08.	26.01.	0	68,3	20.11.	~	~	51,9	90	79	92	91	26,3	1,46	5
<b>STANICE TOPI (ZÚ)</b>														
~	~	~	~	66,0	~	42,0	24,0		24,1	20,3	29,9	<b>25,4</b>	10,07	310
~	~	~	~	21.11.	~	~	51,0	55	91	77	87	23,3	1,54	31

**Tabulka č. 15. - Naměřené koncentrace suspendovaných částic PM10 v roce 2007[ng/m<sup>3</sup>]**

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
<b>STANICE TOPR (ČHMÚ)</b>														
735,0	~	121,0	36,0	180,2	<b>85,0</b>	116	38,5	54,7	41,1	34,4	53,5	<b>46,0</b>	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
<b>STANICE TOPI (ZÚ)</b>														
932,5	~	94,0	32,5	227,1	<b>69,1</b>	84	34,0	43,6	39,7	32,1	43,0	<b>39,6</b>	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 č. 16. - Naměřené koncentrace benzenu v roce 2007 [ng/m<sup>3</sup>]**

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
<b>STANICE TOPR (ČHMÚ)</b>														
310,3	~	27,6	3,9	56,3	~	22,7	5,9	9,4	7,2	8,0	7,4	<b>8,0</b>	6,91	349
18.06.	~	186,8	49,0	16.02.	~	~	26,9	90	80	90	89	6,1	2,05	5
<b>STANICE TOPI (ZÚ)</b>														
~	~	~	~	29,6	~	~	~	7,8	4,7	4,0	7,0	<b>5,9</b>	5,66	61
~	~	~	~	08.03.	~	~	~	15	16	15	15	3,9	2,68	0

**Tabulka č. 17. - Naměřené koncentrace benzenu v roce 2007 [ng/m<sup>3</sup>]**

Měsíční hodnoty												Roční hodnoty (LV=1)						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	MAX. DAT.	95%kv	50%kv	X	S	N
															98%kv	XG	SG	dv
<b>Xm</b>	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			<b>6,4</b>	7,22	61
<b>mc</b>	6	4	5	5	6	5	5	5	5	5	5	5	24.02.			4,1	2,56	1

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



**Tabulka č. 18. - Zkratky použité v imisních tabulkách**

19MV, 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
MAX8h	denní maximum v roce pro ozon v čase 9.00 – 17.00 hod. UTC
mc	měsíční četnost měření
MT	mez tolerance pro rok 2004
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

Z výše uvedených hodnot bylo stanoveno imisní pozadí pro sledované látky.

**Tabulka č. 19. - Imisní pozadí v zájmové lokalitě**

Látka	Typ koncentrace	Jednotka	Velikost	Způsob stanovení
NO <sub>2</sub>	Maximální hodinová	μg/m <sup>3</sup>	95,8 <sup>8</sup>	19. nejvyšší naměřená hodnota na stanici TOPR
	Průměrná roční	μg/m <sup>3</sup>	26,8	Aritmetický průměr ročních měřených koncentrací na stanicích TOPR a TOPI
PM10	Maximální denní	μg/m <sup>3</sup>	77,1 <sup>9</sup>	Aritmetický průměr 36. nejvyšších naměřených hodnot na stanicích TOPR a TOPI
	Průměrná roční	μg/m <sup>3</sup>	42,8	Aritmetický průměr ročních měřených koncentrací na stanicích TOPR a TOPI
Benzen	Průměrná roční	μg/m <sup>3</sup>	6,95	Aritmetický průměr ročních měřených koncentrací na stanicích TOPR a TOPI
Benzo(a)pyren	Průměrná roční	ng/m <sup>3</sup>	6,4	Hodnota naměřené koncentrace na stanici TOPI

<sup>8</sup> Maximální hodinové imisní koncentrace NO<sub>2</sub> mohou být překročeny 18x za rok. Pro porovnání s imisním limitem je v případě hodinových koncentrací proto rozhodující veličina 19MV (19. nejvyšší naměřená hodnota).

<sup>9</sup> 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).



## 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  $6 \text{ l/s.km}^2$ ) 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 ČR, 1 : 500 000, Geografický ústav ČSAV Brno, Vlček, 1971).

Areál Rozvojové zóny Hrušov se nachází povodí Ostravice č.h.p.: 2–03–02–001. V jižním cípu území (cca na úrovni křížení ulice Bohumínské a železniční trati) se nachází hranice s povodím Odry č.h.p.: 2–03–01–083.

Areálem neprotéká žádný povrchový tok, nejbližšími významnými povrchovými toky jsou 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 tratí za východní hranicí Rozvojové zóny Hrušov.

Z hlediska záplavových území se zájmová lokalita nachází v bezodtokové kotlině vymezené hrází podél řeky Odry. V současné době je území chráněno ochrannou protipovodňovou hrází na úroveň průtoků Q100. (Výšková úroveň rostlého terénu zájmové plochy se pohybuje od 199,50 – 202,50 m n.m., tedy pod úrovní hladiny Q100 v řece Odře)

Z lokality odtékají srážkové vody gravitačně pouze do průtoků v řece Odře o hodnotě Q1. 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 Q1.

Řeka Odra tvoří severní hranici posuzovaného území a současně hranici městského obvodu. Řeka Odra je na území městského obvodu opatřena protipovodňovými hrázemi, které chrání městskou zástavbu.

**Tabulka č. 20. - Řada n-letých vod v řece Odře (zdroj: ČHMÚ)**

Profil	Plocha povodí	Q1	Q2	Q5	Q10	Q20	Q50	Q100	třída
	[km <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /s]							
Koblovský most	4 573,47	329	489	737	948	1180	1510	1790	II.

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

- ◆ Koblovský most: 10,300 km
  - Hladina Q1 201,80 m n.m.
  - Hladina Q5 202,19 m n.m.
  - Hladina Q20 203,05 m n.m.
  - Hladina Q100 203,92 m n.m.
- ◆ Jez Přívoz: 11,824 km
- ◆ V zájmovém posuzovaném území (úsek říčního km 10,9 – 17,5) je pravý břeh řeky Odry zabezpečen na stoletou vodu.

### C.II.2.2. Podzemní voda

Dle Hydroekologického informačního systému Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G. Masaryka se zájmová oblast nachází v rajónu ID 2261 „Ostravská pánev – ostravská část“. Jedná se o rajón skupiny Neogenních sedimentů vněkarpatských a vnitrokarpatských pánví v oblasti povodí Odry. Geologická jednotka rajónu je terciérní a křídové sedimenty pánví.

**Tabulka č. 21. - Vlastnosti kolektoru rajónu**

Litologie	štěrkopísek
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 <sub>3</sub> –SO <sub>4</sub>

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 vydatností pramenů v období březen – duben a nejnižším září – listopad. Průměrný specifický odtok podzemních vod z území je 1,01 až 1,50 l/s.km<sup>2</sup>.

