

**Tebodin Czech Republic, s.r.o.**  
Prvního pluku 20/224 • 186 59 Praha 8 - Karlín  
telefon 251 038 111 • telefax 251 038 252  
[www.tebodin.com](http://www.tebodin.com) • [www.tebodin.cz](http://www.tebodin.cz)

Zákazník: Immo Industry Group

Zakázkové číslo: 5308-900-2  
Číslo dokumentu: 5308-900-2/2-BX-01  
Revize: 0

Projekt: **VÝROBNÍ ZÁVOD GH, Karviná**

Autor: RNDr. Stanislav Lenz  
Telefon: 251 038 300  
Telefax: 251 038 219  
E-mail: [lenz@tebodin.cz](mailto:lenz@tebodin.cz)

**Oznámení ve smyslu zák. 100/2001 Sb.**

Datum: 12/2005

**SWAZEK č.1 – Základní svazek**

0	2005-12-20	Ing. Milana Kuklíková CSc. RNDr. Marcela Zambojová Ing. Jana Barillová Ing. Hana Jarešová RNDr. Stanislav Lenz	RNDr. Stanislav Lenz	RNDr. Stanislav Lenz	Ing. Alena Chválková
Rev.	Datum	Vypracoval	Zodpovědný	Vedoucí oddělení	Vedoucí projektu

## OBSAH

<b>ČÁST A – ÚDAJE O OZNAMOVATELI</b>	<b>6</b>	
1.1	Obchodní firma	6
1.2	IČ oznamovatele	6
1.3	Sídlo	6
1.4	Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	6
<b>2</b>	<b>ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU</b>	<b>6</b>
2.1	Základní údaje	6
2.1.1	Název záměru	6
2.1.2	Kapacita (rozsah záměru)	7
2.1.3	Umístění záměru	7
2.1.4	Charakter záměru a možnosti kumulace s jinými záměry	7
2.1.5	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí	7
2.1.6	Stručný popis technického a technologického řešení záměru	7
2.1.7	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	11
2.1.8	Výčet dotčených územně samosprávných celků	11
2.1.9	Zařazení záměru dle zák. 100/2001, příloha č. 1	11
2.2	Údaje o vstupech	11
2.2.1	Půda	11
2.2.2	Voda	12
2.2.3	Surovinové a energetické zdroje	14
2.2.4	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	15
2.3	Údaje o výstupech	16
2.3.1	Ovzduší	16
2.3.2	Odpadní vody	19
2.3.3	Odpady	22
2.3.4	Ostatní	25
2.3.5	Doplňující údaje	29
<b>3</b>	<b>ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ</b>	<b>29</b>
3.1	Výčet nejzávažnějších enviromentálních charakteristik dotčeného území	29
3.2	Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	30
3.2.1	Ovzduší	30
3.2.2	Voda	33
3.2.3	Půda	34
3.2.4	Geofaktory životního prostředí	36
3.2.5	Fauna a flóra	38
3.2.6	Územní systém ekologické stability a krajinný ráz	41
3.2.7	Krajina	43
3.2.8	Chráněné oblasti, přírodní rezervace, národní parky	43

3.2.9	Oblasti surovinových zdrojů a jiných přírodních bohatství	44
3.2.10	Ochranná pásma	45
3.2.11	Architektonické a historické památky, archeologická naleziště	46
3.2.12	Jiné charakteristiky životního prostředí	47
3.2.13	Situování stavby ve vztahu k územně plánovací dokumentaci	47
3.3	Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	48
<b>4</b>	<b>ČÁST D – ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ</b>	<b>48</b>
4.1	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti	48
4.1.1	Vlivy na obyvatelstvo	48
4.1.2	Vlivy na ovzduší a klima	50
4.1.3	Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky	54
4.1.4	Vlivy na povrchové a podzemní vody	55
4.1.5	Vlivy na půdu	55
4.1.6	Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	56
4.1.7	Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	56
4.1.8	Vlivy na krajinu	57
4.1.9	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	57
4.2	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	58
4.3	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahující státní hranici	58
4.4	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, případně kompenzaci nepříznivých vlivů	58
4.5	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	61
<b>5</b>	<b>ČÁST E – POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU</b>	<b>61</b>
<b>6</b>	<b>ČÁST F – DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE</b>	<b>62</b>
6.1	Další podstatné informace oznamovatele	62
<b>7</b>	<b>ČÁST G – VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU</b>	<b>63</b>
<b>8</b>	<b>ČÁST H – PŘÍLOHA</b>	<b>64</b>
<b>9</b>	<b>ZÁVĚR</b>	<b>64</b>

#### **PŘÍLOHY VÁZANÉ**

- 1) Situace širších vztahů 1 : 10 000
- 2) Lokalizace závodu 1 : 1000
- 3) Výpis z katastru
- 4) Situace ÚSES 1 : 10 000
- 5) Fotodokumentace zájmového území

- 6) Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace

## **PŘÍLOHY SAMOSTATNÉ**

**Hluková studie** - arch. čís. 5328-000-2/2-BX-02

**Rozptylová studie** - arch. čís. 5328-000-2/2BX03

## ČÁST A – ÚDAJE O OZNAMOVATELI

### 1.1 Obchodní firma

**Oznamovatel:** GH Development s.r.o.  
Mendlovo nám. 1a  
603 00 Brno

**zastoupený:** TEBODIN Czech Republic s.r.o.  
Prvního pluku 20/224  
186 59 Praha 8

**Projektant:** TEBODIN Czech Republic s.r.o.  
Prvního pluku 20/224  
186 59 Praha 8

### 1.2 IČ oznamovatele

276 67 383

### 1.3 Sídlo

GH Development s.r.o.  
Mendlovo nám. 1a  
603 00 Brno

### 1.4 Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

RNDr. Stanislav Lenz  
TEBODIN Czech Republic s.r.o.  
Prvního pluku 20/224  
186 59 Praha 8  
Tel. 251 038 300

## 2 ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU

### 2.1 Základní údaje

#### 2.1.1 Název záměru

Výrobní závod GH, Karviná

### 2.1.2 Kapacita (rozsah záměru)

Projektovaná výrobní kapacita výrobně-montážního strojírenského závodu bude: 27,4 mil. kovových částí, 22,5 mil. spojovaných sestav a 2,5 mil. hadicových sestav pro automobilový průmysl.

Plocha areálu bude o výměře 48 000 m<sup>2</sup>, zastavěná plocha 14500 m<sup>2</sup>.

### 2.1.3 Umístění záměru

Kraj: Moravskoslezský

Obec: Karviná

Část obce: Staré město

Katastrální území: Staré Město u Karviné 664197

Parcelní čís.: 1201/3, 1201/14

Stavba je navrhována na pozemku situovaném v průmyslové zóně Karviná – Nové Pole.

### 2.1.4 Charakter záměru a možnosti kumulace s jinými záměry

Projekt zahrnuje výstavbu výrobně-montážního strojírenského závodu. Jedná se o výrobu a montáž kovových komponentů, hydraulických a hadicových sestav. V závodě budou vyráběny kovové součásti, které budou použity jako komponenty pro montáž spojek a pryžových hadicových setů nebo budou expedovány jako produkt. Navrhovaná výrobní činnost odpovídá schválenému územnímu plánu průmyslové zóny Nové Pole. S ohledem na charakter výrobního procesu se neočekává žádná významnější kumulace se záměry umisťovanými do předmětné průmyslové zóny.

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

Záměrem zahraničního investora je umístění výrobní kapacity do oblasti středoevropského trhu. Z hlediska dostupnosti kvalifikované pracovní síly, výrobních nákladů a geografické polohy je ČR považována za adekvátní destinaci. Lokalita Karviná nabízí vhodný pozemek rezervovaný z hlediska funkčnosti a připravený pro využití, jak již bylo popsáno v tomto dokumentu s příslušnou infrastrukturou v průmyslové zóně včetně systému dopravních spojů a dostupnosti služeb. Projekt byl vypracován pouze v jedné variantě řešení a umístění, která je předkládána v této dokumentaci.

### 2.1.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru

#### Hlavní kroky výrobního procesu

##### a) příjem materiálů

Do výrobního závodu jsou přiváženy ocelové tyče, pryžové opletené hadice a již hotové díly (spojky apod.). Část kovových výrobků – meziproduktů je odváženo do externího závodu na pokovení. Příjem materiálu a jeho přesun do skladů je zajišťován mostovým jeřábem a vysokozdvihnými vozíky.

#### b) strojní opracování – řezání a obrábění

Tento proces zahrnuje strojní automatické obrábění ocelových tyčí, tj. řezání a obrábění – tvarování. Tyto technologické operace se provádějí na poloautomatických strojích se senzorovou kontrolou dopravy a úniku pomocných látek jako jsou aditiva, přírodní minerální oleje apod.

K řezání se používají dva typy strojů a to víceřetenové stroje na tyčovinu a obráběcí centra řízená CNC. Řezná kapalina pro víceřetenové stroje je čistý minerální olej, který cirkuluje v uzavřeném okruhu uvnitř každého stroje. Nová řezná kapalina se skladuje vně zařízení v nádrži s dvojitým opláštěním s únikovým čidlem, kapalina je přiváděna do každého stroje pomocí systému hlavních potrubí. Po znehodnocení řezného oleje ve stroji je tento olej čerpán do přemístitelného kontejneru a odtud čerpán do nádrže pro znehodnocený odpadní olej. Tato nádrž pro použitý olej je identického provedení jako nádrž pro nový řezný olej (dvojitý plášť s monitorováním úniku). Obě nádrže budou instalovány na nepropustné betonové podlaze a budou vybaveny kanalizačním systémem, který prochází vhodným odlučovačem oleje a to bude přizpůsobeno pro přistavení cisternového vozidla pro dodání a vyprázdnění oleje do těchto dvojitě opláštěných nádrží. Ocelové odřezky (kovové piliny) z víceřetenového řezacího procesu budou shromažďovány v nepropustných nádobách a dodávány do odstředivky, kde bude řezný olej oddělen od kovových pilin a poté bude shromažďován v mezioperační nádrži 800 l. Odtud bude řezný olej čerpán do zaokrouhovaného napájecího vedení nového oleje k opětovnému použití. Oddělené kovové piliny s nízkým obsahem oleje budou přepraveny do nepropustných a zastřešených míst určených pro kontejnery s kovovými pilinami. K promazání převodovek víceřetenových strojů se používá vnitřní jednoúčelový systém oleje pro převodovku.

Řezná kapalina pro obráběcí centra řízená CNC se skládá z vysoce koncentrované rozpustné přísady do oleje, která je předem smíchaná s vodou na 95% vodní suspence. Vysoce koncentrovaná rozpustná přísada do oleje bude skladována nad únikovými čidly na nepropustné ochranné podlaze. Každá směšovací stanice (míchací kapacita 800 l) bude instalována na únikových čidlech na nepropustné podlaze zadržující také olej. Předpokládá se instalace 2 směšovacích míst, odkud je chladicí kapalina čerpána pomocí uzavřeného potrubního systému ke každému stroji. Uvnitř každého CNC centra cirkuluje řezná kapalina ve stroji v uzavřeném okruhu. CNC centra mají také zásobníky na hydraulický olej do 200 l, aby zajistily energii pro řezací nářadí. Barely s rozpustnými přísadami do oleje, stejně jako víceřetenové převodové oleje a hydraulické oleje v sudech budou skladovány nad únikovými čidly a budou umístěny na nepropustné ochranné podlaze, která bude napojena na odlučovač olejů. Ocelové odřezky nebo piliny budou shromažďovány v nepropustných nádobách a poté přemístěny přímo do vnějšího krytého skladového prostoru pro kontejnery na kovové piliny.

Systémy separace oleje/pilin, akumulární nádrže pro řezné kapaliny a oleje, zastřešená místa určená pro kontejnery s kovovými pilinami, to vše bude umístěno na nepropustné ochranné podlaze, která bude napojena na odlučovač olejů, vně hlavního zařízení. Filtrační systémy olejové mlhy a odtahová potrubí budou instalována na víceřetenových a řezacích procesech ovládaných CNC, které budou vést ke dvěma vnějším odtahovým systémům a ty budou umístěny nad nepropustnou ochrannou podlahou.

#### c) odmašťování

Po nařezání a obrábění budou součástky shromážděny v nepropustných nádobách a projdou procesem strojního praní - odmaštění. Tento stroj bude používat detergent v suspenzi s vodou cirkulující v uzavřeném okruhu. Omyté součástky budou opět shromážděny v nepropustných nádobách a přemístěny do přepravní zóny k procesu tepelné úpravy nebo budou připraveny pro externí firmu k pokovení. Suspenze s odpadní vodou z mycího procesu součástek bude pomocí mobilního čerpadla a nádrže přečerpána do dvouplášťového zásobníku, který je vybaven únikovým čidlem vně zařízení.



d) tepelné opracování - žihání

Dalším technologickým krokem je tepelné opracování – zušlechťování oceli. 62% součástí z celkového množství nařezaných kusů je žiháno v žihací peci při teplotě 650°C a 19% součástí je žiháno při teplotě 550°C, za účelem odstranění vnitřního pnutí. Oba tepelné procesy se provádějí ve stejné peci. Potom následuje, u součástí opracovaných oběma způsoby, ochlazení. Chlazení funguje na principu vzduch – voda. Chladícím médiem je voda s přísadkami nemrznoucích aditiv. I zde se uplatňuje uzavřený tok surovin – vody.

Součástky jsou umístěny na dopravníku, který při určité rychlosti posunuje výrobek skrz pec v kontinuálním procesu, po kterém jsou součástky odeslány do prostoru manipulace s trubkami k ohýbání nebo k elektrostatickému pokovení externí firmou.

e) manipulace s trubkami - ohýbání

12 % ze všech nařezaných součástí je ohýbáno a značeno během procesu manipulace s trubkami. To se provádí pomocí jednoúčelových strojů poháněných elektricky nebo hydraulicky. Některé součástky vyžadují, před ohýbáním, lokální žihání, které se provádí indukčním cívkovým žihačem. Pak jsou odváženy do externí firmy na elektrolytické pokovování.

f) tvrdé pájení (měděné pájení)

7% z celkového počtu součástí procházejících technologickým procesem vyžaduje před pokovením montáž. Při pájení se uplatňuje měděná pasta a měděné pájecí kroužky. Smontované komponenty poté procházejí pecí pro tepelnou úpravu (tvrdé pájení). Součástky jsou umístěny na dopravníku, který posunuje výrobek určitou rychlostí skrz pec. Jde o kontinuální proces. Pak jsou součástky předány externí firmě na pokovení.

g) indukční pájení (stříbrné pájení)

Indukčním pájením prochází méně než 0,1 % součástí prošlých řezáním. Pájení se provádí pomocí ruční studené aplikace stříbrných mosazných kroužků na různé komponenty. Komponenty pak procházejí přes indukční pájecí pec. Pak jsou předány externí firmě k elektrochemickému pokovení.

h) tvarování a kompletace spojek

Do tohoto procesu vstupují součástky, po návratu z pokovení. V této fázi procesu se používají i součástky, které byly externě vyrobeny a pokoveny. Tento technologický proces probíhá v několika montážních komorách, které jsou vybaveny jednoúčelových hydraulicky ovládaným zařízením (obrubovačky, lisy) a nástroji pro zajištění mechanické montáže různých typů pokovených součástí, které splňují požadavky zákazníka. Při kompletaci, jsou ke spojkám přidávány těsnící O – kroužky. Po skončení montáže se nasadí plastové uzávěry na otvory hydraulických spojek zamezení kontaminace a označí se štítky.

i) montáž kompletace hadic

Kompletace hadic se provádí v několika výrobních komorách, které umožňují zpracování hydraulických a víceúčelových hadicových setů s vnitřním průměrem od 6 do 50 mm a délky od 200 do 6 000 mm. Montáž hadic se skládá ze spojování pryžových hadic se spojkami. Spojky a hadice jsou dodávány ze skladů a přemístěny do komor pro montáž hadic. Obojí, kovové spojky i hadice mají proměnné tvary, skladba a rozměr závisí na specifikaci zákazníka. Spojky se skládají z různých kovových nebo plastových součástí různých tvarů a velikostí.

Provozy s montáží hadic jsou umístěny v několika výrobních linkách. Každá se skládá z několika technologických operací:

- manuální nebo automatické odvíjení hadic s bubnů na paletách
- řezání hadic na požadovanou délku hadicovou řezačkou
- seřezávání konců hadic
- obrubování spojek a chrániček na konce hadic obrubovačkou
- manuální doplňování extra součástí nebo malých komponentů podle specifikace zákazníka

Plastové chráničky a kryty, které jsou někdy požadovány, jsou montovány jako ochrana na pryžových hadicích a tenký plastový materiál je nařezán pro délky hadicových setů.

Po procesu jsou hadicové sady zkontrolovány, zabaleny do kartónových krabic nebo plastových pytlů a potom jsou přemístěny do skladu k uskladnění nebo k přepravě přímo do externích skladů k zákazníkovi.

j) expedice

Expedice je poslední místo technologického řetězce, kde dochází k vyexpedování hydraulických hadicových spojek a hadicových setů podle požadavků zákazníků.

### **Doprava a manipulace s materiálem**

Dovoz materiálu, pomocných látek a polotovarů se bude provádět nákladními automobily (kamiony). Počet kamionů bude 30 za den. Přes den od 6:00 do 22:00 bude jezdit 25 a v noci od 22:00 do 6:00 5 nákladních vozidel.

Pro vykládku a nakládku kamionů, přesun materiálu do skladů a expedici hotových výrobků slouží v hale mostový jeřáb o nosnosti 2,5 t na kolejnici s dosahem 108 x 30 m, ručně ovládaná vozidla s plošinou, nízké vysokozdvížné vozíky s hydraulickým zvedacím systémem a vysoké elektrické vysokozdvížné vozíky s klasickými NiCd bateriemi a odpovídajícím elektrickým nakládacím zařízením baterií.

Nakládací prostor bude umístěn v oplocené, ale dobře přirozeně větrané zóně výrobního objektu bez nuceného větrání.

### **Konstrukční řešení**

Objekt výrobního závodu se skládá z dílny, montážního zařízení, skladu a z kanceláří a sociálního zařízení. Výrobní hala je jednopodlažní. Mimo plášť výrobní haly je dvoupodlažní kancelářská budova se sociálními prostory a s technickými místnostmi. Součástí stavby bude pět nakládacích doků pro nákladní vozidla s elektrohydraulickým vyrovnávacím zařízením a elektricky ovládanými vraty pro nakládací vysokozdvížné vozíky a vstupní/výstupní kontejner pro nakládání palet.

Všechny vnější nosné ocelové konstrukce a prvky jsou pokovované. Všechny zdi, dveře, vrata, okna, podlahy a stropy oddělující výrobní budovu, kancelářské a sociální prostory, serverovou a jednotlivé technické místnosti od sebe oddělené budou splňovat minimální požární odolnost 60 minut. Sklon střechy bude minimálně 3%.

### **Časové fondy**

Počet směn	3 směny/den
Délka směny	8 hodin/směnu
Počet pracovních dnů v roce	250 dnů/rok

### Pracovní síly směnnost

Provoz závodu je od pondělí rána 6:00 do sobotního rána 6:00, příležitostně lze prodloužit provoz i na víkend.

Pracuje se 24 hod denně (3 směny) po pět dní v týdnu. Předpokládaný celkový počet pracovníků 208.

Tab. č.1 : Směnnost

	1. směna	2. směna	3. směna	Celkem
Výrobní zaměstnanci	61	57	55	173
THP	10+10	9	6	35
celkem	81	66	61	208

### 2.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Termín zahájení: 4/2006

Termín dokončení: 9/2006

### 2.1.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků

Město Karviná

### 2.1.9 Zařazení záměru dle zák. 100/2001, příloha č. 1

4.3 Strojírenská nebo elektrotechnická výroba s výrobní plochou nad 10 000 m<sup>2</sup> - výroba a opravy motorových vozidel, drážních vozidel, cisteren, lodí, letadel; testovací lavice motorů, turbin nebo reaktorů; stálé tratě pro závodění a testování motorových vozidel; výroba železničních zařízení; tváření výbuchem

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.

„Oznámení“ bylo zpracováno v dělení kapitol dle přílohy č. 3 zák. č. 100/2001 Sb., ve znění zákona číslo 93/2004 Sb. Příslušným úřadem je Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor ŽP.

## 2.2 Údaje o vstupech

### 2.2.1 Půda

Stavba je navrhována na parcele č. 1201/3 a 1201/14 o výměře 4,7975 ha, zapsaných v katastru nemovitostí jako ostatní plocha. Parcely leží na území schválené průmyslové zóny Karviná – Nové Pole. Pozemek je určen územním plánem pro plánované provozní aktivity. Realizací záměru tak nedojde k záboru zemědělského půdního fondu. Lokalita stavby je situována v oblasti nivních půd rozložených v nivě řeky Olše, které zde představují půdy s průměrnou produkční schopností. V okolí zájmového

zájmovém území se jedná o půdy zařazené do III. třídy ochrany zemědělské půdy podle přílohy metodického pokynu MŽP ze dne 12.6. 1996 č.j.: OOLP/1067/96. Lokalita navrhované výstavby se nachází mimo lesní půdní fond.

#### Bilance ploch

Zastavěná plocha	14 504 m <sup>2</sup>	(30,23 %)
Komunikace a zpevněné plochy	7 421 m <sup>2</sup>	(15,47 %)
<u>Zeleň</u>	<u>26 050 m<sup>2</sup></u>	<u>(54,30 %)</u>
Celkem	47 975 m <sup>2</sup>	(100 %)

#### Chráněná území

V zájmovém území výstavby výrobního závodu ani v jeho blízkém okolí se nenachází žádné zvláště chráněné území (CHKO, NPR, PR, NPP, PP) ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. § 14, o ochraně přírody a krajiny.

