Tebodin Czech Republic, s.r.o.
Prvního pluku 20/224 • 186 59 Praha 8 - Karlín
telefon 251 038 111 • telefax 222 325 182
www.tebodin.com • www.tebodin.cz

Zákazník: **Sungwoo Hitech s.r.o.**

Projekt: **Výrobní závod Sungwoo Hitech fáze III**

Stupeň: **Oznámení ve smyslu zák. č. 100/2001 Sb. v platném znění**

Zakázkové číslo: 5486-900-3
Číslo dokumentu: 5486-001-2/2-BX-01
Revize: 0

Autor: RNDr. Stanislav Lenz
Telefon: 251 038 300
Telefax: 251 038 219
E-mail: lenz@seznam.cz

Datum: Duben 2007

SVAZEK Č. 1

Základní svazek

0	4/2007	Ing Jana Barillová Ing. Hana Jarešová Ing. Milana Kuklíková CSc. RNDr. Stanislav Lenz (autorizace dle zák. 100/20010Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí 24141/2709/OPVŽ/99) RNDr. Marcela Zambojová (č. osvědčení odborné způsobilosti posuzování vlivů na veřejné zdraví OVZ-300-18.5.06/23562)		RNDr. Stanislav Lenz	RNDr. Stanislav Lenz (autorizace dle zák. 100/20010Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí 24141/2709/OPVŽ/99)
Rev.	Datum	Vypracoval		Vedoucí oddělení	Vedoucí projektu

© Copyright Tebodin Czech Republic, s.r.o.

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být kopírována nebo přenesena v jakékoliv formě nebo jakýmikoliv prostředky bez povolení vydavatele.

Obsah **Strana**

1	**A. Údaje o oznamovateli**	**6**
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
2	**B. Údaje o záměru**	**6**
2.1	Základní údaje	6
2.1.1	Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	6
2.1.2	Kapacita (rozsah) záměru	7
2.1.3	Umístění záměru	7
2.1.4	Charakter záměru a možnost 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	8
2.1.6	Popis technického a technologického řešení záměru	8
2.1.7	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	11
2.1.8	Výčet dotčených územně samosprávných celků	11
2.1.9	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních celků, které budou tato rozhodnutí vydávat	11
2.2	Údaje o vstupech	12
2.2.1	Půda	12
2.2.2	Voda	12
2.2.3	Ostatní 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	18
2.3.3	Odpady	20
2.3.4	Ostatní výstupy	23
2.3.5	Doplňující údaje	27
3	**C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**	**27**
3.1	Výčet nejvážnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	27
3.2	Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	28
3.2.1	Ovzduší a klima	28
3.2.2	Voda	32
3.2.3	Půda	34
3.2.4	Geofaktory životního prostředí	37
3.2.5	Fauna a flóra	39
3.2.6	Územní systém ekologické stability a krajinný ráz	42
3.2.7	Krajina	43
3.2.8	Chráněné oblasti, přírodní rezervace, národní parky	44

3.2.9 Oblasti surovinových zdrojů a jiných přírodních bohatství 47
3.2.10 Ochranná pásma 48
3.2.11 Architektonické a historické památky, archeologická naleziště 48
3.2.12 Jiné charakteristiky životního prostředí 49
3.2.13 Situování stavby ve vztahu k územně plánovací dokumentaci 50
3.3 Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení 50

4 D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 50
4.1 Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti 50
4.1.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů 50
4.1.2 Vlivy na ovzduší a klima 54
4.1.3 Vlivy na hlukovou situaci 57
4.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody 58
4.1.5 Vlivy na půdu 59
4.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje 60
4.1.7 Vlivy na faunu a flóru a ekosystémy 60
4.1.8 Vlivy na krajinu 61
4.1.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky 62
4.2 Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů 63
4.3 Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech 63
4.4 Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí 64
4.5 Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů 66
4.6 Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace 67

5 E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU 67

6 F. ZÁVĚR 68

7 G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU 68

Přílohy vázané

1) Situace širších vztahů 1 : 10 000

2) Situace výrobní závodu 1 : 750

3) Situace lokální ÚSES 1 : 5 000

4) Situace regionální ÚSES 1 : 100 000

5) Situace chráněná území 1 : 100 000

6) Situace Natura 1 : 100 000

7) Situace hydrologická povodí 1 : 5 000

8) Vyjádření o souladu s ÚPD

9) Fotodokumentace

Přílohy volné

Svazek č. 2 - Hluková studie

Svazek č. 3 - Rozptylová studie

1 A. Údaje o oznamovateli

1.1 Obchodní firma

Oznamovatel: SUNGWOO HITECH s.r.o.
Jurečkova 20
Ostrava, Moravská Ostrava
PSČ 70200

1.2 IČ oznamovatele

26869918

1.3 Sídlo

SUNGWOO HITECH s.r.o.
Jurečkova 20
Ostrava, Moravská Ostrava
PSČ 70200

1.4 Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Pan Han S.H.
Pan Butkov Alexander
SUNGWOO HITECH s.r.o.
Jurečkova 20
Ostrava, Moravská Ostrava
PSČ 70200

2 B. Údaje o záměru

2.1 Základní údaje

2.1.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

Název záměru: Výrobní závod Sungwoo Hitech fáze III

Zařazení dle přílohy č. 1 zák. 100/2001 Sb. ve znění zák. 163/2006 Sb. :
4.3. Strojírenská a elektrotechnická výroba s výrobní plochou nad 10 000 m^2

Oznámení bylo zpracováno v rozsahu **dle přílohy č. 4** zák. č. 100/2001 Sb., ve znění zák. 163/2006 Sb. Sb. Příslušným úřadem je Krajský úřad Moravskoslezského kraje.

2.1.2 Kapacita (rozsah) záměru

Ve výrobním závodě společnosti SUNGWOO se v současné době vyrábějí dílčí plechové díly karoserií automobilů. Jedná s zejména o díly kapoty, dílčí vnitřní rámy i vnější rámy bočnic, vnitřní i vnější díly dveří, vnitřní přepážky mezi motorem a kabinou, přepážky mezi zavazadlovým prostorem a kabinou, rámy nárazníků, závěsy blatníků, centrální i zadní podlahy a obdobné další plechové výlisky a z nich svařené sestavy. Současná instalovaná výrobní kapacita je 300 000 kusů sad výrobků za rok.

Předmětem navrhovaného nového záměru (fáze III) je rozšíření lisovny, svařovny a montáže, **celková plocha rozšíření výroby je 43 500 m^2**. Rozšíření je navrhováno do rozvojových ploch v rámci stávajícího areálu. **Výrobní kapacita má být navýšena o dalších 300 000 kusů** sad výrobků za rok.

2.1.3 Umístění záměru

Jedná se o rozšíření stávající výrobní haly západním směrem do volných rozvojových ploch stávajícího areálu. Provozovaný výrobní závod je umístěn v jižní části průmyslové zóny Ostrava – Hrabová.

Kraj: Moravskoslezský kraj
Okres: Ostrava
Obec: Ostrava
Katastrální území: Ostrava - Hrabová

2.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

V souvislosti s rozvojem automobilového průmyslu v České republice je záměrem investora zkapacitnění stávající výroby plechových dílů karoserií automobilů. Konkrétně se jedná o rozšíření lisovny a svařovny.

Podrobný popis technologie je uveden v kap. 1.1.6. Vzhledem k charakteru záměru není předpokládána významnější kumulace vlivů s jinými záměry.

Záměr nabídne nové pracovní příležitosti, nově vzniklých pracovních míst bude 800.

Dopravní napojení výrobního závodu zůstane stávající, komunikacemi průmyslové zóny připojením na ulici Místeckou (silnice č. I/56 Ostrava – Frýdek Místek). Doprava spojená s provozem posuzovaného výrobního závodu bude tedy vedena mimo obytnou zástavbu.

Nejbližší obytná zástavba, resp. chráněný venkovní prostor obytných staveb, je situován v okolí ulice Krmelínská západním až severozápadním směrem ve vzdálenosti od cca 490 m od hranice areálu výrobního závodu.

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

Umístění záměru je situováno do volných ploch stávajícího areálu. Jedná o rozšíření výrobní kapacity, aplikovány budou stejné technologické procesy jako ve stávajícím provozu. Charakter výroby se nezmění. Záměr zkapacitnění stávající výroby je reakcí na expanzi a potřeby automobilového průmyslu v okolních regionech.

Záměr výstavby výrobního závodu SUNGWOO je v souladu se schváleným územním plánem města Ostravy.

Stavba je navrhována pouze v jedné variantě řešení a lokalizace záměru.

2.1.6 Popis technického a technologického řešení záměru

2.1.6.1 Popis technologického řešení

Kapacitní údaje

Níže uvádíme výrobně-kapacitní údaje pro rozšíření III. fáze.

Tab. č. 1: Kapacita výroby

Položka	Typ výrobku	Počet kusů
1	zadní nárazník	300 000
2	přední nárazník	300 000
3	zadní podlaha (celá kompletní)	300 000
4	střední podlaha (kompletní)	300 000
5	vnější bočnice přední	300 000
6	vnitřní bočnice přední	300 000
7	vnitřní dveře levé přední	300 000
8	dveře pravé přední	300 000
9	přední horní kapota	300 000
10	přední příčka karoserie	300 000
11	plošina pod zadními sedadly	300 000
12	vnitřní dveře pravé přední	300 000
13	vnější bočnice zadní	300 000
14	vnitřní bočnice zadní	300 000
15	vnitřní dveře levé zadní	300 000
16	vnitřní dveře pravé zadní	300 000
17	dveře levé přední	300 000
18	přepážka mezi motorem a kabinou	300 000
19	přepážka mezi zavazadlovým prostorem a kabinou	300 000
20	dveře levé zadní	300 000
21	dveře levé přední	300 000

Popis technologického řešení

Výrobním programem je výroba dílčích plechových dílů karoserií automobilů. Jedná se zejména o díly kapoty, dílčí vnitřní rámy i vnější rámy bočnic, vnitřní i vnější díly dveří, vnitřní přepážky mezi motorem a kabinou, přepážky mezi zavazadlovým prostorem a kabinou, rámy nárazníků, závěsy blatníků, centrální i zadní podlahy a obdobné další plechové výlisky a z nich svařené sestavy.

Hlavní surovinou pro výrobu jednotlivých automobilových dílů je plech stočený v cívkách, který se vykládá pomocí mostových jeřábů. Další manipulace s materiálem, polotovary (nastříhané plechy apod.) a hotovými výrobky se děje pomocí mostových jeřábů a vysokozdvižnými vozíky.

Hlavními kroky výrobního postupu je:

a) Rozřezání (stříhání) vstupního materiálu na potřebné délky a tvary.

Stočený ocelový plech se postupně rozvíjí a stříhá na plechy požadované velikosti.

b) Lisování

Rozřezané plechy jsou zakládány do hydraulických lisů, kde jsou z nich lisovány požadované výlisky. Lisování se bude provádět na 5 lisovacích linkách, kde výkony lisů budou:

Lisovací linka 1:

lisy
1000 t
800 t
500 t
500 t

Lisovací linka 2:

lisy
1000 t
800 t
500 t
500 t

Lisovací linka 3:

lisy
1000 t
800 t
500 t
500 t

Lisovací linka 4:

lisy
1500 t
1000 t
800 t
600 t

Lisovací linka 5:

lis
transferový
2700 t

Odstřižky z lisování jsou pomocí dopravníků transportovány do kontejnerů.

c) Svařování

Dalším technologickým krokem je svařování výlisků a jednotlivých dílů. Ve výrobě se budou používány tyto druhy svařovacích procesů: elektrické svařování odporové (bodové, švové, bradavkové) s měděnou elektrodou, svařování elektrickým obloukem s kovovou elektrodou (svářecím drátem) v ochranné atmosféře plynu (CO_2). Pracoviště jsou vybavena svařovacími automaty a roboty.).

Bodové svařování

Využívá teploty, tlaku a elektrod z měděných slitin. Tepelný žár se vyvíjí na rozhraní dvou dílů, materiál se taví a tvaruje a vzniká zárodek svaru. Roztavené místo postupuje pod tlakem ke hrotu elektrody. Hlavní části odporových svářeček jsou: vzduchový válec, regulace vzduchu, svařovací transformátor, časovač, chladící vodní okruh, upínač pro uchycení dílů.
Odporovým svařováním prochází všechny typy vyráběných součástek.

Obloukové svařování v ochranné atmosféře CO_2

Obloukové svařování v ochranné atmosféře CO_2 (MIG svařování) je využíváno pro více kovových dílců současně. Proces využívá elektrickou energii, drátové elektrody, podavač elektrod a svařovací pistoli. V oblouku se taví elektroda, která je neustále doplňována. Rozžhavený kov z hrotu elektrody je přiváděn do místa svaru. Elektroda, oblouk a svar jsou chráněny proti atmosférickému vzduchu ochranným plynem nebo směsí plynů (oxid uhličitý). Hlavní části obloukového svařovacího zařízení jsou: zdroj elektrické energie (transformátor), podavač drátů, rozprašovač plynu, pistolová trubice, zařízení pro upevnění dílů, robot nebo ruční svařovací stroj.
Při svařování metodou MIG (Metal Inert Gas) je kovový drát posunován přes svařovací hořák do hořícího elektrického oblouku, kde je roztaven a přenesen do svarové lázně. Energie potřebná pro hoření oblouku je dodávána ze svařovacího zdroje. Elektrický oblouk a svarová lázeň jsou chráněny ochranným plynem, který je přiváděn dýzou hořáku.
Ochranný plyn je inertního charakteru. Inertní plyn nereaguje s roztaveným materiálem.
Všechny pracoviště jsou odsávána a chlazena.

d) Kontrola součástek

Hotové svařené sestavy pak procházejí kontrolou. Zde se kontrolují rozměry a geometrická přesnost.

e) Paletizace a expedice

Zkontrolované (vyhovující) součástky (sestavy) se ukládají do speciálních technologických palet, ve kterých jsou nakládány a expedovány k odběrateli. Technologické palety se od odběratele vrací zpět a používají se pro další expedici.

Doprava a manipulace s materiálem

Dovoz materiálu, pomocných látek a polotovarů se bude provádět nákladními automobily (kamiony). Stávající dopravní obsluha bude navýšena o 80 kamionů za den. Jejich provoz bude převážně v denní době.

Mezioperační doprava materiálu a polotovarů bude zajištěna otočnými stojanovými jeřáby a vysokozdvižnými vozíky. Odstřižky z lisování jsou transportovány do kontejnerů dopravníky.

Časové fondy

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

Tab.č. 2: Směnnost , III. fáze

	1.směna	2. směna	3.směna	celkem
Výrobní zaměstnanci	250	250	250	750
THP	50	-	-	50
Celkem	300	250	250	800

2.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Termín zahájení výstavby:	06/2007
Předpokládaný termín zahájení výroby:	05/2008

2.1.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků

Město Ostrava.

Nejbližší obytná zástavba, resp. chráněný venkovní prostor obytných staveb, je situována v okolí ulice Krmelínská západním až severozápadním směrem ve vzdálenosti od cca 490 m od hranice areálu výrobního závodu.

2.1.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních celků, které budou tato rozhodnutí vydávat

Tab. č. 3: Navazujících rozhodnutí úřadů

Složka ŽP	Navazující rozhodnutí dle § 10 zák.	Správní úřad
Ovzduší Voda Odpady	Povolení dle stavebního zákona	Stavební úřad

Výčet potřebných rozhodnutí bude upřesněn na základě závěru zjišťovacího řízení dle zák. 100/2001 Sb.

2.2 Údaje o vstupech

2.2.1 Půda

Navrhované rozšíření výrobního závodu SUNGWOO je situováno do rozvojových ploch stávajícího areálu závodu. Plocha stávajícího areálu výrobního závodu se nezmění.

Půda v zájmovém území výstavby výrobního závodu SUNGWOO však již byla vyjmuta ze zemědělského půdního fondu (ZPF) v souvislosti s předchozími etapami výstavby. V zájmovém území další etapy výstavby výrobního závodu SUNGWOO se před vynětím ze ZPF jednalo o půdy zařazené do II. třídy ochrany zemědělské půdy podle přílohy metodického pokynu ze dne 12.6. 1996 Č.j.: OOLP/1067/96. Lokalita navrhované výstavby se nachází mimo půdní lesní fond.