Na lokalitě samé se nenacházejí vodní zdroje využívané k hromadnému či individuálnímu zásobování obyvatelstva pitnou vodou. Ve východní části zájmového území se v prostoru zahrádkářských pozemků je několik kopaných studní, které jsou drobnými pěstiteli využívány k zalévání zahrádek. Další studna je umístěna na ul. Žižkově.

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

**Tabulka č. 22. - Hydrologické vrty na území Rozvojové zóny Hrušov**

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

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

V roce 2002 proběhl v zájmovém území 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 uhlovodíků, 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 zemin a podzemní vody.

Dle výsledků předběžného inženýrsko–geologického a hydrogeologického průzkumu (Zoblobossou, Šišková, 2009) vykazuje podzemní voda střední agresivitu na železobetonové konstrukce a vysokou agresivitu na ocelové konstrukce. Doporučujeme proto chránit základy budoucích objektů před agresivním účinkům podzemní vody, a to aplikací primární i sekundární ochrany základových konstrukcí.

### **C.II.3. Půda**

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

Zájmové území leží v oblasti, která byla v minulosti silně antropogenně pozměněna, je 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 uloženinách, 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 nejcejnější 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. Geofaktory**

#### **C.II.4.1. Geomorfologická pozice**

Z hlediska geomorfologického náleží širší zájmové území okrsku Ostravská niva, celku Ostravská pánev, v oblasti Severní vněkarpatké sníženiny, subprovincii Vněkarpatké sníženiny, provincii Západní Karpaty a systému Alpsko–himalajskému. 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), představovaným 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 jemnozrné 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 miocénních vápnitých jíílů, marinní geneze (stáří spodních baden). Jedná se o převážně monotónní souvrství zelenavě až modravě šedých vysokoplastických jíílů, místy jemně písčitých až obsahujících písčité čočky o mocnosti do několika centimetrů. V daném prostoru dosahují jíily proměnlivých mocností – generelně 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 fluvialní sedimenty údolí terasy řeky Odry vyššího a nižšího stupně (stáří holocén). Spodní část terasy je budována fluvialními, dobře opracovanými, písčitými štěrky, místy s vložkami zahliněných písků. Materiálově převládají pískovce beskydské proveniencie, dále drobnější křemitý 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 písčitými hlínami až jíily 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 mocnosti. 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 fluvialní uloženiny dvou základních terasových stupňů Odry. Terasy jsou po petrografické stránce vyplněny štěrky, písčitými štěrky, písky a písky s vložkami jíílů.

Pro oběh a akumulaci mělké zvodně mají největší význam průlinově propustné štěrko–písčité 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 poloizolátoru až izolátoru. Koeficient filtrace  $k_f$ , stanovený na základě získaných křivek zrnitosti eolických zemin se pohybuje v rozmezí  $2,0 \times 10^{-9}$  až  $2,7 \times 10^{-8} \text{ m.s}^{-1}$ , což řadí tyto sedimenty dle Jetela (1983) do VIII. – VII. skupiny nepatrně až velmi slabě propustných zemin. Tyto sedimenty tedy tvoří vzhledem ke štěrkovému kolektoru izolátor zabraňující, resp. zpomalující infiltraci vody z povrchu terénu.

Hladina podzemní vody ověřená nově realizovanými sondami (Zoglobossou, Šišková, 2009) se nachází 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.4.4. Geodynamické jevy

V zájmovém území ani 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).

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.

V případě, že situování jednotlivých SDD se svou stavební uzávěrou bude v budoucnu bránit případnému investorovi realizovat zamýšlenou stavbu, bude nutno podat žádost o zrušení či změnu stavební uzávěry pro konkrétní případ. Tuto žádost povoluje Rada města Ostravy.

#### C.II.4.6. Výstupy důlních plynů

Dle „Kategorizace území OKR“ (zpracované OKD, DPB, a.s. V Paskově) je zájmová oblast výstavby situována na území, zařazeném z hlediska nebezpečí výstupu důlních plynů, do kategorie:

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

Plošný poměr obou kategorií je cca 1:1.

Pro potřeby posouzení zájmové lokality výstavby z hlediska nebezpečí výstupu důlních plynů bylo lednu 2009 firmou UNIGEO, a.s. Ostrava provedeno měření metanu. Prů-

zkum 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 základě 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 Rn byl naměřen  $4,6 \text{ kBq.m}^{-3}$ .

Radonový průzkum bude na lokalitě proveden až po návrhu umístění jednotlivých objektů s pobytem osob.

#### C.II.5. Přírodní zdroje

Zájmové území je z báňského hlediska součástí chráněného ložiskového území Čs. část Hornoslezské pánve a je situováno ve dvou dobývacích prostorech:

- dobývací prostor Přívoz č. 20011 (černé uhlí) – důlní činnost ukončena;
- dobývací prostor Přívoz i č. 40047 (zemní plyn vázaný na uhelné sloje).

#### C.II.6. Fauna, flóra, ekosystémy

V zájmovém území byl proveden jednorázový průzkum vegetace a výskytu živočichů koncem dubna 2009, při vyhodnocení průzkumu (viz přílohu č. 8) však 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), pro jejichž dotčení by bylo nutno udělení výjimek dle příslušných ustanovení zákona č. 114/1992 Sb.

##### Fauna

###### ◆ Bezobratlí

V zájmovém prostoru bylo zjištěno několik zvláště chráněných druhů ze skupin bezobratlých. Jedná se o:

- několik taxonů z okruhu ohrožené skupiny „čmeláků“ (*Bombus* s. l.) ze skupiny *Hymenoptera* – ohrožený druh
- pačmeláci rodu *Psithyrus*, přičemž pačmelák cizopasný (*Psithyrus rupestris*) je silně ohrožený druh.
- **otakárek fenyklový** (*Papilio machaon*) – přítomnost registrována v roce 2003, běžný druh motýla v bezlesé krajině



- vzhledem k charakteru biotopů (zastoupeny jsou kvalitní porosty s dřevinami v takovém stadiu vývoje, které vyhovuje ohroženým druhům a skupinám *Coleopter*) je nutno očekávat přítomnost ZCHD přinejmenším mezi zástupci zlatohlávků čeledi *Ce-toniidae*, jejichž vyhledávání a průzkum však přesahuje rámec zadání.

#### ◆ Obratlovci

Jen několik orientačních průzkumů v letech 2003 i 2008 postačuje ke tvrzení, že lokalita představuje topické i trofické stanoviště pro celou řadu druhů ptáků, kterých zde hnízdí desítky. Vyskytují se i ZCHD – některé zde hnízdí, několik dalších ZCHD tu má pravidelná loviště. Vzhledem k mizení populací plazů a obojživelníků (herpetofauna) v okolí Odry již zřejmě nelze očekávat přítomnost nejvíce ohrožených druhů, které dosud na Ostravsku přezívají. V místě záboru však byly zjištěny tři ZCHD ze zástupců herpetofauny. Ze savců byli zjištěni srnec obecný (*Capreolus capreolus*), zajíc polní (*Lepus europaeus*), kuna skalní (*Martes foina*), veverka obecná (*Sciurus vulgaris*), letouni (*Chiroptera*), hlavní složku však tvoří zejména drobní zemní savci (zjištěni byli např. rejsci rodu *Sorex*).