## 2.2.2 Voda

Potřeby vody pro výrobní závod v průmyslové zóně Karviná – Nové Pole jsou následující.

#### Voda pro sociální účely

Potřeba vody pro sociální účely je stanovena podle směrnice MLVH ČSR č. 9/1973 pro výpočet potřeby vody při navrhování vodovodních a kanalizačních zařízení.

Tab. 2: Potřeba vody dle směrnice MLVH ČSR č. 9/1973

Zaměstnanec	Potřeba vody		
	mytí, sprchování apod.		mytí, sprchování apod.
výrobní dělníci	120	30	150
THP (administrativa)	50	30	80

Tab. 3: Počty zaměstnanců podle směn, rozdělení na výrobní a THP pracovníky

	1.směna	2. směna	3.směna	celkem
Výrobní pracovníci	61	57	55	173
THP – administrativa	20	9	6	35
Celkem	81	66	61	208

V podniku bude nepřetržitý třisměnný provoz pět dní v týdnu.

Tab.4 : Výpočet potřeby vody

Zaměstnanec	Potřeba vody (l/směna)	Počet pracovníků	Skutečná potřeba (l/den)
výrobní dělníci	150	173	25 950

THP(administrativa)	80	35	2 800
Celkem			<b>28 750</b>
pracovních dnů/rok 250			<b>7 187,5 m<sup>3</sup>/rok</b>

Vypočtená celková potřeba vody pro sociální účely je tedy následující:

Denní potřeba vody: 28,75 m<sup>3</sup>, tj. 1,20 m<sup>3</sup>/hod, tj. 0,33 l/s

**Roční potřeba vody: 7 187,5 m<sup>3</sup>/rok**

Potřeba vody v 1. směně 10,75 m<sup>3</sup>, tj. 1,34 m<sup>3</sup>/hod, tj. 0,37 l/s

Maximální potřeba vody:  $Q_{\max} = 1,30$  l/s

#### Voda pro potřeby technologie

Voda bude využívána v technologickém procesu:

- K odmašťování vyrobených dílů - součástky budou odmašťovány procesem strojního praní, který bude používat detergent v suspenzi s vodou cirkulující v uzavřeném okruhu.
- Dále bude voda využívána pro výrobu kapaliny pro procesy obráběcích center ovládaných CNC - tato řezná kapalina se skládá z vysoce koncentrované rozpustné přísady do oleje, která je předem smíchána s vodou na 95 % vodní suspenzi.
- V procesu čištění podlah – mycí stroje
- Doplnění chladicích systémů tepelné úpravy – chladicí voda cirkuluje v uzavřeném systému skrz chladič, chladicí voda obsahuje nemrznoucí přísadu.

Celkové množství vody pro potřeby technologie je cca 441 l/h.

**Roční spotřeba vody: 2 650 m<sup>3</sup>/rok**

#### Kropení zelených ploch a sadových úprav

Část areálu výrobního závodu po výstavbě řešené v této dokumentaci je plánována pro možné budoucí rozšíření výrobního a kancelářského objektu (cca 1 ha) a tato plocha bude pouze udržována pravidelným sekáním trávy a proto nebude spotřebovávána voda na údržbu těchto ploch.

Sadová úprava bude realizována na zbývající ploše areálu s výsadbou dekorativní zeleně (vyšší i střední) a zatravnění. Projekt sadových úprav v areálu bude součástí dalších etap projektové dokumentace. Plánované množství vody na kropení upravovaných zelených ploch je 1200 m<sup>3</sup>/ha/rok .

1,6050 ha á 1200 m<sup>3</sup>/ha/rok **1 926 m<sup>3</sup>/rok**

**POTŘEBA PITNÉ VODY CELKEM 15 593,5 m<sup>3</sup>/rok**

#### Zásobování vodou

Areál posuzovaného výrobního závodu leží v průmyslové zóně města Karviná Karviná–Nové Pole Ostrava, která je zásobována vodou z veřejného městského vodovodu. Distribuční síť v rámci místa stavby je součástí výstavby průmyslové zóny. Výrobní závod bude napojen přípojkou Napojení objektu výrobního závodu pitnou vodou bude provedeno na vodovod DN 80 a DN 150 s tím, že obě přípojky budou před vodoměrnou šachtou propojeny. Hlavní vodovodní řad DN 800 Sm VaK je vedený podél ulice Dětmarovická.

### Voda pro požární účely

Voda z městské vodovodní sítě bude použita k požárním účelům. Na pozemku bude instalována sprinklerová nádrž s obsahem 700 – 900 m<sup>3</sup>. Vnější a vnitřní hydranty budou napojeny na okruh požární vody, která je přiváděna z této nádrže pomocí dieselového čerpadla.

Vnitřní protipožární zajištění výrobních a skladovacích ploch je sprinklerovým hasícím zařízením.

### **2.2.3 Surovinové a energetické zdroje**

Spotřeby surovin jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 5: Spotřeba surovin

#### Hlavní suroviny:

Ocelové tyče	4 602 t/rok
Kovové díly v závodě vyrobené a externě pokovené	2 137 t/rok
Externě vyrobené a pokovené součástky	2 315 t/rok
Spojky – externě vyrobené	286 t/rok
Pryžové hadice opletené ocelovým drátem	1 500 t/rok
O – kroužky	18 mil. kroužků/ rok

#### Svařovací materiál:

Měděná pasta	15 kg/rok
Měděné pájecí kroužky	2 000 kg/rok
Stříbrné pájecí kroužky	6 kg/rok
Tavicí pasta na stříbrné pájení (EN10 45FH10)	0,5 kg/rok

#### Oleje

Minerální řezaný olej ECOCUT DH	120 000 l/rok
Mazací strojní olej (do převodovek strojů) RATEC	18 000 l/rok
Mazací strojní olej (do převodovek strojů)	60 l/rok
Hydraulický olej CASTROL GS 32	6 000 l/rok
Hydraulický olej SHELL TELLUS	4 200 l/rok
Kluzný olej pro CNC CASTROL AX 68	1 000 l/rok
Olej s aditivou pro CNC proces CASTROL HYSOL XH	6 000 l/rok
Mazivo (SHELL ALVANIA)	120 l/rok

#### Vedlejší suroviny

Plastové uzávěry a svorky	237,5 t/rok
Plastové svazovací pásy	2 t/rok
Odmašťovací detergent MECWASH AC32	1 000 l/rok

Z vnějších rozvodných sítí a zdrojů:

#### Elektrická energie

Roční spotřeba elektrické energie v rozsahu od 9 000 000 do 13 500 000 kWh.

Transformátor 2 x 1 000 kVA

### Teplota - vytápění

Výrobní závod bude připojen na stávající horkovod. Kanceláře a sociálních prostory budou vytápěny systémem ústředního topení. Pro vytápění výrobní budovy se použijí horkovodní ohřivače vzduchu, které budou využívat buď cirkulující vzduch z haly nebo budou nasávat vzduch z venku. Budou fungovat jako přírodní jednotky vzduchu.

### Plyn

Tab. 6 Spotřeby zemního plynu pro technologické účely

	Maximální hodinová spotřeba zemního plynu (m <sup>3</sup> /hod)	Roční spotřeba zemního plynu (m <sup>3</sup> /rok)
Spotřeba zemního plynu	25	138 000

## 2.2.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

### Doprava

#### Doprava – období výstavby

Napojení dopravní obsluhy staveniště se předpokládá na obslužnou komunikaci průmyslové zóny s napojením na veřejnou komunikaci č. I/67.

V době nejintenzivnější výstavby se předpokládá provoz cca 5 nákladních vozidel za hodinu.

#### Doprava - období provozu

S provozem posuzovaného výrobního závodu bude souviset provoz osobních tak i nákladních automobilů. Osobní automobily budou používat především zaměstnanci případně návštěvníci výrobního závodu. Nákladní automobily budou zajišťovat dovoz vstupního materiálu, pomocných surovin, odvoz hotových výrobků, odvoz odpadů apod. Počet obslužných nákl. Automobilů bude 30 za den.

Dopravně bude areál výrobního závodu napojen komunikací průmyslové zóny (ulicí Dětmarovickou) na veřejnou komunikaci I/67. Rozdělení směrů dopravy pro nákladní automobily se předpokládá 80 % směr Karviná a dále po komunikaci I/59 směr Ostrava, 20 % směr Bohumín.

Pro osobní automobily je uvažováno se směrem dopravy převážně do obce Karviná a to 2/3 osobní dopravy, s 1/3 osobní dopravy je uvažováno směrem na Dětmarovice.

Intenzity dopravy spojené s provozem posuzovaného výrobního závodu jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 7: Intenzity dopravy (počet jízd) automobilů spojený s provozem výrobního závodu

Typ automobilu	Den (6 <sup>00</sup> až 22 <sup>00</sup> hod)	Noc (22 <sup>00</sup> až 6 <sup>00</sup> hod)
Osobní automobily	240	108
Nákladní automobily	50	10

*Pozn.: Výpočet je na základě počtu cest tj. dvakrát tolik než je počet vozidel.*

V jižní části areálu výrobního závodu je situováno parkoviště pro osobní automobily s celkovou kapacitou 94 parkovacích míst.

### **Voda**

Napojení objektu výrobního závodu pitnou vodou bude provedeno na vodovod DN 80 a DN 150 s tím, že obě přípojky budou před vodoměrnou šachtou propojeny. Vodoměrnou sestavu je požadováno umístit ve vodoměrné šachtě, která bude osazena 2,0 až 5,0 m od místa napojení na zařízení SmVak Ostrava .a.s. Vzhledem k předpokládanému odběru požární vody je požadován vodoměr sdružený.

### **Kanalizace**

Splaškové odpadní vody z výrobního závodu budou vyústěny do oddílné splaškové kanalizace a dále do kanalizačního sběrače veřejné jednotné kanalizační sítě města.

Dešťové vody budou svedeny do dešťové kanalizační sítě, kterou budou odvedeny do vodoteče Mlýnka.

Odpadní technologické vody budou shromažďovány v nádržích a odváženy k externí likvidaci mimo hranice závodu.

### **Plyn**

Zemní plyn bude využíván pouze pro technologické účely, pro ohřev pece v procesu tepelných úprav. Maximální spotřeba 16 m<sup>3</sup>/hod.

### **Elektro**

Instalovaná kapacita elektrických zařízení – 3800 kW.

### **Stlačený vzduch**

Výrobu stlačeného vzduchu zabezpečují dva vzduchem chlazené suché šroubové kompresory, každý o výkonu 6 Nm/min. při výrobě stlačeného vzduchu se dále uplatňují 2 sušičky vzduchu (vymrazovací s rosným bodem 2°C), vzduchový filtr do 0,1 mikronu a 2 galvanizované tlakové nádoby (zásobníky), každý s kapacitou 4 m<sup>3</sup>. ovládací prvky a propojovací potrubí a ventily umožňují paralelní nebo samostatnou funkci.

## **2.3 Údaje o výstupech**

### **2.3.1 Ovzduší**

Vytápění výrobního závodu bude řešeno z centrálního zdroje zásobování teplem. Realizací řešeného závodu tedy nevznikne nový tepelně energetický zdroj emisí.

Zdrojem emisí budou dále technologická zařízení a navazující automobilová kamionová i osobní doprava.

### **Technologické využití zemního plynu**

Zemní plyn bude využíván pro ohřev pece v procesu tepelných úprav. Hlavní škodlivinou emitovanou ze spalování zemního plynu jsou oxidy dusíku a oxid uhelnatý. Emise ostatních škodlivin jsou méně významné. Určující pro velikost emisí je spotřeba zemního plynu. Hodnoty maximální hodinové a roční spotřeby zemního plynu uvádí tabulka:



Tab. 8 Spotřeby zemního plynu pro technologické účely

	Maximální hodinová spotřeba zemního plynu (m <sup>3</sup> /hod)	Roční spotřeba zemního plynu (m <sup>3</sup> /rok)
Spotřeba zemního plynu	25	138 000

Pro výpočet velikosti emisí byly použity emisní faktory uvedené v Nařízení vlády č. 352/2002 Sb. k zákonu č.86/2002 Sb.o ovzduší. Hodnoty emisních faktorů v případě těchto instalovaných výkonů jsou také obsaženy v následující tabulce v kg škodliviny na 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> zemního plynu.:

Tab. č. 7 Emisní faktory pro škodliviny produkované ze spalování zemního plynu (kg/10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> spáleného plynu)

Palivo	Topeniště	Výkon kotle	Tuhé znečišťující látky	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	VOC <sub>S</sub>
zemní plyn	jakékoliv	<0,2 MW	20	2,0.S (9,6)	1600	320	64
zemní plyn	jakékoliv	0,2 - 5 MW	20	2,0.S (9,6)	1920	320	64

Výsledné emise oxidů dusíku a oxidu uhelnatého z energetických zdrojů jsou uvedeny v následující tabulce:

Tab. 9 Emise NO<sub>x</sub> a CO ze spalování zemního plynu pro technologické účely

	Emise		
	g/s	g/h	t/rok
NO <sub>x</sub>	0,013 333	48	0,265
CO	0,002 222	8	0,044

### Technologie pájení

Pájení se provádí pomocí pájecí pasty a měděných pájecích kroužků. Spotřeby těchto materiálů jsou následující:

měděná pájecí pasta: 15 kg/rok

měděné pájecí kroužky 2 000 kg/rok

tavící teplota 600-800°C.

Emisní faktory pro výpočet technologických emisí z pájení měděnými pájkami jsou odvozeny z faktorů uvedených v „Katalogu rizikových faktorů při svářecích procesech“ z Výzkumného ústavu svářečského v Bratislavě pro obdobné operace. Výsledné emisní faktory uvádí následující tabulka.

Tab. č. 10 Emisní faktory pro měděné pájky

	Produkce aerosolu		Dominantní toxická složka	Podíl dominantní toxické složky
	mg*s <sup>-1</sup>	mg*g <sup>-1</sup>		hmotnostní %
Měděná pájka	8,78	48,10	Cu	37,5

Celkové emise mědi obsažené ve svářečském dýmu jsou uvedeny v další tabulce.

Tab. č. 11 Emise z pájení

Škodlivina	Emise (kg/rok)
Cu	36,35

Z uvedených hodnot emisních vydatností škodlivin uvolňovaných z pájení vyplývá, že tyto emise jsou z hlediska imisního zatížení nevýznamné.

Emisní limit pro skupinu kovů zahrnující mangan, měď a zinek je definovaný vyhláškou č. 356/2002 Sb. k zákonu o ovzduší pro hmotnostní tok těchto emisí o jeden řád vyšší než výsledná emise 6 g/h z této technologie (Při hmotnostním toku všech emisí těchto znečišťujících látek vyšším než 50 g/h nesmí být překročena úhrnná hmotnostní koncentrace 5 mg/m<sup>3</sup> těchto znečišťujících látek v nosném plynu.).

#### Technologie řezání - emise VOC

Emise VOC obsažené ve výparech olejů budou vznikat při řezacích operacích na víceřetenových a řezacích strojích ovládaných CNC. Odtahy od těchto strojů budou vedeny přes filtrační systémy olejové mlhy.

#### Emise olejů z vícestupňového stroje:

Výpočet emisí z této technologie vychází z následujících údajů:

roční spotřeba oleje Ecocut Dh:	120 000 l/rok
odsávané množství vzdušiny:	400 až 800 m <sup>3</sup> /h od jednoho stroje
celkový maximální VZT výkon:	17 krát 800 m <sup>3</sup> /h = 13 600 m <sup>3</sup> /h
Koncentrace VOC:	4 mg/m <sup>3</sup>
Provozní doba:	24 h/den, 250 dnů/rok

Výsledné emisní toky z vícestupňového stroje uvádí následující tabulka:

Tab. č. 12 Emise VOC z vícestupňového stroje

	Maximální emise g/h	průměrná emise t/rok
těkavé organické látky	54,4	0,3264

#### Emise olejů z CNC strojů:

Výpočet emisí z této technologie vychází z následujících údajů:

roční spotřeba synt. oleje Castrol Hysol:	6 000 l/rok
	120 000 l/rok vodného 5% roztoku
odsávané množství vzdušiny:	1300 m <sup>3</sup> /h od jednoho velkého CNC stroje
	600 m <sup>3</sup> /h od jednoho malého CNC stroje
celkový VZT výkon:	(9 * 1300 m <sup>3</sup> /h)+(5 * 600 m <sup>3</sup> /h) = 14 700 m <sup>3</sup> /h
Koncentrace aerosolu s obsahem VOC:	4 mg/m <sup>3</sup>
Provozní doba:	24 h/den, 250 dnů/rok

Výsledné emisní toky z CNC stroje uvádí následující tabulka:

Tab. č. 13 Emise VOC z CNC stroje

	Maximální emise g/h	průměrná emise t/rok
celková emise	58,8	0,3528
z toho VOC	2,94	0,01764

#### Technologie řezání – emise prachu

Technologie řezání bude lokálně odsávána, Dva výdechy z této technologie budou zdrojem suspendovaných částic PM10. Výsledné hmotnostní toky jsou vypočítány z následujících vstupních údajů:

Koncentrace PM10: průměrně 5 mg/m<sup>3</sup>  
maximálně 10 mg/m<sup>3</sup>  
VZT výkon: 6 000 m<sup>3</sup>/h  
Provozní doba: 24 h/den, 250 dnů/rok

Výsledné emisní toky uvádí následující tabulka:

Tab. č. 14 Emise PM10 uvolňované v technologii řezání

	Maximální emise g/h	průměrná emise t/rok
emise PM10 z jednoho výdechu	60	0,18
<b>celkové emise PM10 (2 výdechy)</b>	<b>120</b>	<b>0,36</b>

#### 2.3.2 Odpadní vody

Z provozu výrobního závodu budou vznikat následující hlavní druhy odpadních vod:

- splaškové odpadní vody
- technologické odpadní vody
- dešťové vody

V areálu výrobního závodu je oddílná kanalizace pro splaškové odpadní vody, dešťové vody a pro průmyslové vody.

Produkce odpadních vod výrobního závodu jsou následující.

##### Splaškové odpadní vody

Množství splaškových odpadních vod bude odpovídat výše uvedené potřebě vody.

**Celková roční množství odpadních vod : 7 187,5 m<sup>3</sup>/rok**

Budou vznikat v sociálních zařízeních jednotlivých budov areálu (toalety, umývárny a sprchy, kuchyňky). Množství splaškových odpadních vod bude odpovídat spotřebě pitné vody v těchto zařízeních. Odpadní vody z kuchyňského provozu budou před zaústěním do kanalizační sítě předčištěny v lapači tuků.

Splaškové odpadní vody budou odváděny splaškovou kanalizací, která bude napojena na kanalizační síť vybudovanou v rámci průmyslové zóny Karviná-Nové Pole.

Odpadní splaškové vody budou z výrobního závodu budou tedy svedeny do veřejné kanalizace a na městskou čistírnu odpadních vod společně s ostatními splaškovými vodami z průmyslové zóny. Vypouštěné splaškové odpadní vody musí svým složením vyhovovat parametrům kanalizačního řádu města Karviná.

#### Technologické odpadní vody

Voda využívaná v technologickém procesu:

- odmašťování vyrobených dílů - součástky budou odmašťovány procesem strojního praní, který bude používat detergent v suspenzi s vodou cirkulující v uzavřeném okruhu. Suspenze s odpadní vodou z mycího procesu bude periodicky vypouštěna a pomocí mobilní nádrže a čerpadla přečerpávána do nadzemní dvouplášťové nádrže o objemu 10 m<sup>3</sup> a odvážena k likvidaci mimo hranice závodu.  
Roční produkce mycích vod 60 m<sup>3</sup>/rok
- řezná kapalina pro procesy obráběcích center ovládaných CNC bude přečerpávána do nadzemní dvouplášťové nádrže o objemu 10 m<sup>3</sup> společně s vodami ze strojního praní a odvážena k likvidaci mimo hranice závodu.  
Roční produkce řezné kapaliny 120 m<sup>3</sup>/rok
- V procesu čištění podlah:
  - Voda z mytí podlah v administrativní části bude vypouštěna do splaškové kanalizace a bude odpovídat platnému kanalizačnímu řádu města Karviná.  
Roční produkce mycích vod 25 m<sup>3</sup>/rok
  - Voda z mytí podlah v čisté části technologického procesu bude vypouštěna rovněž do splaškové kanalizace. Zákazník garantuje, že voda z mycích vozíků bude splňovat limitní hodnoty kanalizačního řádu splaškové kanalizace města Karviná.  
Roční produkce vod z mycích vozíků 100 m<sup>3</sup>/rok
  - Voda z mytí podlah v části technologického procesu znečištěná úkapy olejů bude vypouštěna do podzemní dvouplášťové havarijní jímky o objemu 10 m<sup>3</sup>. Jímka bude přečerpávána do transportního kontejneru nebo cisterny a odvážena k likvidaci mimo hranice závodu.  
Roční produkce mycích vod 100 m<sup>3</sup>/rok
- Odpadní voda z provozu technologické místnosti (sprinklery, kompresory, vytápění) bude vedena do jímky, ze které bude přečerpávána do splaškové kanalizace.  
Roční produkce odpadních vod 25 m<sup>3</sup>/rok
- Kapalina ze sběrače úkapů ze zaolejovaných pilin bude vedena do pozemní havarijní jímky o objemu 10 m<sup>3</sup> společně se zaolejovanými vodami z mytí podlah. Jímka bude přečerpávána do transportního kontejneru nebo cisterny a odvážena k likvidaci mimo hranice závodu.  
Roční produkce odpadních vod 25 m<sup>3</sup>/rok

- Voda z údržby sprinklerového systému bude periodicky vypouštěna do dešťové kanalizace .  
Roční produkce odpadních vod 1 829 m<sup>3</sup>/rok
- Chlazení dieselového motoru během testování. Voda bude vedena do jímky, ze které bude přečerpávána do splaškové kanalizace.  
Roční produkce odpadních vod 366 m<sup>3</sup>/rok

**Roční produkce technologických odpadních vod 2 660 m<sup>3</sup>/rok**

Z toho:

Do splaškové kanalizace	516 m <sup>3</sup> /rok
Do dešťové kanalizace	1 829 m <sup>3</sup> /rok
Odvoz k externí likvidaci	305 m <sup>3</sup> /rok

#### Dešťové odpadní vody

Dešťové odpadní vody jsou tvořeny všemi druhy atmosférických srážek, spadlých na povrch odkanalizovaného území, které po povrchu odtékají do stok.