Bilance nově zastavěných ploch v areálu Sungwoo

Zastavěná plocha		43 500 m^2
Z toho:	Hala svařovny – montáž	27 000 m^2
	Hala lisovny	13 000 m^2
	Zone II – lisovna + svařovna	3 500 m^2
Zpevněná plocha – nové komunikace a parkovací plochy		6 000 m^2
Celkem		**49 500 m^2,**

Chráněná území
V zájmovém území výstavby výrobního závodu SUNGWOO 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

Do areálu výrobního závodu SUNGWOO je přiváděna pouze pitná voda. Pitná voda bude využívána pro sociální účely a pro potřeby technologie.
Potřeby vody pro provoz výrobního závodu SUNGWOO 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. č. 4 Potřeba vody dle směrnice MLVH ČSR č. 9/1973

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

Tab. č. 5 Počty zaměstnanců pro 3.fázi výstavby podle směn, rozdělení na výrobní a THP pracovníky

	1.směna	2. směna	3.směna	celkem
Výrobní zaměstnanci	250	250	250	750
THP	50	-	-	50
Celkem	300	250	250	800

Tab. č. 6 Výpočet potřeby vody

Zaměstnanec	Potřeba vody (l/směna)	Počet pracovníků	Skutečná potřeba (l/den)
výrobní dělníci	150	750	112 500
THP(administrativa)	80	50	4 000
Celkem			**116 500**
pracovních dnů/rok 250			**29 125 m^3/rok**

Vypočtená celková potřeba vody pro sociální účely je tedy následující:
Denní potřeba vody: 116,5 m^3 t.j. 4,85 m^3/hod (1,35 l/s)
Průměrná spotřeba vody v 1. směně:
Q_{SM} = 41,5 m^3 t.j. 5,19 m^3/hod (1,44 l/s)
Maximální potřeba vody

Q_{MAX}= 5,78 l/s
Roční průměrná spotřeba vody při 250 pracovních dnech:
Q_{ROK}= 29 125 m^3/rok

Voda pro potřeby technologie

Voda pro technologické účely je ve výrobním závodu Sungwoo využívána pouze pro potřeby chladicího systému.
V 3. fázi výstavby bude objem chladicího systému 100 m^3. Průběžně bude do chladicího systému doplňována odpařená voda pomocí dávkovacího zařízení. Jednou ročně bude celý obsah chladicího systému vypuštěn a znovu napuštěn
Jednorázové naplnění chladicího systému 100 m^3/rok
Průběžné doplňování chladicího systému 35 m^3/rok

Roční průměrná spotřeba vody pro potřeby chlazení:
135 m^3/rok

Kropení zelených ploch a sadových úprav

Část areálu výrobního závodu SUNGWOO po výstavbě 3. fáze řešené v této dokumentaci je plánována pro budoucí rozvoj závodu a tato plocha bude pouze zatravněna a udržována pravidelným sekáním a proto nebude spotřebovávána voda na údržbu těchto ploch.
Plocha sadových úprav v okolí řešené výstavby nebude po realizaci 3.fáze navýšena, část zelených ploch podél západní hranice území bude zastavěna novými parkovišti a obslužnými komunikacemi a místo toho

vzniknou nové plochy zeleně podél východní hranice území a okolo objektu Zone II. Projekt sadových úprav v areálu bude součástí dalších etap projektové dokumentace. Plánované množství vody na kropení upravovaných zelených ploch nebude realizací 3. fáze navýšeno.

POTŘEBA PITNÉ VODY CELKEM 29 260 m^3/rok

Zásobování vodou

Území „Výrobní zóny města Ostravy“ Ostrava - Hrabová je připojeno na vodovodní přivaděč DN 600, který prochází severně od řešeného území v oblasti Hrabová – Žižkov. Přípojka DN 300 byla řešena v rámci výstavby areálu hypermarketu Tesco. Potrubí je ukončeno v prostoru 1. okružní křižovatky, kde je napojovací bod pro vodovody v řešeném území. Od zapojovacího bodu potrubí DN 200 je vedeno kolem 1. okružní křižovatky a dále jižně v koridoru inženýrských sítí procházejících podél páteřní komunikace - nové ulice Na rovince a potrubí je ukončeno za horní retenční nádrží. Zaokruhování bude výhledově provedeno propojením potrubí DN 200 na vodovodní přivaděč DN 800 v katastrálním území Nové Bělé. Pro požární zabezpečení území „Výrobní zóny města Ostravy“ Ostrava - Hrabová a pro odvodnění a odkalení potrubí jsou provedeny nadzemní hydranty.
Přípojky k jednotlivým výrobním plochám jsou řešeny v rámci projektů jednotlivých výrobních ploch. Tlak ve stávajícím přivaděči DN 600 je podle provozovatele cca 0,85 MPa. V rámci přípojky k hypermarketu Tesco je realizována redukce tlaku na hodnotu cca 0,6 MPa.
Vodovodní potrubí je navrženo v celé délce z PE-HD DN 200, PE 100 – PN 10 – SDR 17, tvarovky budou použity pro svařování na tupo PE 100 – SDR 17.
Přípojka vody do průmyslového areálu je napojena na veřejný zaokruhovaný vodovodní řad DN 200 s garantovaným tlakem 0,6 MPa na odbočce do nového závodu. Veřejný vodovod DN 200 je navržen podél komunikace v zeleném pásu.

Požární voda

Pro vnější a vnitřní požární zásah bude zajištěno dostatečné množství vody z veřejného vodovodu PE ∅225x20,5 mm, který je veden podél komunikace (ul. Na rovince) v zeleném pásu.
Pro zásobování hasební vodou na ploše závodu firmy Sungwoo, je navržen venkovní vodovodní řad PE80 ∅160x14,6 mm, který jde kolem hlavního výrobního objektu. Na trase vodovodu budou vysazeny nadzemní požární hydranty podle projektu.

2.2.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje

Tab. č. 7 Spotřeby základních surovin

Hlavní suroviny:	
Ocelový plech	62 000 t/rok
Svařovací materiál:	
Svařovací drát	9,5 t/rok
Svařovací elektroda	3,0 t/rok
Oleje	

Strojní olej (do převodovek strojů)	1,6 t/rok
Hydraulický olej	8 t/rok
Svařovací plyn	
Směsný plyn	11 000 m^3/rok

Zásobování materiálem a skladování

Výchozí materiál bude skladován v jižní části haly. Výrobky budou do expedice skladovány v severní části haly. Odřezky z lisování budou transportovány pomocí dopravníků do kontejnerů, odkud budou odváženy k recyklaci. Oleje budou skladovány ve skladu určeném ke skladování olejů.

K dopravě po provozu se budou používat vysokozdvižné vozíky (popř. se mohou použít i vozíky ruční). Počet vysozdvižných vozíků bude navýšen o 10 ks. Doprava materiálů do skladů bude nákladními automobily.

Údaje o potřebách energií a médií

a) Z vnějších rozvodných sítí a zdrojů

El. Energie

Spotřeba pro technologii

10 000 kVA

2.2.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Doprava v zájmovém území

Pro zlepšení dopravní situace celé průmyslové zóny byla koncem roku 2004 zahájena stavba prodloužení hlavní komunikace průmyslové zóny (ul. Na rovince) a její napojení na rychlostní komunikaci č. I/56 Ostrava – Frýdek-Místek (ul. Místeckou). V současné době je nové napojení na rychlostní komunikaci č. I/56 dokončeno. Doprava spojená s provozem posuzovaného výrobního závodu tak je a bude vedena zcela mimo obytnou zástavbu.

Tab. 8: Intenzity dopravy automobilů spojené s rozšířením výrobního závodu – fáze III

Typ automobilu	Den (6^{00} až 22^{00} hod)	Noc (22^{00} až 6^{00} hod)
Osobní automobily	132	66
Nákladní automobily	55	25

Tab. 9: Intenzity dopravy automobilů spojené s provozem výrobního závodu

Typ automobilu	Den (6^{00} až 22^{00} hod)	Noc (22^{00} až 6^{00} hod)
Osobní automobily	416	208
Nákladní automobily	80	25

Voda

Pitnou vodou je zájmové území areálu výrobního závodu SUNGWOO zásobováno odbočkou, která je napojena na vodovodní řad DN 200 vedený podél páteřní komunikace průmyslové zóny.

Kanalizace
Splaškové odpadní vody z 3. fáze výrobního závodu SUNGWOO 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 retenční nádrže výrobního závodu Sungwoo, ze které budou řízeně vypouštěny do kanalizačního řadu dešťové kanalizace průmyslové zóny na retenční nádrž průmyslové zóny.

2.3 Údaje o výstupech

2.3.1 Ovzduší

Technologickým zdrojem emisí bude technologie svařování. Zdrojem emisí bude dále navazující automobilová nákladní i osobní doprava.

Svařování
Zdrojem emisí bude technologie svařování.

Předpokládaná spotřeba svářečského materiálu je následující:
svařovací drát 9,5 t/rok

Emisní faktory pro výpočet technologických emisí ze svařování 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 ze svařování

	NO_x	Aerosol
	$mg*g^{-1}$	$mg*g^{-1}$
svařování drátem	0,34	32,268

Pracoviště svařování budou lokálně odsávána. Vzduchotechnika pro odtah od technologie je koncipována jako místní odsávání. U jednotlivých pracovišť, kde vznikají kouřové plyny ze svařování a dostávají se přímo do prostoru vdechovaného vzduchu pracovníků, jsou instalovány odsávací nadstavce. Tato odsávaná místa jsou spojena soustavou VZT potrubí a svedena do vzduchotechnické jednotky místního odsávání, kde je vzduch filtrován a vyfukován do odtahu centrální VZT jednotky. Filtrace odsávaného vzduchu je dvoustupňová, první flitr je hrubý třídy G4 s odlučivostí částic do 10 µm a druhý filtr je jemný třídy EU7 s odlučivostí částic do 1 µm. V centrální vzduchotechnické jednotce odevzdá vyfukovaný vzduch tepelnou energii do přívodního vzduchu pomocí rekuperátoru a již čistý je vyfukován do venkovního prostředí nad střechu objektu.

Pro výpočet rozptylové studie jsou uvažovány emisní toky TZL redukované dvoustupňovým odlučováním s minimální účinností 90 %.Celkové emise TZL a NO_x obsažené ve svářečském dýmu jsou uvedeny v další tabulce.

Tab. č. 11: Emise ze svařování

Škodlivina	Emise		Emise po odloučení	
	(g/hod)	(kg/rok)	(g/hod)	(kg/rok)
TZL	51,1	306,55	5,11	30,7
NO_x	0,54	3,23	0,54	3,23

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

Doprava
Zdrojem emisí výfukových plynů bude navazující osobní i nákladní automobilová doprava.

Příjezdové komunikace jsou uvažovány jako liniový zdroj emisí. Navazující kamionovou přepravu tvoří příjezd a odjezd 80 nákladních vozů ve všední den za 24 hod. Při modelování imisní situace je uvažováno s příjezdem a odjezdem 4 těchto vozů během hodiny dopravní špičky. Pracováno je tedy s jistou rezervou. Dalším zdrojem emisí bude rozšířené parkoviště o 66 nových parkovacích stání.

Do modelování imisního příspěvku je zahrnut i pojezd navazujících osobních a nákladních vozidel po veřejné komunikaci.

Pro výpočet emisí jsou použity jednotné emisní faktory pro motorová vozidla uvedené v PC programu MEFA v.02 (Mobilní Emisní FAktory, verze 2002).

Výsledné emisní vydatnosti oxidů dusíku, oxidu uhelnatého a benzenu uvádějí následující tabulky.

Tab. č.12: Emise NO_x z dopravy

Zdroj emisí	Emise NO_x		
	g/h špičky	g/den	kg/rok
Parkoviště OA	3,7	7,5	1,9
Obslužné komunikace	69,2	672,7	168,2
Celkem	**72,9**	**680,2**	**170,1**

Tab. č.13: Emise CO z dopravy

Zdroj emisí	Emise CO		
	g/h špičky	g/den	kg/rok
Parkoviště OA	20,8	41,6	10,4
Obslužné komunikace	23,8	203,6	50,9
Celkem	**44,6**	**245,2**	**61,3**

Tab. č 14: Emise benzenu z dopravy

Zdroj emisí	Emise benzenu		
	g/h špičky	g/den	kg/rok
Parkoviště OA	0,106	0,211	0,053
Obslužné komunikace	0,132	1,068	0,267
Celkem	**0,238**	**1,279**	**0,320**

Tab. č 15: Emise PM10 z dopravy

Zdroj emisí	Emise benzenu		
	g/h špičky	g/den	kg/rok
Parkoviště OA	0,100	0,200	0,05
Obslužné komunikace	2,156	20,273	5,07
Celkem	**2,265**	**20,473**	**5,12**

Emisní inventura

Zdrojem emisí budou technologická zařízení a navazující automobilová doprava. V následující tabulce jsou uvedeny přehledně zdroje emisí a jejich emisní vydatnosti.

Tab. č.16: Přehled emisí v t/rok

	Emise (t/rok)		
	stacionární zdroje	doprava	Celkem
NO_x	0,003	0,170	**0,173**
CO		0,061	**0,061**
Benzen		0,0003	**0,0003**
TZL	0,031	0,005	**0,036**

Z tabulky vyplývá, že dominantním zdrojem emisí z řešeného rozšíření výroby v závodě SUNGWOO bude navazující doprava. Relativně nejvýznamnější škodlivinou emitovanou do ovzduší budou oxidy dusíku, kterých bude produkováno cca 173 kg/rok.

2.3.2 Odpadní vody

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

a) splaškové odpadní vody
b) technologické odpadní vody
c) dešťové vody

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

Produkce odpadních vod výrobního závodu SUNGWOO počítačů jsou následující.

Splaškové odpadní vody

Množství splaškových odpadních vod bude odpovídat výše uvedené potřebě vody.
Celková roční množství splaškových odpadních vod : 29 125 m^3/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 z celé výrobní zóny budou odváděny splaškovou kanalizací do městské stoky C III. V rámci předcházejících investic byla provedena splašková kanalizace DN 400 od napojení na sběrač CIII DN 1600.
Areál výrobního závodu SUNGWOO je napojen na odbočku stoky DN 400, která vede v páteřní komunikaci nové ulice Na rovince. Splašková kanalizace bude vedena v souběhu s dešťovou kanalizací.
Odpadní splaškové vody budou z výrobního závodu SUNGWOO budou 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 Ostravy.

Technologické odpadní vody
Voda pro technologické účely je využívána pouze pro potřeby chladicího systému. Jednou ročně bude celý obsah chladicího systému vypuštěn a znovu napuštěn. Množství odpadních vod z jednorázového vypouštění chladicího systému do splaškové kanalizace bude **100 m^3/rok**.
Z chladicího systému se bude do splaškové kanalizace vypouštět kontinuálně odpadní voda o objemu 1l/den, tj. cca 260 l/rok, tj. **0,26 m^3/rok.**
Celkové množství technologických odpadních vod: 100,26 m^3/rok.

Odpadní voda z technologického chlazení bude upravená pomocí biocidů a inhibitorů.
Tyto odpadní vody budou svým složením splňovat ukazatele a hodnoty přípustného stupně znečištění vod (limity kanalizačního řádu) a budou vypouštěny do splaškové kanalizační sítě „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové a dále na městskou ČOV.

Dešťové vody
Dešťové 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 a následně do retenční nádrže musí splňovat podmínky 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.

Odvádění dešťových vod z páteřní komunikace a výrobních ploch průmyslové zóny je řešeno páteřní stokou D, která je situovaná do vozovky ulice Na rovince. Stoka D je v dimenzích DN 800 ze železobetonových trub.
Přípojky jsou řešeny v rámci projektů jednotlivých výrobních ploch a supermarketů.
Dešťové vody z celé výrobní zóny jsou odváděny dešťovou kanalizací do dolní retenční nádrže, odkud jsou řízeně vypouštěny do Šídloveckého potoka. Odvádění dešťových vod je řešeno páteřní stokou D, která je situovaná do vozovky ulice Na rovince. V současné době jsou retenční nádrže již v provozu (bližší popis retenčních nádrží je v části C v kapitole Voda) .
Z 3. fáze výstavby budou dešťové vody z nechráněné části povodí (střecha) a z povodí chráněných odlučovači ropných látek (ORL) s opalescenčním a sorpčním filtrem svedeny nejdříve do retenční nádrže v areálu výrobního závodu Sungwoo, ze které budou řízeně vypouštěny do dešťové kanalizace průmyslové zóny (do připojovací šachty na veřejné stoce D – DN 600).

Navýšení množství dešťových vod z 3. fáze výstavby výrobního závodu:

	Součinitel odtoku Ψ
plocha střech S 4,35 ha	0,9
plocha komunikací S 0,60 ha	0,7

Intenzita deště (i) dle ombrografické stanice (dešťoměrná stanice Ostrava) pro 15 min déšť, periodicitu n = 0,5 je 157 l/sec/ha a roční množství průměrný úhrn srážek činí 769 mm.

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

Q = 680,6 l/s tj. 612,5 m^3/ 15 min

Celkový roční odtok dešťových vod z 3.fáze výstavby: 3 333,6m^3/rok

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 z provozu 3. fáze výrobního závodu Sungwoo 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 3. fáze výrobního závodu Sungwoo budou převážně vznikat odpady z výroby plechových dílů karosérií automobilů – z obrábění, lisování a svařování. Bude vznikat převážně kovový odpad – ocelový šrot (odřezky, piliny apod.), odpady ze svařování (zbytky svařovacích drátů, zbytky elektrod), odpady z údržby zařízení (hydraulické oleje, strojní a mazací oleje, znečištěné textilie apod.), odpad obalových materiálů, směsný komunální odpad odpady z údržby objektu (např. zářivky) 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. 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, případně záchytných jímek, které budou odpovídat požadavkům pro sběr ostatních a nebezpečných odpadů.

V následujících tabulkách jsou uvedeny předpokládané odpady vznikající při výstavbě a při provozu 3. fáze výrobního závodu Sungwoo. Odpady jsou zatříděny do druhů a kategorií dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů.