Zvláště chráněné druhy obratlovců, jejichž výskyt byl zjištěn v zájmové lokalitě:

- krahujec obecný (*Accipiter nisus*) – ohrožený druh
- rorýs obecný (*Apus apus*) – ohrožený druh, na lokalitě loví
- slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*) – ohrožený druh
- kavka obecná (*Corvus monedula*) – silně ohrožený druh
- vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) – ohrožený druh
- ťuhýk obecný (*Lanius collurio*) – ohrožený druh
- žluva hajní (*Oriolus oriolus*) – silně ohrožený druh
- ještěrku obecnou (*Lacerta agilis*) – silně ohrožený druh
- užovku obojkovou (*Natrix natrix*) – ohrožený druh
- veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) – ohrožený druh
- letouni (*Chiroptera*) – všechny druhy našich netopýrů patří mezi ZCHD

#### Flóra

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

- ◆ Zapojené vícepatrové porosty
- ◆ Park – Máchův sad
- ◆ Aleje stromů, vzrostlá zapojená zeleň
- ◆ Bývalé zahrady s ovocnými i okrasnými stromy
- ◆ Zpevněné a zplanýrované plochy bez vegetace nebo s probíhající sukcesí s převahou ruderalní a synantropní vegetace, budovy ap.
- ◆ 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*



na), 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 Šimonovou 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.) břízy (*Betula pendula*), jírovce (*Aesculus hippocastanum*), javory (*Acer platanoides*), jeřáby (*Sorbus aucuparia*), trnovníky (*Robinia pseudacacia*), duby (*Quercus rubra*), jasaný (*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., jasaný – *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*). 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 bohemica*). 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 pštroší (*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 pastuší tobolka (*Capsella bursa-pastoris*), písečnice douškolistá (*Arenaria serpyllifolia*), mrkev obecná (*Daucus carota*), turan roční (*Erigeron annuus*), lipnice 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.

- ◆ Celkové zhodnocení

Souhrnně lze říci, že zájmová lokalita 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 nejcennějším enklávám náleží: VKP Máchův sad, VKP les u trati, alej na Fučíkově náměstí, zeleň v okolí ul. Moravcovy, zeleň v bývalém sportovním areálu.

### Ekosystémy

V zájmovém prostoru se nachází následující druhy stanovišť:

- ◆ *převládající stanoviště s různorodými plochami zeleně* – zeleň je tvořena rozptýlenými i plošnými, vícepatrovými i stejnověkými liniovými 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 mikrolokalit vesměs periodického charakteru.

### **C.II.7. Obyvatelstvo**

Město Ostrava má celkem 315 901 obyvatel, přičemž městský obvod Slezská Ostrava 21 491 obyvatel (stav k 31.3.2009 dle <http://www.ostrava.cz>).

Rozvojová zóna Hrušov je bývalou obytnou částí Hrušova, která byla postupně od 80. let 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 zbourána, přesto zde zůstalo několik obydlených domů. Předpokládaný počet obyvatel zde žijících je cca 20.

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 nachází areál skládky TKO a jižním směrem se nachází bývalý areál HCHZ, na jehož území je připravován záměr Business park Hrušov pro který je posuzován kumulativní vliv.

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

### **C.II.8. Hmotný majetek**

Současný stav území je dán vývojem po povodních v roce 1997, odkdy bylo území postupně vysídlováno, devastováno, stavby i technická a dopravní infrastruktura byly demolovány. Nyní v území stojí cca 30 objektů, převážně neobydlených a nevyužívaných v různém stupni devastace. Obýváno zůstalo jen několik domů v ul. Husitské, Lomonosovově, Mašíkově a v bývalé hornické kolonii v ul. Kamasové a Kulibinově. 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.

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 území přestalo plnit svou funkci (bydlení s doplňkovou občanskou vybaveností). Bylo změnou Územního plánu města Ostravy č. 80R z března 2008 území vyhlášeno plochou pro asanaci. Realizace záměru představuje kompletní demolici všech objektů v lokalitě, provedení terénních úprav území a výstavbu nových inženýrských sítí jakož i další přípravu území pro výstavbu hal pro sklady a lehký průmysl pro který má být území určeno.

## ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU 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

##### Období přípravy území a výstavby

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 demolic stávajících objektů a navážení, 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 vlastních administrativních budov a skladových hal zatím nebylo specifikováno. Lze však důvodně předpokládat, že intenzita provozu jak stavebních mechanismů, tak nákladních vozidel bude nižší.

Zdrojem emisí budou nákladní vozidla a stavební mechanismy provádějící demolice, odvázející demoliční odpady, přivážející 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 kap. D.IV. oznámení.

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. Výpočet byl proveden v následujících výpočtových bodech.

##### 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, 3a 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

Výpočtové body jsou vyznačeny v obrázcích v textu hlukové studie (viz přílohu č. 7) a na situaci zájmového území v příloze č. 3 oznámení.

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 souč-

tem 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 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 procesu asanace území pro rozvojovou zónu 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 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:

- 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.

### Během provozu

Z hlediska vlivů záměru na obyvatelstvo byly jako součást předkládaného oznámení zpracovány rozptylová studie (Výtisk, 2009) hodnotící chemické škodliviny a hluková studie (Suk, 2009) hodnotící fyzikální faktor hluk. Studie hodnotily budoucí stav u nejbližší obytné zástavby, kde byly určeny referenční výpočtové body. Obě studie jsou uvedeny v přílohové části oznámení EIA (příloha č. 6 a 7).



### ◆ Kvalita ovzduší

V rámci rozptylové studie byla pro období provozu zóny hodnocena imisní situace pro suspendované částice frakce PM<sub>10</sub>, oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>), benzen a benzo/a/pyren (BaP). Situace byla posuzována mimo pravidelnou síť bodů i pro 14 individuálně zvolených referenčních bodů. Tyto body jsou vyznačeny v mapkách a obrázcích v kap. 2.3. rozptylové studie (viz přílohu č. 6) a na situaci zájmového území v příloze č. 3 oznámení.

#### IRB – individuální referenční body – pro výpočet kvality ovzduší

- 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
- IRB4 – Rodinný dům na ulici Bohumínské za světelnou křižovatkou, první patro
- IRB5 – Panelový dům mezi ulicemi Bohumínské a Muglinovské, poslední patro
- IRB6 – Rodinný dům na ulici Muglinovské, první patro
- 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 plánované rozvojové zóny, 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 Koblov za dálnicí D1

**Tabulka č. 23. - Imisní limity pro oxidy dusíku (NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>)**

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 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> , nesmí být překročena více než 18krát za kalendářní rok	10 µg/m <sup>3</sup>	1. 1. 2010
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/ Kalendářní rok	40 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>	2 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>	1. 1. 2010

**Tabulka č. 24. - Imisní limity pro suspendované částice**

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

**Tabulka č. 25. - Imisní limity 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 µg/m <sup>3</sup>	1 µg/m <sup>3</sup>	1.1.2010



**Tabulka č. 26. - Imisní limity pro benzo/a/pyren**

Účel vyhlášení	Parametr/ Doba průměrování	Hodnota imisního limitu
Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr/ Kalendarční rok	1 ng/m <sup>3</sup>

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 Business parku, který se nachází za tratí ČD jižně od rozvojové zóny.