V rámci projektu dešťové kanalizace je nutno oddělit čisté dešťové vody od vod, které mohou být znečištěny ropnými látkami. Na chráněných úsecích dešťové kanalizace budou vybudovány odlučovače ropných látek (ORL). Kvalita srážkových vod odváděných do hlavní stoky v páteřní komunikaci musí splňovat podmínky kanalizačního řádu dešťové kanalizace města Karviná (vychází z nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a vod odpadních, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech včetně přílohy 3.).

Dešťové vody budou svedeny do dešťové kanalizace vybudované na území průmyslové zóny Karviná-Nové Pole. Množství a jakost předčištěných vod vypouštěných do veřejné dešťové kanalizace musí být dodržena dle „Vodohospodářského rozhodnutí“ vydaného k jednotlivým hospodářským stavbám (přípojka). Přípojky budou řešeny v rámci projektů jednotlivých výrobních ploch.

Dešťová kanalizace odvádí dešťové vody do vodního toku Mlýnka.

Vzhledem k dodržení požadavků na odtok dle kanalizačního řádu dešťové kanalizace budou veškeré dešťové odpadní vody z nových objektů a odvodnění zpevněných ploch vedeny přes retenční nádrž.

Množství dešťových vod z areálu výrobního závodu:

		Součinitel odtoku $\Psi$
plocha střech S	1,4504 ha	0,9
plocha komunikací S	0,7421 ha	0,7
plocha zeleně S	2,6050 ha	0,1

Intenzita deště (i) dle ombrografické stanice (dešťoměrná stanice Bohumín) pro 15 min dešť, periodicitu n = 1 je 120 l/sec/ha.

Výpočet objemu dešťových vod je podle vzorce:  $Q = \Psi \times S \times i$

$$Q = 230 \text{ l/s} \quad Q \text{ (pro I. + II. etapu)} = 375 \text{ l/s}$$

Retenční dešťová nádrž (RDN) pro návrhový déšť s periodicitou  $n = 1$  (jednoletý) a dobou trvání 20 minut s intenzitou 98,4 l/ha bude mít užitečný objem  $V = 262 \text{ m}^3$ .

### 2.3.3 Odpady

Legislativu oblasti nakládání s odpady řeší zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění pozdějších úprav a jeho prováděcí předpisy. Pro posuzovanou stavbu jsou důležité zejména vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., v platném znění, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), a č. 383/2001 Sb., v platném znění o podrobnostech nakládání s odpady.

Při nakládání s odpady budou dodržena ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění pozdějších úprav a jeho prováděcích předpisů zejména vyhlášky MŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Provozovatel bude jako původce odpadů splňovat povinnosti původců odpadů dle § 16 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění pozdějších úprav.

Odpady vznikající provozem rozšířeného výrobního závodu lze rozdělit na odpady, které budou vznikat při výstavbě a na odpady, které budou vznikat za běžného provozu. Provozovatel výrobního závodu, jako producent odpadů, bude řešit problematiku odpadového hospodářství ve spolupráci s externími odbornou firmou.

Během výstavby se předpokládá vznik běžných stavebních odpadů z použitých stavebních materiálů, výkopová zemina, odpad obalů a malé množství odpadů komunálních.

Při provozu výrobního závodu budou převážně vznikat odpady z výroby a montáže hydraulických hadicových spojek a hadicových setů. Bude vznikat převážně odpad z pilin železných kovů a zbytky kovů, odřezky z pryžových hadic, zbytky ze svařování, hydraulické oleje, odpad z obalů, směsný komunální odpad, odpad ze zářivek apod.

Řešení problematiky odpadového hospodářství bude vycházet z důsledného třídění odpadů v místě jejich vzniku, podle charakteru odpadů a jejich následného stejného způsobu využití nebo zneškodnění.

V zásadě budou odpady tříděny na využitelné a nevyužitelné. Využitelné odpady budou tříděny odděleně, podle jednotlivých druhů a kategorií, nevyužitelné odpady budou tříděny podle charakteru odpadů, druhů a kategorií odpadu, a následného způsobu nakládání (skládkování, spalování apod.).

Odpady budou shromažďovány v místě vzniku odděleně podle druhu odpadu do sběrných nádob a odtud budou průběžně odstraňovány a odváženy do shromaždišť odpadů v skladových halách. Odtud budou odpady odváženy ke zneškodnění. Zvláštní pozornost bude věnována skladování nebezpečných odpadů, pro které budou mít ve shromaždištích vymezeny oddělené, uzavřené plochy (zabezpečení proti neoprávněné manipulaci s nebezpečnými odpady, zamezení havarijnímu úniku atd.). Odpady budou shromažďovány do speciálně k tomuto účelu určených a označených nádob a kontejnerů, které budou odpovídat požadavkům pro sběr ostatních a nebezpečných odpadů.

V následujících tabulkách jsou uvedeny předpokládané odpady vznikající při výstavbě a při provozu výrobního závodu. Odpady jsou zaříděny do druhů a kategorií dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů.

Tab. 15 : Odpady při výstavbě

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Způsob nakládání
08 01 12 O	Jiné odpadní barvy a laky (např. vodouředitelné barvy)	2
15 01 01 O	Papírové obaly	1
15 01 02 O	Plastové obaly	1
15 01 03 O	Dřevěné obaly	1
15 01 06 O	Směsné obaly	1
15 01 10 N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	2
15 02 02 N	Absorpční činidla, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	1,2
16 06 01 N	Olověné akumulátory	1
16 06 02 N	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	1
17 01 07 O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků (neznečištěné nebezpečnými látkami)	1,2
17 02 01 O	Dřevo	1
17 02 02 O	Sklo	1
17 02 03 O	Plast	1
17 03 02 O	Asfaltové směsi (neobsahující dehet)	1,2
17 04 05 O	Železo a ocel	1
17 04 11 O	Kabely (bez nebezpečných látek)	1
17 05 04 O	Zemina a kamení (neobsahující nebezpečné látky)	2

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Způsob nakládání
17 06 04 O	Izolační materiály (bez obsahu azbestu a nebezpečných látek)	1,2
17 08 02 O	Stavební materiály na bázi sádry (neznečištěné nebezpečnými látkami)	1,2
17 09 04 O	Směsné stavební a demoliční odpady (bez PCB a nebezpečných látek)	1,2
20 01 21 N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	1
20 03 01 O	Směsný komunální odpad	1,2
20 03 04 O	Kal ze septiků a žump, odpad z chemických toalet	2

Tab. 16: Odpady při provozu

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Množství t/rok	Způsob nakládání
12 01 01 N	Piliny a třísky železných kovů (znečištěné řeznými oleji)	3 300	1
12 01 07 N	Odpadní minerální řezné oleje neobsahující halogeny (kromě emulzí a roztoků)	120	1,2
12 01 09 N	Odpadní řezné emulze a roztoky neobsahující halogeny	316	2
12 01 12 N	Upotřebené vosky a tuky	0,001	1,2
12 01 13 O	Odpady ze svařování	Do 0,01	1,2
13 01 11 N	Syntetické hydraulické oleje	10,20	1
13 02 06 N	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje	19,12	1,2
15 01 01 O	Papírové a lepenkové obaly	32	1
15 01 02 O	Plastové obaly	20	1
15 01 03 O	Dřevěné obaly	83	1
15 02 02 N	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	1,5	2
16 06 01 N	Olověné akumulátory	Do 0,015	1
16 10 01	Odpadní vody obsahující nebezpečné látky	305	2



Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Množství t/rok	Způsob nakládání
N			
20 01 08 O	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	6,5	2
20 01 21 N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	Do 0,5	1
20 02 01 O	Biologicky rozložitelný odpad (ze zahrad a parků)	Cca 38	2
20 03 01 O	Směsný komunální odpad	180	2
20 03 03 O	Uliční smetky	Do 1,1	2

Vysvětlivky:

- způsob nakládání: 1 – využití (jako palivo, regenerace, recyklace atd.)  
2 – odstranění (skládkování, biologická úprava, spalování atd.)
- kategorie odpadu: O - ostatní  
N – nebezpečný

### 2.3.4 Ostatní

#### Hluk

Problematika hluku je podrobně zpracována v hlukové studii, která je samostatnou přílohou této dokumentace (číslo dokumentu 5328-000-2/2-BX-02).

Zdroje hluku související s provozem výrobního závodu GH lze rozdělit na liniové, stacionární a plošné.

#### Liniové zdroje hluku

Mezi liniové zdroje hluku patří automobilová doprava související s provozem výrobního závodu. Předpokládá se jak provoz osobních tak i nákladních automobilů. Osobní automobily budou používat především zaměstnanci případně návštěvníci výrobního závodu. Nákladní automobily budou zajišťovat dovoz vstupního materiálu, surovin a distribuci konečných výrobků, odvoz odpadů apod.

Intenzity dopravy spojené s provozem posuzovaného výrobního závodu pro výpočty hlukové studie jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 17: Intenzity dopravy (počet jízd) automobilů spojený s provozem výrobního závodu

Typ automobilu	Den (6 <sup>00</sup> až 22 <sup>00</sup> hod)	Noc (22 <sup>00</sup> až 6 <sup>00</sup> hod)
Osobní automobily	240	108
Nákladní automobily	50	10

Pozn.: Výpočet je na základě počtu cest tj. dvakrát tolik než je počet vozidel.

Dopravně bude areál výrobního závodu napojen komunikací průmyslové zóny (ulicí Dětmárovickou) na veřejnou komunikaci I/67. Rozdělení směrů dopravy pro nákladní automobily se předpokládá 80 % směr Karviná a dále po komunikaci I/59 směr Ostrava, 20 % směr Bohumín.

Pro osobní automobily je uvažováno se směrem dopravy převážně do obce Karviná a to 2/3 osobní dopravy, s 1/3 osobní dopravy je uvažováno směrem na Dětmárovice.

#### Stacionární zdroje hluku

Mezi hlavní stacionární zdroje hluku, které budou ovlivňovat venkovní prostředí, lze zařadit hlavně saní vzduchotechnických jednotek určených pro větrání výrobního objektu, výtlaky odvodních ventilátorů určených pro odvětrání objektu a vzduchotechnická zařízení technologického odsávání.

Vzhledem k tomu, že se zde předpokládá nepřetržitý provoz výroby závodu (pondělí až pátek), budou v noci (v nejhlučnější hodině) v provozu jednotky téměř shodné jako ve dne.

Stacionární zdroje hluku uvažované při výpočtech ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v posuzovaných reprezentativních výpočtových bodech pro denní a noční dobu jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 18: Stacionární zdroje hluku spojené s provozem výrobního závodu

Zdroj	Počet v provozu		Hladina akustického výkonu u zdroje $L_{WA}$ v dB(A)	Umístění
	den	noc		
<b>Vlastní výrobní hala</b>				
Sání (žaluzie) VZT zařízení Sahara pro přívod čerstvého vzduchu (větrání) výrobní haly – prostoru příjmu	4	4	65	střecha výrobní haly
Odvodní střešní ventilátor odpadního vzduchu (větrání) - prostoru příjmu	4	4	75	střecha výrobní haly
Přívodní jednotka pro větrání výrobní haly – prostoru strojní dílny	2	2	85	střecha výrobní haly
Odvodní střešní ventilátor odpadního vzduchu (větrání) - prostoru strojní dílny	6	6	78	střecha výrobní haly
Přívodní jednotka pro větrání výrobní haly – prostoru pece	2	2	80	střecha výrobní haly
Odvodní střešní ventilátor odpadního vzduchu (větrání) – prostoru pece	4	4	78	střecha výrobní haly
Sání (žaluzie) VZT zařízení Sahara pro přívod čerstvého vzduchu (větrání) výrobní haly – skladové části	10	10	65	střecha výrobní haly
Odvodní střešní ventilátor odpadního vzduchu (větrání) – skladové části	10	10	71	střecha výrobní haly
Přívodní jednotka pro větrání výrobní haly – prostoru montáže	2	2	85	střecha výrobní haly
Odvodní střešní ventilátor odpadního vzduchu (větrání) – prostoru montáže	2	2	80	střecha výrobní haly

Zdroj	Počet v provozu		Hladina akustického výkonu u zdroje	Umístění
	den	noc	L <sub>WA</sub> v dB(A)	
Odvodní technologický ventilátor – odtah olejové mlhy a filtrace z řezacích procesů v prostoru strojní dílny	2	2	85	střecha výrobní haly
Odvodní technologický ventilátor – odtah prachu z pryže z procesu řezání a seřezávání v prostoru montáže hadic	2	2	85	střecha výrobní haly
Komín hořáku pece	1	1	85	střecha výrobní haly
Chladicí jednotka (ventilátor)	1	1	75	střecha výrobní haly
<b>Sociálně administrativní přístavek</b>				
Sání (žaluzie) VZT jednotky pro větrání kanceláří sociálně administrativního přístavku	1	0	70	střecha soc. admin. přístavku
Výtlak (žaluzie) VZT jednotky pro větrání kanceláří sociálně administrativního přístavku	1	0	75	střecha soc. admin. přístavku
Sání (žaluzie) VZT jednotky pro větrání jídelny sociálně administrativního přístavku	1	0	70	střecha soc. admin. přístavku
Výtlak (žaluzie) VZT jednotky pro větrání jídelny sociálně administrativního přístavku	1	0	75	střecha soc. admin. přístavku
Sání (žaluzie) VZT jednotky pro větrání šaten sociálně administrativního přístavku	1	1	70	střecha soc. admin. přístavku
Výtlak (žaluzie) VZT jednotky pro větrání šaten sociálně administrativního přístavku	1	1	75	střecha soc. admin. přístavku
<b>Technické prostory</b>				
Sání (žaluzie) VZT zařízení Sahara pro přívod čerstvého vzduchu (větrání) prostoru odpadového hospodářství	2	2	65	střecha tech. objektu
Odvodní střešní ventilátor odpadního vzduchu (větrání) odpadového hospodářství	2	2	71	střecha tech. objektu
Sání (žaluzie) VZT zařízení Sahara pro přívod čerstvého vzduchu (větrání) prostoru čerpadel	1	1	65	střecha výrobní haly
Odvodní střešní ventilátor odpadního vzduchu (větrání) prostoru čerpadel	1	1	71	střecha tech. objektu
Sání (žaluzie) pro kompresory	4	4	80	fasáda tech. objektu
Výtlak pro kompresory	4	4	80	střecha tech. objektu

Zdroj	Počet v provozu		Hladina akustického výkonu u zdroje	Umístění
	den	noc	$L_{WA}$ v dB(A)	
Větrací žaluzie pro kompresorovnu	1	1	79	fasáda tech. objektu
Větrací žaluzie pro strojovnu sprinklerů	1	1	75	fasáda tech. objektu
Sání (žaluzie) VZT zařízení Sahara pro přívod čerstvého vzduchu (větrání) prostoru technického zázemí (ostatní prostory)	4	4	65	střecha výrobní haly
Odvodní střešní ventilátor odpadního vzduchu (větrání) prostoru technického zázemí (ostatní prostory)	4	4	71	střecha výrobní haly

#### Plošné zdroje hluku

Vzhledem k předpokládané minimální hodnotě vážené neprůzvučnosti  $R_w = 32$  dB prvků obvodového pláště výrobního objektu a charakteru činnosti uvnitř budov, jejíž hluk nepřesáhne hladinu akustického tlaku  $A L_{pA} = 85$  dB(A), bude hluk z činnosti uvnitř těchto budov vně obvodového pláště dostatečně utlumen.

Plošný zdroj hluku bude představovat parkoviště pro osobní automobily situované v jižní části areálu posuzovaného závodu s celkovou kapacitou 94 parkovacích míst.

#### **Vibrace**

Provoz objektu, ani s ním související automobilová doprava, nebude zdrojem významných vibrací. Vibrace, které mohou vznikat v souvislosti s provozem objektu (např. vzduchotechnická zařízení), budou eliminovány pružným uložením od konstrukce objektu a gumovými tlumícími prvky. Vliv těchto zdrojů vibrací se na pracovníky a okolní zástavbu nepředpokládá.

#### **Záření**

##### Radioaktivní záření

V objektech výrobního areálu se nebudou provozovat žádné zdroje ionizujícího záření s radioaktivními zářiči. Opatření k ochraně před ionizujícím zářením nebudou navrhována.

##### Záření elektromagnetické

V objektech se nebudou v technologických zařízeních provozovat generátory vysokých a velmi vysokých frekvencí ve smyslu vyhlášky č. 408/1990 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky elektromagnetického záření.

Pro pracoviště s výpočetní technikou (resp. monitory), budou uplatněny požadavky bezpečnosti práce tj. budou používána schválená zařízení, uspořádání pracovišť bude navrženo dle příslušných hygienických předpisů.

V rámci stavby se nemusí navrhovat opatření ochrany zdraví před nepříznivými účinky elektromagnetického záření.

V areálu závodu budou používána běžná telekomunikační zařízení, typu mobilních telefonů.

Záření ultrafialové

Škodlivé účinky záření vysokofrekvenčního, infračerveného, viditelného, ultrafialového se uplatní při sváření v průběhu výstavby areálu. Pracovníci budou chráněni osobními ochrannými pracovními prostředky. Osoby v okolí místa sváření budou chráněny zástěnou.

### **2.3.5 Doplnující údaje**

**Zemní práce**

Rozsah zemních resp. terénních prací bude méně významný. V rámci HTÚ bude vybudován násyp o mocnosti cca 1 m. Podobně jsou výškově situovány okolní stavby v průmyslové zóně.

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

### **3.1 Výčet nejzávažnějších enviromentálních charakteristik dotčeného území**

Předkládaný záměr je situován do volné plochy v průmyslové zóně Karviná-Nové Pole, kde jsou v současné době v provozu japonský výrobce kol Shimano, švédský výrobce zdravotních pomůcek Mölnlycke Health Care nebo americký výrobce palivových systému pro automobily Stant.

„Výrobní zóna města Karviná není v současné době nadměrně zatěžována hlukem. Dle provedených výpočtů lze konstatovat, že nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A je splněna.

Záměr respektuje územní systém ekologické stability krajiny a neovlivňuje žádné chráněná území, přírodní park nebo významný krajinný prvek.

Situování záměru není umístěno v prostoru, který by mohl být označen jako území historického, kulturního nebo archeologického významu.

Z hlediska starých ekologických zátěží není území zatíženo žádnou historickou kontaminací půdy.

Z hlediska stávající zátěže životního prostředí se nejedná o území zatěžované nad míru únosného zatížení. Záměr je v souladu s platnou územní dokumentací.

Povinností provozovatele je splnění limitů a předpisů v oblasti životního prostředí vyplývajících z legislativy České Republiky a příslušných norem a předpisů. Věcné splnění všech předpisů bude zárukou trvale udržitelného rozvoje území.

## 3.2 Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

### 3.2.1 Ovzduší

Areál řešené stavby je lokalizován v Karviné mezi ulicemi Na Novém poli, Dětmarovická a Bohumínská.

Mezi škodliviny emitované z provozu řešené stavby patří především technologické emise z pájení, prachové částice z mechanických úprav, výpary tvářecích olejů a dále oxidy dusíku, oxid uhelnatý a uhlovodíky (např. benzen) obsažené ve výfukových plynech z navazující automobilové dopravy.

Základním obecným podkladem pro hodnocení současného imisního zatížení těmito škodlivinami jsou výsledky imisního měření. Relativně nejbližšími imisními stanicemi jsou stanice Karviná – ZÚ (TKAO), Karviná (TKARA) a imisní stanice Petroviče u Karviné (TPEK).

První měřicí stanice **Karviná ZÚ TKAO** je umístěna ve středu města na sídlišti. Jedná se o dopravní typ stanice v městské obytné zóně. Vzdálená je od areálu řešené stavby cca 3,9 km.

Druhá imisní měřicí stanice **Karviná TKARA** se nachází v areálu školy ve volné otevřené lokalitě. Jedná se o pozadový typ stanice umístěné v městské obytné zóně. Od lokality řešené stavby je vzdálená 3,5 km.

Stanice **TPEK Petroviče u Karviné** je umístěna v areálu učiliště s výhledem na elektrárnu Dětmarovice EDE. V tomto případě se jedná o průmyslový typ stanice v předměstské a obchodní zóně v oblasti vlivu EDE. Od lokality řešené stavby je vzdálená 3,9 km.