Tab. č. 17 : 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 a lepenkové obaly	1
15 01 02 O	Plastové obaly	1
15 01 03 O	Dřevěné obaly	1
15 01 04 O	Kovové obaly	1
15 01 06 O	Směsné obaly	1
15 01 10 N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	2

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Způsob nakládání
15 02 02 N	Absorpční činidla, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné 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) neuvedené pod číslem 17 03 01	1,2
17 04 05 O	Železo a ocel	1
17 04 11 O	Kabely (bez nebezpečných látek) neuvedené pod 17 04 10	1
17 06 04 O	Izolační materiály (bez obsahu azbestu a nebezpečných látek) neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	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 03 01 O	Směsný komunální odpad	1,2

Tab. č. 18: Odpady při provozu

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Množství t/rok	Způsob nakládání
12 01 01 O	Piliny a třísky železných kovů	18 000	1
12 01 13 O	Odpady ze svařování	10	1
13 01 11 N	Syntetické hydraulické oleje	4	1
13 02 06 N	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje	0,5	1
15 01 02 O	Plastové obaly	10	1
15 01 03 O	Dřevěné obaly	150	1
15 02 02 N	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	0,6	2
16 06 01	Olověné akumulátory	do 1	1

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Množství t/rok	Způsob nakládání
N			
20 01 08 O	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	30	3
20 01 21 N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	1	1
20 03 01 O	Směsný komunální odpad	40	2
20 03 03 O	Uliční smetky	0,5	2

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

2.3.4 Ostatní výstupy

Hluk

Problematika hluku je podrobně zpracována v hlukové studii, která je přílohou této dokumentace.
Hlavní zdroje hluku související s provozem výrobního závodu jsou:

- liniové zdroje hluku,
- bodové zdroje hluku,
- plošné zdroje hluku.

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 závodu. Nákladní automobily budou zajišťovat dovoz vstupního materiálu (hliníkové a ocelové díly), pomocných surovin, odvoz finálních výrobků, odvoz odpadů apod.
Intenzity dopravy spojené s provozem posuzovaného výrobního závodu pro výpočty hlukové studie jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. č. 19: Intenzity dopravy automobilů spojené s rozšířením výrobního závodu

Typ automobilu	Den (6^{00} až 22^{00} hod)	Noc (22^{00} až 6^{00} hod)
Osobní automobily	132	66
Nákladní automobily	55	25

Tab. č. 20: Intenzity dopravy automobilů spojené s provozem výrobního závodu

Typ automobilu	Den (6^{00} až 22^{00} hod)	Noc (22^{00} až 6^{00} hod)
Osobní automobily	416	208
Nákladní automobily	80	25

Dopravně je areál výrobního závodu napojen komunikacemi průmyslové zóny a nově vybudovaným sjezdem na ulici Místeckou (silnice č. I/56 Ostrava – Frýdek Místek). S ohledem na vazby výrobního závodu je dále uvažováno se směrem dopravy pro nákladní automobily 100% po rychlostní komunikaci směr jih. Nákladní doprava spojená s provozem posuzovaného výrobního závodu tak je a bude vedena zcela mimo obytnou zástavbu.
Pro osobní automobily je uvažováno rozdělení směrů dopravy 10% hlavní komunikací průmyslové zóny (ul. Na rovince) na ulici Prodlouženou napojující se dále na ulici Krmelínskou, 60% na ulici Místeckou směr sever (Ostrava), 30% na ulici Místeckou směr jih.

Stacionární zdroje hluku
Mezi hlavní stacionární zdroje hluku, které v současné době ovlivňují a po realizaci rozšílení budou ovlivňovat venkovní prostředí, lze zařadit hlavně sání a výtlaky vzduchotechnických jednotek určených pro větrání a vytápění jednotlivých objektů, chladící věže a vzduchotechnická zařízení spojená s provozem technického zázemí.
Vzhledem k tomu, že v závodě bude probíhat nepřetržitý provoz i po realizaci záměru, bude většina vzduchotechnických jednotek a dalších zdrojů hluku v provozu jak v průběhu dne tak i v průběhu noci.

Oproti hlukové studii zpracované v rámci dokumentace „Oznámení ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., ve znění zákona č. 93/2004 Sb.“ z července 2005 jsou v této studii upřesněny stávající stacionární zdroje hluku a jejich hlukové parametry, a to dle skutečného stavu a dále jsou v souhrnné tabulce uvedeny předpokládané vzduchotechické jednotky a další zdroje hluku uvažované pro fázi rozšíření.

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

Tab. č. 21: Stacionární zdroje hluku spojené s provozem výrobního závodu

Zdroj	Počet v provozu (den a noc)	Hladina akustického výkonu zdroje L_{WA} v dB(A)	Umístění
Stávající stav			
Sání (žaluzie) VZT jednotky pro teplovzdušné větrání a vytápění výrobní haly	3	93	střecha výrobní haly
Výtlak (žaluzie) VZT jednotky pro teplovzdušné větrání a vytápění výrobního objektu	3	99	střecha výrobní haly
Přívod vzduchu (žaluzie) VZT jednotky pro letní větrání výrobní haly (lisovny)	2	92	střecha výrobní haly
Přívod vzduchu (žaluzie) VZT jednotky pro letní větrání výrobní haly (svařovny)	3	83	střecha výrobní haly
Nástřešní odvodní ventilátor pro letní větrání výrobní haly (lisovny i svařovny)	18	86	střecha výrobní haly

Zdroj	Počet v provozu (den a noc)	Hladina akustického výkonu zdroje L_{WA} v dB(A)	Umístění
Nástřešní odvodní ventilátor pro odvětrání trafostanice	2	86	střecha tech. zázemí
Nástřešní odvodní ventilátor pro odvětrání kompresorovny	1	86	střecha tech. zázemí
Výdech od kompresorů	5	65	střecha tech. zázemí
Sání (žaluzie) VZT jednotky pro větrání šaten	1	73	střecha tech. zázemí
Výtlak (žaluzie) VZT jednotky pro větrání šaten	1	99	střecha tech. zázemí
Sání (žaluzie) VZT jednotky pro větrání kanceláří	1	67	střecha tech. zázemí
Výtlak (žaluzie) VZT jednotky pro větrání kanceláří	1	92	střecha tech. zázemí
Sání (žaluzie) VZT jednotky pro větrání rezervy	1	68	střecha tech. zázemí
Výtlak (žaluzie) VZT jednotky pro větrání rezervy	1	93	střecha tech. zázemí
Nástřešní odvodní ventilátor pro odvětrání skladu	2	74	střecha tech. zázemí
Kondenzační jednotka pro chlazení místnosti slaboproudu	1	65	střecha tech. zázemí
Chladící věž	3	92	střecha tech. zázemí
Technologické odsávání procesu MIG svařování	2	75	střecha výrobní haly
Přívod vzduchu (žaluzie) VZT jednotky pro větrání administrativní budovy	1	87	střecha admin. obj.
Přívod vzduchu (žaluzie) VZT jednotky pro větrání administrativní budovy	2	77	střecha admin. obj.
Nástřešní odvodní ventilátor pro větrání administrativní budovy	1	85	střecha admin. obj.
Nástřešní odvodní ventilátor pro větrání administrativní budovy	3	73	střecha admin. obj.
Nástřešní odvodní ventilátor pro větrání administrativní budovy	1	67	střecha admin. obj.

Zdroj	Počet v provozu (den a noc)	Hladina akustického výkonu zdroje L_{WA} v dB(A)	Umístění
Kondenzační jednotka	8	71	střecha admin. obj
Jednotky související s rozšířením			
Sání (žaluzie) VZT jednotky pro teplovzdušné větrání a vytápění výrobní haly	5	93 (98)	střecha výrobní haly
Výtlak (žaluzie) VZT jednotky pro teplovzdušné větrání a vytápění výrobního objektu	5	99	střecha výrobní haly
Přívod vzduchu (žaluzie) VZT jednotky pro letní větrání výrobní haly	5	83	střecha výrobní haly
Nástřešní odvodní ventilátor pro letní větrání výrobní haly	23	69	střecha výrobní haly
Sání (žaluzie) VZT jednotky pro větrání kanceláří	1	67	střecha tech. zázemí
Výtlak (žaluzie) VZT jednotky pro větrání kanceláří	1	92	střecha tech. zázemí
Sání (žaluzie) VZT jednotky pro větrání rezervy	1	68	střecha tech. zázemí
Výtlak (žaluzie) VZT jednotky pro větrání rezervy	1	93	střecha tech. zázemí
Nástřešní odvodní ventilátor pro odvětrání skladu	2	74	střecha tech. zázemí
Přívod vzduchu (žaluzie) VZT jednotky pro větrání administrativní budovy	1	87	střecha admin. obj.
Přívod vzduchu (žaluzie) VZT jednotky pro větrání administrativní budovy	2	77	střecha admin. obj.
Nástřešní odvodní ventilátor pro větrání administrativní budovy	1	85	střecha admin. obj.
Nástřešní odvodní ventilátor pro větrání administrativní budovy	3	73	střecha admin. obj.
Nástřešní odvodní ventilátor pro větrání administrativní budovy	1	67	střecha admin. obj.
Výdech od kompresorů	5	65	střecha tech. zázemí
Chladící věž	3	92	střecha tech. zázemí

Zdroj	Počet v provozu (den a noc)	Hladina akustického výkonu zdroje L_{WA} v dB(A)	Umístění
Technologické odsávání	1	75	střecha výrobní haly
Sání (žaluzie) VZT jednotek pro větrání objektu technického centra	3	77	střecha obj. tech. centra
Výtlak (žaluzie) VZT jednotek pro větrání a vytápění objektu technického centra	3	79	střecha obj. tech. centra
Kompaktní chladící jednotka	1	92	střecha obj. tech. centra

Plošné zdroje hluku

Vzhledem k předpokládanému umístění lisů s velkým akustickým výkonem je nutné při výstavbě použít obvodový plášť s větší neprůzvučností a to v minimální úrovni vážené neprůzvučnosti R_W = 40 dB. Tato neprůzvučnost by měla být aplikována na obvodové zdivo západní stěny výrobní haly. U ostatních obvodových zdí bude možné použít minimální vážené neprůzvučnosti R_W = 32 dB. Díky těmto opatřením bude hluk z činnosti uvnitř budovy vně obvodového pláště dostatečně utlumen.

Plošný zdroj hluku představují parkoviště pro osobní automobily situovaná v severní části areálu posuzovaného závodu s celkovou kapacitou 208 parkovacích míst (stávající 142 + 66 nově zbudovaných).

2.3.5 Doplňující údaje

V rámci rozšíření výrobního závodu nebudou prováděny nové terénní úpravy.

3 C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

3.1 Výčet nejvážnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Předkládaný záměr je situován do dosud nezastavěné plochy v areálu výrobního závodu Sungwoo v průmyslové zóně Ostrava - Hrabová, kde jsou v současné době v provozu supermarket Tesco, velkoobchod Makro a montážní závod osobních počítačů ASUS, výrobní závod Briggs and Stratton

„Výrobní zóna města Ostravy“ Ostrava - Hrabová není v současné době nadměrně zatěžována hlukem. Dle provedených měření lze konstatovat, že nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A je zpravidla splněna.

Ze srovnání naměřených imisních koncentrací škodlivin v ovzduší na nejbližších měřících imisních stanicích s imisními limity dle zákona č. 86/2002 Sb. vyplývá, že imisní limity oxidu dusičitého a oxidu

uhelnatého jsou v posledních letech s rezervou splněny. Hraniční je situace v případě imisních koncentrací benzenu, které splňují imisní limit pouze s využitím meze tolerance. Benzen bude emitován pouze z dopravních zdrojů.
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 celkové stávající zátěže životního prostředí se jedná o území průměrně zatěžované. Záměr je v souladu s platnou územní dokumentací.

3.2 Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

3.2.1 Ovzduší a klima

Stávající imisní situace
Základním obecným podkladem pro hodnocení současného imisního zatížení škodlivinami znečišťujícími ovzduší jsou výsledky měření na imisních stanicích. Ve městě Ostravě je v současné době umístěno 5 měřících imisních stanic, které monitorují imisní situaci. Jedná se o imisní stanici č. 1410 Ostrava – Přívoz, imisní stanici č. 1061 Ostrava Fifejdy, č.1062 Ostrava – Poruba, č.1063 Ostrava Radvance a stanice č. 1064 Ostrava - Zábřeh provozované Českým hydrometeorologickým ústavem. Lokalizace imisních stanic je znázorněna přehledně ve vztahu k řešené lokalitě průmyslové zóny na následujícím obrázku.

1062 Ostrava Poruba
1061 Ostrava Fifejdy
1063 Ostrava Radvanice
1064 Ostrava Zábřeh
1410 Ostrava Přívoz

Nejbližší měřící stanice Ostrava Zábřeh je vzdálená cca 3,5 km od zájmové lokality. Jedná se o pozaďový typ stanice v městské obytné zóně. Umístěna je v otevřené rovinné lokalitě mezi zářezem železniční tratě a věžovými domy sídliště Ostrava Zábřeh. Cílem stanice je stanovení reprezentativních koncentrací pro osídlené části území.

Naměřené maximální hodinové, popř. osmihodinové, denní a průměrné roční hodnoty imisních koncentrací sledovaných škodlivin z let 1997 až 2004 jsou uvedeny v následujících tabulkách. V tabulce imisí je pro porovnání uveden příslušný imisní limit hodinový, osmihodinový, denní a roční (IH_h, IH_d a IH_r).

Z měření imisních koncentrací NO_x u těchto stanic lze odvodit v průběhu roku jejich kolísání.
V zákoně č. 86/2002 Sb. o ovzduší a v navazujícím prováděcím předpisu jsou definovány imisní limity, které se týkají v tomto případě pouze jedné složky oxidů dusíku – **oxidu dusičitého**. Naměřené hodnoty imisních koncentrací oxidu dusičitého spolu s imisním limitem dle Nařízení vlády č. 350/2002 jsou uvedeny v následující tabulce:

Tab. č. 22: Naměřené imisní koncentrace oxidu dusičitého (µg/m^3)

Imisní stanice	Rok	Nejvyšší hodinová imise IH_h = 200	Nejvyšší denní imise IH_d nestanoven	Průměrná roční imise IH_r = 40
Ostrava Zábřeh	1997	-	161	-
	1998	-	81	25
	1999	-	59	25
	2000	-	52	24
	2001	131,5	94,5	26
	2002	121,6	79,8	28
	2003	139,7	97,8	28,8
	2004	129,3	89,7	27,0
	2005	167,2	109,9	28,1
	2006*	182,5*		27,5*

* Poznámka: předběžné neoficiální údaje z roku 2006

Z tabulky vyplývá, že průměrné roční imise NO_2 naměřené na imisní stanici v Ostravě Zábřehu splňují s velkou rezervou imisní limit a jsou blízké dolní mezi pro posuzování, stanovené v případě ročních imisí oxidu dusičitého na 26 µg/m^3. Obdobně příznivá situace je i v případě maximálních hodinových imisí oxidu dusičitého, kdy nejvyšší naměřené hodinové imise za posledních šest let 121,6 µg/m^3 až 182,5 µg/m^3 jsou nižší než limit 200 µg/m^3. Imisní limity pro oxid dusičitý jsou na blízké imisní stanici v Ostravě Zábřehu plněny s rezervou.

Další sledovanou škodlivinou vzhledem k předpokládaným emisím z řešené stavby je **oxid uhelnatý**. Maximální hodnoty imisních koncentrací osmihodinových CO, pro které je definován imisní limit jsou uvedeny spolu s příslušným imisním limitem na ochranu zdraví dle zákona o ovzduší č 86/2002 Sb. v následující tabulce:

Tab. č. 23: Naměřené imisní koncentrace oxidu uhelnatého (µg/m^3)

Imisní stanice	Rok	Nejvyšší 8hodinová imise IH_{8h} = 10 000
Ostrava Zábřeh	2001	4589
	2002	3742
Ostrava Fifejdy	2003	3494
	2004	3444
	2005	2738
	2006*	3500*
Ostrava Poruba	2003	3270
	2004	2850

* Poznámka: předběžné neoficiální údaje z roku 2006

Naměřené hodnoty maximálního denního osmihodinového klouzavého průměru oxidu uhelnatého jsou publikovány v ročence ČHMÚ od roku 2001. Z tabulky vyplývá splnění tohoto limitu na nejbližší imisní stanici v Ostravě Zábřehu v letech 2001 a 2002 i v následujících letech na dalších publikovaných stanicích

v Ostravě s velkou rezervou. Naměřené hodnoty jsou hluboko pod hodnotou dolní meze pro vyhodnocování stanovené v případě oxidu uhelnatého na 5000 µg/m^3.

Počet imisních stanic v České republice, na kterých jsou sledovány imisní koncentrace **benzenu**, je omezený. Imisní koncentrace benzenu na nejbližší stanici v Ostravě Zábřehu nejsou měřeny. V následující tabulce jsou uvedeny naměřené hodnoty imisí benzenu na imisní stanici v Ostravě Přívozu.

Tab. č. 24: Naměřené imisní koncentrace benzenu (µg/m^3)

Imisní stanice	Rok	Průměrná roční imise IH_r = 5	
		Imisní stanice 1410 ČHMÚ	Imisní stanice č 1467 HS
Ostrava Přívoz	2000	12	-
	2001	8,1	7,9
	2002	9,6	4,3
	2003	9,4	7,6
	2004	7,7	2,7
	2005	7,0	10,4
Ostrava Poruba	2005	2,4	
Ostrava Fifejdy	2005	4,1	
	2006	4,9*	

* Poznámka: předběžné neoficiální údaje z roku 2006

Imisní limit pro benzen činí 5 µg/m^3. Mez tolerance je legislativně stanovena na 5 µg/m^3 a bude se lineárně snižovat tak, aby dosáhla 1. 1. 2010 nulové hodnoty. Imisní limit pro rok vyhlášení limitu 2002 tak činí s využitím meze tolerance 10 µg/m^3. Z tabulky vyplývá překračování imisního limitu na stanici Přívoz a plnění imisního limitu na stanici Poruba i Fifejdy.