*Pozn.: v rozptylové studii je rozvojová zóna Hrušov označována zkráceně jako Hrušov–Sever a areál sousedního plánovaného Business parku jako Hrušov–Jih.*

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 se dá 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 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. Pro kumulativní působení obou areálů (rozvojové zóny a Business parku) platí totéž.

Podrobnější informace o vlivu záměru na ovzduší jsou uvedeny v rozptylové studii – viz přílohu č. 7.

#### ◆ Působení hluku

V rámci hlukové studie se hodnotil stav hlukové zátěže v současné době a během provozu záměru ve 3 výpočtových bodech (u obytných objektů).



### 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, 3a 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

Výpočtové body jsou vyznačeny v obrázcích v textu hlukové studie (viz přílohu č. 7) a na situaci zájmového území v příloze č. 3 oznámení.

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 dB .....noční doba  
                                   + 5 dB ..... provoz na pozemních komunikacích (výp. bod 3)  
                                   +20 dB .....stará 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. 7.

### Sociálně ekonomické vlivy

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

Lokalita je již několik let územním plánem zařazena do ploch určených pro lehký průmysl, sklady a drobnou výrobu (viz přílohu č. 1 oznámení). V souvislosti s přípravou rozvojové zóny však teprve nyní bude nutné vystěhování posledních, zde žijících obyvatel. Jedná se odhadem o cca 20 lidí – dle posledních údajů je obydleno asi šest domů.

Přípravu zóny zajišťuje Statutární město Ostrava, které postupně vykupuje pozemky od jednotlivých vlastníků. 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.

### 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.I.2. Vlivy na ovzduší a klima**

#### Období přípravy území

V době přípravy území výstavby dojde na přechodnou dobu (cca 24 měsíců) ke zhoršení současného stavu ovzduší v důsledku zvýšených emisí znečišťujících látek. Prostor bude plošným zdrojem zejména prachu a výfukových plynů ze stavebních mechanismů a nákladních vozidel. Kromě tuhých znečišťujících látek dojde ke zvýšení imisních koncentrací oxidů dusíku, organických látek a dalších polutantů obsažených ve výfukových plynech spalovacích motorů. Druhotná prašnost bude vznikat zejména při demolicích stávajících objektů v dotčeném území a hloubení základů nových objektů.

Práce spojené s úpravou staveniště budou plošným zdrojem znečištění ovzduší. Velikost vlivu závisí především na povětrnostních podmínkách a na organizaci a způsobu prováděných prací. Opatření pro kompenzaci vznikajících emisí (zejména prašnosti) jsou uvedeny v kapitole D.IV. tohoto oznámení.

Období výstavby vlastních administrativních budov a skladových hal zatím nebylo specifikováno. Lze však důvodně předpokládat, že intenzita provozu jak stavebních mechanismů, tak nákladních vozidel bude nižší.

#### Období provozu zóny

Pro posouzení vlivu provozu záměru byla zpracována rozptylová studie (Výtisk, 2009), která je uvedena v příloze č. 6 oznámení.

Pro výpočet doplňkové imisní zátěže nově budovaného zdroje znečištění byl použit matematický model programu Symos97 verze2003 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 NO<sub>2</sub> respektující transformaci oxidu dusnatého (NO) na výstupu ze zdroje na oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) v ovzduší.

Pro výpočet matematického modelu rozptylu škodlivin bylo zvoleno celkem 1 517 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 nových zdrojů emisí. Síť referenčních bodů byla 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 plánovaným areálem Business parku. Výška všech bodů 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 – u obytné zástavby. Individuální referenční body

jsou popsány v kap. D.I.1. oznámení a vyznačeny v mapkách a obrázcích v kap. 2.3. textu rozptylové studie (viz přílohu č. 6) a na situaci zájmového území v příloze č. 3 oznámení.

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. Dalším výstupem je hodnocení kumulativního vlivu provozu posuzovaného záměru plánované rozvojové zóny a Business parku, který se nachází za tratí ČD jižně od rozvojové zóny.

*Pozn.: v rozptylové studii je areál Business parku označován zkráceně jako Hrušov–Jih a rozvojová zóna Hrušov jako Hrušov–Sever.*

#### ◆ Oxid dusičitý

Podle imisního monitoringu nejsou v posuzované lokalitě překračovány hodinové ani roční limity pro koncentrace  $\text{NO}_2$ . 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, si 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  $833,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (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 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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 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. 27. - 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

MDK Maximální denní doplňková imisní koncentrace



Komentář k tabulce: 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 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 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.

#### ◆ 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 %.

◆ Shrnutí

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.

Porovnáním 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.

Podrobnější informace o vlivu záměru na ovzduší jsou uvedeny v rozptylové studii – viz přílohu č. 6.

*Vliv na ovzduší lze hodnotit jako mírně negativní až nevýznamný, lokálního dosahu. Vlivy na klima budou nulové.*

### **D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci**

Pro hodnocení vlivu hluku z dopravy a ze zařízení vzduchotechniky v plánované rozvojové zóně byla zpracována hluková studie (Suk, 2009) – viz přílohu č. 7. Hladina hluku byla počítána ve 3 výpočtových bodech u blízké obytné zástavby. Umístění výpočtových bodů je vyznačeno v mapkách v textu hlukové studie a na situaci zájmového území v příloze č. 3 oznámení 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, 3a 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, Koblou, 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
- 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 (průmyslové a rozvojové) v Ostravě Hrušově jsou uvedeny v tabulce č. 1 v kap. B.III.1.

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), dozer (LWA = 105 dB) a teleskopicky 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. 28. - Ekvivalentní hladiny dopravního hluku**

Výp. bod č.	Výška [m]	L <sub>Aeq,T</sub> [dB]	L <sub>Aeq,T</sub> [dB]	L <sub>Aeq,T</sub> [dB] po	L <sub>Aeq,T</sub> [dB] po
		před realizací	výstavba	realizaci Se- ver*	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

**Tabulka č. 29. - Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů – asanace, výstavba, denní doba**

Výp. bod č.	Výška [m]	L <sub>Aeq,T</sub> [dB] doprava *)	L <sub>Aeq,T</sub> [dB] průmysl	L <sub>Aeq,T</sub> [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

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. 30. - Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů – cílový stav**

Výp. bod č.	Výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava *)	$L_{Aeq,T}$ [dB] průmysl	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
<b>denní doba</b>				
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
<b>noční doba</b>				
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 Business parku a rozvojové zóny Hrušov.