Z měření imisních koncentrací  $\text{NO}_x$  u těchto stanic lze odvodit v průběhu roku kolísání. V zákoně č. 86/2002 Sb. o ovzduší a v navazujícím prováděcím předpisu (Nařízení vlády č. 429/2005 Sb.) jsou definovány imisní limity na ochranu zdraví, které se týkají pouze jedné složky oxidů dusíku – oxidu dusičitého. Naměřené hodnoty imisních koncentrací oxidu dusičitého spolu s příslušným imisním limitem jsou uvedeny v následující tabulce:

Tab. č. 19: Naměřené imisní koncentrace oxidu dusičitého ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Imisní stanice	Rok	Nejvyšší hodinová imise $\text{IH}_h = 200$	19. nejvyšší hodinová imise	Průměrná roční imise $\text{IH}_r = 40$
Karviná TKARA	2000	-	-	25
	2001	98,8	79,0	25
	2002	112,9	88,2	26
	2003	134,3	96,5	28
	2004	105,0	88,0	25,4
Petroviče u Karviné TPEK	2000	-	-	21
	2001	84,5	56,5	-
	2002	103,5	75,0	19
	2003	81,0	69,5	15,2
	2004	76,5	53,0	16,1

Imisní limit denní není definován, imisní limit krátkodobý hodinový činí  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Tato hodnota nesmí být překročena více než 18krát za kalendářní rok. Naměřené maximální hodinové průměry jsou sledovány a publikovány od roku 2001. Na obou měřicích stanicích je maximální hodinový limit pro oxid dusičitý s rezervou plněn, naměřené hodnoty se pohybují pod hranicí horní meze pro vyhodnocování  $140 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , v některých letech pod hranicí dolní meze pro vyhodnocování  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Naměřené průměrné roční imise  $\text{NO}_2$  splňují také nový imisní limit stanovený na  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a pohybují se pod horní mezí pro vyhodnocování ( $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), resp. dolní mezí pro vyhodnocování ( $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Pro oxid uhelnatý je stanoven imisní limit pro dobu průměrování 8 hodin. Jedná se o maximální denní klouzavý osmihodinový průměr. Takto je na měřicích stanicích sledován až od roku 2001. Síť měřicích stanic monitorujících imise oxidu uhelnatého není tak hustá jako v případě např. oxidu dusičitého. V Moravskoslezském kraji jsou tyto imise CO sledovány dále např. na stanici v Ostravě. V následující tabulce jsou uvedeny tyto naměřené hodnoty imisí CO ve vztahu k limitu.

Tab. 20: Naměřené imisní koncentrace oxidu uhelnatého ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) v roce 2001 - 2003

Měřicí stanice		Nejvyšší 8hodinový průměr Imisní limit 8hodinový: $10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Karviná	2001	3 111
	2002	4 629
	2003	-
	2004	-
Ostrava Fifejdy Ostrava Poruba Ostrava Přívoz	2001	3036 - 4589
	2002	3404 - 3757
	2003	3154 - 3494
	2004	2329 - 3444

Z naměřených údajů uvedených v tabulce je zřejmé, že imisní limit maximální osmihodinový je na stanici v Karvině i na ostravských stanicích s rezervou splněn. Naměřené imise se pohybují pod hranicí dolní meze pro vyhodnocování, která je pro oxid uhelnatý stanovena na  $5\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Pro další sledovanou škodlivinu – částice PM-10 je legislativně stanoven imisní limit denní a roční. Naměřené imisní hodnoty obsahuje následující tabulka.

Tab. 21: Naměřené imisní koncentrace prachových částic  $\text{PM}_{10}$  ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) na nejbližších imisních stanicích.

Imisní stanice	Rok	Nejvyšší denní imise	36. nejvyšší denní imise	Průměrná roční imise
		$\text{PM}_{10}$ $\text{IH}_d = 50$		$\text{PM}_{10}$ $\text{IH}_r = 40$
Karviná ZÚ TKAO	2000	-	-	-
	2001	-	-	-
	2002	-	-	-
	2003	292	79	42,8
	2004	198	49	28,6
Karviná	2000	135	57	36

Imisní stanice	Rok	Nejvyšší denní imise	36. nejvyšší denní imise	Průměrná roční imise
		PM <sub>10</sub> IH <sub>d</sub> = 50		PM <sub>10</sub> IH <sub>r</sub> = 40
TKARA	2001	245,8	75,6	46
	2002	427,9	72,6	45
	2003	330,9	112	58,9
	2004	302,4	78,9	46,1

Imisní limit denní pro prachové částice PM<sub>10</sub> je stanoven na 50 µg/m<sup>3</sup>. Tento imisní limit nesmí být překročen více než 35krát za kalendářní rok. To znamená, že postačuje splnění 90% kvantilu. Naměřené hodnoty 90% kvantilu denních koncentrací v Karviné, kromě průměrné denní imise v roce 2004 na stanici ZÚ, překračují imisní limit. Na stanici ČHMÚ Karviná TKARA je limit překračován dlouhodobě od roku 2001. Překračování imisního limitu denního stanoveného pro PM<sub>10</sub> není neobvyklé. V roce 2003 byl tento limit překročen na 55 stanicích z celkového počtu 92 stanic, které koncentrace PM<sub>10</sub> v ovzduší v České republice monitorují (což je 59,8 %).

Imisní limit roční je pro první etapu do roku 2005 plněn na všech třech sledovaných stanicích. Vzhledem ke stoupajícím tendencím ročních koncentrací PM<sub>10</sub> v posledních letech můžeme očekávat, že imisní limit roční nebude po roce 2010 plněn.

Počet stanic, na kterých jsou imise další sledované škodliviny – **benzenu** - monitorovány, je omezen. Naměřené průměrné roční hodnoty imisních koncentrací benzenu z let 2000 až 2004 v České republice jsou uvedeny v následujících tabulkách. Imisní limit legislativně stanovený pro benzen 5 µg/m<sup>3</sup> se vztahuje na dobu průměrování 1 rok.

Tab. 22: Naměřené hodnoty imisních koncentrací benzenu v ČR

Imisní stanice	Naměřená průměrná roční imisní koncentrace (µg/m <sup>3</sup> )				
	rok 2000	rok 2001	rok 2002	rok 2003	rok 2004
Praha – Libuš	1,24	1,3	1,2	0,8	1,6
Praha 5 Smíchov	3,00	-	2,3	-	2,0
Praha 10 Šrobárova	2,22	3,0	4,6	-	4,1
Sokolov	3,03	2,7	2,9	2,5	4
Most	3,00	3,1	2,9	3,8	3,5
Ústí n. L. Pasteurova	3,77	4,3	3,8	3,7	-
Hradec Králové - Sukovy sady	3,09	-	4,3	-	3,1
Pardubice - Rosice	-	1,6	-	-	2,3
Košetice	0,74	0,76	0,82	0,6	-
Karviná	3,34	4,0	-	-	3,5
Ostrava Přívoz	12,00	8,1	9,6	9,4	7,7
Ostrava Přívoz HS	-	7,9	4,3	7,6	2,7
České Budějovice	-	-	-	-	0,7
Plzeň Slovany	-	-	-	-	1,0
Tušimice	-	-	-	-	1,4
Rudolice v Horách	-	-	-	-	0,9
Olomouc	-	-	-	-	0,7



Zlín	-	-	-	-	0,7
Třinec	-	-	-	-	1,4
Karviná	-	-	-	-	<b>3,5</b>
Ostrava Poruba	-	-	-	-	2,3
Ostrava Fifejdy	-	-	-	-	4,1

Imisní limit za posledních 5 let byl překročen pouze na imisní stanici v Ostravě Přívozu. Na imisní stanici v Karviné je dostupná hodnota z minulého roku 2004 3,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Lze předpokládat imisní rezervu i v řešené lokalitě.

### 3.2.2 Voda

Po hydrologické stránce se území Karviné nachází v úmoří Baltského moře a povodí řeky Odry. Hustota říční sítě je zde poměrně vysoká. Největším vodním tokem je řeka Olše, do které se z pravé strany vlévá Staroměstský a Karvinský potok, přitékající z rybníční oblasti Olšiny. Z levé strany se do Olše vlévá Mlýnka, Solecký potok a Stonávka. Koryto řeky je regulováno řadou jezů, na obou březích je vybudována protipovodňová hráz. Celé území je protkáno řadou přirozených i umělých drobných vodotečí. Podél řeky byly v minulosti (od 14. století) založeny soustavy rybníků. Největší rybníční soustavou je 11 vodních nádrží v severním výběžku Starého města - tzv. Olšanské rybníky. Další vodní plochy zde vznikly nepřímou činností člověka – zvodnělé poklesové kotliny, zvodnělé pískovny, štěrkovny, hliniště.

Území průmyslové zóny Karviná-Nové Pole, kde se nachází zájmové území výstavby, náleží hydrologicky do povodí řeky Olše 2-03-03. V dalším členění spadá území areálu do dílčího povodí 2-03-03-067 což znamená Olši od Staroměstského potoka po Petrůvku.

Průměrný roční průtok Olše před ústím Petrůvky je 10,19  $\text{M}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  (HMU).

Tab. 23: Jakost vody v Olši – údaje Českého hydrometeorologického ústavu

Jakost vody v profilu:		<b>Závada, v období 2003-2004</b>							
Číslo profilu:		<b>1157</b>							
Vodní tok:		<b>Olše</b>							
Hydrologické pořadí:		<b>2-03-03-067</b>							
Říční km:		<b>15</b>							
Oblast:		Oblast povodí Odry							
ukazatel	jednotka	minimum	maximum	průměr	medián	C90	C95	imisní limity	třída jakosti
teplota vody	°C	2.1	19.0	11.6	14.1	18.3	0.8	25	°C
reakce vody		7.5	8.2	7.9	7.9	8.1	1.0	6 - 8	
elektrolytická konduktivita	mS/m	32.6	240.0	75.1	58.8	181.9	0.0		V.
biochemická spotřeba kyslíku BSK-5	mg/l	1.4	8.2	2.8	2.5	6.0	1.3	6	III.
chemická spotřeba	mg/l	10.0	54.0	16.7	12.0	40.8	1.5	35	III.

kyslíku dichromanem									
amoniakální dusík	mg/l	0.06	0.59	0.15	0.10	0.41	1.14	0.5	II.
dusičnanový dusík	mg/l	1.5	3.3	2.1	2.0	3.1	0.5	7	II.
celkový fosfor	mg/l	0.09	0.42	0.26	0.24	0.40	2.79	0.15	IV.

imisní limity dle nařízení vlády č.61/2003 Sb. třída jakosti vody dle ČSN 75 7221 (říjen 1998)

Řeka Olše je v celé své délce toku až po státní hranici vedena jako významný vodní tok dle přílohy č.1 k vyhlášce č. 470/2001 Sb.

V samotném zájmovém území výstavby výrobního závodu se nenachází žádná vodoteč nebo vodní plocha.

### Podzemní voda

Zájmové území a jeho okolí náleží do hydrogeologického rajonu č. 153 fluvialní a glaciální sedimenty v povodí Olše.

Hlavní hydrogeologický kvartérní kolektor v dané oblasti tvoří průlinově propustné fluvialní písčité štěrky (kolektor je souvisle zvodněný). Podzemní voda proudí k místní erozní bázi tvořené řekou Olší. Cca 1,9 km jižním směrem je místo odběru podzemní vody s ochranným pásmem jehož hranice je cca 1,1 km od zájmového území výstavby.

Zvláštností Ostravsko-Karvinské pánve jsou tzv. fosilní hlubinné detritické vody, v hloubce 300 - 700 m, v miocénních sedimentech, jako zbytek dávného moře. Bývají pod velkým tlakem plynů 400 - 500 kPa. Obsahují různé soli a jejich mineralizace kolísá mezi 3 až 4 g.dm<sup>-3</sup>. Z části se jich využívá k lázeňským účelům. Vznikly zde světoznámé lázně v Karviné-Darkově a nově vybudované moderní lázně v Karviné-Hranicích. Využívá se zde vody ze spodních tortonských písčitých vrstev, která po navrtání - přetlakem metanu - vytéká na povrch samotokem. Prameny v Karviné-Darkově vynesou na povrch ročně více než 500 tun soli (NaCl a CaCl<sub>2</sub>), asi 1 tunu jódu a 2 tuny bromu.

### 3.2.3 Půda

V posuzovaném území pro výstavbu výrobního závodu byla půda již vyňata ze ZPF a je vedena jako ostatní plocha. Okolní území průmyslové zóny Karviná-Nové Pole je již z části zastavěno novými průmyslovými podniky. Na zájmovém území výstavby výrobního závodu a v jeho okolí se vyskytují nivní půdy. Vlastnosti, vznik a rozšíření těchto půd obecně jsou následující:

**Nivní půdy (fluvizemě)** jsou zastoupeny převážně v nížinách a na plochých dnech údolí řek, na plochách, pravidelně podléhajících záplavám. Typické pro výskyt těchto půd je rovinaté území na nevápnitých i vápnitých usazeninách podél vodních toků, včetně glejových variant. Vznikaly pod lužními lesy, druhotně pod údolními loukami na říčních náplavech. Vývojově se jedná o velmi mladé půdy, kde byla půdotvorným procesem periodicky přerušovaná akumulace zeminného, prohumózněného materiálu ukládaného při záplavách. Vznikají ještě v dnešní době – takovéto půdy ještě neukončily svůj vývoj. Některé fluvizemě mohou být zaplavovány nepravidelně, jednou za několik let nebo nejsou zaplavovány vůbec. Na takovýchto lokalitách postupně dochází k přechodu k jiným půdním typům nebo subtypům, často je možno nalézt např. fluvizem kambickou.

Rozdílný charakter usazenin výrazně ovlivňuje jednak chemismus, ale i mechanické složení a fyzikální vlastnosti. Vyznačují se neostře diferencovaným půdním profilem pokud do něj nezasahuje glejový proces. Půdní profily nivních půd jsou obvykle velmi hluboké. Humózní horizont je nevýrazný, matečný substrát má barvu hnědou až hnědošedou. Obsah humusu je středně velký a má příznivé složení. Půdní profil je prohumózněn do hloubky. Půdní reakce je kyselá až neutrální, sorpční schopnosti i fyzikální vlastnosti jsou dobré (sorpční komplex je nasycen nebo plně nasycen). Zrnitostní složení kolísá v závislosti na vzdálenosti od řečiště a na rychlosti toku. Vyjma období záplav nejsou tyto půdy nadbytečně vlhké a glejový proces probíhá až hluboko v půdním profilu. Agronomická hodnota těchto půd spočívá ve skutečnosti, že mají velmi příznivý vodní režim a jsou půdami vhodnými pro blízkost zdrojů vody pro závlahy (zelinářsképolohy). Obecně jsou dobře obdělávatelné, k výraznému zhoršení dochází procesy glejovými.

**Glejový proces** je podmíněn trvale zvýšenou hladinou podzemní vody, kde v anaerobních podmínkách probíhá za přítomnosti velkého množství organických látek redukce manganu a železa a rozpad minerálů.

Půdní poměry jsou na jednotlivých plochách zemědělského půdního fondu charakterizovány kódem bonitované půdně-ekologické jednotky (BPEJ). Tyto jednotky charakterizují kvalitu půdy z hledisek půdního typu (hlavní půdní jednotka), klasifikace klimatu do klimatických regionů a sklonitosti, expozice, skeletovitosti a hloubky půdy. Tímto způsobem byl celý ZPF bonitován na základě rozhodnutí vlády ČSR v květnu 1971. Celkem je vyčleněno 1 650 BPEJ, z toho zemědělsky funkčních 1 200.

BPEJ jsou vyjádřeny pětimístným kódem. V součísli vyjadřuje:

- 1. číslice příslušnost ke klimatickému regionu,
- 2. a 3. číslice určuje příslušnost k hlavní půdní jednotce HPJ, což je účelové seskupení půdních forem příbuzných ekologickými vlastnostmi, které jsou charakterizovány morfogenetickým půdním typem, subtypem, zrnitostí atd.
- 4. číslice označuje kombinaci svažitosti a expozice pozemku ke světovým stranám,
- 5. číslice vyjadřuje kombinaci hloubky půdy a její skeletovitosti.

Tímto způsobem byla veškerá zemědělská půda zařazena do půdně-ekologických jednotek – BPEJ na základě rozhodnutí vlády ČSR v květnu 1971. Celkem je vyčleněno 1 650 BPEJ, z toho zemědělsky funkčních 1 200.

K přesnějšímu určení kvality zemědělských půd slouží zařazení půd do tříd ochrany (I až V, nejlepší jsou půdy I. třídy ochrany) – dle „Metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy Ministerstva životního prostředí ČR z 1.10.1996, č.j. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu podle zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů.

V zájmovém území byla půda před vynětím ze ZPF zařazena do BPEJ 6.59.00. Tato půda je zařazena do III. třídy ochrany zemědělského půdního fondu.

1. – kód regionu 6 – mírně teplý (až teplý), vlhký, s průměrnými ročními teplotami 7,5 – 8,5°C a průměrnými ročními úhrny srážek 700 – 900 mm
2. a 3. – HPJ 59 – fluvizemě glejové na nivních uloženinách, těžké i velmi těžké, bez skeletu, vláhové poměry nepříznivé, vyžadují regulaci vodního režimu
4. – svaž., expoz. 0 – rovina (0 - 3°), expozice všesměrná
5. – skeletovitost 0 – bezskeletovité, hluboké (> 60 cm)

III. třída ochrany – slučuje půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, kterém je možno územním plánováním využít pro event. výstavbu.

Před započítáním zemních prací v zájmovém území bude provedena skrývka ornice v mocnosti 28 cm, dle rozhodnutí Magistrátu města Karviná: Povolení terénních úprav, z 12.července 2004.

#### Odolnost půdy vůči antropogenním vlivům a znečištění

Zranitelnost půdy vůči antropogenním vlivům (kontaminace rizikovými polutanty, acidifikace) je dána především jejich odolností proti vyluhování, kterou nejlépe vystihují sorpční vlastnosti půdy (kationtová výměnná kapacita a stupeň nasycenosti sorpčního komplexu). Odolnost půdy k antropogennímu znečištění je tím vyšší čím jsou vyšší sorpční schopnosti půdy.

Zemědělskou půdu lze podle odolnosti vůči antropogennímu znečištění začlenit do celkem pěti kategorií. V zájmovém území výstavby výrobního závodu jsou půdy zařazené do III. až IV. kategorie tj. vůči antropogennímu znečištění náchylné až slabě náchylné.

### **3.2.4 Geofaktory životního prostředí**

#### **Geomorfologické poměry**

Začlenění zájmového území průmyslové zóny Karviná – Nové Pole dle geomorfologické mapy (1966):

Systém:	Alpínsko-himalájský systém
Subsystém:	Karpaty
Provincie:	Západní Karpaty
Subprovincie:	Vněkarpatské sníženiny
Oblast:	Severní vněkarpatské sníženiny
Celek:	Ostravská pánev
Podcelek:	Karvinská plošina

Dle regionálního členění reliéfu se území města nachází v Ostravské pánvi, která je součástí oblasti Severních Vněkarpatských sníženin, provincie Vněkarpatské sníženiny. Po geomorfologické stránce je mírně zvlněná Ostravská pánev čtvrtohorní nánosovou nížinou, jejíž hlavní rysy byly utvářeny ve starších čtvrtohorách mocnými nánosy ledovcoříčních a větrných usazenin. Její reliéf lze označit jako plochou pahorkatinu s erozně akumulacími znaky, s mírně teplým a suchým podnebím a mírně teplou zimou. Původně bylo celé území města pokryto dubojehličnatými lesy.

Převážná část města Karviná se rozkládá na údolní a hlavní terase řeky Olše. Hlavní terasa je vyvinuta v centrální části Karviné. Nejzřetelnější je její průběh v prostoru Starého Města v jehož blízkosti průmyslová zóna Karviná – Nové Pole leží, kde vytváří několik metrů vysokou hranu vystupující nad údolní terasu, odtud prochází v morfologickém stupni přes Fryštát až k Darkovu. V patě hrany se objevují častá prameniště. Nadmořská výška terénu se pohybuje přibližně mezi 200 až 300 m n. m.

#### **Geologické poměry**

Z geologického hlediska tvoří území mírně zvlněná flyšová pahorkatina, kterou charakterizují čtvrtohorní sedimenty domácího i cizího původu. Na pokryvu se podílejí především sprašové hlíny a lakustrinní usazeniny, přičemž pokryvy sprašových hlín patří k nejmladším uloženinám poslední doby ledové a byly naváty na starší podloží. Nezachovaly se však v původní podobě. Zatímco v glaciálu převládají horniny karpatské nad horninami severskými a objevují se v něm hojně eratické balvany různého

petrografického složení a velikosti, v údolní nivě řek Olše a Stonávky a jejich přítoků nalezneme nejmladší usazeniny. Jsou to štěrkopískové a hlinité náplavy vznikající v současné době, tj. recentně. V oblasti ústí Stonávky do Olše dosahují šíře 4 km.

V zářezech potoků a údolí, i v umělých odkryvech se uplatňují usazeniny mladších třetihor (neogénu). Jsou to tégly (šedé jíly), zčásti ve šlírové facii (vrstevnaté slínité jíly). Nezvrásněné miocénní sedimenty nasedají v diskordantním uložení na zvrásněný karbon. Časově patří usazeniny mladších třetihor do druhého mediteránu, k tortonskému stupni. Místy se v nich objevuje sádrovec.

Nejstarší horniny, které můžeme sledovat na povrchu ve výchozech jsou pískovce a břidlice svrchního karbonu. V těchto výchozech jsou uloženy sloje kamenného uhlí, které se zde dobývá od konce XVIII. století. Karvinské vrstvy jsou mladší než Ostravské a sloje, které se v nich nacházejí jsou sladkovodní, limnické a patří k westfalienu. Budují souvrství o mocnosti 880 m a je v nich 40 uhelných slojí o úhrnné mocnosti 58 m.

Průmyslová zóna Karviná-Nové Pole, ve které se rozkládá zájmové území výstavby, leží v oblasti okolí povodí řeky Olše a je tvořena údolní terasou. Je tvořena dvěma litologicky i stratigraficky odlišnými druhy sedimentů. Spodní část terasy je štěrková a je tvořena převážně valouny beskydských pískovců. Objevuje se křemen, rohovec, lydity, těšinity a valouny hornin nordického původu. Z větší části leží přímo na předkvartérním skalním podkladu, který tvoří tercierní spodnobadenské vápnité jíly. Nad štěrku spočívá souvrství povodňových hlín, budující nivní stupeň. Nižší nivní stupeň má povrch štěrkový, který svou výškou odpovídá štěrku v podloží povodňových hlín. Báze terasy je nerovná.