Maximální hodnoty imisních koncentrací denních a průměrné roční imisní koncentrace další sledované škodliviny – prachových částic PM_{10} z roku 2000 až 2004 jsou uvedeny spolu s platnými imisními limity na ochranu zdraví dle zákona o ochraně ovzduší v následující tabulce. V případě imisního limitu ročního jsou stanoveny dvě hodnoty platné pro období od roku 2005 a to 40 µg/m^3 a pro období od roku 2010 20 µg/m^3.

Tab. č. 25: Naměřené imisní koncentrace prachových částic PM_{10} (µg/m^3)

Imisní stanice	Rok	Nejvyšší denní imise PM_{10} IH_d = 50	36 MV	Průměrná roční imise PM_{10} IH_r = 40, resp 20
Ostrava Zábřeh	2000	127,0	56,0	35
	2001	246,7	80,8	48
	2002	180,7	76,7	45
	2003	250,8	87,9	51
	2004	260,7	77,0	44,2
	2005	356,3	94,8	48,7
	2006*	295*	82*	43,6*

* Poznámka: předběžné neoficiální údaje z roku 2006

Prachové částice PM_{10} patří obecně k nejproblematičtějším škodlivinám z hlediska běžně se vyskytujících imisí v České republice a z hlediska výše imisních limitů.
Imisní limit denní pro prachové částice PM_{10} je stanoven na 50 µg/m^3. Tento imisní limit nesmí být překročen více než 35krát za kalendářní rok, po roce 2010 ne více než 7krát. To znamená, že postačuje splnění 90% kvantilu do roku 2010, resp. 98% kvantilu po tomto roce.
Území okresu Ostrava – město je zahrnuto podle sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP uveřejněného ve Věstníku MŽP č. 12/2004 mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší, s odůvodněním překročení imisního limitu denního na 100 % území celého okresu a překročení imisního limitu ročního na 96,2 % území . Jedná se o vymezení oblastí na základě dat z roku 2003.

Ze srovnání naměřených imisních koncentrací na relativně nejbližších měřících imisních stanicích v Ostravě s imisními limity dle zákona č. 86/2002 Sb. vyplývá, že imisní limity oxidu dusičitého a oxidu uhelnatého jsou v posledních letech s rezervou splněny. Hraniční je situace v případě imisních koncentrací benzenu, které splňují imisní limit pouze s využitím meze tolerance. K překračování limitů dochází u imisních koncentrací prachových částic PM_{10}.

3.2.2 Voda

Povrchové toky

Vodní toky a povrchová voda

Území „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové, kde se nachází zájmové území výstavby náleží hydrologicky do povodí řeky Odry, jejího dílčího povodí 2-03-01 Ostravice od pramenů po ústí do Odry. V dalším členění spadá území areálu do dílčího povodí 2-03-01-061 což znamená Ostravici od Olešné po Lučinu.

Tab. č. 26: Charakteristické údaje Ostravice

Č. hg. pořadí: 2-03-01-061	Plocha povodí	Odtokový součinitel	Specifický odtok	Průměrný průtok	Charakteristické průtoky m^3.s^{-1}	
Profil	km^2	-	l.s^{-2}.km^2	m^3.s^{-1}	Q_{355}	Q_{364}
Ostrava jez km 8,6	619,25	0,16	18,76	11,62	1,55	0,958

Dle přílohy č. 1 vyhlášky MZ č.470/2001 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků není tento úsek Ostravice významným vodním tokem. Nejedná se rovněž o tok s vodárenským odběrem.

Lokalita se nachází v rajonu povrchových vod II-B-4-c. Jedná se o málo vodnou oblast s povrchovým odtokem 3 až 6 l/s/km^2, malou retenční schopností, silně rozkolísaným odtokem a středním koeficientem odtoku k = 0,21 až 0,3.
V samotném zájmovém území se nenachází žádná vodoteč nebo vodní plocha, po jeho západní hranici však protéká potok Zif, který je veden v prostoru zemědělsky využívaných pozemků v otevřeném korytě, které v prostoru u společnosti Geologický průzkum (UNIGEO) přechází do zatrubněného úseku z potrubí DN 1200.

Tab. č. 27: Řada n-letých vod v potoce Zif (podle sdělení HMÚ Ostrava)

Profil	Plocha povodí km^2	Q1	Q2	Q5	Q10	Q22	Q50	Q100	Třída
Křížení ulice Krmelínská	5,5	1,5	2,0	3,5	5,0	6,0	8,0	10,0	III
Ústí do potoka Ščučí	23,0	2,5	4,0	5,0	7,5	9,5	12,5	15,0	III

Průtočná kapacita otevřené části koryta postačuje k převedení průtoku cca Q = 6,0 m^3/s. V současnosti je koryto schopno převést v průměru pětileté až desetileté průtoky vody, avšak při vyšším průtoku dochází k vybřežení potoka a zatopení přilehlých pozemků. Povodí potoka Zif má rozlohu 5,5 km^2. Vybřežené vody se akumulují v prostoru Hrabová – Žižkov a dále odtékají po zemědělských pozemcích řešeného areálu k ulici Mísecké, kterou podtékají propustky a jsou odváděny Lesním potokem. Tento stav je zapříčiněn nejen kapacitou otevřeného koryta, ale zejména kapacitou zatrubněné části potrubím DN 1200 v prostoru objektů UNIGEO. Kapacita zatrubněné části činí Qkap = 2,20m^3/s. Hydraulický průtok stoleté vody Q_{100} v potoce činí v prostoru křížení s ulicí Krmelínskou 10 m^3/s, stávající otevřené koryto s Qkap = 6,0 m^3/s a zatrubněná část s Q_{kap} = 2,20 m^3 nejsou schopny převést velké vody.
Pro zachycení velkých vod potoka Zif byly realizovány dvě retenční nádrže. Obě retenční nádrže byly navrženy jako suché. Dolní retenční nádrž o objemu 17 900 m^3 slouží pro zachycení dešťových vod z řešeného území. Výška koruny hráze je na kótě 247,30 m n.m. V současné době jsou obě retenční nádrže v podstatě dokončeny a v provozu

Toky jsou ve správě Povodí Odry a kvalita povrchové vody v Ostravici je pravidelně sledována. Dle ČSN 75 7221 Klasifikace jakosti povrchových vod lze vodu v Ostravici (pod Vítkovickým jezem v ř. km 8,6) zařadit do následujících tříd jakosti povrchových vod:

Tab. č. 28: Třídy znečištění vody ve vodních tocích

Ukazatele	Třída znečištění * Ostravice
A – ukazatele kyslíkového režimu	IV – V
B – základní chemické a fyzikální ukazatele	IV – V
E – biologické a mikrobiologické ukazatele	IV – V

* Pozn.: IV.-silně znečištěná voda
V.- velmi silně znečištěná voda
Výjimku tvoří doplňkové ukazatele, které spadají do III. třídy.
Vodní toky patří v bioregionu patří převážně do pstruhového pásma, řeka Ostravice a Olše náleží do lipanového až parmového pásma.
Na zájmové území výstavby v průmyslové zóně Hrabová nezasahuje žádné ochranné pásmo vod a ni CHOPAV. Hranice CHOPAV Beskydy se rozkládá nejblíže 21 km jihovýchodně od zájmového území.

Podzemní voda
Podzemní vodní zdroje hromadného zásobování pitnou vodou ani soukromé či jiné studny se ve vlastním zájmovém území nevyskytují.

3.2.3 Půda

Půda v areálu výrobního závodu SUNGWOO již byla vyňata ze ZPF. V rámci navrhovaného záměru tedy není nutno provádět vynětí ZPF.

Na území areálu výrobního závodu SUNGWOO se vyskytuje jeden typ pokryvné půdy. Jedná se o pseudogleje (oglejená půda). Vlastnosti, vznik a rozšíření tohoto typu půdy obecně jsou následující:
Pseudogeje (oglejená půda) jsou nejvíce zastoupeny ve středních výškových stupních, kde se často střídají s illimerizovanými půdami. Také klimatické podmínky a původní rostlinný kryt jsou obdobné jako u illimerizovaných půd. Zvláštním typem původní vegetace, zejména na Ostravsku, byly březové doubravy.
Půdotvorným substrátem jsou nejčastěji sprašové hlíny, hlinité a jílovité ledovcové uloženiny, smíšené svahoviny, jíly, odvápněné slínovce a poměrně často i hlubší, zrnitostně těžší zvětraliny pevných hornin. Utváření terénu je méně členité, převládají plošiny a depresní polohy. Pseudogleje jsou nejtypičtějšími půdami našich pánví.
Hlavním půdotvorným procesem je oglejení (vzniká při střídání povrchového převlhčování a vysychání půdy, za přítomnosti organických sloučenin dochází k uvolňování až redukci železa), vedle kterého se často jako podřízený půdotvorný pochod uplatňuje illimerizace (při které je svrchní část profilu ochuzována o jílnaté součástky, které jsou zasakující vodou přemísťovány do hlubších horizontů), která pak vlastnímu oglejení předchází.
Pod humusovým horizontem leží několik decimetrů mocný oglejený horizont, nápadný bělošedým zbarvením, rezivými skvrnami a výskytem železitých bročků. Tento horizont často nese slabé znaky eluviace. Do spodiny přechází v rezivohnědý, bělošedě mramorovaný horizont, někdy se slabou iluviací. Oglejení zasahuje velmi hluboko do matečného substrátu.
Obsah organických látek může být poměrně vysoký vzhledem k pomalému rozkladu při omezeném provzdušnění. Půdní reakce je obvykle kyselá, až silně kyselá. Sorpční vlastnosti jsou silně nepříznivé. Přirozená zemědělská hodnota pseudoglejů je nízká, vyžadují především radikální úpravu vodního režimu odvodněním. Vhodnými plodinami jsou zejména obiloviny (pšeničné a ječné půdy vyšších poloh), jetel, místy v nižších polohách i vojtěška s cukrovkou.

V zájmovém území areálu a jeho rozšíření jde o oglejenou půdu na půdotvorném substrátě č. 8, tj. na sprašových hlínách. jde o půdu středně těžkou, hlinitou, s drobtovitou strukturou a téměř bez skeletu. Vláhové poměry jsou zde méně příznivé, zejména v podorničí, kde je sezónně i vyšší hladina spodní vody cca pod 1 m, takže zde dochází k periodickému zamokření. Ornice je se středním sklonem k hrudovitosti a se slabě vyvinutým eluviálním horizontem. Oglejení je patrné v celém půdním profilu kromě ornice. Podornice je typická pro glejové půdy, těžší v celém profilu, téměř bezstrukturní se slabým obsahem štěrku. Je málo propustná pro vodu a plyny. Půda je sorpčně slabě nasycená a biologické oživení tlumené, kyselost půdy je v téměř neutrální oblasti půdní reakce jak aktivní, tak i výměnné.

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 1200.
BPEJ jsou vyjádřeny pětimístným kódem. V součíslí vyjadřuje:

- 1. číslice příslušnost ke klimatickému regionu (**KR**), které zahrnují území s přibližně shodnými klimatickými podmínkami pro růst a vývoj zemědělských plodin.

- 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 zákona ČNR č. 10/1993 Sb.“.

Tab. č. 29: Charakteristiky parcel zasahujících do areálu výrobního závodu SUNGWOO

Parc. č.	BPEJ před vynětím ze ZPF	Druh pozemku před vynětím ze ZPF
253	6.43.00 6.44.00	orná půda orná půda
269	-	ostatní komunikace
300	6.44.00	zahrada
301/1	6.44.00	zahrada
301/2	-	zastavěná plocha
302/3	6.44.00	zahrada
302/4	-	ostatní komunikace
302/5	6.44.00	zahrada
302/6	6.44.00	orná půda
302/7	6.44.00	orná půda
302/8	6.44.00	orná půda
302/9	6.44.00	zahrada
302/10	6.44.00	zahrada
302/11	6.44.00	zahrada
302/12	-	zastavěná plocha
302/14	-	zastavěná plocha
302/16	-	zastavěná plocha
304/1	6.44.00	orná půda
304/4	6.44.00	orná půda
304/5	6.44.00	orná půda
318	6.44.00	orná půda
332	6.44.00	orná půda
333/1	6.44.00	orná půda
333/12	6.44.00	orná půda
341	6.44.00	orná půda

V zájmovém území rozšíření byla půda před vynětím ze ZPF zařazena do **BPEJ 6.44.00** (II. třídy ochrany zemědělského půdního fondu).

1. – kód regionu 6 – MT 3 - mírně teplý (až teplý), vlhký, průměrná roční teplota 7,5 - 8,5^{O}C, průměrný roční úhrn srážek 700 - 900 mm, pravděpodobnost suchých vegetačních období 0 - 10 %, vláhová jistota >10.
2. a 3. – HPJ 44 – je charakterizována jako pseudogleje modální, pseudogleje luvické, na sprašových hlínách (prachovicích), středně těžké, těžší ve spodině, bez skeletu nebo s příměsí, se sklonem k dočasnému zamokření.
4. – svaž., expoz. 0 – úplná rovina (0 – 1^{o}), expozice všesměrná
5. – skeletovitost, hloubka půdy
   0 – bezskeletovité, s příměsí, hluboké půdy (60 cm)

II. třída ochrany - zahrnuje zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné a s ohledem na územní plánování jen podmíněně zastavitelné.

Eroze

Okolní půda má střední stupeň erozní ohroženosti větrné a na tomto stanovišti i eroze vodní. Vzhledem k tomu, že jde o území téměř na úplné rovině není toto nebezpečí bezprostřední.
V období výstavby výrobního závodu může docházet ke zvýšení větrné eroze. Po dokončení výstavby budou realizována taková opatření (např. trvalé travní porosty a rozptýlená střední a vyšší zeleň), která významně sníží podmínky pro větrnou erozi.

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 znečištění začlenit do celkem pěti kategorií. V zájmovém území pro výstavbu výrobního závodu lze půdu zařadit do III. až IV. kategorie jako půdy náchylné až slabě náchylné k antropogennímu znečištění.

Před započetím zemních prací v zájmovém území bude provedena skrývka ornice o mocnosti cca 30 cm, což je vrstva ornice vhodná pro skrývku a rekultivační práce. Podornice není pro skrývku vhodná, neboť i když jde o hlubokou půdu, je tato oglejená s vyšším obsahem jílového podílu a jen podmíněně zúrodnění schopná.

Kontaminace

V zájmovém území byl realizován průzkum kontaminace, který se zaměřil na stanovení obsahu těžkých kovů, v celé ploše navrhované průmyslové zóny. Na základě provedených analýz zemin a podzemní vody bylo konstatováno, že obsahy analyzovaných látek jsou hluboko pod závazný limit, dle přílohy č. 1 a 2 vyhlášky č.13/94 Sb. Ve smyslu těchto kritérií byl zemní horizont zájmového území označen za nekontaminovaný.

Meliorace

Na pozemcích „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové byl vybudován stávající meliorační odvodňovací systém, který odvádí zeminou prosakující dešťovou vodu z těchto pozemků do níže položených míst. Recipientem tohoto systému je zejména Lesní potok a v horní části odvodňované plochy i potok Zif.

3.2.4 Geofaktory životního prostředí

Geomorfologické poměry

Začlenění zájmového území „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové dle geomorfologické mapy (1966):

Systém:	Karpatský systém	
Provincie:	Západní Karpaty	
Soustava:	Vněkarpatská sníženina	
Podsoustava:	Severní Vněkarpatská sníženina	
Celek:	Ostravská glacigenní pánev	Moravská brána
Podcelek:	Ostravská glacigenní pánev	Oderská brána
Okrsek:	Novobělská rovina	Bartošovická pahorkatina

Zájmové území nové výstavby leží v Ostravské pánvi při hranici s geomorfologickým celkem Moravská brána.

Geomorfologicky se jedná o území mírně zvlněné roviny údolní nivy. Ve tvarovém rázu povrchu jsou zastoupeny převážně prvky rovinného reliéfu a pahorkatiného reliéfu. Základní rysy povrchových útvarů byly vtisknuty těmto územím akumulační a modelační činností saálského a halšterského kontinentálního ledovce a v době po jeho definitivním ústupu erozí, eolickou a deluviální sedimentscí za periglaciálního klimatu i pozdější holocenní denudací a fluviální a deluviální akumulacemi.

Území vlastní lokality má rovinatý charakter, průměrná nadmořská výška lokality je cca 245 m n.m.,

Geologické poměry širšího okolí

Zájmové území se nachází v oblasti, kde se stýkají dva hlavní geologické celky našeho státu – Český masiv a Karpatská soustava. Nejmladším členem geologického, varisky konsolidovaného, vývoje Českého masivu je v této oblasti svrchní karbon, jenž je petrograficky reprezentován standartním vývojem produktivního karbonu – sedimenty prachovců, pískovců, jílovců, tonsteinů a uhelných slojí. Karpatská soustava, zde reprezentována karpatskou předhlubní, je zastoupena horninami terciérními (neogén – miocén – torton). Neogén je reprezentován nezvrásnělým a tektonicky velmi slabě porušeným souvrstvím tortonu, které je uloženo na varisky konsolidovaných cyklických sedimentech paleozoického fundamentu. V depresích reliéfu karbonu může mocnost neogénu dosahovat až stovek metrů. Naopak na elevacích se mocnosti neogénu výrazně redukují, případně zcela absentují. Litologicky je neogén reprezentován převážně šedými, šedožlutými a šedozelenými vápnitými jíly (někdy označované jako slíny) s tenkými laminami a čočkami jemnozrnných písků, které se mohou v některých polohách akumulovat do poloh centimetrových až metrových mocností.