**Tabulka č. 31. - Ekvivalentní hladiny hluku ze stacionárních zdrojů – souběh provozu všech zdrojů<sup>10</sup>**

Výp. bod č.	Výška [m]	$L_{Aeq,T}$ [dB] doprava *)	$L_{Aeq,T}$ [dB] průmysl	$L_{Aeq,T}$ [dB] celkem
<b>denní doba</b>				
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

<sup>10</sup> Provoz Rozvojové zóny Hrušov, Business parku a skládkyTKO



### Celkové zhodnocení

Jak vyplývá z výsledků výpočtu uvedeného v tabulce č. 28, 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 tab. č. 29 až 31.

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 +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 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 procesu asanace území pro rozvojovou zónu 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 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 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.

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**

##### Během výstavby

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 blízkém okolí nenacházejí žádné povrchové vody (toky, nádrže), lze ovlivnění povrchové vody téměř vyloučit.

Podzemní vody ze základových jam a výkopů se budou přečerpávat do stávajícího dešťového sběrače z bývalých HCHZ a následně budou vypouštěny do řeky Odry. Kvalita vody v toku by však tímto vypouštěním neměla být negativně ovlivněna.

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 (Šmít, 2009).

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

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<sup>3</sup>

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 ČSOV Kaplířova.

Podzemní vody tedy budou při stavebních pracích ovlivněny jednak čerpáním, 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.

### Během provozu

Během provozu areálu bude vliv na podzemní a povrchovou vodu při dodržení běžných provozních podmínek vyloučen (k ovlivnění podzemních 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.

Předpokládá se změna odtokových poměrů způsobená omezením dotace hydrogeologického kolektoru v důsledku pokrytí větší části lokality zpevněným povrchem než je tomu v současné době. 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 Q1 – tedy tzv. jednoleté vody. V případě vyšších nebo povodňových stavů by mohlo docházet k zaplavování území podzemní vodou.

*Negativní vlivy na kvalitu povrchové a podzemní vody se v případě běžného provozu 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.*

#### **D.I.5. Vlivy na půdu**

Pozemky, navržené k trvalému odnětí ze zemědělského půdního fondu (ZPF) mají celkovou výměru 86 805m<sup>2</sup> a jsou tvořeny kulturami:

- trvalý travní porost	4 523 m <sup>2</sup>
- orná půda	29 998 m <sup>2</sup>
- zahrada	52 284 m <sup>2</sup>

V projektu je navrženo sejmutí ornice z celé výměry zemědělských ploch. Návrh byl zpracován na základě pedologického průzkumu, který provedlo sdružení ZEMPOLA Hnojník. Uvedený pedologický průzkum stanovil pro celou výše uvedenou výměru pozemků jednotnou tloušťku skryvky ornice – 26 cm.

- celková plocha určená k sejmutí ornice	86 805 m <sup>2</sup>
- kubatura sejmuté ornice	86 805 x 0,26 = 22 569,30 m <sup>3</sup> , cca 22 570 m <sup>3</sup>

Část skryté ornice v množství 5 000 m<sup>3</sup> bude uložena na deponii ornice v jihovýchodní části území, a bude určena pro zpětné ohumusování ploch řešeného území. Zbývající část v množství 17 570 m<sup>3</sup> bude uložena na mezideponie pro postupný odvoz a využití pro účely ohumusování ploch s nižší bonitou mimo řešené území dle dispozic orgánů ochrany ZPF (Krajského úřadu Moravskoslezského kraje a odboru životního prostředí Magistrátu města Ostravy).

Kromě zemědělských pozemků budou provedením záměru dotčeny i lesní pozemky – celkem se předpokládá trvalé odnětí 8 685 m<sup>2</sup>.

*Negativním vlivem záměru na půdu je trvalé odnětí cca 8,6 ha zemědělských pozemků 1. třídy ochrany zemědělské půdy a trvalé odnětí cca 0,86 ha lesních pozemků. Jako mírně pozitivní lze hodnotit odstranění „černých“ skládek odpadů v území.*

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

#### Během výstavby

Během výstavby bude zásah do horninového prostředí způsoben odtěžováním zemin v rámci terénních úprav, hloubením výkopů při odstraňování starých základů a hloubením základových jam. Zmíněné zásahy nebudou však mít negativní vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje.

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 délce 0,50 m 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 v rozsahu 3,00 m za stávajícím oplocením, tj. V ploše o průměru min. 18 m se středem v ose jámy.

Územním rozhodnutím č.79/03 pro SDD Kutací 20 a rozhodnutím 116/07 pro SDD Kutací 17, vydanými MMO–OSS, byly pro uvedené SDD stanoveny stavební uzávěry v rozsahu jejich bezpečnostního pásma – ve tvaru kruhu o poloměru 25m 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, 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 MMO po předchozím projednání s dotčenými orgány, a to za předpokladu neovlivnění bezpečnosti v okolí jámy.

#### Během provozu

Při provozu záměru nebudou horninové prostředí ani přírodní zdroje ovlivněny.

*Negativní vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje se neočekávají.*

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

#### Vlivy na faunu

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, což povede k ústupu až vymizení dílčích lokálních populací v dané části Ostravy. Dojde také k úbytku trofického areálu běžných druhů v nivě Odry.

Vliv na migrační prostupnost v průmyslové krajině lze označit z hlediska kumulace za významný a postiženy budou především ty druhy, jež vyžadují specifické biotopy v okolí biokoridoru Odry. Lokalita leží v prostoru historicky významné migrační cesty a umístování staveb do zdejšího prostoru přispívá ke tvorbě bariéry v úzkém místě nivy Odry pod Landekem, které slouží jako nadregionální biokoridor, jehož účelem je zajistit dostatečnou migrační prostupnost krajiny prostřednictvím sítě ÚSES a lokalit VKP.

Rušivý vliv se bude projevovat navýšením ruchů, zvuků a světelného znečištění 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 stavby na okolí odhadnout. Z hlediska obecné ochrany přírody je zde nutno věnovat zvýšenou pozornost ohrožení těch druhů ptáků, jež mají hnízdiště v porostech dotčené zeleně a v budovách. Po zániku stanovišť většina dnes lokálně početných populací běžných druhů ptáků zřejmě z území vymizí. Pokud nebudou přijata potřebná opatření (viz kap. D.IV.), pak významnost vlivu na populace některých druhů vzrůstá v souvislosti s kumulací záměrů na periferii Ostravy.

#### ◆ Vlivy na zvláště chráněné druhy (ZCHD)

Na všechny ZCHD, které budou v místě stavby v dané době zastoupeny, se projeví výše uvedené vlivy v celém rozsahu. Dojde k zásahu do přirozeného vývoje ZCHD (zatím bylo zjištěno jen několik málo druhů), který bude spojen jak s fyzickou likvidací jedinců, tak se zánikem aktuálních stanovišť.