Inženýrsko geologický průzkum lokalizoval únosné vrstvy písčito-štěrkovité v hloubce 3,55 až 5,20 m pod povrchem terénu. Tato nosná vrstva je pokrytá většinou jílovitými naplaveninami s vrstvami písku s měkkou až velmi měkkou konzistencí. Tyto vrstvy jsou velmi rozdílně pokryté vrstvami navážek.

### **Hydrogeologické poměry**

Zvláštností Ostravsko-Karvinské pánve jsou tzv. fosilní hlubinné detritické vody, v hloubce 300 - 700 m, v miocénních sedimentech, jako zbytek dávného moře. Bývají pod velkým tlakem plynů 400 - 500 kPa. Obsahují různé soli a jejich mineralizace kolísá mezi 3 až 4 g.dm<sup>-3</sup>. Z části se jich využívá k lázeňským účelům. Vznikly zde světoznámé lázně v Karviné-Darkově a nově vybudované moderní lázně v Karviné-Hranicích. Využívá se zde vody ze spodních tortonských písčitých vrstev, která po navrtání - přetlakem metanu - vytéká na povrch samotokem. Prameny v Karviné-Darkově vynesou na povrch ročně více než 500 tun soli (NaCl a CaCl<sub>2</sub>), asi 1 tunu jódu a 2 tuny brómu.

Podzemní voda v terasách Olše je vázána na štěrkovou vrstvu, případně již na nadložní náplavové polohy. Jedná se o kolektory s průlinovou propustností. Při inženýrsko geologickém průzkumu zájmového území byla hladina podzemní vody zaznamenána v hloubce 6,56 až 7,78 m. Rozdíly v naměřené hloubce jsou způsobeny různou propustností vrstev.

### **Eroze**

Eroze (větrná ani vodní) nebude realizací projektu zvýšena. Hodnoty erozního koeficientu K (vliv půdního druhu, svažitost) se nijak nezmění.

### **Radon**

Podle "Odvozené mapy radonového rizika – „Severomoravský kraj" /1 : 200 000, ÚÚG Praha, 1987/ spadá zájmové území do oblasti středního radonového rizika v blízkosti hranice s oblastí předpokládané

redistribuce uranu s možností výskytu lokálních kontrastních anomálií objemové aktivity uranu v půdním vzduchu. Tento údaj má však pouze pravděpodobnostní charakter. V menším zastoupení se mohou vyskytnout i hodnoty kategorie nízkého i vysokého rizika.

Tab. č. 24 Kategorie radonového rizika

Kategorie radonového rizika	Objemová aktivita <sup>222</sup> Rn v půdním vzduchu (kBq.m <sup>-3</sup> )		
	<b>vysoké</b>	větší než 100	větší než 70
<b>střední</b>	30 – 100	20 - 70	10 – 30
<b>nízké</b>	menší než 30	menší než 20	menší než 10
<b>Propustnost</b>	<b>nízká</b>	<b>střední</b>	<b>vysoká</b>

Podle § 63 vyhlášky 184/1997 Sb. Při umisťování nových staveb s pobytovými prostory je směrným ukazatelem pro rozhodnutí o způsobu případné ochrany proti pronikání radonu z podloží zjištění, že se nejedná o stavební pozemek s nízkým radonovým rizikem. Objemová aktivita radonu v půdním vzduchu bude stanovena měřením in situ. Následně budou projektována odpovídající opatření proti pronikání radioaktivní emanace do objektu v souladu s platnými normami a předpisy.

### 3.2.5 Fauna a flóra

Potenciální přirozenou vegetací zájmového území podle Neuhäuslová je Střemchová jasanina (Pruno-Fraxinetum), místy v komplexu s mokřadními olšínami (Alnion glutinosae) v nivě řeky Olše a Stonávky. Zájmové území se nachází při hranici s Podmáčenou dubovou bučinou (Carici brizoidis-Quercetum), která je nejvíce zastoupenou potenciální přirozenou vegetací v Ostravsko-karvinské pánvi.

Střemchová jasanina (Pruno-Fraxinetum) je společenstvem širokých niv potoků v kolinním stupni (převážně mezi 220 – 320 m n.m.) navazující na polohy úvalových luhů. Porůstá též okraje slatinišť i mírné terénní deprese s pomalu tekoucí podzemní vodou. Je typickým společenstvem bažantnic. Půdním typem jsou gleje, anmór, fluvizem (hnědá vega, černice)

Střemchovou jasaninu tvoří třípatrové až čtyřpatrové, druhově bohaté fytocenózy s dominantním jasanem (*Fraxinus excelsior*), řidčeji s převažující olší (*Alnus glutinosa*, ve vlhčích typech) nebo lípou srdčitou (*Tilia cordata*, v sušších typech) a s častou příměsí střemchy (*Padus avium*) nebo dubu letního (*Quercus robur*). Keřové patro je velmi pestré a místy velmi husté, nejhojněji se v něm vyskytuje *Euonymus europaea*, *Fraxinus excelsior* a *Padus avium*.

Dobře zapojené je též bylinné patro s převahou hygromyfitů a mezohygromyfitů (*Aegopodium podagraria*, *Cirsium oleraceum*, *Crepis paludosa*, *Deschampsia cespitosa*, *Glechoma hedracea*, *Impatiens noli-tangere*, *Lysimachia vulgaris*, *Stachys sylvatica*). Časté jsou též mezofyty (*Brachypodium sylvaticum*, *Melica nutans*, *Poa nemoralis*, *Viola riviniana* aj.). V Oderské nivě je též typický výskyt *Vetrum lobelianum*, *Symphytum tuberosum*, *Isopyrum thalictroides*, *Dentaria glandulosa*, *Hacquetia epipactis* a *Galanthus nivalis*.

Nejčastějším druhem mechového patra, pokrývajícího místy až třetinu plochy, je *Plagiomnium undulatum*. Výskyt přirozených nebo přirozeným blízkých porostů, obhospodařovaných převážně jako pařezina, je vzácný. Mnohé z těchto porostů jsou využívány jako bažantnice. Většina porostů však byla smýcena a odlesněné pozemky slouží převážně jako produktivní louky, které jsou často odvodňovány. Toto

společenstvo úrodných rovinných poloh patří k velmi solně ohroženým typům české vegetace. K redukci ploch tohoto společenství přispívá záměna přirozeného dřevinného složení především hybridními topoly, mýcení a převod na louky, na odvodněných pozemcích na pole a pastviny a zástavba. Na polích této jednotky se pěstuje převážně obilí, cukrovka a kukuřice, méně již řepka olejka, pícniny, mák, zelí.

Podmáčená dubová bučina (Carici brizoidis-Quercetum) je typickým společenstvem nižších víceméně rovinných poloh severovýchodní části Moravy a Slezska ovlivněné subatlantsko-subkontinentálním klimatem. Osidluje relativně teplé, vlhké a podmáčené polohy s dostatečným množstvím srážek (700 – 900 mm) v nadmořských výškách 190 – 300m n.m. Půdním typem jsou těžší, kyselé až velmi kyselé pseudogleje nebo pseudoglejené luvizemě vznikající na miocénních jílech, diluviálních nebo sprašových hlínách.

Třípatrové porosty této jednotky tvoří ve stromovém patře dub letní (*Quercus robur*), ve vlhčích polohách olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), v sušších polohách buk (*Fagus sylvatica*). Strukturu dřevin doplňují břízy (*Betula pubescens*, *B. pendula*) a osika (*Populus tremula*), z náročnějších druhů habr (*Carpinus betulus*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), méně těž jasan (*Fraxinus excelsior*) a patrně i jedle (*Abies alba*). V keřovém patru převládají ostružiníky (*Rubus caesius*, *R. hirtus*, *R. idaeus*, *R. fruticosus* agg.) a *Frangula alnus*, časté jsou bezy (*Sambucus nigra*, *S. racemosa*). V bylinném patru hrají významnou roli (sub)acidofyty (*Vaccinium myrtillus*, *Carex brizoides*, *Maianthemum bifolium*), hojně jsou též některé druhy hygrofilních a hygromezofilních listnatých lesů (*Impatiens noli-tangere*, *Galeobdolon montanum*, *Festuca gigantea*). Svým druhovým složením představují tyto porosty přechodný typ mezi lužními lesy podsvazu *Alnion glutinoso-incanae* a acidofilními bučinami svazu *Luzulo-Fagion*.

Porosty podmáčených dubových bučin blízké přirozeným jsou poměrně vzácné. Patří mezi společenstva vážně ohrožená převodem na jehličnaté i stanovištně nevhodné listnaté kultury. Značná část je odlesněna a využívána zemědělsky, především jako obilná (pšenice, ječmen), řepná, kukuřičná či řepková pole, zčásti k pěstování brambor a jetelotrav, ve vlhčích polohách zeleniny.

Z biogeografického hlediska je hodnocené území součástí **provincie středoevropských listnatých lesů, subprovincie polonské**. Vlastní řešená lokalita se nachází v 2.4 – **Pooderský bioregion**.

**Pooderský bioregion** - leží ve střední části Slezska v ČR, zabírá centrální část geomorfologického celku Ostravská pánev a část Moravské brány. Dále pokračuje k severu do Polska. Bioregion je tvořen nivami Odry a jejích přítoků.

Bioregion tvoří jej vyčleněná široká niva Odry a nejnižší terasy. Reliéf je typicky nivní, je tvořen nivou s vzácně vyvinutými a zachovalými volnými meandry a starými rameny v různém stupni zazemnění. Dále jsou zastoupeny nízké terasy se zamokřeným povrchem a systémy hrází mělkých rybníků. Dle výškové členitosti má charakter roviny s členitostí 5 – 20 m. Nejnižším bodem je koryto Odry na státní hranici (asi 194 m), nejvyšším je okraj nivy Odry U Oder a niva Ostravice u Frýdku-Místku (asi 290 m). Typická výška bioregionu je 200 – 260 m n.m.

Podle geobiocenologického pojetí má bioregion biotu typicky nivní, 4. vegetační stupně, se středoevropskou vlhkomilnou a mokřadní biotou. Biota bioregionu souvisí s Polonikem, zčásti je zastoupena splavenými karpatskými, méně hercynskými prvky. Ve vegetaci jsou hojně zastoupeny vlhké louky, rybníční soustavy a menší lužní lesy, zpravidla s bohatou biotou.

Bioregion se rozprostírá v mezofytiku, vegetační stupeň (Skalický) je suprakolinní. Flóra je víceméně uniformní s převahou vodních druhů a bažinatých stanovišť a ovlivněna četnými karpatskými migranty. oreofyty zde téměř chybějí, mezní prvky jsou nečetné, vzácné jsou i subtermofyty.

Relativní bohatství fauny je jednak důsledkem polohy bioregionu mezi hercynskou, polonskou a západokarpatskou podprovincií, jednak poměrně zachovalým prostředím oderské nivy s četnými rybníky, mokřady a přirozeným říčním korytem.

Tekoucí vody patří do pásma parmového, Odra do pásma cejnového.

Až do nedávné minulosti byla niva pokryta souvislými pralesy, zčásti podhorského typu. Středověké osídlení bioregionu lze datovat od 2. poloviny 13. století, komplexy rybníků byly budovány až od 18. století, kdy také došlo k výraznější redukci rozlohy původních lužních lesů. Dnes nese bioregion stopy hospodářských lesnických zásahů, např. novodobé výsadby hybridních topolů a jiných cizích dřevin, krajina je bohatá i na další uměle vytvořená seskupení dřevin z našich domácích druhů (remízky, větrolamy apod.). Krajina má stále specifický hydrologický režim, je propojená soustavou rybníků, menších vodních toků, kanálů a slepých ramen.

Přírodní prostředí zájmového území a jeho blízkého okolí je ovlivněno intenzivní stavební činností v souvislosti s budováním infrastruktury průmyslové zóny Karviná-Nové Pole a s budováním průmyslových podniků v této zóně. Část průmyslové zóny byla v minulosti připravována pro vybudování hlavního závodu Dolu ČSA – na ploše byla provedena skrývka kulturních zemín a území bylo částečně upraveno násypem z důlní hlušiny. OKD, a.s. však od tohoto záměru upustila a plocha byla až do roku 2000 nevyužita, než bylo rozhodnuto využít tohoto území pro průmyslovou zónu. Výsledkem je silné antropogenní ovlivnění krajiny, s převahou ploch ekologicky málo stabilních až nestabilních.

Plocha celého zájmového území výstavby leží uprostřed průmyslové zóny. Okolí zájmového území je již částečně zastavěné průmyslovými objekty. Plocha zájmového území výstavby a jejího okolí je rovinatá.

Vlastní zájmové území výstavby je pokryto travinným porostem – druhově chudým antropogenním trávníkem, místy nezapojeným a v severozápadní části místy podmáčeným (tomu odpovídají např. druhy vlhkých luk z čeledi Polygonaceae). V drobné hlubší terénní depresi (cca 3 m hloubka) stojí voda. Travní plocha byla zřejmě v rámci údržby průmyslové zóny posekána. V tomto ročním období (prosinec 2005) nebylo možné provést podrobný biologický průzkum zájmové plochy. Přesto podle stavu travního porostu lze očekávat pouze běžné druhy trav a bylin. V západní části území (již mimo plochu výstavby je úložiště zeminy, kolem kterého je půda rozbahněná a bez souvislého travního porostu. Před touto haldou zeminy je ne zcela propojený pruh křovin ve složení:

- bez černý *Sambucus nigra*
- hloh obecný *Crataegus laevigata*
- růže šípková *Rosa canina*
- trnka obecná *Prunus spinosa*

Okolo již zmíněné drobné terénní deprese se stojatou vodou jsou náletové juvenilní exempláře topolu osiky (*Populus tremula*).

V jižním rohu zájmového území (u křížení ulic Na Novém poli a Dětmarovická) je drobný hájek náletových dřevin. Území hájku je značně zatíženo zbytky stavebního materiálu – zbytky cihel a kusy betonu. Porost dřevin se skládá převážně z juvenilních jedinců náletových dřevin s výjimkou několika vzrostlejších exemplářů, místy je porost zahuštěn a po okrajích lemován keřovými porosty. Nejmohutnějším stromem je značně proschlý jedinec jasanu (*Fraxinus excelsior*) na severním okraji hájku. Druhové složení hájku:

- bez černý *Sambucus nigra*
- bříza bělokorá *Betula pendula*
- dub zimní *Quercus petraea*
- jasan ztepilý *Fraxinus excelsior*
- topol osika *Salix caprea*



- olše lepkavá                    *Alnus glutinosa*
- růže šípková                    *Rosa canina*
- střemcha obecná                *Padus avium*
- trnka obecná                    *Prunus spinosa*
- vrba jíva                        *Salix capre*

Zoologická skladba je ovlivněna antropizací a ruderalizací stanovišť, která jsou jednak součástí zkoumané lokality a jednak těmi, která leží v jejím bezprostředním okolí (areály průmyslových závodů). Význam v negativním smyslu sehrává také rušivost zdejšího prostředí pohybem, hlukem i zvýšenou prašností. Pozitivně místní faunu ovlivňuje několik okolních vegetačních formací, zejména pak blízkost regionálního biocentra - RBC 321 – Lužní lesy u Olše o rozloze 20 ha s přirozenými porosty lužního lesa a převahou olše a jasanu, které se nacházejí cca 150 m západně od předmětné lokality.

Z hlediska zoologického se zde budou vyskytovat druhy luční a druhy schopné tolerovat podobné podmínky. Z nižších živočichů tvoří největší podíl druhů druhy hmyzu vázané troficky (z hlediska potravy) na luční a ruderalní ekosystémy. Jde o běžné zástupce např. mšic (čeleď - Aphididae), třásněnek (čeleď - Thynasoptera), ploštic (čeleď - Myridae), dvoukřídlého hmyzu (Diptera), blanokřídlých (Hymenoptera) a běžných druhů motýlů (Lepidoptera).

Ze savců se zde vyskytují typické druhy zemědělské krajiny jako zajíc polní, hraboš polní – na zájmovém území byly zjištěny četné pobytové stopy krtků a drobných hlodavců

Z ptáků skřivan polní, poštolka, bažant, vrabec polní a domácí, dále druhy hnízdící v otevřené krajině na roztroušených dřevinách jako běžné sýkory, strnad zahradní, zvonek zelený, špaček obecný atd. Hnízdími a potravními možnostmi jsou ptáci vázáni hlavně na nedaleké porosty lužního lesa.

Ve vlastní lokalitě stavby se trvale nevyskytují žádné zvláště chráněné druhy ve smyslu zákona 114 / 92 Sb., vyhl. MŽP č. 395/1992 Sb. Zvláště chráněné druhy živočichů se zde mohou vyskytovat pouze přechodně v důsledku migrace nebo potravních možností (čmeláci, letouni, dravci). Ani v okolí stavby se trvale nevyskytují žádné zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů, neboť jde o území z velké části zastavěné průmyslovými podniky. Rovněž stavební a provozní ruch v okolí zájmového území neposkytuje podmínky pro přítomnost ptáků a většiny savců na pozemku.

Zájmové území není považováno za botanicky významnou lokalitu.

### 3.2.6 Územní systém ekologické stability a krajinný ráz

Územní systém ekologické stability (dále ÚSES) je vybraná soustava ekologicky stabilnějších částí krajiny, účelně rozmístěných podle funkčních a prostorových kritérií – tj. podle rozmanitosti potenciálních přírodních ekosystémů v řešeném území, na základě jejich prostorových vazeb a nezbytných prostorových parametrů (minimální plochy biocenter, maximální délky biokoridorů a minimální nutné šířky), dle aktuálního stavu krajiny a společenských limitů a záměrů určujících současné a perspektivní možnosti kompletování uceleného systému (Míchal I., 1994).

Návrh územního systému ekologické stability (ÚSES) vychází z ÚTPM MMR a MŽP ČR pro vymezení regionálního a nadregionálního ÚSES ČR (1996). Dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění je územní systém ekologické stability krajiny vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných přírodních blízkých ekosystémů, které udržují v území přírodní rovnováhu.

ÚSES je navrhován tak, aby se vytvořila síť biocenter a biokoridorů, které je vzájemně propojují a interakčních prvků. ÚSES má za bezpečit uchování, případně rozhojnění genofondu rostlin a živočichů přírodních společenstev a umožnit jim migraci v daném území.

Biocentrum je část krajiny, která svou velikostí a stavem ekologických podmínek umožňuje existenci druhů nebo společenstev rostlin a živočichů.

Biokoridor je část krajiny, která spojuje biocentra a umožňuje organismům přechody mezi biocentry.

### **Nadregionální a regionální ÚSES**

Kostrou systému ekologické stability širšího okolí zájmového území výstavby jsou nadregionální biokoridory (NRBK) a nadregionální biocentra (NRBC) :

- NRBK K 98 – Černý les až hranice ČR, osa mezofilní hájová, který prochází ve vzdálenosti cca 11 km západně od zájmového území výstavby, vede cca severojižním směrem a v blízkosti Radvanic se ostře stáčí k severozápadu
- NRBK K 99 – K 98 až Hukvaldy, osa teplomilná doubravní, u Radvanic se napojuje na K 98 ve vzdálenosti cca 14,5 km jihozápadně od zájmového území výstavby
- Ochranná pásma NRBK nezasahují na zájmové území výstavby.

Nejbližšími prvky regionálního ÚSES v okolí zájmového území výstavby byly vymezeny regionální biokoridory (RBK) a regionální biocentra (RBC):

- RBK 960 – Darkov až Lužní lesy u Olše je biokoridor vedoucí podél toku řeky Olše, určený k vymezení s vegetací břehových porostů kolem tekoucích vod, biokoridor vede podél západní hranice průmyslové zóny, od zájmového území výstavby je v těchto místech vzdálen cca 200 m na JZ a je společně s RBC Lužní lesy u Olše nejbližším prvkem regionálního ÚSES,
- RBC 321 – Lužní lesy u Olše o rozloze 20 ha určené k vymezení s přirozenými porosty lužního lesa a převahou olše a jasanu hraničí se západní hranicí průmyslové zóny, od zájmového území výstavby je v těchto místech vzdáleno cca 150 m západně,
- RBC 1015 – Darkov o rozloze 40 ha určené k vymezení je od zájmového území výstavby vzdáleno cca 5 km jihovýchodně s mokřadní vegetací a vegetačními typy stojatých vod a porostů okolo nich.

### **Lokální ÚSES**

V okolí zájmového území se nenachází žádné skladební prvky lokálního ÚSES.

### **Významné krajinné prvky**

Významné krajinné prvky (VKP) jsou ekologicky nebo esteticky důležité části krajiny vzniklé spontánně nebo lidskou činností. Jsou to hlavně parky, zahrady, důležité aleje, hřbitovy, remízy, lada apod. Podmínky pro činnost ve VKP upravuje § 4 odst. 2) zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Zpřesňovány jsou v rozhodnutích o registraci.

Na ploše určené pro vlastní zástavbu nejsou žádné registrované prvky VKP a realizací stavby nebudou negativně ovlivněny žádné významné krajinné prvky v okolí lokality posuzovaného záměru. Významné krajinné prvky ze zákona se převážně kryjí se skladebními prvky ÚSES. Specifikace a popis prvků ÚSES je v kapitole Územní systém ekologické stability.

Staroměstský potok protékající ve vzdálenosti cca 0,6 km od zájmového území výstavby jižně a soustava rybníků Olšovský a spol., které se nacházejí cca 450 m severně od zájmového území výstavby jsou rovněž významnými krajinnými prvky ze zákona č. 114/1992 Sb.