Kvartér tvoří souvislý pokryv zájmové lokality. Pleistocén reprezentují hlavně fluviální, eolické a glacigenní sedimenty sálského ledovce, holocenního stáří jsou terasové fluvialitylní sedimenty (štěrky) a inundity – povodňové hlíny a písky.

Geologické poměry zájmové lokality průmyslové zóny

Kvartérní členy lokality jsou řazeny do rajonu polygenetických sprašových sedimentů, který je representován sprašovými hlínami, sedimenty deluvioeolickými a přeplavenými sprašovými hlínami.

Kvartérní členy jsou pak uloženy na neogenním souvrství, jenž je representováno nízce plastickými, prachovito – písčitými, vápnitými, tortonskými jíly. Báze kvartéru (současně povrch miocénu) nebyla ani nejhlubšími vrty (10 m p.t.) zastižena. Hluboké podloží tvoří horniny produktivního karbonu.

Kvartér je ve směru od podloží reprezentovaný glacifluviálními jílovito písčitými štěrky a písky. Nepravidelně se vyskytují i prolohy měkkých jílů a jílovitých písků. Geologický profil uzavírá souvislé cca 2,5 m mocné souvrství glacilakustrinních, glacifluviálních a glacieolických jílů. Eolity (sprašové hlíny) jsou petrograficky reprezentovány šedohnědými až rezavohnědými prachovito – písčitými jíly – sprašovými hlínami, jejichž konzistence je převážně tuhá až pevná. Konzistence lakustrinních jílů je převážně tuhá a vykazují, na rozdíl od spraší, vyšší plasticitu. V těchto vrstvách se také vyskytuje přítomnost organického restitu. Na zemědělsky zúrodněných plochách následuje ornice.

Hydrogeologické poměry

Kolektorem mělkých podzemních vod jsou v zájmovém prostoru fluviální štěrky hlavní terasy, písčito – jílovité štěrky a štěrkopísky s průlinovou propustností. Lokální propustnost těchto sedimentů je dána především stupněm jejich zahlinění. Koeficienty filtrace těchto sedimentů se pohybují řádově x . 10^{-3} – x . 10^{-5} $m.s^{-1}$ – jsou tedy silně až velmi silně propustné. Bazální izolátor kolektorem tvoří terciérní jíly s propustností o několik řádů nižší – 10^{-3} – x . 10^{-5} $m.s^{-1}$. Na povrchu vytvářejí sprašové hlíny stropní poloizolátor zvodně.

Hladina podzemní vody je vesměs volná a pohybuje se v hloubce typicky kolem 6-ti metrů. Generelně proudí podzemní vody k řece Ostravici, která je regionální erozní bází zájmového území. Podzemní voda je doplňována především z atmosférických srážek. Jejich vsak však omezuje poměrně mocná vrstva nízce propustných sprašových hlín v nadloží kolektoru.

Hladina podzemní vody by neměla ovlivnit zakládání objektů, směr a rychlost proudění podzemní vody nebude ovlivněn.

Geodynamické jevy

Svahové pohyby se v zájmovém území vzhledem k rovinné konfiguraci terénu nevyskytují. Svahovým pohybům ve stěnách stavebních výkopů bude zabráněno pažením nebo bezpečným svahováním

Z hlediska důlních vlivů je území „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové umístěno v příznivé poloze mezi dvěma důlními oblastmi, kde se neprojevují poklesy území z důvodů poddolování.

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,1986/ se zájmové území nalézá v oblasti předpokládané redistribuce uranu s možností výskytu lokálních kontrastních anomálií objemové aktivity uranu v půdním vzduchu (uprostřed oblasti středního radonového rizika). Tento údaj má však pouze pravděpodobnostní charakter.

Tab. č. 30: Kategorie radonového rizika

Kategorie radonového rizika	Objemová aktivita ^{222}Rn v půdním vzduchu (kBq.m^{-3})		
vysoké	větší než 100	větší než 70	větší než 30
střední	30 - 100	20 - 70	10 – 30
nízké	menší než 30	menší než 20	menší než 10
Propustnost	**nízká**	**střední**	**vysoká**

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 byla stanovena měřením in situ a na základě výsledků měření propustnosti podloží byl a stanovena kategorie středního radonového indexu stavebního pozemku. Následně budou projektována odpovídající opatření proti pronikání radioaktivní emanace do objektu v souladu s platnými normami a předpisy (Atomový zákon 18/1997 Sb. ve znění pozdějších právních úprav, ČSN 73 0601- řeší ochranu proti pronikání radonu).

Seismicita
Z hlediska seizmicity spadá území do oblasti se stupněm intenzity 4 – 5 (M.C.S.) a nepatří do aktivní seismické oblasti.

3.2.5 Fauna a flóra

Potenciální přirozenou vegetací (Neuhäuslové, 1998) zájmového území výstavby jsou podmáčené dubové bučiny (Carici brizoidis-Quercetum), které přecházejí na východ i na západ ve střemchové jaseniny (Pruno-Fraxinetum) v nivách podél toků Ostravice a Odry a jejich přítoků.
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 pseudooglejené 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 náročněnjších druhů habr (Carpinus betulus), lípa srdčitá (Tilia cordata), méně též jasan (Fraxinus excelsior) a patrně i jedle (Abies alba). V keřovém patru převládají ostružiníky (Rubus caesius, R. hirtus, R. idaeous, 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), hojné 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 Alnenion 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.
Střemchová jasenina (Pruno-Fraxinetum) je společenstvem širokých niv potoků v kolinním stupni (převážně mezi 220 – 3620 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 jaseninu tvoří třípatrové až čtyřpatrové, druhové 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 hygrofyt a mezohygrofyt (Aegopodium podagraria, Cirsium oleraceum, Crespis paludosa, Deschampsia cespitosa, Glechoma hedracea, Impatiens noli-tangere, Lysimachia vulgaris, Stachys sylvatica). Časté jsou též mezofyty (Brachy podium 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. K redukci ploch tohoto společenství přispívá záměna přirozeného dřevinného složení, mýcení a převod na louky, na odvodněných pozemcích na pole a pastviny a zástavba.

Biogeografické členění

Z biogeografického hlediska je hodnocené území součástí **provincie středoevropských listnatých lesů, subprovincie polonské.** Vlastní řešená lokalita se nachází v 2.3 – **Ostravský bioregion**.
Ostravský bioregion - leží ve střední části našeho Slezska, zabírá geomorfologický celek Ostravská pánev a část Moravské brány. Část bioregionu leží v Polsku, v ČR je tvořen čtyřmi částmi oddělenými nivami. Bioregion zabírá Ostravskou pánev s řadou podmáčených stanovišť na hlínách, se silným antropogenním narušením hlubinnou těžbou uhlí a koncentrací měst a těžkého průmyslu.
Bioregion zabírá dno pánve, reliéf má charakter ploché pahorkatiny s oblými hřbety s výškovou členitostí 30 – 80 m, místy jsou větší rovinné úseky. Reliéf je typický pro oblast starého zalednění. Významné jsou poměrně široké nivy řek, lemované strmými svahy (max. 30 – 40 m). Nejnižším bodem je okraj nivy Olše a Odry. Typická výška bioregionu je 220 – 300 m n.m.
Podle geobiocenologického pojetí má bioregion biotu převážně 4. bukového vegetační stupně, s charakteristickým zastoupením hercynských prvků, především však splavených horských karpatských druhů. Vegetaci tvoří podmáčené dubové bučiny, luhy a olšiny.

Bioregion se rozprostírá v mezofytiku, vegetační stupeň (Skalický) je suprakolinní. Flóra je uniformní, relativně chudá s převahou vodních, mokřadních, bažinných a lužních druhů. Vliv karpatských pohoří je jen málo zřetelný. Pouze na vyvýšená místa (haldy) se šíří méně náročné subtermofyty. Do zářiznutých

údolí vzácně pronikají oreofyty submontánních poloh. Silně jsou zastoupeny druhy subatlantské, ojediněnle i boreo-kontinentální.
Fauna bioregionu je zásadně determinována antropogenním vlivem ostravské aglomerace a industrializací celého území. Charakteristickým prostředím jsou rybníky a mokřady na poddolovaných plochách, s bohatou ptačí faunou.
Středověké osídlení bioregionu od 1. poloviny 13. století zasáhlo původní vegetaci jen nepatrně, od 19. století se území stalo v souvislosti s rozvojem průmyslu a těžby černého uhlí krajinou antropogenní se všemi negativními důsledky dopadu na vegetaci. Značná část lesů byla redukována a ve stávajících porostech nahrazena výsadbou smrku. Na severovýchodě jsou velké plochy novodobých olšin a na haldách umělé výsadby dřevin pestrého druhového složení včetně introdukovaných druhů.

Plocha určená pro výstavbu „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové je v současné době volná, využívá se k agrárním účelům, popřípadě leží ladem, část území průmyslové zóny je již zastavěna průmyslovými podniky (např. ASUS). Plocha je rovinatá, bez stromových a keřových porostů. Jde o druhově chudý antropický ekosystém na obhospodařované orné půdě. Druhové složení flory a fauny je vázáno na intenzivně obhospodařovanou ornou půdu, kde se druhová skladba polních plevelů a částečně i skladba druhů bezobratlých mění v závislosti na změnách pěstovaných kultur, obecně je možné očekávat běžný výskyt plevelných rostlin typických pro ornou půdu. V současnosti je zájmové území nové výstavby ovlivněno stavební činností v souvislosti s realizací předchozích etap výstavby závodu Sungwoo.

Rovněž druhové složení fauny bude velmi chudé a na pozemku lze očekávat především zástupce všech běžnějších bezobratlých a obratlovců vázaných na zemědělskou půdu a výskyt běžných druhů živočichů typických pro tento typ příměstské oblasti.
Podél polních cest a cesty mezi osetým polem a potokem Zif jsou společenstva, která se nacházejí v různých stádiích sekundární sukcese s výskytem převážně ruderálních druhů typických pro ranně sukcesní stadia (např. kopřiva, lebeda, kerblík, bršlice kozí noha a další běžné druhy).
Západní hranici území tvoří místní biokoridor stromového charakteru, doplněný křovinným podrostem. Podél potoka Zif, který je lokálním biokoridorem, je nesouvislý doprovodný porost - většina dřevin jsou vzrostlé topoly černé, které rostou podél západního břehu potoka (břeh protilehlý průmyslové zóně). Po obou březích potoka je řídký nesouvislý keřový podrost z bezu černého, mladých exemplářů planých třešní, hlohu a v blízkosti přechodu polní cesty přes potok i mišpule obecná (Mespilus germania). Bylinné patro břehů podél potoka Zif je složeno převážně z ruderálních druhů s vysokým podílem kopřivy dvoudomé (Urtica dioica), svízele přítuly (Galium aparine) a lopuchů (Arctium tomentosum a lappa). Zhruba 50 m před územím retenčních nádrží byly veškeré porosty podél vodoteče vymýceny a tento úsek vodoteče je bez jakékoliv vegetace.
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 širším okolí stavby se trvale nevyskytují žádné zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů.
Zájmové území není považováno za botanicky významnou lokalitu.

3.2.6 Územní systém ekologické stability a krajinný ráz

Návrh územního systému ekologické stability (ÚSES) vychází z ÚTPM MMR a MŽP ČR pro vymezování regionálního a nadregionálního ÚSES ČR (1996). Jde o vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných přírodě 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 zabezpečit uchování, případně rozhojnění genofondu rostlin a živočichů přírodních společenstev a umožnit jim migraci v daném území.

Kostrou systému ekologické stability v okolí zájmového území výstavby jsou dva nadregionální biokoridory (NRBK). NRBK K 99 – K 98 až Hukvaldy, osa mezofilní bučinná a mezofilní hájová vzdálený cca 2 km na jih od zájmové lokality. NRBK K 101 - K 100 až K 147 jdoucí po řece Ostravici, osa vodní a nivní je vzdálený cca 1,5 km na výhod od zájmové lokality. Ochranné pásmo obou NRBK pokrývá celé území „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové. Velké NRBC 92 Oderská niva (1 000 ha) se rozkládá cca 4,5 km západně od zájmové lokality.

Nejbližšími prvky regionálního ÚSES jsou regionální biocentra (RBC) 329 Hrabůvka, 326 Paskov, 327 Lipina, 328 Palesek a regionální biokoridor (RBK) 958. Všechny tyto prvky regionálního ÚSES jsou funkční, určené k vymezení, vyjma RBC 327 Lipina, které je již vymezeno.
Na NRBK K 101 leží RBC 329 Hrabůvka a 326 Paskov. RBC 329 Hrabůvka o rozloze 50 ha je od zájmového území výstavby vzdáleno cca 1 km severně, jsou to lada s dřevinami, stojaté vody a porosty okolo nich. RBC 326 Paskov o rozloze 40 ha je od zájmového území výstavby vzdáleno cca 3 km jihovýchodně, jde o břehové porosty kolem tekoucích vod a lada s dřevinami. RBC 327 Lipina o rozloze 30 ha je od zájmového území výstavby vzdáleno cca 3,5 km jižním směrem, leží na NRBK K 99, jde o lesní vegetační typ s druhovým složením smrk, dub, habr a lípa. RBC 328 Palesek o rozloze 30 ha je od zájmového území výstavby vzdáleno cca 3 km jihozápadně, jde o lesní vegetační typ s druhovým složením převážně smrk a dub. Krátký RBK 958 spojuje dvě RBC Lipinu a Palesek.

Lokální ÚSES
Územní systém ekologické stability byl jako závazná část Územního plánu města Ostravy schválen Zastupitelstvem města Ostravy dne 5. 10. 1994.
Lokalita výstavby není součástí navrženého územního systému ekologické stability. V její blízkosti (podél západní hranice areálu SUNGWOO) probíhá pouze lokální biokoridor (LBK) vedený podle potoka Zif.
Prvky lokálního ÚSES nacházející se v areálu „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové budou podle Urbanistické studie rozšíření průmyslové zóny ponechány převážně tak jak byly navrženy v ÚP města Ostravy. Jedná se o biokoridory vedené podle potoka Zif a po bývalém tělese tramvajové trati. Biocentrum, které se nachází uvnitř výrobní zóny, bude částečně posunuto severozápadním směrem. Navržené biokoridory tvoří plochy rozptýlené zeleně o minimální šířce 20 m. Stávající biokoridor s průchodem pro zvěř pod ulicí Místeckou ve směru V – Z v trase bývalé tramvajové trati bude ponechán beze změn. Nově navržená vlečka z dolu Paskov bude při křížení s biokoridory opatřena propustky a podchody umožňujícími migraci zvěře. Funkční plochy biocentra budou tvořeny lesem, pouze biocentra nacházející se v místech uvažovaných poldrů budou tvořeny mokřady.
Výstavbou navržené stavby by nemělo dojít k negativnímu ovlivnění tohoto územního systému.

Významné krajinné prvky

Významné krajinné prvky (VKP) jsou ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Ze zákona jsou VKP lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále mohou být do kategorie VKP zaregistrovány jiné části krajiny, které jsou zaregistrovány podle § 6 orgánem ochrany přírody a krajiny, jde zejména o mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní porosty, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy, zaregistrovány do VKP mohou být i cenné plochy porostů sídelních útvarů (např. parky, zahrady, důležité aleje, hřbitovy 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 skladebnými prvky ÚSES. Specifikace a popis prvků ÚSES je v kapitole 3.1.3 Územní systém ekologické stability.
Na východě za ulicí Místeckou se nachází významný krajinný prvek Na rybnících – Ostrava – Hrabová a hřbitov na ulici Bažanově – Ostrava – Hrabová.

Dle § 6 zákona č.114/1992 Sb. nejsou v zájmovém území výstavby výrobního závodu zaregistrovány ani navrženy k registraci žádné významné krajinné prvky.

Všechna biocentra a biokoridory a 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

Vlastní území města Ostravy je možno charakterizovat jako městsko – průmyslovou aglomeraci – urbanizovanou a technizovanou krajinu. Jedná se o oblast soustředění komerčních aktivit na okraji tradičně průmyslového sídelního celku.
Zájmové území lze hodnotit jako předměstskou komerčně-průmyslovou zónu, v okolí s obytnými oblastmi, které jsou koncentrovány do sídlištní zástavby Dubina a obytné zóny obce Bělá.
Umístění nové stavby je v souladu s územním plánem města Ostravy v nové výrobní zóně města Ostravy. Výrobní zóna města Ostravy v Ostravě - Hrabové je umístěna na vyvýšeném plošině mezi údolními nivami Ostravice a Odry. V okolí této výrobní zóny se nacházejí obytné domy, průmyslové závody i velkoplošné pozůstatky po těžbě z hlubinného dolu Paskov – haldy a odkalovací nádrže.
Charakter zóny je tedy dán do značné míry funkcí jednotlivých objektů. Do budoucna půjde o výrobní zónu s větším počtem pracovních míst a vyhledávanou nákupní zónu.
V souvislosti s rozvojem průmyslu, dopravy ale i zemědělství došlo k silné redukci rozmanitosti krajiny a druhové pestrosti fauny a flóry jak v širším zájmovém území, tak i na ploše určené k další etapě výstavby areálu výrobního závodu Sungwoo. Výsledkem je silné antropogenní ovlivnění krajiny, s převahou ploch ekologicky málo stabilních až nestabilních. Z hlediska ekologické stability krajiny se tedy jedná o urbanizované území velmi silně antropicky ovlivněné s nízkým podílem trvalé vegetace, s velmi nízkou ekologickou stabilitou. Jedná se tedy o nadprůměrně využívané území se zřetelným porušením přírodních struktur.