Pokud nebudou provedeny dodatečné upřesňující průzkumy, pak je nutno požádat o udělení výjimky z ochranných podmínek živočichů dle § 56 a § 77a písm. 1) a § 78 odst. 2 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Přehled ZCHD živočichů zjištěných v zájmovém území:

- taxony z okruhu čmelák (*Bombus s.l.*) – ohrožený druh
- otakárek fenyklový (*Papilio machaon*) – ohrožený druh
- pačmelák rodu *Psithyrus* – silně ohrožený druh
- rorýs obecný (*Apus apus*) – ohrožený druh
- slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*) – ohrožený druh
- ťuhýk obecný (*Lanius collurio*) – ohrožený druh
- vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) – ohrožený druh
- kavka obecná (*Corvus monedula*) – silně ohrožený druh
- krahujec obecný (*Accipiter nisus*) – silně ohrožený druh
- žluva hajní (*Oriolus oriolus*) – silně ohrožený druh
- ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) – silně ohrožený druh
- užovka obojková (*Natrix natrix*) – ohrožený druh

- letouni (*Chiroptera*) (netopýři) – silně ohrožený druh
- veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) – ohrožený druh

Podrobněji jsou vlivy na faunu popsány v příloze č. 8 (Koutecká, Polášek, 2009).

### Vlivy na flóru

Vzhledem k nezbytnému celoplošnému zvýšení terénu v řešení území až o cca 2 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 Ø10cm –	1 173 ks	do Ø40cm –	49 ks
Ø15cm –	414 ks	Ø45cm –	20 ks
Ø20cm –	374 ks	Ø50cm –	18 ks
Ø25cm –	555 ks	Ø60cm –	21 ks
Ø30cm –	311 ks	Ø90cm –	11 ks
Ø35cm –	131 ks	pařezy –	13 ks
celkem	3 090 ks		

- ♦ Plocha souvislých porostů navržených k mýcení 29 148 m<sup>2</sup>

Nově je navržena výsadba liniové a plošné zeleně v okrajových plochách. Zároveň se předpokládají další výsadby v areálech jednotlivých investorů.

Vliv záměru na flóru je nutno hodnotit jako významný z důvodu předpokládaného rozsáhlého zásahu do stromového a keřového patra porostů. Má dojít ke kácení cca 3000 ks dřevin (do počtu nejsou zahrnuty drobné nálety). Předpokládá se zachování pouze části lesních pozemků a navazující mimolesní zeleně mezi ul. Moravcovou a železniční tratí (menší enkláva vzhledem k celkové rozloze území) a několika soliterních stromů v jihozápadním rohu prostoru. Projekt nepočítá se zachováním nejcennějších částí zdejších porostů, tj. Máchova sadu (registrovaný VKP č. 108), aleje na Fučíkově náměstí, 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 flóru hodnotit jako negativní, byť nebudou dotčeny žádné zvláště chráněné nebo regionálně ohrožené druhy rostlin s autochtonním výskytem.

### Vlivy na ekosystémy

Záměrem budou dotčeny převážně sekundární ekosystémy. 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 genofundu ovocných dřevin.

Množství zeleně je biotopem pestrého spektra fauny obratlovců a bezobratlých (viz zoologický průzkum).

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 (morfologicky je území součástí nivy, z funkčního hlediska ale bylo z nivy vyčleněno, a to ohrázkováním a zástavbou – tento nepřirozený stav má nadále trvat).

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

#### **D.I.8. Vlivy na přírodu a na krajinný ráz (charakter území)**

Zvláště chráněná území ani památné stromy se v zájmovém území a nejbližším okolí nenacházejí. Zájmový prostor není součástí evropsky významné lokality (EVL) nebo ptačí oblasti (PO). V nevelké vzdálenosti od území jsou lokalizovány ptačí oblasti Heřmanický stav – Odra – Poolší (předměty 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 m<sup>2</sup>, parc. č. 260 a 267/1. V důsledku zvyšování terénu v rámci celé lokality dojde ke zničení tohoto VKP. Z tohoto důvodu je navrženo v rámci záměru VKP zrušit.

Navrhovaná plocha rozvojové zóny Hrušov částečně zasahuje do lokálního biokoridoru č.522 a místně jej zužuje. Z provedeného „Posouzení zúžení biokoridoru v prostoru mezi rozvojovou zónou Hrušov a řízenou skládkou OZO“ (Paciorková, 2009) vyplývá, že v důsledku tohoto místního zúžení biokoridoru nedojde k porušení ÚSES zájmového území.

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. Přesto lze konstatovat, že ve srovnání se současným stavem (devastovaná obytná zóna s ruinami objektů, skládkami odpadů a ojedinělými enklávami kvalitní zeleně) nedojde po provedení záměru ke zhoršení. Důležitá je také časová prodleva mezi přípravou zóny (tzn. zbourání objektů, zvýšení úrovně terénu a napojení na technickou infrastrukturu) a vlastní výstavbou nových objektů. Tato prodleva by měla být co nejkratší. V opačném případě hrozí riziko zarůstání plochy ruderalní vegetací a vznik nových „černých“ skládek.

*Vlivy na zvláště chráněné území se neočekávají. Dojde však ke zrušení a odstranění registrovaného významného krajinného prvku a k omezení lokálního biokoridoru (součást ÚSES). Vlivy na charakter území 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**

V rámci přípravy území budou odstraněny veškeré objekty v lokalitě. 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). Negativní vliv na kulturní památky se nepředpokládá.*

#### **D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci**

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

Jako mírně negativní až nevýznamné byly vyhodnoceny vlivy na ovzduší.

Naopak jako významně pozitivní byly vyhodnoceny sociální a ekonomické vlivy. Také vlivy na hmotný majetek a na charakter a možnost využití území lze charakterizovat jako pozitivní.

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

Dosah vlivů na životní prostředí je lokální a je omezen na vlastní lokalitu, případně na blízké okolí. Sociálně–ekonomické vlivy jsou vázány jak na obyvatelstvo dosud žijící nebo vlastnický 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: logistický areál Business park nacházející se jižně od zájmové lokality a skládka TKO ležící severovýchodně.

#### **D.III. Údaje o možných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

Nepříznivé vlivy přesahující státní hranice se nepředpokládají.

#### D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

Provedeným posouzením byly indikovány negativní vlivy na půdu, faunu, flóru a ekosystémy. Jediným účinným opatřením k prevenci a vyloučení těchto vlivů je 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. Následující opatření jsou tedy zaměřena nikoli na eliminaci vlivů, ale spíše na jejich zmírnění a kompenzaci.