Dle § 6 zákona č.114/1992 Sb. nejsou v zájmovém území a jeho okolí zaregistrovány ani navrženy k registraci žádné významné krajinné prvky.

Vlastní plocha zájmového území posuzované výstavby nekoliduje s žádným popsáním skladebným nebo podpůrným prvkem místní nebo vyšší úrovně ÚSES. Všechna biocentra a biokoridory i VKP se nacházejí v dostatečné vzdálenosti a nebudou stavbou ani jejím provozem dotčeny. Výstavbou navržené stavby by nemělo dojít k negativnímu ovlivnění tohoto územního systému.

### 3.2.7 Krajina

Zájmové území lze hodnotit jako předměstskou komerčně-průmyslovou zónu, v okolí s rezidenčními oblastmi. Umístění nové stavby je v souladu s územním plánem města Karviná.

Zájmové území průmyslové zóny Karviná-Nové Pole, na kterém je uvažovaná výstavba výrobního závodu se nachází západně od města Karviná, mezi státní silnicí II/468 a řekou Olší. Lokalita průmyslové zóny spadá do nivy řeky Olše, která je dominantním tokem v krajině. Reliéf krajiny lze charakterizovat jako rovinatý s rozptýlenou zástavbou slezského typu. Jihozápadním směrem asi 3 km se nachází Důl ČSA, který se výrazně negativně podílí svojí činností nejen na využití tohoto území ale i na kvalitě ovzduší v celém regionu. Území na pravém břehu Olše je využíváno převážně k zemědělské výrobě, soustava rybníků severně od areálu průmyslové zóny pro chov ryb.

Výstavba nového výrobního závodu v průmyslové zóně s řadou průmyslových podniků již realizovaných nebo v různém stupni realizace tento krajinný ráz výrazně neovlivní (např. japonský výrobce kol Shimano, švédský výrobce zdravotních pomůcek Mölnlycke Health Care atd.).

### 3.2.8 Chráněné oblasti, přírodní rezervace, národní parky

V areálu výstavby ani v jeho nejbližším okolí se nenacházejí žádné chráněné části přírody (zvláště chráněné území, naleziště popř. chráněné stromy ani jejich ochranná pásma) ve smyslu zák. č. 114/92 Sb. Zvláště chráněná území se nevyskytují ani v širším okolí plánované stavby.

Zájmová lokalita není součástí chráněných krajinných oblastí CHKO Poodří, která je vzdálena cca 22,5 km západozápadojižně od zájmového území, ani CHKO Beskydy, která je vzdálena cca 23 km jižním směrem od zájmového území. CHKO nebudou nově budovaným výrobním závodem ovlivňovány.

Nejbližší ZCHÚ (zvláště chráněné území) v okolí zájmového území je ve vzdálenosti cca 8,2 km západně:

- Přírodní rezervace (PR) Skučák (30,08 ha) - rybník se vzácnou květenou (plavín lekninovitý) a bohatou aviofaunou.

#### Přírodní parky

V blízkém okolí zájmového území se nenachází přírodní park ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Nejbližší přírodní parky se nacházejí ve vzdálenosti nad 30 km od zájmového území:

- Přírodní park Oderské vrchy – západozápadojižně od zájmového území výstavby ve vzdálenosti

cca 30 km na a o rozloze 28 978,95 ha,

- Přírodní park Moravice – západně od zájmového území výstavy ve vzdálenosti cca 39 km a o rozloze 14 239,65 ha,
- Přírodní park Podbeskydí – jihozápadně od zájmového území výstavy ve vzdálenosti cca 39 km a o rozloze 12 537,75 ha.

### Ptačí oblasti

V zájmovém území ani v jeho nejbližším okolí se nenalézají žádná vyhlášená ptačí oblast. Nejbližší zájmovému území (cca 20 až 30 km) jsou tři Ptačí oblasti, z toho již byly dvě vyhlášeny Nařízením vlády:

- Ptačí oblast **Beskydy** – dle nařízení vlády č. 687/2004 Sb., jižně od zájmového území (cca 22 km), o rozloze 41 906,91 ha je lesními porosty Bekyd – lesy pokrývají cca 90 % území. V minulosti to byly zejména bučiny, pouze ve vyšších nadmořských výškách přibýval smrk. V současnosti tvoří původní pralesovité porosty nepatrný zlomek celkové rozlohy lesů. Mezi nejvýznamnější druhy patří strakapoud bělohřbetý (*Dendrocopos leucotos*), puštitk bělavý (*Strix uralensis*) a datlík tříprstý (*Picoides tridactylus*).
- Ptačí oblast **Poodří** – dle nařízení vlády č. 25/2005 Sb., jihozápadně od zájmového území (cca 23 km), o rozloze 8 063,04 ha, je charakteristická zachovalou, každoročně zaplavovanou nivou řeky Odry, soustavami rybníků, systémem ramen a tůní a vlhkými loukami, ornitologicky je území významné především pro vodní a bažinné ptáky jak v době hnízdění, tak při tahu, je významným místem odpočinku na jedné z hlavních evropských tahových cest.
- Ptačí oblast **Heřmanský stav – Odra - Poolzí** – nebyla dosud vyhlášena nařízením vlády severně až severozápadně od zájmového území (cca 5 - 10 km), o rozloze 5 041,39 ha, charakteristickými biotopy jsou různé typy mokřadů – vodní toky, rybníky, pískovny a šterkoviště a další mokřady, na které jsou vázány četné ptačí druhy. Páteř celé oblasti je tvořena dvěma většími vodními toky, řekami Odrou a Olzou, s četnými přítoky. Bylo zde zjištěno více než 120 druhů pravidelně hnízdících ptáků, několik z nich tu nalézají optimální hnízdiště v rámci severní Moravy. Oblast je také důležitou tahovou lokalitou a v zimních měsících se zde nachází nejvýznamnější zimoviště vodních ptáků v rámci severní Moravy.

### 3.2.9 Oblasti surovinových zdrojů a jiných přírodních bohatství

#### Surovinové a jiné přírodní zdroje

Zájmové území stavby se nachází v chráněném ložiskovém území pro černé uhlí české části Hornoslezské pánve v zóně C2, kde se v současné době nejeví pravděpodobná exploatace ložiska klasickými metodami. V případě exploatace ložiska např. odplyňováním nebo jinou netradiční metodou nebudou způsobeny deformace povrchu.

Podle mapového podkladu GEOFONDU mapy ložiskové ochrany – Surovinový informační systém (SURIS) se zájmové území průmyslové zóny rozprostírá zhruba uprostřed území vedeného v následujících zájmových oblastech (chráněné ložiskové území černého uhlí, ložiska výhradní plocha a dobývací prostor):

Tab. 25: Chráněná ložisková území

Identifikační číslo	Název	Surovina
14400000	Čs.část Hornoslezské pánve	Uhlí černé - Uhlí černé, Zemní plyn - Zemní plyn
07040000	Karviná - Doly	Zemní plyn - Zemní plyn

Tab. 26: Dobývací prostory těžené

Identifikační číslo	Organizace	Číslo ložiska	Název	Stav využití	Surovina
20041	OKD, a.s., Ostrava	5054200	Karviná - Doly I	těžené	Uhlí černé

Tab.č. 27: Ložiska výhradní plocha

Identifikační číslo	Organizace	Číslo ložiska	Subregistr	Název	Stav využití	Surovina
307060000	OKD, a.s., vnitřní organizační složka Důl ČSA, Karviná	3070600	B - bilancovaná ložiska (výhradní)	Důl ČSA lok.Jan Karel	1 - současná hlubinná	Uhlí černé
307062500	OKD, a.s., vnitřní organizační složka Důl ČSA, Karviná	3070625	B - bilancovaná ložiska (výhradní)	Důl ČSA lok.Jan Karel	A - dřívější hlubinná	Uhlí černé
	OKD, DPB, a.s., Paskov	3070601	B - bilancovaná	Důl ČSA	6 - dosud netěženo	Zemní plyn

#### Poddolovaná území

Dle Registru poddolovaných území (MŽP ČR - Geofond ČR, mapa LNS ČR) se v zájmovém území výstavby nenacházejí poddolovaná území. V blízkosti zájmového území cca 200 jižně se nachází rozsáhlé poddolované území.

Tab. 28: Poddolovaná území

Název	Surovina	Rozsah	Datum poslední aktualizace záznamu
Karviná doly 1	paliva	system	2005

#### 3.2.10 Ochranná pásma

Zájmové území výstavby výrobního závodu není z hlediska ochrany vod zařazeno do žádné chráněné oblasti přirozené akumulace vod či PHO vodního zdroje. Cca 1,9 km jižním směrem je místo odběru podzemní vody s ochranným pásmem jehož hranice je cca 1,1 km od zájmového území výstavby. Na zájmové území nezasahuje ochranné pásmo nadregionálního biokoridoru.

Zájmové území se nachází v chráněném ložiskovém území černého uhlí, ve výhradní ploše ložiska a v dobývacím prostoru černého uhlí.

Zájmové území výstavby výrobního závodu zasahuje do ochranného bezpečnostního pásma VTL, jedná se o 62 103 Stonava – Dětmárovice DN 200. Rovněž dochází k zasažení do bezpečnostního pásma vzdušného vedení VN 22 kV, které je chráněno ochranným pásmem dle zákona č. 458/200 Sb. § 46.

Realizací stavby dojde ke střetu s vodohospodářským zařízením ve správě VaK Ostrava a.s., a to s vodovody DN 80, resp, s požárním vodovodem DN 150.

### 3.2.11 Architektonické a historické památky, archeologická naleziště

KARVINÁ je město na severním okraji předhůří Beskyd, ležící v údolí řeky Olše a nacházející se 18 km východně od Ostravy. Část severní hranice Karviné tvoří současně hranici s Polskem.

Území dnešní Karviné patří ve zdejší oblasti k místům s nejstarším osídlením, o jehož existenci svědčí nálezy kamenných nástrojů z období mladší doby kamenné.

I když se to nezdá, má toto město bohatou historii. První písemné zmínky o území dnešního města jsou z roku 1268. Vzhledem k jeho strategicky výhodné poloze na obchodní cestě z Uher do Pobaltí se zde vytvořilo významné středisko obchodu a řemesel v celé zdejší oblasti.

K velkému hospodářskému rozvoji došlo od pol. 15. stol a další rozkvět města zajistilo Kazimírovo privilegium z r. 1473, kterým byly potvrzeny dosavadní výsady města a povoleno pořádání trhů. V r. 1540 se poprvé objevuje zmínka o zřízení školy ve Fryštátě.

Reformační náboženské hnutí v 16. stol. ovlivnilo celou zdejší oblast a nařízením pro Fryštát o jediném vyznání evangelické víry. Období třicetileté války znamenalo pro obyvatele města dobu těžkých válečných útrap, epidemií a válečného drancování. Až do konce války r. 1648 bylo město obsazeno Dány a Švédy.

Roku 1766 se město stalo ohniskem dosud největší selské vzpoury ve zdejší regionu. Výsledkem těchto událostí bylo vydání nového robotního patentu pro Slezsko. Zásadní obrat v rozvoji města a celé zdejší oblasti znamenal nález černého uhlí ve 2. pol. 18. stol. a počátkem 20. stol. již byla Karviná svým ekonomickým potenciálem významnou v rámci celé Rakousko-Uherské monarchie.

Ve městě Karviné se dochovalo několik významných umělecko historických památek soustředěných většinou na území městské památkové zóny. Svoji architektonickou krásou připomínají bohatou minulost i společenský a kulturní význam města.

V Karviné-Fryštátě to jsou:

- farní kostel Povýšení sv. Kříže s gotickým jádrem z poč. 14. stol., s "moravskou kaplí" z r. 1611 a epitafem Václava Cigána ze Slupska z r. 1577.
- Kvalitní empírovou architekturu reprezentuje zámek z konce 18. stol. Jsou zde dochovány zbytky původních gotických prvků a hodnotné nástropní malby.
- Fryštátské náměstí zdobí též empírová radnice s renesanční věží z konce 16. stol. s kamenným erbem Piastovců a zbytkem kovového řetězu pranýře. Původní stavba je z roku 1504.
- Uprostřed náměstí se nachází litinová kašna s městským znakem - historizující práce vídeňské proveniencí z roku 1900, který je rovněž výraznou dominantou náměstí. V místě původního kostela z r. 1569 stojí filiální kostel sv. Marka - klasicistní stavba z roku 1774, s epitafem Benigny Haugwitzové ze 17. století.

Cennými technickými památkami jsou obloukový železobetonový most z r. 1925 v Karviné-Darkově a konstruktivistická stavba šestipodlažní vodárenské věže z 20. let v části Karviná-Hranice.

V Karviné-Dolech zůstal zachován kostel sv. Petra z Alkantary z r. 1736 s gotickou kamennou kropenkou ze 14. stol., který je v důsledku poddolování silně nakloněn, a oproti původnímu stanovišti zde došlo k poklesu o 34 metrů.

K výjimečným přírodně krajinářským pokladům města náleží zámecký park, jeho založení se datuje r. 1804 a který plní funkci centrálního reprezentačního parku. Dochovala se v něm řada vzácných druhů dřevin a zdejší rekreační areál přispívá k oddechu a dobré pohodě všem návštěvníkům. Spolu s Lázeňským parkem a menšími lesními celky, které se na území města nacházejí, slouží k rekreačním účelům.

### 3.2.12 Jiné charakteristiky životního prostředí

#### Hluk

Projekt výstavby výrobního závodu GH bude realizován v průmyslové zóně Nové Pole města Karviná situované v severozápadní části města (Staré Město). Okolní terén průmyslové zóny a blízkého okolí je rovinný s nadmořskou výškou cca 222 m n.m. Výrobní zónou prochází frekventovaná veřejná komunikace I/67 a v blízkosti lokality severovýchodně od posuzovaného závodu prochází železniční trať ČD č. 320 Bohumín – Čadca.

Nejbližší obytná zástavba se je rozložena rovnoměrně do všech stran. Nejbližší zástavba situovaná severním směrem je ve vzdálenosti od cca 220 m (ul. Bohumínská) a severním až východním směrem ve vzdálenosti od cca 140 m (ul. Staroměstská) od hranice areálu výrobního závodu. Dále je nejbližší obytná zástavba umístěna jižním až jihozápadním směrem ve vzdálenosti od cca 310 m od hranice areálu výrobního závodu (ul. Myslivecká). Jedná se převážně o rodinné domy se zahradou ve jmenovaných ulicích.

Pro nejbližší hlukově chráněnou zástavbu, resp. chráněný venkovní prostor staveb, je nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$  stanovena  $L_{Aeq} = 55/45$  dB den/noc, pro zástavbu situovanou podél hlavní veřejné komunikace č. I/67 (ul. Bohumínská) je nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$  stanovena  $L_{Aeq} = 60/50$  dB den/noc.

Pro hluk z vlastního provozu výrobního závodu (stacionární zdroje a doprava v areálu závodu) je nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$  stanovena  $L_{Aeq} = 50/40$  dB den/noc. V denní době se stanoví pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin, v noční době pro nejhlučnější hodinu.

Průmyslová zóna Nové Pole města Karviná není v současné době nadměrně zatěžována hlukem.

### 3.2.13 Situování stavby ve vztahu k územně plánovací dokumentaci

Umístění stavby je v souladu s platným územním plánem města Karviná. Území průmyslové zóny Karviná – Nové Pole je územně plánovací dokumentací určeno ke komerčně-průmyslovému využití a bylo již vydáno rozhodnutí o povolení terénních úprav pod názvem „ Průmyslová zóna Karviná-Nové Pole, hrubé terénní úpravy (HTÚ) – část „A“ na pozemcích, do kterých spadají i parcelní č. 1201/3 a 1201/14.

Platný Územní plán města Karviná definuje plochy v průmyslové zóně Karviná-Nové Pole jako území výrobní U – Vs(p), tj. U – Vs je území výrobní pro služby a sklady a U – Vp je území výrobní průmyslové.

Předkládaný záměr je situován do území, které dle územního plánu odpovídá navrhované aktivitě, a které je územním plánem specifikováno jako výrobní území.

Předkládaný záměr bude splňovat limity prostorového využití území dané územním plánem. Volba tohoto území pro stanovené funkční využití odpovídá jeho charakteru, to znamená, že se nejedná o území přírodovědně cenné, respektive krajinářsky zajímavé území.

### 3.3 Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení

V souvislosti s intenzivním rozvojem průmyslu a dopravy v širším okolí došlo k redukcí rozmanitosti krajiny a druhové pestrosti fauny a flory. Zájmové území a jeho blízké okolí nebylo v minulosti zasaženo průmyslovou výrobou, avšak část průmyslové zóny byla v minulosti připravována pro vybudování hlavního závodu Dolu ČSA – na ploše byla provedena skrývka kulturních zemin a území bylo částečně upraveno násypem z důlní hlušiny. OKD, a.s. však od tohoto záměru upustila a plocha byla až do roku 2000 nevyužita, než bylo rozhodnuto využít tohoto území pro průmyslovou zónu. Výsledkem je silné antropogenní ovlivnění krajiny, s převahou ploch ekologicky málo stabilních až nestabilních.

Podle nového územního plánu města Karviná zde vznikla poměrně rozsáhlá průmyslová zóna Karviná-Nové Pole, kde již byla vystavěna nebo je ve výstavbě řada průmyslových podniků (např. Shimano Czech Republic, s.r.o., Mölnlycke Health Care Klinipro, s.r.o., Dexon Czech, s.r.o.)

Jedná se o nadprůměrně využívané území se zřetelným porušením přírodních struktur. Plánovaná výstavba výrobního závodu tento krajinný ráz výrazně neovlivní.

## 4 ČÁST D – ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### 4.1 Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

#### 4.1.1 Vlivy na obyvatelstvo

##### Hluk

Nadměrný hluk patří k významným zdravotně nepříznivým faktorům současného životního prostředí.

Rušivá hlučnost dnes působí na značnou část našeho obyvatelstva. Mezi lidmi jsou však velké rozdíly citlivosti na hluk v závislosti na individuálních vlastnostech nervového systému, zdravotního stavu, věku aj. Výskyt osob vysloveně senzitivních na hluk se v naší populaci odhaduje na 5 - 8%. Na druhé straně existuje obdobně velká skupina lidí ke hluku relativně odolných. U zbytku populace stoupá účinek s rostoucí intenzitou hluku (ovšem i v závislosti na řadě dalších faktorů). Rušivé působení hluku má poněkud odlišné účinky v době denní a v době noční.

Zvýšené úrovně **denního hluku** působí především na nervový systém a psychiku člověka. Touto cestou se při intenzivním působení mohou podílet i na psychosomatických poruchách. Vyvolávají

- rušení, jestliže interferují s nějakou činností nebo odpočinkem (duševní prací, řečovou komunikací, spánkem aj.),
- rozmrzelost, tj. pocit nepohody, odpor a nelibost, vznikající při nuceném vnímání zvuků, k nimž



má jedinec zamítavý postoj,

- c) pocit obtěžování nepřipustným ovlivňováním životního prostředí a osobních a skupinových práv,
- d) změny sociálního chování (v hlučném prostředí klesá ohleduplnost, ochota poskytnout pomoc a schopnost spolupracovat, roste celková podrážděnost a agresivita).

Subjektivní pocit rozmrzelosti z hluku a obtěžování hlukem je dán emoční složkou vnímání. Podrážděnost, která v této souvislosti vzniká, vede k pocitu dyskomfortu až odporu, důsledkem je zhoršení psychické pohody. Emocionální prožitek není principiálně vázán na intenzitu hlukového podnětu. Pocity obtěžování se však vyskytují častěji v prostředí s vyššími hladinami hluku. V rozmezí hodnot blízkých základním přípustným hladinám (50 dB ve dne a 40 dB v noci) je podle některých autorů možno odvodit, že růst hlučnosti o 5 dB zvyšuje počet rozmrzelých osob o cca 10 - 15 %. Při normované hladině (ve dne 50 dB) je to cca 10 % osob, při 60 dB cca 25 – 40 % osob, při růstu hlučnosti nad 60 dB procento rozmrzelých dále stoupá. Jiní udávají pro uvedené hodnoty odhad osob velmi rušených, a to při 50 dB cca do 5%, při 60 dB 6 – 16 % a při 70 dB 18 – 30 %.

I při dodržení hlukových hladin požadovaných našimi předpisy (nařízení vlády č. 502/2000 Sb.), tedy není zajištěna plná ochrana citlivých lidí, asi 10 % osob i tak zažívá pocit rozmrzelosti z hluku.

Zvýšené hladiny **nočního hluku** se dotýkají exponovaného obyvatelstva tím, že narušují usínání a kvalitu i délku spánku. Účinek závisí na individuální citlivosti lidí, která je značně rozdílná, difference v ovlivnění zvukovými podněty činí až 25 i 30 dB(A). Vedle konstitučních zvláštností se zde uplatňuje též věk, směrem ke stáří se vnímavost k rušení spánku značně zvyšuje (určitou ochranou ve stáří je na druhé straně snižování sluchové ostrosti). Děti jsou odolnější. Význam má i frekvenční šíře hluku, širokopásmový hluk působí intenzivněji. S rostoucí intenzitou hluku procento postižených narůstá. Na druhé straně se u některých lidí citlivost může snížit postupným návykem.

Klidný a nerušený spánek je přitom považován za nezbytnou podmínku uchování zdraví a tělesné i duševní výkonnosti. Jeho kvalita je hlukem postihována i když se dotčený člověk neprobudí (resp. si není krátkodobého probuzení vědom), spánek je však méně hluboký a jsou omezeny spánkové fáze, které jsou nejvýznamnější pro regeneraci sil (SWS a REM). Pokud si člověk probuzení uvědomí, dostávají se mnohdy obtíže s opětovným usnutím a s tím spojená rozmrzelost a pocit zdravotní újmy. V experimentech byla po takové noci v následujícím dnu prokázána snížená pozornost, výkonnost a schopnost soustředění. Hladina hluku v ložnici, která prokazatelně nemění vlastnosti spánku, je 35 - 37 dB(A), nad touto úroveň již nastupuje rušení.