Krajinný ráz průmyslové zóny na okraji města Ostrava a jejího okolí byl vlivem intenzivního využívání téměř úplně setřen. Plánované rozšíření výrobního závodu Sungwoo takto narušený krajinný ráz výrazně neovlivní.
Z hlediska úrovně životního prostředí dle Atlasu ŽP a obyvatelstva ČSFR je možno zájmové území zařadit do třídy V.- prostředí extrémně narušené.
Z hlediska krajinářského je umístění hmotově výrazných objektů do této lokality (která není pohledově exponována) vhodné.

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. Stejně tak nebyl zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, což jak již bylo zmíněno se nedá vzhledem k charakteru lokality ani předpokládat. V úvahu připadá pouze výskyt přechodný v důsledku migrace, nebo v poměrně zanedbatelné míře v důsledku potravních možností (letouni, čmeláci).
Zvláště chráněná území se nevyskytují ani v širším okolí plánované stavby. Zájmová lokalita není součástí chráněné krajinné oblasti CHKO. Nejbližší výběžek CHKO Poodří je vzdálený 4,5 km a CHKO Beskydy dokonce přes 20 km.

Nejbližší ZCHÚ (zvláště chráněné území) v okolí zájmového území jsou ve vzdálenosti cca 3,5 – 6,5 km:

- Přírodní památka (PP) **Kunčický bludný balvan** (0,01 ha) ve vzdálenosti cca 3,5 km – největší bludný balvan v ČR o váze 17,5 t
- **Chráněná krajinná oblast Poodří** se nachází ve vzdálenosti cca 4,5 km západním směrem od hranice zájmového území. CHKO Poodří se rozkládá na území tří bývalých okresů Ostrava, Frýdek-Místek a Nový Jičín, na ploše 81,5 km^2. Území je tvořeno nivou řeky Odry s navazujícími zvýšenými říčními terasami a terasovými plošinami Odry a jejích přítoků. Jedná se o úzké (0,5 a. 4,5 km), podlouhlé (cca 34 km) území rovinného a pahorkatinného terénu v severní části Moravské brány. Tok řeky Odry je zde přirozeně meandrující s kolísajícím průtokem vody a navazuje na komplexy tůní a říčních ramen s mokřady v lužních lesích a na loukách. Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 212 m n.m. (Odra u Ostravy) a 298 m n.m. (plochý rozvodní hřbet u Hůrky v jižní části CHKO). Téměř každým rokem se řeka Odra rozlévá a zaplavuje rozsáhlé území. Přirozené mokřady doplňuje pět rybničních soustav s více ne. 50 rybníky o celkové ploše přibližně 700 ha. Značné množství liniové a rozptýlené zeleně včetně početných solitérních stromů dodává krajině parkový ráz. Oproti jiným chráněným územím v České republice má CHKO Poodří nízký podíl lesa (lesy pokrývají cca 10% územní). Oblast byla v roce 1993 zařazena k mokřadním územím dle Ramsarské konvence. Nejcennější lokality jsou chráněny v maloplošných chráněných územích (NPR Polanská niva, PR Polanský les, PR Kotvice a dal.í). V CHKO Poodří se vyskytuje řada zvláště chráněných druhů především vodní a mokřadní fauny a flóry. Vedle přirozených společenstev lesů a okrajů vodních nádrží jsou tu i naleziště chráněných a vzácně se vyskytujících druhů rostlin, jako například kotvice plovoucí a vodní kapradinky nepukalky plovoucí a jiných chráněných rostlin vodních, bahenních a dalších. Kolem řeky a vodních ploch zde rostou bohaté břehové porosty, které hlavně v horní části údolí přecházejí v lužní lesy charakteru habrových jasenin, topolojilmových jasenin a jasanových doubrav a na vyvýšených stanovištích i dubohabřin. Přírodní prostředí oblasti s bohatstvím vodních ploch, luk a vysokých stromů je vyhledávaným

hnízdištěm velkého počtu ptačích druhů, a to jak vodních bahňáků, tak i drobných pěvců. Rozmanitost ptačích populací je způsobena především tím, že celé území oblasti leží na jedné z hlavních tažných cest ptáků střední Evropou. Tento „průtah" probíhá Moravskou bránou od severu k jihu. V CHKO Poodří bylo do současnosti prokázáno 18 druhů ohrožených rostlin dle vyhlášky číslo 395/1992 Sb., z toho 6 kriticky (např. kotvice plovoucí, nepukalka plovoucí, plavín štítnatý) a 4 silně ohrožené (např. kruštík polabský, růžkatec potopený). Z fauny je zastoupeno 153 živočišných taxonů zařazených do zmíněné vyhlášky číslo 395/1992 Sb., z nich. 24 je v kategorii kriticky ohrožený. Za zmíňku stojí např. velevrub malířský, žábronožka sněžní, ouklejka pruhovaná, čolek velký, skokan skřehotavý, bukač velký, břehouš černoocasý, chřástal malý, luňák hnědý, morčák velký, ostralka štíhlá a atd.

- Přírodní rezervace (PR) **Polanský les** (59,17 ha) ve vzdálenosti cca 5,4 km – smíšený lužní les s podrostem sněženky podsněžníku, v CHKO Poodří
- Přírodní rezervace (PR) **Rezavka** (83,68 ha) ve vzdálenosti cca 5,6 km – niva řeky Odry s pestrou mozaikou biotopů
- Národní přírodní rezervace (NPR) **Polanská niva** (122,30 ha) ve vzdálenosti cca 6,4 km – zachovalý lužní les s meandrujícím tokem Odry a řadou mrtvých ramen, v CHKO Poodří

Vzdálenější ZCHÚ ve vzdálenosti do 10 km od zájmového území:

- Přírodní památka (PP) **Kamenná** (2,83 ha) ve vzdálenosti cca 8,5 km – zbytek teplomilné květeny s bohatým výskytem hmyzu
- Přírodní památka (PP) **Porubský bludný balvan** (0,01 ha) ve vzdálenosti cca 9,6 km – žulový bludný balvan v ČR o váze 11 t
- Přírodní památka (PP) **Meandry Lučiny** (40,65 ha) ve vzdálenosti cca 10,5 km – niva s meandrujícím tokem a zachovalými břehovými porosty.

Je možno prohlásit, že na úrovni současných znalostí je vliv nově budovaného výrobního závodu na tato ZCHÚ prakticky nulový.

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 park se nachází ve vzdálenosti cca 10 km od zájmového území a to západním směrem přírodní park Oderské vrchy o rozloze 28 978,95 ha. Jižním směrem se ve vzdálenosti cca 16 km rozkládá přírodní park Podbeskydí o rozloze 12 537,75 ha.

Soustava NATURA 2000

V zájmovém území ani v jeho nejbližším okolí se nenalézá žádná vyhlášená ptačí oblast. Nejblíže zájmovému území cca 4,3 km západně od hranice průmyslové zóny leží **ptačí oblasti Poodří** a **evropsky významná lokalita** (dále: EVL) **Poodří.**

Ptačí oblasti

Ptačí oblast Poodří *(SPA CZ0811020)* se rozkládá na ploše 8 063 hektarů. Tato oblast je charakteristická zachovalou, každoročně zaplavovanou nivou řeky Odry, soustavami rybníků, systémem ramen a tůní a vlhkými loukami. Poodří je ornitologicky významné území především pro vodní a bažinné ptáky jak v době hnízdění, tak při tahu.

Poodří je rovněž významným místem odpočinku na jedné z hlavních evropských tahových cest. Rybníky jsou soustředěné do pěti soustav (více než 50 rybníků o celkové ploše 700 ha). Jsou to eutrofní nížinné rybníky s průměrnou hloubkou 1 m a bohatými litorálními porosty orobinců, zblochanu či rákosu. Hnízdí zde potápka černokrká (*Podiceps nigricollis*), bukač velký (*Botaurus stellaris*), husa velká (Anser anser), zrzohlávka rudozobá (*Netta rufina*), hohol severní (*Bucephala clangula*), čírka modrá (*Anas querquedula*) a lžičák pestrý (*Anas clypeata*). Na tahu jsou hojní kromě kachen a racků bahňáci, především čejka chocholatá (*Vanellus vanellus*). Charakteristickými ptáky vázanými svým hnízdištěm na vodní toky jsou ledňáček říční (*Alcedo athis*), břehule říční (*Riparia riparia*) a pisík obecný (*Actitis hypoleucos*). Na vlhkých loukách je význačným druhem chřástal polní (*Crex crex*). Druhy, jež jsou hlavním předmětem ochrany jsou: bukač velký (Botaurus stellaris) v počtu 1 – 5 hnízdících párů, kopřivka obecná (Anas strepera) v počtu 400 – 450 protahujících jedinců, ledňáček říční (Alcedo atthis) v početnosti 15 – 25 hnízdících párů a moták pochop (Circus aeruginosus) v početnosti 30 – 35 hnízdících párů. Další druhy, jež se vyskytují na této lokalitě jsou: bukáček malý, chřástal kropenatý, chřástal malý, chřástal polní, čáp bílý, datel černý, husa běločelá, husa polní, husa velká, lejsek bělokrký, lelek lesní, luňák hnědý, lžičák pestrý, orel mořský, rybák černý, strakapoud prostřední, ťuhýk obecný, včelojed lesní a žluna šedá.

Evropsky významné lokality (EVL)

EVL **Pilíky** (kód lokality CZ0813464) ve vzdálenosti cca 1,6 km jihovýchodně od zájmového území byla vyhlášena nařízením Vlády ČR č.132/2005 Sb., o rozloze 11,93 ha je soustavou vodních nádrží – antropogení důlní nádrže bez přirozených společenstev, významná výskytem hořavky duhové a hostitelských vodních mlžů.

EVL **Řeka Ostravice** (kód lokality CZ0813462) ve vzdálenosti cca 2,9 km jihovýchodně od zájmového území byla vyhlášena nařízením Vlády ČR č.132/2005 Sb., o rozloze 47,60 ha je úsek řeky Ostravice od Bašky po Vratimov (tok řeky s kamenitým dnem), převažuje měkký luh s vrbou bílou a dubem letním, v podrostu pak místy s dominantní křídlatkou, významná lokalita vranky obecné.

EVL **Paskov** (kód lokality CZ0813463) ve vzdálenosti cca 3,7 km jihojihovýchodně od zájmového území byla vyhlášena nařízením Vlády ČR č.132/2005 Sb., o rozloze 16,86 ha je zámecký park v Paskově se starými solitérními stromy s travním podrostem, významná lokalita páchníku hnědého.

EVL **Poodří** (kód lokality CZ0814092) cca 4,3 km severozápadně od zájmového území byla vyhlášena nařízením Vlády ČR č.132/2005 Sb. na ploše 5235 hektarů. Jedná se o údolní nivu řeky Odry jihovýchodně od Ostravy v úseku Jistebník - Studénka - Mankovice, včetně jejích říčních teras. Předmětem ochrany EVL jsou následující přírodní stanoviště:

- 3130 - Oligotrofní až mezotrofní stojaté vody nížinného až subalpínského stupně kontinentální a alpínské oblasti a horských poloh a jiných oblastí, s vegetací tříd Littorelletea uniflorae nebo Isoëto-Nanojuncetea
- 3140 - Tvrdé oligo-mezotrofní vody s bentickou vegetací parožnatek
- 3150 - Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu Magnopotamion nebo Hydrocharition
- 6440 - Nivní louky říčních údolí svazu Cnidion dubii
- 6510 - Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (Arrhenatherion, Brachypodio Centaureion nemoralis)
- 7140 - Přechodová rašeliniště a třasoviště
- 9170 - Dubohabřiny asociace Galio-Carpinetum
- 91E0* - Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

- 91F0 - Smíšené lužní lesy s dubem letním (*Quercus robur*), jilmem vazem (*Ulmus laevis*), jilmem habrolistým (*Ulmus minor*), jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) nebo jasanem úzkolistým (*Fraxinus angustifolia*) podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie (*Ulmenion minoris*).

(symbol * označuje prioritní typy přírodních stanovišť)

Mezi další předměty ochrany EVL Poodří patří následující evropsky významné druhy živočichů:

- svinutec tenký (Anisus vorticulus)
- kuňka ohnivá (Bombina bombina)
- ohniváček černočárý (Lycaena dispar)
- modrásek bahenní (Maculinea nausithous)
- páchník hnědý (Osmoderma eremita)
- čolek velký (Triturus cristatus)
- velevrub tupý (Unio crassus)
- piskoř pruhovaný (Misgurnus fossilis)

3.2.9 Oblasti surovinových zdrojů a jiných přírodních bohatství

Surovinové a jiné přírodní zdroje

Území „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové leží v lokalitě chráněného ložiskového území černého uhlí CHLÚ 14400000 – Čs. část Hornoslezské pánve z roku 1986. Zájmové území výstavby výrobního závodu leží mimo hranice výhradního ložiska černého uhlí, na západní straně (podél komunikace 56) hraničí s prognózním zdrojem černého uhlí 900830000.

Tab. č. 31: Ložisko nerostných surovin

Číslo	Název ložiska	Surovina	Stav využití
CHLÚ 14400000	Čs. část Hornoslezské pánve	černé uhlí	dřívější i současná hlubinná
P9 008300	Hrabová – Bartovice	černé uhlí	dosud netěženo

Poddolovaná území

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

Z hlediska důlních vlivů je řešené území „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové umístěno v poměrně příznivé poloze mezi dvěma důlními oblastmi, kde se neprojevují poklesy území z důvodů poddolování. Severní hranice území „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové je vzdálená cca 1 km od dobývacího prostoru dolů Ostravské dílčí pánve a jižní hranice cca 1,5 km od dobývacího prostoru Důl Paskov. Zájmové území je mimo oblast ohroženou samovolnými výstupy důlních plynů na povrch.

3.2.10 Ochranná pásma

Zájmové území výstavby 3. fáze výrobního závodu SUNGWOO není z hlediska ochrany vod zařazeno do žádné chráněné oblasti přirozené akumulace vod či PHO vodního zdroje.
Celé území navržené „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové leží v ochranném pásmu nadregionálního biokoridoru.
Přes zájmové území výstavby výrobního závodu SUNGWOO vedlo VN SME (22 kV, ochranné pásmo 20 m), které prochází územím průmyslové zóny Ostrava – Hrabová. Tato přeložka nadzemního vedení VN 22 KV mimo zájmové území byla realizována před výstavbou první etapy výstavby výrobního závodu Sungwoo.
Na zájmové území rovněž nezasahuje ochranné pásmo rychlostní komunikace I/56 Ostrava – Frýdek Místek.

3.2.11 Architektonické a historické památky, archeologická naleziště

Přes území dnešní Ostravy vedla od pravěku obchodní jantarová stezka od Baltského moře ke Středozemí. Z doby před 25 tisíci lety je zde doloženo první trvalejší osídlení lovců mamutů, od 8. století zde již bylo slovanské osídlení. Ve 13. století získalo status města a z té doby jsou první písemné doklady o kostele sv. Václava. V druhé polovině 18. století bylo objeveno ložisko černého uhlí, na těžbu černého uhlí navázalo v první polovině 19. století založení železáren – Rudolfovy hutě, pozdější Vítkovické železárny. Ostrava na přelomu 19. a 20. století a za „první republiky“ patřila již k rozvinutým městským aglomeracím s fungujícím obchodem a průmyslem. Po druhé světové válce nastal ohromný rozmach těžby a těžkého průmyslu a Ostrava se stala třetím největším městem v České republice. Po roce 1989 došlo k obrovskému přerodu a útlumu těžby černého uhlí a těžkého průmyslu. Poslední uhlí na území města Ostravy bylo vytěženo v roce 1994 a všechny zdejší hlubinné doly byly již zakonzervovány. V roce 1998 byla rovněž ukončena výroba železa ve Vítkovicích.

- Mezi nejdůležitější architektonické památky města Ostravy patří nejstarší dochovaná památka kostel sv. Václava z 1. poloviny 13. století. Původní gotický kostel byl v průběhu staletí mnohokráte upravován.
- Nejstarší dochovanou městskou budovou z původní historické zástavby města je renesanční radnice ze 16. století, věž již v 16. stol. s orlojem byla barokně přestavěna, v 19. století byla budova zvýšena o dvě patra.
- Nejstarší dochovanou barokní plastikou z roku 1702 je Mariánský morový sloup.