##### 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.
    - § 5 odst. 1 a 3 – Obecná ochrana rostlin a živočichů;
    - § 5a – Ochrana volně žijících ptáků;
    - § 5b – Podmínky pro odchylný postup při ochraně ptáků (na lokalitě lze očekávat hnízdění nejméně 15 druhů ptáků);
    - § 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 a § 77a písm.l) – Povolení výjimky z ochranných podmínek živočichů v kategorii druhy ohrožené (krajský úřad) – pokud nebudou provedeny dodatečné upřesňující průzkumy, pak je nutno již v této fázi přinejmenším požádat o udělení výjimky pro některé druhy hmyzu, kterými jsou všechny zjištěné taxony z okruhu čmelák (*Bombus* s.l.) a otakárek fenyklový (*Papilio machaon*), některé druhy obratlovců, z ptáků rorýs obecný (*Apus apus*), slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*), ťuhýk obecný (*Lanius collurio*), vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*), (O), ze savců veverka obecná (*Sciurus vulgaris*), z hadů užovka obojková (*Natrix natrix*).
    - § 56 a § 78 odst. 2 – Povolení (udělení) výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů v kategorii druhy kriticky a silně ohrožené (Správa CHKO Poodří) – pokud nebude realizován další zpřesňující průzkum, pak je nutno požádat o udělení výjimky pro taxony, kterými jsou pačmelák rodu *Psithyrus*, z ptáků kavka obecná (*Corvus monedula*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*) a žluva hajní (*Oriolus oriolus*), ze savců se zde vyskytují netopýři, z ještěřů ještěrka obecná (*Lacerta agilis*);
    - § 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.
2. Je nutno požádat o souhlas s trvalým odnětím dotčených parcel z lesních pozemků (p.č.331, 332, 335, 341, k.ú. Hrušov) a také o povolení zásahu do významného krajinné-

- ho 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 odnětí dotčených pozemků ze zemědělského půdního fondu.
  4. Je nutno požádat o povolení kácení 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 (Magistrát města Ostrava, odbor ochrany životního prostředí).
  5. Vzhledem k vysoké hodnotě některých enkláv zeleně doporučujeme v rámci rozvojové zóny ponechat kromě projektem navržených porostů i bývalou veřejnou městskou zeleň (Máchův sad, alej na Fučíkově náměstí); účelovou zeleň v uzavřeném areálu sportoviště s významnou izolační a hygienickou funkcí; jakékoliv hodnotné dřeviny z dalších částí území (včetně ovocných).
  6. Máchův sad je významným krajinným prvkem (VKP). Ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny je dotčení VKP 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 na základě veřejného zájmu (viz § 6 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb.).
  7. Vzhledem k možné existenci krajových nebo historických odrůd ovocných dřevin by bylo vhodné provést pomologický průzkum a odběr roubů pro uchování jejich genofondu.
  8. V zájmovém území se nacházejí stará důlní díla (SDD), která budou v rámci navržených prací upravována (zvýšení odfukového komínku, obnova oplocení apod.). SDD mají stanovené ochranné pásmo, pro které je vyhlášena stavební uzávěra. 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. V rámci přípravy stavby je tedy nutno požádat příslušný odbor o výjimku ze stavební uzávěry.
  9. Až bude známo umístění jednotlivých budov s pobytem osob, je nutno v těchto místech provést radonový průzkum.
  10. V další fázi přípravy stavby je nutno požádat o vyjádření Archeologický ústav AV, Brno, v.v.i., pobočka Opava–Předměstí z hlediska ochrany archeologických památek a archeologického dědictví.
  11. Co se týče osvětlení areálu, je třeba 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.
  12. Hluková studie a rozptylová studie byly zpracovány pro stav, kdy se předpokládá využití objektů ke skladování zboží a jako kanceláře. Neuvažovalo se o instalaci a provozování technologických linek – v době zpracování oznámení nebyly k dispozici žádné přesnější

údaje. Pokud tedy dojde k umístění výrobních technologií, které budou obsahovat nové zdroje znečišťování ovzduší, bude nutné aktualizovat studie.

#### Opatření pro fázi hrubých terénních úprav a výstavby areálu

13. Zahájení terénních úprav bude předem oznámeno Archeologickému ústavu, případně jiné oprávněné organizaci.
14. 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 zpevňování.
15. V ploše lokality byla lokálně ověřena kontaminace zemin a výskyt „černých“ skládek odpadů nejrůznějšího druhu, včetně nebezpečných. Při úpravě území budou tyto skládky odstraněny a odpad uložen na příslušné skládce.
16. Materiál dovážený na lokalitu za účelem zvyšování terénu musí splňovat požadavky pro zařazení do kategorie ostatní odpad.
17. Stavební práce, včetně hrubých terénních úprav, budou prováděny pouze v denní době.
18. Hlučné stavební práce a práce spojené s provozem těžké stavební techniky budou prováděny pouze v době od 7.00 hod do 21.00 hod.
19. Opatření k omezení prašnosti:
  - 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.
  - 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 vyklápení 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.“
  - Důsledným čištěním podvozků vozidel před výjezdem ze staveniště a čištěním povrchu dotčených veřejných komunikací omezovat sekundární prašnost.

20. 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.

#### Pro období provozu rozvojové zóny

21. Provoz areálu včetně dopravy bude probíhat pouze v denní době. V noční době je možný pouze výjimečný příjezd kamionů.
22. 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 instalovány. Pokud nově vznikne spalovací nebo technologický střední nebo velký zdroj emisí, musí být jeho doplňkový vliv vyhodnocen z pohledu ochrany ovzduší.
23. 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)
24. Ve vnitřním prostoru každé z budov nesmí být překročena ekvivalentní hladina akustického tlaku 85 dB.
25. Provoz zóny bude pouze v denní době. V noční době lze povolit pouze výjimečný příjezd kamionů.
26. 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.

Pro období provozu nejsou navrhována další speciální opatření. Provozovatel a vlastníci objektů musí plnit povinnosti vyplývající z platných právních předpisů – v daném případě se to týká zejména oblasti odpadového hospodářství, ochrany ovzduší a vody.

#### **D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů**

Významné nedostatky znemožňující zpracování oznámení se při posuzování vlivů záměru nevyskytly. Získané informace, které měli zpracovatelé k dispozici, byly dostačující k posouzení všech vlivů záměru na životní prostředí.

## 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 umístěná dle platného územního plánu v průmyslové zóně poblíž dálnice je určena k zastavění průmyslovým areálem a místo posuzované rozvojové zóny by zde byl zanedlouho postaven jiný výrobní a/nebo skladový areál.

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

Opatření, která by indikované negativní vlivy eliminovala, jsou neslučitelná s realizací záměru. Proto byla 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. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE, PŘEHLED PODKLADŮ, ZÁVĚR

### F.I. Přehled podkladů použitých při zpracování oznámení

- ◆ BALATKA, B., CZUDEK, T. A spol. *Typologické členění reliéfu ČSR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971
- ◆ DEMEK, J., QUITT, E., RAUŠER, J. *Fyzickogeografické regiony ČSR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1975
- ◆ CRON M. *Rozvojové území Ostrava–Hrušov – Hydrogeologický a inženýrsko–geologický průzkum. Zpráva*. Ostrava: AQ–test, spol. s r.o., 11/2002
- ◆ KŘÍŽ, H. *Regiony mělkých podzemních vod v ČSR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971
- ◆ KVĚTOŇ, V., RETT, T. *Normály srážkových úhrnů 1961 – 90*
- ◆ KVĚTOŇ, V., RETT, T., RYBÁK, M. *Průměrná teplota vzduchu za období 1961 – 90*. ČHMÚ, 1999
- ◆ MÜLLEROVÁ H. *Inventarizace dřevin navržených ke kácení*. Ostrava: Hydroprojekt CZ, a.s., 2009
- ◆ PELÍŠEK, J., SEKANINOVÁ, D. *Pedogenetické asociace ČSR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1975
- ◆ QUITT, E. *Klimatické oblasti ČSR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1975
- ◆ ŘEHULA M. *Rozvojová zóna Hrušov. Dokumentace pro územní řízení*. Ostrava: ARPIK architektonická, projektová a inženýrská kancelář s.r.o., 2009
- ◆ ZOGLOBOSSOU H., ŠIŠKOVÁ, Š. *Ostrava–Hrušov Rozvojová zóna – předběžný průzkum. Závěrečná zpráva*. Ostrava: G–Consult, spol. s r.o., 2009