Potenciálnímu vlivu hluku z provozu výrobního závodu je exponována nejbližší obytná zástavba a obytná zástavba situovaná podél hlavní komunikace I/67 (ul. Bohumínská). Obytná zástavba v dotčené lokalitě je tvořena především rodinnými domy.

Při hodnocení vlivu hluku na zdraví obyvatelstva zde vycházíme z hlukové studie, která je samostatnou přílohou této dokumentace. Na základě této studie lze konstatovat, že v současné době jsou nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku A pro hluk v dané lokalitě z pozemní dopravy v denní i noční době ( $L_{Aeq} = 55/45$  dB den/noc,  $L_{Aeq} = 60/50$  dB den/noc) splněny.

Výrobní závod GH. ke stávající hlukové situaci přičiní další zdroje hluku, jednak liniové (vyvolanou automobilovou dopravou), jednak stacionární. Stacionárními zdroji hluku zde budou vzduchotechnická zařízení pro větrání nového výrobního objektu a vzduchotechnická zařízení technologického odsávání. Vzhledem k tomu, že se zde předpokládá nepřetržitý provoz výroby závodu (pondělí až pátek), budou v noci (v nejhlučnější hodině) v provozu jednotky téměř shodné jako ve dne.

Porovnání stávajícího stavu a stavu nového, tj. předpokládané hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v reprezentativních výpočtových bodech, po uvedení výrobního závodu do provozu, je uvedeno v hlukové studii.

Dle provedených výpočtů můžeme konstatovat, že provoz výrobního závodu GH na hranici chráněného venkovního prostoru většiny hlukově chráněných staveb situovaných v okolí posuzovaného záměru se v denní době projeví jen minimálním nárůstem stávající ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, v noční době nárůstem nepatrně vyšším.

Ve výpočtových bodech situovaných u hlukově chráněné zástavby, u kterých se zvýší ekvivalentní hladina akustického tlaku A v současné době nedochází a ani provozem nového záměru nedojde k překročení limitních hodnot ve znění platné legislativy ( $L_{Aeq} = 55/45$  dB pro den/noc,  $L_{Aeq} = 60/50$  dB pro den/noc).

*Pozn.: Vyšší nárůsty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A jsou dány nízkými hodnotami hlukového pozadí. Hodnoty hlukového pozadí byly získány výpočtem a jsou tedy pouze orientační.*

*Při zohlednění vlivu stávajících zdrojů hluku v dané lokalitě, se dají předpokládat nepatrně vyšší stávající hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku (hlukového pozadí) a tím i výrazně nižší nárůsty celkové ekvivalentní hladiny akustického tlaku v posuzovaných reprezentativních výpočtových bodech způsobené provozem posuzovaného výrobního závodu.*

Hluk z provozu výrobního závodu GH nebude negativně ovlivňovat zdraví obyvatelstva.

## **Ovzduší**

Vzhledem k minimálním emisím do ovzduší není zdravotní ovlivnění obyvatelstva předpokládáno.

### **4.1.2 Vlivy na ovzduší a klima**

Výpočty imisních koncentrací byly provedeny pomocí programového systému pro modelování imisního znečištění SYMOS 97, verze 2003. Při výpočtu imisních koncentrací byly využity údaje o poloze zdrojů emisí, o jejich emisních vydatnostech, maximálním výkonu a větrné růžici. Pro výpočet očekávaných imisních koncentrací škodlivých látek v ovzduší jsou použity matematické modely, umožňující odhad znečištění okolí z většího počtu plošných a liniových zdrojů.

Výpočet imisních koncentrací je proveden pro oxid dusičitý, oxid uhelnatý, benzen, PM10 a VOC. Mezi zdroje emisí škodlivin jsou zahrnuty stacionární energetické a technologické zdroje emisí i mobilní zdroje představované navazující automobilovou dopravou.

Při výpočtu imisních koncentrací škodlivin produkovaných z řešeného závodu byly použity jako vstupní hodnoty emise za podmínek provozní špičky. Pole maximálních hodinových imisních koncentrací na grafických výstupech odpovídají těmto špičkovým hodnotám emisí z vytápění i dopravy.

Přírůstek k imisním koncentracím je obsažen v příloze graficky i tabelárně. V příloze na grafických výstupech je znázorněno imisní pole jednotlivých škodlivin modelované ve 1656 referenčních bodech způsobené kumulativně energetickými, technologickými a dopravními zdroji emisí. Výpočtový list obsahuje

numerické hodnoty výsledných imisních koncentrací v pěti referenčních bodech zvolených v místech nejbližší obytné zástavby.

### **Zhodnocení imisních přírůstků oxidu dusičitého**

Příspěvek k maximálním hodinovým imisím oxidu dusičitého nového výrobního závodu činí v mapované lokalitě 0,4 až 2,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Maxim je dosahováno ve příjezdové komunikaci na Dětmarovické ulici, kudy se předpokládá realizace veškeré navazující automobilové dopravy.

Ve zvolených referenčních bodech u nejbližší obytné zástavby jsou tyto hodinové příspěvky pohybují v rozmezí 0,50 až 0,77  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  jak vyplývá z výpočtového listu.

Tyto výsledné maximální hodinové imise oxidu dusičitého se týkají extrémně nepříznivých podmínek, které nastanou v každém referenčním bodě jindy, např. za jiného směru větru. Navíc na celkových imisích oxidů dusíku se podílí v těchto případech s převahou oxid dusnatý (NO) nad oxidem dusičitým (NO<sub>2</sub>). Emise NO<sub>x</sub> ze spalovacích zdrojů tvoří především oxid dusnatý. Oxid dusičitý vzniká druhotně mj. konverzí oxidu dusnatého na oxid dusičitý. Jedná se o složitý chemismus a podíl oxidu dusičitého v imisích oxidů dusíku je závislý mj. na vzdálenosti od zdroje emisí a také na momentálních meteorologických podmínkách.

Na nejbližších imisních měřicích stanicích v Karviné činily maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého v letech 2001-2004: 76 až 134  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Nový imisní limit krátkodobý se týká pouze oxidu dusičitého. Tento hodinový limit činí 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  oxidu dusičitého. Vzhledem k tomu, že původní imisní limit půlhodinový pro celou sumu oxidů dusíku činil shodně 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Lze předpokládat, že příspěvek řešeného výrobního závodu k maximálním imisím oxidu dusičitého nezpůsobí překročení maximálního imisního limitu.

V případě průměrných ročních imisí NO<sub>2</sub> činí přírůstek nového výrobního závodu k imisním koncentracím pozadí v mapované lokalitě 0,001 až 0,012  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Maxim je dosahováno opět v blízkosti výrobního závodu a ve středu příjezdových komunikací. V místech nejbližší obytné zástavby vychází příspěvek k ročním imisím oxidu dusičitého 0,0023 až 0,0041  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Imisní limit roční pro ochranu zdraví je stanoven opět pouze pro jednu složku oxidů dusíku – pro oxid dusičitý. Na blízkých imisních měřicích stanicích v Karviné byly naměřeny průměrné roční imise oxidu dusičitého 15 až 28  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Lze předpokládat, že příspěvek k průměrné roční imisní koncentraci oxidu dusičitého na úrovni setin  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nezpůsobí překročení imisního limitu (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), který lze předpokládat v pozadí s rezervou splněný.

### **Zhodnocení imisních přírůstků oxidu uhelnatého**

Příspěvek k maximálním osmihodinovým imisím oxidu uhelnatého nového výrobního závodu činí v mapované lokalitě 2 až 16  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Vzhledem k tomu, že na tomto imisním příspěvku se podílí spalovací tepelný zdroj emisí a především navazující automobilová doprava, je maxim dosahováno ve středu příjezdových komunikací.

U nejbližší obytné zástavby jsou tyto osmihodinové příspěvky v rozmezí  $2,63 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (ref. bod 4 obytný dům na Myslivecké ulici) až  $6,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (ref. bod 3 Staroměstská ulice), jak vyplývá z výpočtového listu v příloze č. 1 rozptylové studie).

Na blízkých imisních měřicích stanicích v Karviné byly naměřeny maximální osmihodinové koncentrace oxidu uhelnatého v rozmezí 3111 až  $4629 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Jedná se tedy o hodnoty nižší než dolní mez pro posuzování (tj.  $5000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Imisní limit krátkodobý se týká pouze oxidu uhelnatého a činí  $10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Lze předpokládat, že výsledný příspěvek řešeného výrobního závodu k maximálním imisím oxidu uhelnatého nezpůsobí překročení maximálního imisního limitu, který se předpokládá v pozadí s rezervou splněn.

### Zhodnocení imisních přírůstků benzenu

V případě průměrných ročních imisí benzenu činí přírůstek nového výrobního závodu k imisním koncentracím pozadí v mapované lokalitě  $0,0001$  až  $0,0012 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Maxim je dosahováno opět ve středu příjezdové komunikace k výrobnímu závodu. V místech nejbližší obytné zástavby vychází příspěvek k ročním imisím benzenu na úrovni maximálně desetitisícin  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Imisní limit roční pro ochranu zdraví činí  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Počet stanic, na kterých jsou imise další sledované škodliviny – **benzenu** - monitorovány, je omezen. Naměřené průměrné roční hodnoty imisních koncentrací benzenu z let 2000 až 2004 v České republice jsou uvedeny v kapitole 3. Imisní limit za posledních 5 let byl překročen pouze na imisní stanici v Ostravě Přívozu. V Karviné byla naměřena průměrná roční imise za rok 2004  $3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Lze předpokládat imisní rezervu i v řešené lokalitě. Příspěvek na úrovni statisícin až desetitisícin lze označit za nevýznamný.

### Zhodnocení imisních přírůstků suspendovaných částic PM10

Uvažovaným zdrojem emisí částic PM10 bude v řešeném výrobním závodě technologie řezání. Graficky jsou modelovány průměrné roční a maximální denní imisní koncentrace v souladu s platnými imisními limity pro tyto časové úseky.

Průměrné roční imisní koncentrace částic PM10 emitovaných z výrobního závodu vycházejí na úrovni desetitisícin až maximálně tisícin mikrogramu ( $0,0002$  až  $0,004 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Tento imisní příspěvek odpovídá celkové roční emisi 396 kg/rok. Ve zvolených referenčních bodech u nejbližší obytné zástavby činí výsledné příspěvky k roční imisi PM10:  $0,0004$  až  $0,0011 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Imisní limit roční  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  byl v roce 2003 překročen na obou měřicích stanicích v Karviné, v roce 2004 byl na imisní stanici ZÚ tento limit splněn. Imisní pozadí Karviné je z hlediska částic PM10 nejproblématictější, avšak příspěvek na úrovni tisícin  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  lze označit za nevýznamný.

Hodnoty maximálních denních imisních koncentrací částic PM10 emitovaného z výrobního závodu vycházejí ve zvolených referenčních bodech v rozmezí  $0,02$  až  $0,16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Maxim je dosahováno ve

vzdálenosti cca 70 m od zdroje. V místech nejbližší obytné zástavby ve zvolených referenčních bodech se pohybují výsledné imisní příspěvky k maximálním denním imisím z provozu řešeného závodu na úrovni setin mikrogramu (0,038 až 0,06  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

V případě maximálních denních imisí suspendovaných částic PM 10 činí platný imisní limit 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , jehož překračování je povoleno 35 krát za rok. To znamená, že ke splnění imisního limitu postačuje, aby 36. nejvyšší denní imise byly nižší než hodnota limitu 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Na nejbližších imisních stanicích v Karviné se pohybují naměřené 36. nejvyšší maximální denní imise suspendovaných částic PM10 za posledních 5 let v rozmezí 49 až 71  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na imisní stanici Zdravotního ústavu a 57 až 112  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na imisní stanici ČHMÚ. Naměřené imisní hodnoty překračují v posledních dvou letech na obou stanicích imisní limit. Překračování imisního limitu denního stanoveného pro PM<sub>10</sub> není neobvyklé. V roce 2003 byl tento limit překročen na 55 stanicích z celkového počtu 92 stanic, které koncentrace PM<sub>10</sub> v ovzduší v České republice monitorují (což je 59,8 %). V roce 2004 byl limit překročen na 43 stanicích z celkového počtu 97 stanic v České republice (což je 44,3 %).

Imisní pozadí Karviné je z hlediska částic PM10 nejproblematictější, avšak příspěvek k průměrné roční imisi na úrovni tisícín  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a k maximální denní imisi na úrovni setin mikrogramu v místech nejbližší obytné zástavby lze označit za nevýznamný.

#### **Zhodnocení imisních příspěvků těkavých organických látek**

Zdrojem emisí VOC bude technologie řezání, ze které bude odsávána vzdušina s obsahem olejových par. Odtahy od těchto strojů budou vedeny přes filtrační systémy olejové mlhy. Suma VOC je v tomto případě tvořena z 90 % minerálním olejem a z 5 - 10 % chlorovaným parafinem (CAS 085535-85-9).

Zmíněný parafin je uveden v Seznamu závazně klasifikovaných nebezpečných chemických látek k vyhlášce č. 232/2004 Sb.. Klasifikován je jako zdraví škodlivý Xn a nebezpečný pro životní prostředí N. Charakterizuje ho věty R40: podezření na karcinogenní účinky a R50/53: vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobě nepříznivé účinky ve vodním prostředí. Chlorované parafiny s průměrnou délkou řetězce C12 a stupněm chlorace přibližně 60 % jsou zařazeny dle Mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny při WHO IARC do skupiny 2b: možné karcinogeny.

Vysoce rafinované minerální oleje řadí IARC do skupiny 3 : Neklasifikovatelné z hlediska karcinogenity.

Pro tyto VOC nejsou legislativně stanoveny platné imisní limity ani referenční koncentrace vydané SZÚ podle § 45 zákona 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší. Hodnoty referenčních koncentrací nejsou stanoveny ani v databázi WHO (Air quality guidelines) či US EPA (IRIS, RBC).

Pro orientaci lze uvést hodnotu přípustného expozičního limitu stanoveného v nařízení vlády 523/2002 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, která činí 5  $\text{mg}/\text{m}^3$ . Výsledné příspěvky k maximálním hodinovým imisím VOC na úrovni 1 až 7,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  jsou 3 řády nižší oproti uvedenému přípustnému expozičnímu limitu 5 000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Výsledné příspěvky k maximálním hodinovým imisním koncentracím ve zvolených referenčních bodech v místech nejbližší obytné zástavby (příloha č. 1 rozptylové studie) činí 2 až 3,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### 4.1.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

Problematika hluku je podrobně zpracována v hlukové studii, která je přílohou této dokumentace (číslo dokumentu 5328-000-2/2-BX-02).

Hlavní zdroje hluku související s provozem výrobního závodu jsou:

- Liniové zdroje hluku, tj. automobilová doprava související s provozem závodu, předpokládá se jak provoz osobních a nákladních automobilů, a to převážně v denní době.
- Stacionární zdroje hluku, tj. hlavně saní vzduchotechnických jednotek určených pro větrání výrobního objektu, výtlačky odvodních ventilátorů určených pro odvětrání objektu a vzduchotechnická zařízení technologického odsávání..

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i stacionárními zdroji hluku v území. Počítán a hodnocen byl hluk z provozu areálu výrobního závodu GH (stacionární zdroje a pozemní doprava a přeprava v areálu závodu) pro denní a noční dobu zejména ve vztahu k nejbližší obytné (hlukově chráněné) zástavbě včetně zhodnocení vlivu automobilové dopravy vyvolané provozem nového objektu na dotčených okolních veřejných komunikacích.

Umístění výpočtových bodů je uvedeno v následující tabulce.

Tab. 29: Výpočtové body

Číslo výpočtového bodu	Umístění výpočtového bodu
1	Severním směrem – rodinný dům - ul. Bohumínská č. 112 (silnice I/67)
2	Severním směrem – rodinný dům - ul. Staroměstská č. 258
3	Východním směrem – rodinný dům - ul. Staroměstská
4	Jižním směrem – rodinný dům - ul. Myslivecká č. 47/57
5	Jihozápadním směrem – rodinný dům - ul. Myslivecká č. 251/4
6	Jihovýchodním směrem - ul. Bohumínská (silnice I/67)

Lokalizace výpočtových bodů je patrná ze situace uvedené v hlukové studii (příloha č.1).

Z výsledků výpočtů uvedených v hlukové studii je patrné, že hluk vyvolaný provozem výrobního závodu GH (stacionární zdroje a pozemní doprava a přeprava v areálu závodu) na hranici chráněného venkovního prostoru nejbližších obytných staveb nepřekročí pro denní i noční dobu nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ( $L_{Aeq} = 50/40$  dB den/noc).

Limity požadované Nařízením vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění Nařízení vlády č. 88/2004 Sb., budou splněny.

Dle provedených výpočtů můžeme konstatovat, že provoz výrobního závodu GH na hranici chráněného venkovního prostoru hlukově chráněných staveb situovaných v okolí posuzovaného záměru se projeví jen malým nárůstem stávající ekvivalentní hladiny akustického tlaku A.

Ve výpočtových bodech situovaných u hlukově chráněné zástavby, u kterých se zvýší ekvivalentní hladina akustického tlaku A v současné době nedochází a ani provozem nového záměru nedojde k překročení limitních hodnot ve znění platné legislativy ( $L_{Aeq} = 55/45$  dB pro den/noc,  $L_{Aeq} = 60/50$  dB pro den/noc).

#### 4.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

Z provozu posuzovaného závodu budou produkovány odpadní vody, splaškové, technologické a dešťové.

##### Splaškové odpadní vody

Do výrobního závodu bude přivedena pitná voda pro sociální účely ve výše uvedeném množství. Odpovídající množství splaškových vod bude vypouštěno do kanalizační sítě pro splaškové odpadní vody, která je vybudována v této průmyslové zóně a dále vedeno na městskou čistírnu odpadních vod. Odpadní vody z jídelny budou před vypouštěním do kanalizace předčištěny v lapači tuků.

##### Technologické odpadní vody

Technologické odpadní vody budou při splnění limitů pro kanalizační řád vypouštěny do splaškové kanalizace. Ostatní technologické vody budou jímány do podzemní havarijní jímky a do nadzemní nádrže a odváženy k likvidaci mimo hranice závodu.

##### Dešťové odpadní vody

V současné době je pozemek pro stavbu výrobního závodu nezastavěn a dešťové vody vsakují do půdy nebo stékají do okolních vodotečí.

Vzhledem k vybudování výrobního závodu dojde ke zvýšení odtoku dešťových vod, které budou sváděny oddílnou dešťovou kanalizací do veřejné dešťové kanalizace vybudované v rámci přípravy průmyslové zóny Karviná-Nové Pole. Dešťová kanalizace odvádí vody do vodního toku Mlýnka. Dešťové vody budou do dešťové kanalizace vedeny přes retenční nádrž, aby byly dodrženy povolené limity pro vypouštění vod při přivalových deštích.

Srážkové odpadní vody z parkovišť, pojezdových ploch a komunikací pro těžkou automobilovou dopravu budou před zaústěním do vnitroareálové dešťové kanalizace vedeny přes odlučovač ropných látek. Uvedené způsoby likvidace plně vyhovují a nepředstavují zdravotní problém.

Stavba závodu v průmyslové zóně Karviná-Nové Pole nezpůsobí změny hydrologických charakteristik této oblasti.

Látky nebezpečné vodám budou používány ve výrobě. Proto musí být objekty závodu postaveny s vědomím nutnosti ochrany podzemních a povrchových vod a tomu musí odpovídat i stavební řešení.

#### 4.1.5 Vlivy na půdu

Zamýšlenou výstavbou nedojde k odnětí ZPF, neboť půda již byla vyňata ze ZPF v rámci přípravy průmyslové zóny a je vedena jako ostatní plochy. Dojde tak k zastavění půdy v průmyslové zóně Karviná-Nové Pole v souladu s územním plánem města Karviná.

Na lokalitě bude ve smyslu zákonných ustanovení o ochraně ZPF (zákon ČNR č. 344 /1992 Sb., vyhláška MŽP č.13/1994 Sb.) provedena skrývka svrchního horizontu, dokumentace Rozhodnutí povolení terénních úprav určuje mocnost sejmuté orniční vrstvy na 28 cm. Se skrytou kulturní vrstvou zeminy bude nakládáno v souladu s platnou legislativou.

Budoucím provozem nebude docházet ke znečišťování zemního a horninového prostředí v zájmovém území. Rizikem by mohly být pouze případné havarijní úniky závadných látek během výstavby. Při dodržení příslušných provozních a manipulačních předpisů v administrativním areálu bude riziko zcela eliminováno nebo minimalizováno.

U ostatních vlivů na půdu (např. úkapy ropných derivátů atd.), zejména vlivem obslužné dopravy, je nutno uvést, že projektová dokumentace bude řešit taková opatření (dočištění vod z parkovišť a manipulačních ploch, bezpečné skladování látek nebezpečných vodám), která toto riziko eliminují.

Stavba výrobního závodu nezpůsobí vznik erozních fenoménů. Stabilita terénu nebude významně ovlivněna. Zemní práce na staveništi budou prováděny v souladu s ČSN 73 3050 "Zemní práce".

#### **4.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**

##### **Geologické podmínky**

Vliv zemních prací na geologické poměry zájmového území bude nevýznamný. Geologické poměry nebudou realizací záměru významně ovlivněny.

Nerostné zdroje nebudou předmětnou stavbou dotčeny ani ovlivněny.