Nejbližší architektonickou památkou cca 1 km vzdálenou od území výstavby byl dřevěný kostelík sv. Kateřiny v Hrabové, který však v roce 2002 zcela vyhořel.
Zájmové území bylo v minulosti využíváno orná půda. Protože se jedná o výstavbu na nezastavěné ploše je zřejmé, že výstavbou výrobního závodu nebudou narušeny ani dotčeny žádné architektonické ani historické památky.
Archeologická naleziště (evidovaná AÚ ČSAV) se v lokalitě výstavby nevyskytují, avšak vzhledem k prastarému osídlení není možné vyloučit náhodné nálezy.
Z hlediska archeologického je proto nutno upozornit na povinnost respektovat požadavky památkové péče z hlediska archeologických výzkumů a nálezů (zákona č.20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění zák.č.242/92 Sb., §21 a § 22 a vyhlášky č.66/1988 Sb.).

Poškození a ztráta geologických nebo paleontologických památek v zájmovém území nehrozí.

3.2.12 Jiné charakteristiky životního prostředí

Hluk

Stávající ekvivalentní hladina akustického tlaku A v dané lokalitě, resp. v posuzovaných výpočtových bodech, je převážně ovlivněna automobilovou dopravou na přilehlých komunikacích. Dalšími zdroji hluku, i když méně významnými jsou stacionární zdroje hluku souvisejícími s provozem hypermarketu Tesco, velkoobchodu Makro a také stacionárními zdroji z průmyslové zóny jako např. závodu společnosti ASUS Czech s.r.o., závod společnosti Briggs & Stratton, z areálu CTP, které jsou situovány v průmyslové zóně Ostrava - Hrabová.
Hodnoty pozadí L_{Aeq} ve výpočtových bodech č. 1 – č. 6 byly převzaty z hlukových studií zpracovaných v lokalitě průmyslové zóny. Dále byly zahrnuty údaje o silniční dopravě na okolních pozemních komunikacích, stacionární zdroje související s provozem hypermarketu Tesco, velkoobchodu Makro.

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny hodnoty hlukového pozadí tzn. stávající hladiny ekvivalentní akustického tlaku A pro denní a noční dobu.

Tab. 32: Hodnoty pozadí L_{Aeq}

Číslo výpočtového bodu	Výška bodu [m]	Hodnota pozadí ekvivalentní hladiny akustického tlaku L_{Aeq} [dB(A)]	
		Den (6^{00} – 22^{00})	Noc (22^{00} – 6^{00})
1	3,0	50,0	44,0
2	3,0	61,5	53,4
3	3,0	60,9	49,2
4	3,0	60,9*	49,2*
5	3,0	60,9*	49,2*
6	3,0	52,0*	42,0*

** předpokládané hlukové pozadí*

Ve výpočtovém bodě č. 1 nejsou v současné době překračovány limitní hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve smyslu Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, (L_{Aeq} = 60/50 dB pro den/noc).
Ve výpočtových bodech č. 2 – č. 5 je daná hodnota hlukového pozadí mírně vyšší než nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro hluk z dopravy na hlavních veřejných komunikacích, ve výpočtových bodech č. 3 – č. 5 je limitní hodnota velice mírně překročena pouze v denní době. Vzhledem k tomu, že uvedené hodnoty hlukového pozadí vesměs vychází z naměřených hodnot ekvivalentní hladiny akustického tlaku A lze konstatovat, že vzhledem k chybě měření leží naměřená ekvivalentní hladina akustického tlaku A v pásmu nejistoty měření. Ve smyslu platné legislativy není dostatečně prokázáno překračování ani dosažení platných limitů (L_{Aeq} = 60/50 dB pro den/noc).

Záření
Zájmové území spadá do střední kategorie radonového rizika do oblasti předpokládané redistribuce uranu s možností výskytu lokálních anomálií objemové aktivity radonu v půdním vzduchu. Objekt bude chráněn proti vnikání půdního radonu odpovídajícími technickými opatřeními dle výsledků podrobného radonového průzkumu. Objekt nebude zdrojem radioaktivního záření.

3.2.13 Situování stavby ve vztahu k územně plánovací dokumentaci

Umístění stavby je v souladu s územním plánem města Ostrava. Zájmové území „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové je územně plánovací dokumentací určeno ke komerčně-průmyslovému využití. Konkrétně se jedná o plochy zařazené do kategorie LP – lehký průmysl, sklady, drobná výroba.
Předkládaný záměr je tedy situován do území, které dle územního plánu odpovídá navrhované aktivitě. 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

Území průmyslové zóny Ostrava Hrabová je v současné době antropogenně výrazně přetvořené. Většina ploch v území průmyslové zóny byla převedena na nezemědělské pozemky. Aktuální biologická hodnota areálu průmyslové zóny je proto poměrně malá. Původní společenstva rostlin a živočichů se fakticky nedochovala. Vzhledem k lokalizaci záměru převážně na intenzivně využívané zemědělské plochy se na území průmyslové zóny nenalézají významné biologicky cenné biotopy.

Ze srovnání naměřených imisních koncentrací na relativně nejbližších měřících imisních stanicích v Ostravě s imisními limity dle zákona č. 86/2002 Sb. vyplývá, že imisní limity oxidu dusičitého a oxidu uhelnatého jsou v posledních letech s rezervou splněny. Hraniční je situace v případě imisních koncentrací benzenu, které splňují imisní limit pouze s využitím meze tolerance. K překračování limitů dochází u imisních koncentrací prachových částic PM_{10}.

Z hlediska hlukových poměrů lze předpokládat plnění platných limitů (L_{Aeq} = 60/50 dB pro den/noc) u obytné zástavby.

Po uvedení navrhovaného záměru do provozu bude životní prostředí přiměřeně ovlivněno provozem výrobního závodu a související dopravou. Při dodržení platných právních předpisů a legislativy pro všechny složky životního prostředí v rámci stavby nebude při provozu docházet k významnějšímu zatěžování území a celkově životního prostředí. Navrhovaná stavba mít pouze minimální přitěžující vliv na životního prostředí.

4 D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

4.1 Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

4.1.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Hlavními potenciálními vlivy záměru na obyvatelstvo budou vlivy na kvalitu ovzduší a vlivy na hlukovou situaci u nejbližší chráněné obytné zástavby.
Působení záměru na kvalitu ovzduší ve venkovním prostoru je vyhodnoceno v rozptylové studii, která je samostatnou přílohou oznámení. Působení na hlukovou situaci je podrobně hodnoceno v hlukové studii, která je rovněž přílohou oznámení.

4.1.1.1 Zdravotní rizika

Hodnocení zdravotních rizik imisí

Ovzduší

Realizací řešené stavby vzniknou nové zdroje znečišťování ovzduší. V rozptylové studii jsou vypočítány imisní příspěvky řešeného záměru, které jsou zhodnoceny spolu s imisním pozadím lokality. Emitovanými škodlivinami budou škodliviny obsažené ve spalinách zemního plynu a ve výfukových plynech z automobilové dopravy. Jedná se tedy o oxidy dusíku, oxid uhelnatý a benzen.
Z hlediska vlivu těchto škodlivin na zdraví člověka je třeba věnovat pozornost oxidu dusičitému a benzenu.

Oxid dusičitý

Z hlediska lidského zdraví je zřejmě nejvýznamnější ze sumy oxidů dusíku oxid dusičitý.
Monitorováním venkovního ovzduší byly zjištěny v České republice maximální hodinové imisní koncentrace oxidu dusičitého za posledních publikovaných 5 let 2001 až 2005 v rozmezí 24 µg/m^3 na pozaďových přírodních stanicích až po např. 349 µg/m^3 na imisní stanici v Praze 2 Legerova ulice. Imisní koncentrace převyšující hodinový imisní limit 200 µg/m^3 byly naměřeny ve městech především na dopravních stanicích. Uvnitř budov však mohou k individuální expozici významně přispívat např. plynové spotřebiče nebo cigaretový kouř. V případě průměrných ročních imisí oxidu dusičitého se pohybují naměřené průměrné roční imise oxidu dusičitého za poslední čtyři roky na imisních stanicích publikovaných v ročenkách ČHMÚ (Znečištění ovzduší v datech) v rozmezí 5 až maximálně 76 µg/m^3 .

Při vdechování může být absorbováno 80 až 90 % oxidu dusičitého. Významná část vdechnutého oxidu dusičitého je odstraněna z nosohltanu; proto při změně dýchání nosem na dýchání ústy lze očekávat zvýšené pronikání oxidu dusičitého do dolních cest dýchacích. Studie řízených expozic u lidí uvádějí smíšené a vzájemně rozporné výsledky týkající se respiračních účinků u astmatiků a normálních jedinců exponovaných oxidu dusičitému při koncentracích v rozsahu 190 až 7520 µg/m^3. Ačkoliv v základních souborech zdravotních údajů zůstávají nejistoty, pravděpodobně nejcitlivějšími subjekty jsou astmatičtí pacienti.

Z řady studií vyplývá, že specifická imunitní obrana u lidí (např. alveolární makrofágy) může být oxidem dusičitým změněna. Akutní expozice (řádově v hodinách) nízkým koncentracím oxidu dusičitého jen zřídka vyvolají pozorovatelné účinky. Chronické a subchronické expozice (měsíce a týdny) nízkým koncentracím oxidu dusičitého však způsobují řadu poškození včetně změn plicního metabolismu, struktury a funkce, zvýšení vnímavosti k infekcím plic a změn podobných emfyzému (rozedma plic, trvale nadměrný obsah vzduchu v plicích při současném úbytku a poškození vlastní plicní tkáně. Nejčastěji následek chronického zánětu průdušek, často u kuřáků. Zhoršuje výměnu plynů v plicích).

Dosud nebylo popsáno, že by oxid dusičitý způsoboval maligní tumory, mutagenezi nebo teratogenezi. Za normálních fyziologických podmínek nebyly získány žádné důkazy o tvorbě potenciálně karcinogenních nitrosaminů.

WHO považuje za hodnotu LOAEL (nejnižší úroveň expozice, při které jsou ještě pozorovány zdravotně nepříznivé účinky) koncentraci 375 – 565 μg/m^3 při 1 – 2 hodinové expozici, která u této části populace zvyšuje reaktivitu dýchacích cest a působí malé změny plicních funkcí. Skupina expertů WHO proto při odvození návrhu doporučeného imisního limitu vycházejícího z hodnoty LOAEL použila míru nejistoty 50 % a tak dospěla u NO_2 k **doporučené 1 hodinové limitní koncentraci 200 μg/m^3.**

WHO je dále doporučena **limitní hodnota průměrné roční koncentrace NO_2 40 μg/m^3**. Zdůrazňuje se přitom však fakt, že nebylo možné stanovit úroveň koncentrace, která by při dlouhodobé expozici prokazatelně zdravotně nepříznivý účinek neměla.

Limitní jednohodinová koncentrace oxidu dusičitého ve vnitřním ovzduší pobytových místností stanovená Vyhláškou MZ č. 6/2003 Sb. činí 100 μg/m^3.

Pro oxidy dusíku je stanovena hodnota přípustného expozičního limitu v nařízení vlády 523/2002 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, která činí 10 mg/m^3.

V případě oxidů dusíku se nepředpokládá karcinogenní účinek, v úvahu připadá pouze riziko toxických akutních i chronických účinků.

Realizací předpokládaného záměru není předpokládána změna stávající zdravotní situace obyvatelstva.

Benzen

Ovzduší představuje hlavní cestu vstupu benzenu do těla. V těle je absorbováno okolo 50% benzenu vdechovaného se vzduchem. Příjem benzenu založený na denním 24hodinovém objemu vdechovaného vzduchu v klidovém stavu je 10 mg denně na každý 1 mg/m^3 (0,3 ppm) koncentrace benzenu v ovzduší.
Zvýšené expozice připadají na životní styl spojený s kouřením, na pobyt ve vnitřních prostředích, ve kterých jsou materiály uvolňující benzen např. lepidla, tmely, rozpouštědla, čistící prostředky aj.
Cigaretový kouř obsahuje relativné vysoké koncentrace benzenu (150 - 204 mg/m^3) a je důležitým zdrojem expozice pro kuřáky. Odhady příjmu benzenu z vykouřené cigarety se pohybují od 10 do 30 mg, což představuje dodatečný denní příjem benzenu až 600 mg pro kuřáky, kteří vykouří denně 20 cigaret.
Benzen byl identifikován též jako látka kontaminující pitnou vodu v koncentracích 0,1 až 0,3 mg/l, s nejvyšší zaznamenanou koncentrací 20 mg/l.
Benzen byl detekován v několika druzích potravy, např. ve vejcích (500 - 1900 mg/kg či 25 - 100 mg v jednom vejci); v ozářeném hovězím mase (19 mg/kg) a v konzervách hovězího masa (2 mg/kg). Benzen byl rovněž zjištěn v rybách, pečených kuřatech, v pražených oříšcích a v různém ovoci, zelenině a v mléčných výrobcích (bez uvedení koncentrací). Příjem benzenu potravou může dosahovat denně až 250 mg a běžný způsob přípravy jídel může vést ke zvyšování obsahu benzenu v potravě.
U nekuřáků žijících ve venkovských oblastech je odhadován denní příjem benzenu na 0,3 mg, zatímco silní kuřáci žijící v městech mohou přijmout až pětinásobek tohoto množství. Expozice benzenu v zaměstnání mohou přispívat dalšími dávkami k uvedeným příjmům.

Vysoká lipofilita benzenu a jeho nízká rozpustnost ve vodě způsobuje jeho přednostní rozdělování do tkání bohatých tukem, jako je tuková tkáň a kostní dřeň. Benzen se v průběhu dlouhodobé expozice akumuluje v tukových zásobách. V pokusech se zvířaty (na myších) byla akumulace metabolitů benzenu pozorována v kostní dřeni, kde byly nalezeny nevyšší koncentrace, a dále v játrech.

Benzen je v těle oxidován a metabolity benzenu jsou hematotoxické.

Imisní koncentrace benzenu nejsou na imisní stanici ve Studénce měřeny. Nejbližší imisní stanicí, která monitoruje imise benzenu je stanice Ostrava Poruba, u které jsou však publikovány pouze roční imise a dále imisní stanice Ostrava Fifejdy.
Naměřené imisní hodnoty benzenu za rok 2005 na imisní stanici Ostrava Fifejdy jsou následující:

maximální hodinová koncentrace	404,6 $\mu g/m^3$
95% kvantil max. hodinové koncentrace	12,8 $\mu g/m^3$
průměrná roční koncentrace	4,15 $\mu g/m^3$

Příspěvky řešené stavby budou minimální, zdravotní ovlivnění není předpokládáno.

4.1.1.2 Sociální a ekonomické důsledky

Realizace záměru bude mít na sociální a ekonomickou situaci pozitivní vliv. Po stránce sociální bude pozitivním přínosem realizace záměru vznik 800 přímých pracovních míst a řadu dalších (nepřímých) pracovních míst u dodavatelů materiálů, komponentů a služeb.

4.1.1.3 Narušení faktorů pohody

Ke krátkodobému narušení faktorů duševní pohody může docházet především v období výstavby výrobního závodu pojezdem stavebních mechanismů na staveništi a zvýšenou stavební dopravou (odvoz ornice ze staveniště a doprava stavebních materiálů na stavbu) na veřejných komunikacích. Dopravní provoz a provoz stavebních mechanismů mohou některými svými aspekty zhoršovat duševní pohodu v okolí a navozovat, zejména u citlivých lidí, stavy rozmrzelosti, duševních tenzí a stresů. Příčinou může být nejen nepravidelný a nárazový hluk související s prováděním stavby, ale i reakce na pozemní dopravu, na zápach výfukových plynů a podobně. Snížení faktoru pohody v době výstavby by mohly představovat také prašnost a přenos bláta na komunikace v okolí staveniště. Zvýšená prašnost se může projevovat především v době provádění výkopových prací, a to zejména v dlouhodobě suchém a větrném období. Naproti tomu v deštivých obdobích by mohlo docházet k přenosu bláta mimo staveniště. Negativní vlivy stavby na obyvatelstvo nelze zcela eliminovat, ale lze je významně omezit vhodnými organizačními a technickými opatřeními. V průběhu výstavby proto budou na stavbě a v jejím okolí přijata taková technická a organizační opatření, aby rušivé vlivy stavby na obyvatelstvo okolní obytné zástavby byly minimalizovány.

Hluk
Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organizmu, které vedou ke zhoršení jeho funkcí, ke snížení kompenzační kapacity vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí.

Dlouhodobé nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví je možné s určitým zjednodušením rozdělit na účinky specifické, projevující se při ekvivalentní hladině hluku nad 85 až 90 dB poruchami činnosti sluchového analyzátoru a na účinky nespecifické (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismu. Tyto nespecifické systémové účinky se projevují prakticky v celém rozsahu intenzit hluku, často se na nich podílí stresová reakce a ovlivnění neurohumorální a neurovegetativní regulace,

biochemických reakcí, spánku, vyšších nervových funkcí, jako je učení a zapamatovávání, ovlivnění smyslově motorických funkcí a koordinace. V komplexní podobě se mohou manifestovat ve formě poruch emocionální rovnováhy, sociálních interakcí i ve formě nemocí, u nichž působení hluku může přispět ke spuštění nebo urychlení vlastního patologického děje.

Za dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současnosti považováno poškození sluchového aparátu, vliv na kardiovaskulární systém, rušení spánku a nepříznivé ovlivnění osvojování řeči a čtení u dětí. Omezené důkazy jsou např. u vlivů na hormonální a imunitní systém, některé biochemické funkce, ovlivnění placenty a vývoje plodu, nebo u vlivů na mentální zdraví a výkonnost člověka.