- ◆ VLČEK, V. *Regiony povrchových vod v ČR*. Brno: Geografický ústav ČSAV, 1971
  - ◆ ŽIŽKOVSKÝ, A. *Dopravní inženýrské rozborů a bilance pro akci Ostrava Hrušov Business Park*. Praha: Qarta Architektura s.r.o., 03/2009
  
  - ◆ <http://geoportal.cenia.cz>
  - ◆ <http://heis.vuv.cz>
  - ◆ <http://monumnet.npu.cz>
  - ◆ <http://nahlizenidokn.cuzk.cz>
  - ◆ <http://sez.cenia.cz>
  - ◆ <http://www.geofond.cz>
  - ◆ <http://www.chmi.cz>
  - ◆ <http://www.mapy.cz>
  - ◆ <http://www.nature.cz>
  - ◆ <http://www.statnisprava.cz>
- aj.

Přehled literatury a podkladů použitých ve studiích a zprávě z biologického průzkumu jsou uvedeny přímo v těchto materiálech.

## F.II. Závěr

Oznámení bylo zpracováno ve smyslu §6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v rozsahu dle přílohy č. 3. Při zpracování oznámení byly popsány všechny požadované charakteristiky a ukazatele vlivu záměru na životní prostředí. Předložený výstup odpovídá úrovni stávajících podkladů k 5/2009, evidenci jiných zájmů na využívání území a jeho okolí, a prozkoumanosti základních složek životního prostředí.

Nejvýznamnějším pozitivním vlivem záměru je vytvoření 4 600 nových pracovních míst. Naopak byly při zpracování oznámení zjištěny skutečnosti prokazující negativní vliv hodnoceného záměru na půdu, faunu, flóru a ekosystémy.

Po vyřešení střetů mezi realizací záměru a ochranou přírody a po provedení navržených opatření je umístění záměru v popsaném rozsahu v dané lokalitě možné.



## ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NE- TECHNICKÉHO CHARAKTERU

### Popis záměru

Záměr představuje přípravu rozvojové zóny v Ostravě–Hrušově, v místě tzv. sociálního brownfield. Jedná se o bývalou obytnou část Hrušova, která byla postupně vysídlována a po katastrofální povodni v červenci 1997 přestala plnit svoji funkci. Území je dnes zcela devastované a prakticky vysídlené.

Příprava rozvojové zóny bude rozdělena do několika kroků. Nejprve budou zbourány všechny zbývající nadzemní objekty, odstraněny komunikace a ostatní zpevněné plochy a zrušeny stávající inženýrské sítě. Zeleň bude až na výjimky vykácena. Po provedení asana-cí, kácení zeleně, odstranění navážek a skládek a sejmutí ornice a humózních vrstev 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 úroveň jednoleté vody. Nezpevněné plochy kolem páteřní komunikace (koridor inženýrských sítí a prostor pro výsadbu zeleně) a nezpevněné plochy v okrajových nevyužitelných částech území budou vyrovnány zeminou a ohumusovány. Budou zde provedeny výsadby dřevin, v okrajových plochách liniové skupinové výsadby, doplněné výsadbou keřů. Volné nezpevněné plochy budou zatravněny.

Dále bude vybudováno dopravní napojení zóny z ulice Bohumínské (prodloužením a doplněním nových obslužných komunikací) a přípojky technické infrastruktury: elektrická energie, centrální rozvod tepla, plynovod, vodovod pitné vody, splašková kanalizace, dešťová kanalizace.

Po provedení přípravy území bude možné plochu využít pro účely stanovené v Územním plánu města Ostravy. Podle schváleného územního plánu se v tomto prostoru uvažuje o výstavbě zóny pro komerční využití – předpokládá se zde výstavba hal pro sklady, lehkou výrobu a administrativu.

Tato fáze výstavby není doposud projekčně zpracována, pro hodnocení vlivů záměru však byl po dohodě se zadavatelem stanoven odhadovaný rozsah budoucí zástavby tak, aby bylo možné popsat vlivy provozu budoucí zóny. Byly stanoveny intenzity dopravy vyvolané budoucím provozem administrativních, skladových a výrobních objektů, a na jejich základě pak modelově počítány změny hlukové zátěže a změny kvality ovzduší. Technologické zdroje emisí do ovzduší a zdroje hluku – s výjimkou vzduchotechniky – nebyly uvažovány, neboť o případných budoucích výrobních aktivitách není v současné době nic konkrétního známo.

### Vlivy na obyvatelstvo a na životní prostředí

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

Jako mírně negativní až nevýznamné byly vyhodnoceny vlivy na ovzduší.



Naopak jako významně pozitivní byly vyhodnoceny sociální a ekonomické vlivy. Také vlivy na hmotný majetek a na charakter a možnost využití území lze charakterizovat jako pozitivní.

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

Dosah všech vlivů na životní prostředí je lokální a je omezen na vlastní lokalitu a její bezprostřední okolí. 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: logistický areál Business park nacházející se jižně od zájmové lokality a skládka TKO ležící severovýchodně.

## ČÁST H. PŘÍLOHY

- 1 Vyjádření k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
- 2 Situace širších vztahů
- 3 Situace zájmové lokality s vyznačením řešeného území a výpočtových bodů rozptylové a hlukové studie
- 4 Územní plán
- 5 Koordinační situace
- 6 Řez objekty
- 7 Rozptylová studie
- 8 Hluková studie
- 9 Biologický průzkum
- 10 Dopravní studie
- 11 Fotodokumentace

**Datum zpracování oznámení:** květen 2009

**Zpracovatel oznámení:** RNDr. Věra TÍŽKOVÁ  
Baarova 7, 709 00 Ostrava–Mariánské Hory  
Tel.: 597 430 932  
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–Přívoz  
tel.: 597 430 911, fax: 597 430 955  
e–mail: info@g–consult.cz

**Odborná spolupráce:** Ing. Michal DAMEK (*část textu oznámení, přílohy*)  
G–Consult, spol. s r.o.  
Trocnovská 794/9, 702 00 Ostrava–Přívoz  
Tel.: 724 318 233

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, 710 00 Slezská Ostrava  
Tel.: 604 750 530

Ing. Jiří VÝTISK (*rozptylová studie*)  
E–expert, spol. s r.o.,  
Poděbradova 24, 702 00 Ostrava  
Tel.: 774 450 812

**Podpis zpracovatele oznámení**

---