Poškození, ztráta nebo ovlivnění geologických a paleontologických památek, stratotypů atd. v místě výstavby nehrozí.

##### **Hydrogeologické podmínky**

Ovlivnění stávajících hydraulických a hydrogeologických poměrů bude nevýznamné. Směr a rychlost proudění podzemní vody nebude významně ovlivněna.

##### **Vliv na chráněné části přírody**

V zájmovém území se nevyskytují žádné chráněné části přírody, ani žádná území, která by byla chráněna v rámci současně platných právních předpisů pro ochranu přírody. Výstavba a provoz nového výrobního závodu se nedotknou žádných významných krajinných prvků nebo jinak chráněných částí přírody ve smyslu zákona ČNR č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

#### **4.1.7 Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy**

Výstavbou posuzovaného areálu výrobního závodu a jeho účelným provozováním podle předloženého podnikatelského záměru se nepředpokládá významné ovlivnění nebo ohrožení žádného z rostlinných či živočišných druhů, případně jejich biotopů. Lze předpokládat, že plánovaná stavba nebude mít podstatný negativní vliv na flóru i faunu mimo vlastní lokalitu výstavby, vlastní lokalita je z hlediska botanického i zoologického prakticky bezcenná.

V areálu se předpokládá na okrajích řešeného území výsadba zeleně, která bude součástí projektové dokumentace. Při ozelenění bude použito bylinné patro a vzrostlé stromy a keře.

Vysazená zeleň bude pravidelně udržována podle plánu údržby zeleně (cca 1 ha bude ponechán pro budoucí rozvoj závodu bez sadových úprav), který bude součástí provozního řádu areálu (včetně pravidelného sekání travnatých ploch). Druhové složení bude respektovat kromě hledisek architektonických a provozních i stanovištní podmínky a fytogeografickou vhodnost dřevin.

Na úrovni současných znalostí lze konstatovat, že realizace stavby ani jejím provoz nebude mít měřitelné negativní vlivy na ostatní chráněné části přírody uvedené v předchozích částech dokumentace.

##### **Vlivy na ekosystémy**

###### Terestrické

Vlastní území plánované výstavby lze charakterizovat jako antropoekosystém, s malým množstvím prvků rumištního charakteru. Lokalita nemá velký význam ani přechodně a zprostředkovaně v širším měřítku např. v důsledku potravních možností, hnízdišť, migrace atd.



Výstavbou a provozem nedojde k výraznému ovlivnění jiných ekosystémů mimo hranice výrobního závodu.

#### Aquatické

Ovlivnění aquatických systémů novou stavbou bude vázáno na odvod dešťových odpadních vod do dešťové kanalizační sítě. Vzhledem k způsobu řešení odvodu dešťových vod do dešťové kanalizace je tento problém uspokojivě řešen. Dešťové vody budou do jednotné kanalizace vedeny přes retenční nádrž, aby splňovaly povolené parametry odtoku z území. Bližší informace jsou uvedeny v kapitole odpadní vody. Rovněž nehrozí kontaminace podzemních a povrchových vod vlivem skladovaných látek. Lze tedy konstatovat, že navržený objekt nebude mít negativní dopad na okolní vodoteče.

#### **4.1.8 Vlivy na krajinu**

Výrobní závod je umístěn do průmyslové zóny Karviná-Nové Pole. Architektonicky bude začleněn do lokality s převažujícími průmyslovými objekty

Vzhledem k tomu, že území je pro objekty tohoto typu vyčleněno Územním plánem města Karviná a architektonicky bude areál včleněn do průmyslové zóny, nelze záměr hodnotit negativně z hlediska vlivu na krajinu.

Architektonické řešení exteriéru bude dotvořeno sadovými a parkovými úpravami s ohledem na krajinný ráz lokality. Areál bude ozeleněn a upraven tak, aby ráz okolní krajiny byl co nejméně narušen.

Smyslem komponování této industriální zóny je, aby svým charakterem, velikostí a měřítkem, uspořádáním zástavby a rozsahem zeleně se co nejvíce přizpůsobila stávající krajině.

Na základě zjištěných vlivů na jednotlivé složky životního prostředí, je možno konstatovat, že se nepředpokládá výrazné působení objektu samotného na okolní krajinu.

#### **4.1.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

##### **Vlivy na budovy, architektonické a archeologické památky**

V zájmovém území výstavby výrobního závodu se nenacházejí žádné architektonické objekty chráněné v zájmu památkové péče. Realizací záměru nebudou dotčeny žádné kulturní památky, ani hmotný majetek. Zájmové území tvoří volná travnatá plocha.

Z výše uvedených důvodů neočekáváme žádné negativní vlivy na tyto objekty a památky. Architektonické památky, které se nacházejí v širším okolí zájmového území, nebudou vzhledem k jejich vzdálenosti od prostoru plánované výstavby ovlivněny.

Území se nenachází v oblasti prokázaného výskytu archeologických nálezů. Lze očekávat, že možnost zastížení archeologických památek je tedy méně pravděpodobná. Pokud by došlo k zastížení, je nutno postupovat ve shodě s platnou legislativou.

V případě archeologického nálezu je povinností ihned nález oznámit stavebnímu úřadu a orgánu státní památkové péče (odbor památkové péče Magistrátního úřadu Plzeň) a učinit nezbytná opatření aby nález nebyl poškozen nebo zničen, pokud o něm nerozhodne stavební úřad po dohodě s orgánem státní památkové péče popř. archeologickým pracovištěm.

Dle zákona č. 20 /87 Sb. o státní památkové péči ve znění zákona 242/92 sb. § 21 a 22 a dle vyhlášky č. 66/1988 Sb., § 19, a dle zákona č.197/98 Sb. (stavební zákon) § 126 a 127 je investor povinen umožnit záchranný výzkum.

Stavba a provoz výrobního závodu bude splňovat požadavky nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Poškození, ztráta nebo ovlivnění geologických a paleontologických památek, stratotypů atd. v místě výstavby nehrozí.

#### **Vliv na kulturní hodnoty nehmotné povahy**

Výstavbou a provozem nového výrobního závodu nebudou narušeny žádné kulturní hodnoty. Životní styl a tradice obyvatelstva žijících v okolí projektované stavby nebudou realizací záměru významně ovlivněny. Realizací projektu nedojde ke zhoršení estetické kvality území, která je v současné době nízká. Nový objekt významně nenaruší stávající ráz krajiny.

Liniová vedení budou uložena v zemi a jejich vlivy na životní prostředí, estetiku krajiny i okolní zástavbu se projeví pouze ve fázi výstavby

Vzhledem k blízkosti průmyslového areálu dolů nepatří lokalita k místům rekreace.

#### **Vliv na dopravu**

Navýšení dopravní obsluhy výstavbou administrativního areálu nebude mít významný vliv na dopravní napojení průmyslové zóny, dopravní síť a dopravní vztahy.

## **4.2 Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci**

Celkově lze shrnout, že vlivy připravované investice budou co se týče velikosti a významnosti malé a nevýznamné.

## **4.3 Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahující státní hranici**

Přeshraniční vliv stavby na životní prostředí je vyloučen.

## **4.4 Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, případně kompenzaci nepříznivých vlivů**

Opatření technického rázu na ochranu jednotlivých složek životního prostředí bude muset být provedena celá řada, v předkládaném oznámení jsou stanovena pouze rámcově, detailně budou rozpracována a řešena v dalších stupních projektu. Opatření by měla být zaměřena především na nejproblémovější jevy v území, tedy zejména na ochranu před hlukem, na snížení imisního zatížení lokality, zajištění ochrany vod a půdy před případnou kontaminací závadnými látkami, zabezpečení a zkvalitňování přírodních prvků v území .

Opatření lze časově a věcně rozdělit pro jednotlivé fáze přípravy, realizace stavby a provozu výrobního závodu.

#### **Období přípravy**

- snižování hluku přímo u zdroje (používání strojů a zařízení s nízkou hlučností, technická opatření ke

- snížení hluku zdroje – např. užití tlumičů hluku na vzduchotechnických zařízeních),
- směřování zdrojů hluku (směr vyzařování hluku) od chráněných objektů,
  - vhodné umístění zdroje hluku ve venkovním prostředí (využití stínění zdroje dalšími objekty, umisťovat je dále od chráněných objektů).
  - při výběrovém řízení na dodavatele stavby doporučujeme jako jedno z kritérií i specifikaci jeho garancí na minimalizaci negativních vlivů v době výstavby a na celkovou délku trvání výstavby
  - v následujících stupních projektové dokumentace specifikovat prostory pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů, zejména pak odpadů kategorie N. Tyto budou ukládány pouze ve vybraných a označených prostorách v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadovém hospodářství,
  - před uvedením stavby do provozu bude vypracován a předložen ke schválení Plán opatření pro případ havárie a zhoršení jakosti vod, provozní řád a požární řád.

### **Období výstavby**

Pro minimalizaci negativních vlivů v průběhu výstavby budou uplatněna následující opatření pro ochranu životního prostředí:

- v maximální možné míře budou využity stavební mechanismy se sníženou hlučností (např. odhlučňené kompresory),
- hlučné mechanismy nebo technologie budou využívány pouze v určené době,
- bude snížena povolená rychlost v areálu výstavby a mimo zpevněné vozovky,
- přísné dodržování stanovené pracovní doby a směnnosti,
- terénní úpravy, stavební práce a přepravu výkopové zeminy a stavebních i konstrukčních materiálů nákladními automobily provádět pouze v denní době 7 – 21 hod,
- v případě nebezpečí znečištění vozovek blátem ze staveniště bude prováděno manuální čištění a mytí dopravních prostředků a mechanismů, které budou opouštět areál stavby,
- na staveništi nebude prováděna údržba mechanismů (výměny mazacích náplní atd.) s výjimkou denní údržby,
- plnění palivy v areálu stavby bude prováděno v nezbytných případech, kdy by plnění mimo areál bylo organizačně neschůdné nebo technicky nerealizovatelné, zásobní paliva musí být uskladněna odpovídajícím způsobem (např. barely se záchytnou jímkou),
- všechna použitá stavební mechanizace musí být v dobrém technickém stavu, průběžně kontrolována, aby bylo zamezeno případným úkapům ropných látek či nadměrným emisím výfukových plynů,
- v místech zemních prací bude věnována pozornost potencionálnímu výskytu archeologických nálezů, pracovníci provádějící zemní práce budou poučeni jak postupovat v případě výskytu archeologických nálezů v areálu stavby,
- odpady ze stavby budou ukládány do připravených kontejnerů, budou ukládány odděleně ostatní odpady a odpady nebezpečné,
- dodavatel stavby předloží ke kolaudaci stavby specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v průběhu výstavby a doloží způsob jejich využití resp. odstranění.

### **Období provozu**

Výrobní závod je navržen s důrazem na minimalizaci vlivů na životní prostředí během provozu.

### Hluk

- technickými prostředky a opatřeními zabezpečit zdroje hluku (stacionární a dopravní) v areálu tak,

aby nebyla překračována nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve smyslu Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění Nařízení vlády č. 88/2004 Sb..

#### Ovzduší

- vytápění výrobního závodu bude řešeno z centrálního zdroje zásobování teplem
- odtahy z procesu řezání a obrábění na víceřetenových a strojích CNC budou vedeny přes filtrační systémy olejové mlhy.

#### Vody

- průmyslové odpadní vody budou při splnění limitu kanalizačního řádu vypouštěny do splaškové kanalizační sítě města
- odpadní technologické vody znečištěné oleji a dalšími látkami budou jímány a odváženy k likvidaci mimo hranice
- splaškové odpadní vody budou vedeny do splaškové kanalizace a dále do městské ČOV, splaškové vody z jídelny budou předčištěny v lapáku tuku
- dešťové vody z nových objektů a zpevněných ploch budou odvedeny do dešťové kanalizace průmyslové zóny, dešťové vody z parkovišť, pojezdových ploch a komunikací budou před zaústěním do dešťové kanalizace předčištěny v odlučovačích ropných látek
- dešťové vody budou pro dodržení parametrů odtoku z území vedeny přes retenční dešťovou nádrž

#### Odpady

- v dalších stupních projektové dokumentace, resp. návrhu provozních řádů, bude vyřešeno oddělené ukládání odpadů vznikajících při provozu výrobního závodu podle způsobu jejich následného nakládání (odpad určený k využívání, odpad určený k odstranění, ostatní odpad, nebezpečný odpad podle druhů),
- při nakládání s odpady budou dodržena ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcích předpisů zejména vyhlášky MŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění pozdějších úprav
- provozovatel bude jako původce odpadů splňovat povinnosti původců odpadů dle § 16 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech,
- nakládání s odpady, jejich odvoz a další zpracování bude prováděno pouze organizacemi oprávněnými k nakládání s odpady ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech.

#### Zeleň

- po skončení výstavby budou příslušné plochy areálu ozeleněny trvalými travními porosty a osázeny vhodnými druhy vyšší a střední zeleně

#### 4.5 Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Pro hodnocení vlivů stavby na životní prostředí byly použity standardní metody hodnocení vlivů na životní prostředí. Stávající stav životního prostředí byl hodnocen na základě místního šetření. Informace o zájmovém území jsme získali z relevantních mapových a literárních podkladů, které jsme doplnili o informace orgánů státní správy.

Imisní a hluková situace byla posuzována pomocí aparátu matematického modelování.

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, verze 6.27., který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území. Použitá verze programu HLUK+ má v sobě zabudovanou „Novelu metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy (Kozák J., Liberko M., Zpravodaj MŽP ČR č. 3/1996). Tato novela umožňuje výpočet hluku ze silniční dopravy s uvažováním výhledových emisních hlučností vozidlového parku a jeho obměny. Použitím novelizovaného postupu je možné získávat přesnější údaje o hodnotách  $L_{Aeq}$  silniční dopravy, a to počínaje rokem 1996. Při výpočtech  $L_{Aeq}$  generované ve venkovním prostředí průmyslovými zdroji se nejvíce používá postup uvedený v materiálu „Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb, díl 3 – stavební akustika“ (Meller M., Stěnička J., VÚPS Praha, 1985).

Pro výpočet znečištění ovzduší z výrobního závodu byla použita metodika SYMOS`97 uveřejněná ve věstníku MŽP č. 3/1998, verze 99. Metodika výpočtu obsažená v programu SYMOS`97 umožňuje výpočet znečištění plynnými látkami z bodových, liniových a plošných zdrojů znečištění ovzduší. Dále je možno počítat imisní koncentrace krátkodobé i průměrné roční od velkého počtu (teoreticky neomezeného) zdrojů. Výpočet bere v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší a tím zjišťuje imisní koncentrace ve zvolených referenčních bodech i za nejméně příznivých rozptylových podmínek. Metodika je určena především pro vypracování rozptylových studií jakožto podkladu pro hodnocení kvality ovzduší.

Hodnocení vlivů stavby na životní prostředí bylo provedeno na základě posouzení dle platné legislativy.

Oznámení bylo zpracováno na základě podnikatelského záměru, konzultací s projektantem, investorem, odbornými firmami a dalších podkladů včetně osobních zkušeností zpracovatelů oznámení.

Prognostické metody použité v oblasti emisí, imisí a hluku jsou postaveny na základě současného stupně poznání a nejsou a ani nemohou být absolutně přesnou prognózou, ale pouze maximálně možnou syntézou na základě stávajících znalostí. Podle toho je k nim třeba také přistupovat.

## 5 ČÁST E – POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Stavba je navrhována pouze v jedné variantě umístění a stavebně - technického řešení. Toto řešení bylo předmětem posouzení v předkládaném Oznámení dle zák. č. 100/2001 Sb.

## 6 ČÁST F – DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### 6.1 Další podstatné informace oznamovatele

#### Rizika havárií

Rizika vyplývající z činností v rámci výstavby jsou běžného charakteru (možné úrazy související se stavebními a montážními pracemi, únik pohonných hmot ze stavebních strojů, dopravních prostředků, exploze plynů v souvislosti se svářením).

Z běžného provozu výrobního provozu výrobního závodu GH nevyplývají pro pracovníky ani obyvatele nejbližšího okolí žádná významná rizika. Závod bude svými parametry splňovat veškeré platné právní normy na ochranu zdraví a životního prostředí. Riziko bezpečnosti provozu by tedy představoval případ mimořádné události.

Přestože celá technologie výroby v závodě GH je projektována tak, aby nedocházelo k mimořádným událostem, nelze v žádném technologickém provozu vyloučit technickou závadu nebo selhání lidského faktoru, jehož důsledkem může být mimořádná událost ( únik kapalných látek, požár, výbuch).

#### Možnost vzniku havárií

Provoz závodu bude zabezpečen tak, aby se riziko havárií minimalizovalo. Havarijní situace, které je možno předpokládat, budou popsány v havarijním řádu a na základě jejich popisu budou přijata odpovídající opatření k prevenci havárií a k odstranění jejich případných následků. Během zkušebního provozu závodu budou vyhotoveny všechny provozní řády a havarijní plány závodu a jednotlivých zařízení. Výrobní závod GH nebude, dle dostupných podkladů, spadat do režimu zákona číslo 353/1999 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky.

Z provozu jednotlivých technologických celků by teoreticky mohly nastat následující havarijní situace:

- Výpadek dodávky zemního plynu
- Výpadky dodávky elektrické energie
- Poruchy rozhodujících zařízení
- Únik chemických látek či přípravků při jejich skladování nebo manipulaci
- Únik elektrolytu z baterií vysokozdvížných vozíků
- Výbuch
- Požár

Rizika případných havárií jsou vzhledem k charakteru stavby relativně minimální. Nejvýznamnějším rizikem je požár a výbuch působením požáru. Požární zabezpečení stavby bude řešeno dle příslušné legislativy a ČSN. Stávající skladová hala je rozdělena do odpovídajících požárních úseků.

V projektu stavby pro stavební řízení bude podrobně řešena problematika požáru, rizika vzniku požáru vyhodnocena a navržena příslušná protipožární opatření. Budou navržena přiměřená prevenční opatření, která možnost vzniku požáru minimalizují na technicky přijatelné minimum.

## 7 ČÁST G – VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRnutí NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předmětem Oznámení dle zákona č. 100/2001 Sb. je záměr novostavby strojírenského výrobního závodu GH v průmyslové zóně Karviná – Nové Pole. Jedná se lehkou průmyslovou výrobu a montáž. V technologickém procesu bude používáno řezání, ohýbání, obrábění, svařování, montáž atd.

Stavba je navrhována na parcele č. 1201/3 a 1201/14 o výměře 4,7975 ha, zapsaných v katastru nemovitostí jako ostatní plocha. Zábor ZPF nebude realizován. Stavba je v souladu s územním plánem města Karviná.

Vlivem provozu závodu dojde k nevýznamnému navýšení intenzity dopravy v průmyslové zóně v položkách nákladních a osobních automobilů.

Zdrojem hluku budou jednak stacionární zdroje hluku a to hlavně saní vzduchotechnických jednotek určených pro větrání výrobního objektu, výtlačky odvodních ventilátorů určených pro odvětrání objektu a vzduchotechnická zařízení technologického odsávání. Dalšími zdroji hluku bude související doprava (osobní a nákladní) na přilehlých veřejných komunikacích.

Stavba a provoz výrobního závodu GH nebude překračovat požadované hlukové limity ve smyslu Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění Nařízení vlády č. 88/2004 Sb..

U nejbližší hlukově chráněné zástavby se dle provedených výpočtů předpokládá pouze malé navýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, přičemž u ní v současné době nedochází a ani provozem nového záměru nedojde k překročení limitních hodnot ve znění platné legislativy.

Vytápění výrobního závodu GH bude řešeno z centrálního tepelného zdroje napojením na horkovod. Emise do ovzduší budou vznikat v minimální míře z technologických zdrojů. Imisní příspěvek žádné z těchto emitovaných škodlivin budou zanedbatelné. Z hlediska vlivu na ovzduší a na obyvatelstvo lze záměr co do velikosti vlivu označit za akceptovatelný.

Provozem závodu budou vznikat splaškové, dešťové odpadní vody a v omezené míře technologické odpadní vody. Povrchové a podzemní vody nebudou realizací výrobního závodu významněji ovlivněny.

Vznikající odpady budou důsledně separovány a likvidovány v souladu s příslušnými právními normami a předpisy. Nebezpečné odpady budou odváženy k likvidaci autorizovanou firmou.

Negativní vlivy na zdraví obyvatelstva v okolí nejsou předpokládány.

Realizace stavby neovlivní chráněné části přírody ani významné krajinné prvky ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Stavba neovlivní žádné biologicky cenné lokality, přírodní či kulturní památky nebo významné krajinné prvky.

V souhrnu lze konstatovat, že investiční záměr výstavby „Výrobní závod GH, Karviná“ je z hlediska životního prostředí přijatelný.

## 8 ČÁST H – PŘÍLOHA

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace je uvedeno v příloze č. 6.

## 9 ZÁVĚR

Při posuzování předmětného záměru nenarazil zpracovatel oznámení na problém, který by nebylo možno řešit standardními technickými postupy a běžným správním řízením.

Závěrem je možné konstatovat, že na základě posouzení všech přímých i nepřímých vlivů na životní prostředí a za splnění předpokladů uvedených v předaných podkladech, nebude výstavbou a provozem výrobního závodu docházet k nadměrnému zatížení antropogenních ani přírodních systémů. Po posouzení všech účinků na životní prostředí lze konstatovat, že záměr „Výrobní závod GH, Karviná“ je z hlediska životního prostředí přijatelný.

Datum zpracování oznámení: XII/2005

Zpracovatel: RNDr. Stanislav Lenz  
Tebodin Czech Republic, s.r.o.  
Prvního pluku 224/20  
186 59 Praha 8  
tel. 251 038 300