Působení hluku v životním prostředí je ovšem nutné posuzovat i z hlediska ztížené komunikace řečí a zejména pak z hlediska obtěžování, pocitů nespokojenosti, rozmrzelosti a nepříznivého ovlivnění pohody lidí. V tomto smyslu vychází hodnocení zdravotních rizik hluku z definice zdraví dle WHO, která za zdraví nepovažuje pouze nepřítomnost choroby, nýbrž ho chápe v celém kontextu souvisejících fyzických, psychických a sociálních aspektů. WHO proto vychází při doporučení limitních hodnot hluku pro místa mimopracovního pobytu lidí především ze současných poznatků o nepříznivém vlivu hluku na komunikaci řečí, pocity nepohody a rozmrzelosti a rušení spánku v noční době.
Souhrnně lze podle zmíněného dokumentu WHO a dalších zdrojů za nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví a pohodu lidí považovat :

- Poškození sluchového aparátu
- Zhoršení komunikace řečí
- Nepříznivé ovlivnění spánku
- Ovlivnění kardiovaskulárního systému a psychofyziologické účinky hluku
- Nepříznivé ovlivnění výkonnosti
- Obtěžování
- Zvýšení celkové nemocnosti

Předmětem vypracované hlukové studie zpracované v rámci tohoto Oznámení je posouzení současné hlukové situace v okolí řešeného závodu a dále situace po realizaci řešené stavby.Vzhledem k výsledkům hlukové studie, které predikuje prakticky nulové ovlivnění hlukové zátěže u obytné zástavby, není předpokládáno zdravotní ovlvnění obyvatel vlivem hluku.

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, suspendované částice PM10, oxid uhelnatý a benzen v dýchací zóně ve výšce 1,5 m nad terénem. Mezi zdroje emisí škodlivin jsou zahrnuty stacionární technologické zdroje emisí i mobilní zdroje představované navazující automobilovou dopravou na obslužných i veřejných komunikacích.

Při výpočtu imisních koncentrací škodlivin produkovaných z řešeného závodu byly použity jako vstupní hodnoty emise za podmínek provozní špičky. Pole maximálních krátkodobých imisních koncentrací oxidu dusičitého a oxidu uhelnatého na grafických výstupech i výsledné imise v místech nejbližší obytné zástavby odpovídají těmto dvojnásobným špičkovým hodnotám emisí z dopravy.

Přírůstek k imisním koncentracím je obsažen v příloze jednak tabelárně a dále graficky. V příloze na grafických výstupech je znázorněno imisní pole oxidu dusičitého, oxidu uhelnatého, suspendovaných částic PM10 a benzenu modelované v 1881 referenčních bodech způsobené kumulativně technologickými a dopravními zdroji emisí.

Zhodnocení imisních přírůstků oxidu dusičitého

Příspěvek k maximálním hodinovým imisím oxidu dusičitého z navýšení výroby v závodě SUNGWOO činí v mapované lokalitě 0,8 až 2,8 µg/m^3. Maxim je dosahováno ve středu příjezdové komunikace v průmyslové zóně, kudy bude vedena veškerá navazující doprava. Relativně vyšších příspěvků je dosahováno též ve středu Místecké ulice směrem na jih, kudy bude vedena veškerá navazující nákladní doprava. V místech nejbližší obytné zástavby umístěné severně v ulici Prodloužené, na západ podél ulice Krmelínské a jižně v obci Nová Bělá. jsou tyto hodinové příspěvky na úrovni 0,3 až 0,6 µg/m^3.

Tyto výsledné maximální hodinové imise oxidu dusičitého se týkají extrémně nepříznivých podmínek, které nastanou v každém referenčním bodě jindy, např. za jiného směru větru. Emise NO_x 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 nejbližší imisní měřící stanici v Ostravě Zábřehu činily maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého za posledních 6 let 121 až 182,5 µg/m^3.

Imisní limit krátkodobý se týká pouze oxidu dusičitého. Tento hodinový limit činí 200 µg/m^3 oxidu dusičitého. Na imisní stanici v Ostravě Zábřehu vzdálené cca 3,5 km od řešené lokality splňovaly naměřené maximální hodinové imise oxidu dusičitého stanovený limit s dostatečnou rezervou. Lze předpokládat, že provoz nového závodu nezpůsobí navýšení maximálních hodinových imisních koncentrací NO_2 nad imisní limit.

V případě průměrných ročních imisí NO_2 činí výsledný příspěvek nového výrobního závodu k imisním koncentracím pozadí v mapované lokalitě maximálně 0,018 µg/m^3. Maxim je dosahováno ve středu obslužné komunikace pro nákladní dopravu v areálu závodu a ve středu příjezdové komunikace v průmyslové zóně. V místech nejbližší obytné zástavby vychází příspěvek k ročním imisím oxidu dusičitého na úrovni maximálně jedné tisíciny µg/m^3.

Imisní limit roční pro oxid dusičitý na ochranu zdraví činí 40 µg/m^3. Průměrná roční imisní koncentrace NO_2 činila na měřící stanici v Ostravě Zábřehu za posledních 7 let 24 až 29 µg/m^3. Lze předpokládat, že příspěvek k průměrné roční imisní koncentraci oxidu dusičitého nezpůsobí překročení imisního limitu.

Celkově lze označit příspěvek navýšené výroby v závodě SUNGWOO k imisním koncentracím oxidu dusičitého za nevýznamný.

Zhodnocení imisních příspěvků prachových částic PM-10

Příspěvek navýšené výroby v závodě SUNGWOO k **maximálním denním imisním koncentracím** prachových částic PM_{10} se pohybuje na úrovni 0,05 – 0,5 µg/m^3. Nejvyšších příspěvků je dosahováno ve středu příjezdových komunikací vlivem navazující dopravy. V oblasti nejbližší obytné zástavby činí příspěvky k maximálním denním imisím 0,1 – 0,2 µg/m^3.

Imisní limit denní činní 50 µg/m^3 a nesmí být překročen více než 35krát za kalendářní rok. Proto je uváděna v kapitole Stávající imisní situace v tabulce měření imisí 36. nejvyšší hodnota denní imise. V posledních pěti letech se na imisní stanici v Ostravě Zábřehu pohybuje 36. nejvyšší hodnota denní imise (tj. 90 % kvantil nejvyšší denní imise) v rozmezí 56 – 95 µg/m^3.

Území městského obvodu Hrabová je zahrnuto podle sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP uveřejněného ve Věstníku MŽP č. 11/2005 mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší, s odůvodněním překročení imisního limitu denního i ročního na 100 % území. Jedná se o vymezení oblastí na základě dat z roku 2004.

Můžeme tedy očekávat, že příspěvky k denním imisím PM_{10} z provozu výrobního závodu spolu se stávajícím pozaďovým znečištěním se budou spolupodílet na překročení imisního limitu. Překračování imisního limitu denního stanoveného pro PM_{10} není neobvyklé. V roce 2003 byl tento limit překročen na 55 stanicích z celkového počtu 92 stanic, které koncentrace PM_{10} 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 %).

V případě **průměrných ročních imisí** prachových částic PM_{10} se příspěvky pohybují na úrovni 0,0004 až 0,014 µg/m^3. Nejvyšších příspěvků je dosahováno severovýchodním směrem. Zde se projevuje převažující vliv jihovýchodních větrů. V oblasti nejbližší obytné zástavby činí příspěvky k ročním průměrům PM_{10} 7 až 9 nanogramů na m^3. Odpovídá to celkové emisi 36 kg/rok.

Průměrné roční imise na stanici v Ostravě Zábřehu činí za posledních 5 let 35 až 48,7 µg/m^3. Imisní limit roční je stanoven pro první etapu do roku 2005 na 40 µg/m^3. Příspěvek z provozu výrobního závodu na úrovni nanogramů na m^3 lze označit za nevýznamný.

Zhodnocení imisních přírůstků oxidu uhelnatého

Příspěvky navýšené výroby výrobního závodu SUNGWOO k maximálním osmihodinovým imisním koncentracím oxidu uhelnatého se pohybují v mapované lokalitě na úrovni 0,5 až 8 µg/m^3. Maxim je dosahováno na parkovišti osobních automobilů na severní straně areálu závodu a dále na ve středu příjezdových komunikací v průmyslové zóně. To je dáno také zvolenou výškou nad terénem 1,5 m, ve které jsou imisní koncentrace počítány.

Imisní limit pro tento klouzavý osmihodinový denní průměr je legislativně stanoven na 10 000 µg/m^3. Maximální osmihodinové imisní koncentrace oxidu uhelnatého činily na měřících stanicích v Ostravě jsou hluboko pod hodnotou dolní meze pro vyhodnocování stanovené v případě oxidu uhelnatého na 5000 µg/m^3.

Příspěvek 0,5 až 8 µg/m^3 k této imisní koncentraci oxidu uhelnatého nezpůsobí v modelované variantě překročení imisního limitu (10 000 µg/m^3), který bude v pozadí s rezervou splněn.

Zhodnocení imisních přírůstků benzenu

Příspěvky závodu SUNGWOO k průměrným ročním koncentracím benzenu v mapované lokalitě v Ostravě – Hrabové (příloha rozptylové studie) se pohybují na úrovni setin až desetin nanogramů na m^3. Maxima je dosaženo na parkovišti osobních automobilů v areálu závodu a dále ve středu příjezdové komunikace v průmyslové zóně. V místech nejbližší obytné zástavby činí příspěvky k průměrným ročním imisím benzenu na úrovni 0,015 až 0,028 ng/m^3.

Imisní limit roční pro tuto škodlivinu činí 5 µg/m^3. Příspěvek představuje tedy maximálně 0,001 % limitu. V Ostravě Zábřehu nejsou imisní koncentrace benzenu měřeny, příspěvek řešené stavby je nedetekovatelný. Na bližších imisních stanicích v Ostravě Porubě a Ostravě Fifejdách byl imisní limit 5 µg/m^3 plněn. Jediným zdrojem emisí benzenu při provozu závodu bude navazující automobilová doprava.

Příspěvek k průměrným ročním imisím benzenu lze označit za zanedbatelný.

4.1.3 Vlivy na hlukovou situaci

Problematika hluku je podrobně zpracována v hlukové studii, která je součástí tohoto oznámení jako svazek č. 2.

Porovnání hlukového pozadí a stavu nového (výhled), tj. předpokládané celkové hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v posuzovaných reprezentativních výpočtových bodech po realizaci rozšíření výrobního závodu (vliv stacionárních zdrojů hluku a dopravy a přepravy v areálu závodu a vliv dopravy vyvolané provozem závodu) je uvedeno v následujících tabulkách zvlášť pro denní a noční dobu.

Tab. č.33: Předpokládané hodnoty L_{Aeq} po uvedení rozšíření výrobního závodu do provozu - den

Číslo výpočtového bodu	Výška výpočtového bodu [m]	Hlukové pozadí den L_{Aeq} v dB	Hluk z provozu rozšíření výrobního závodu v rámci jeho areálu - den L_{Aeq} v dB	Hluk z dopravy vyvolané rozšířením výrobního závodu L_{Aeq} v dB	Výhledový stav po uvedení rozšíření závodu do provozu - den L_{Aeq} v dB	Změna v dB
1	3,0	50,0	24,5	7,3	50,1	0
2	3,0	61,5	33,7	5,3	61,5	0
3	3,0	60,9	35,7	13,1	60,9	0
4	3,0	60,9	36,7	15,9	60,9	0
5	3,0	60,9	36,2	12,8	60,9	0
6	3,0	52,0	30,6	1,2	52,0	0

Tab. č. 34: Předpokládané hodnoty L_{Aeq} po uvedení rozšíření výrobního závodu do provozu - noc

Číslo výpočtového bodu	Výška výpočtového bodu [m]	Hlukové pozadí noc L_{Aeq} v dB	Hluk z provozu rozšíření výrobního závodu v rámci jeho areálu - den L_{Aeq} v dB	Hluk z dopravy vyvolané rozšířením výrobního závodu L_{Aeq} v dB	Výhledový stav po uvedení rozšíření závodu do provozu - den L_{Aeq} v dB	Změna v dB
1	3,0	44,0	22,8	7,3	44,0	0
2	3,0	53,4	32,2	5,5	53,4	0
3	3,0	49,2	34,0	13,4	49,1	+ 0,1
4	3,0	49,2	35,6	15,9	49,4	+ 0,2
5	3,0	49,2	35,0	12,7	49,4	+ 0,2
6	3,0	42,0	29,9	1,4	42,0	0

Dle provedených výpočtů můžeme konstatovat, že provoz výrobního závodu po realizaci rozšíření, na hranici chráněného venkovního prostoru obytných staveb situovaných v okolí posuzovaného záměru, se v denní ani noční době neprojeví, nárůsty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A jsou vzhledem ke vzdálenosti od posuzovaného záměru nulové (dle výpočtu max. do 0,2 dB(A).

4.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

V zájmovém území se nenachází žádný zdroj podzemní ani povrchové vody pro veřejné zásobování obyvatelstva, lokalita nespadá do žádného ochranného pásma vodních zdrojů ani do CHOPAV. Výstavbou ani provozem závodu nebude zasažen žádný povrchový tok a nepředpokládá se negativní ovlivnění kvality povrchových ani podzemních vod.

Z provozu 3.fáze výrobního závodu Sungwoo budou produkovány odpadní vody splaškové, technologické a dešťové. Povrchové vody se v zájmovém území nevyskytují.

Splaškové odpadní vody

Do areálu výrobního závodu SUNGWOO je přivedena pitná voda pro sociální účely a odpovídající množství splaškových odpadních vod bude vypouštěno do splaškové kanalizační sítě. Kanalizace splašková odvádí odpadní vody ze sociálních zařízení plánovaných objektů do splaškové kanalizační sítě areálu „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové a dále na městskou ČOV. Vypouštěné splaškové odpadní vody budou svým složením splňovat ukazatele a hodnoty přípustného stupně znečištění vod.

Technologické odpadní vody

Z provozu 3. fáze výrobního závodu Sungwoo budou produkováno pouze malé množství odpadní vody z technologického chlazení, která bude upravená pomocí biocidů a inhibitorů.

Tyto odpadní vody budou svým složením splňovat ukazatele a hodnoty přípustného stupně znečištění vod (limity kanalizačního řádu) a budou vypouštěny do splaškové kanalizační sítě „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové a dále na městskou ČOV.

Dešťové odpadní vody

Vzhledem k vybudování nových výrobních hal a zpevněných ploch, dojde ke zvýšení odtoku dešťových vod. Dešťové vody budou odvedeny dešťovou kanalizací do retenční nádrže v areálu výrobního závodu Sungwoo, ze které budou řízeně vypouštěny do hlavní stoky dešťové kanalizace v páteřní komunikaci ulice Na rovince a vedeny do retenční nádrže průmyslové zóny (dolní retenční nádrž). Podrobnosti o zachycení přívalových dešťových srážek v retenčních nádržích jsou podrobně uvedeny v kapitole 1.3.2 Odpadní vody.

Jako ochrana území průmyslové zóny Ostrava – Hrabová před zaplavením velkými vodami potoka Zif, jehož koryto nemá dostatečnou průtočnou kapacitu, byly vybudovány dvě retenční nádrže. Obě retenční nádrže jsou vybudovány jako suché.

Srážkové odpadní vody z parkovišť, pojezdových ploch a komunikací pro těžkou automobilovou dopravu budou před zaústěním do dešťové kanalizace předčištěny v odlučovači ropných látek.

Vlivem výstavby výrobního závodu území dojde k omezení infiltrace srážkových vod do podloží, ale část dešťových vod odvedených ze zájmového území se bude vsakovat stěnami retenční nádrže průmyslové zóny. Omezenou infiltrací nebude významně ovlivněn horizont podzemní vody. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce cca 6 m. Realizací záměru nebude významněji ovlivněn směr a rychlost proudění podzemní vody, stejně jako její kvalita. Celkové ovlivnění podzemních vod lze považovat za nevýznamné.

Kvalita srážkových vod odváděných do dolní retenční nádrže průmyslové zóny, odkud budou řízeně vypouštěny do Šídloveckého potoka, bude splňovat podmínky 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.

4.1.5 Vlivy na půdu

Plocha určená k zástavbě 3. fáze výrobního závodu Sungwoo byla vyjmuta ze ZPF v souvisloti s výstavbou předchozích etap závodu. Území výstavby výrobního závodu SUNGWOO bylo většinou zemědělsky obhospodařovaná orná půda, v malé míře šlo o pozemky zahrádkářské kolonie, která byla zrušena již v 1. fázi výstavby výrobního závodu. Zájmové území výstavby 3. fáze leží jižně od horní retenční nádrže. Zamýšlenou výstavbou dojde ke změně funkčního využití plochy v souladu s naplněním územního plánu.

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. Mocnost kulturního horizontu specifikovaná pedologickým průzkumem kolísá v zájmovém území výstavby 3. fáze v rozmezí od 20 do 40 cm. Se skrytou kulturní vrstvou zeminy bude nakládáno v souladu s platnou legislativou.

Budoucím provozem 3. fáze výrobního závodu SUNGWOO 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 bude riziko zcela eliminováno nebo minimalizováno.

Na stávajícím území byl vybudován meliorační odvodňovací systém, který odváděl prosakující dešťovou vodu. V případě narušení hlavních tras sběrníků výstavbou bude zařízeno přeložení těchto hlavníků, tak aby nedocházelo k podmáčení z důvodu přítoku a naakumulování spodních vod z výše položených území.

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 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

Vliv zemních prací na geologické poměry zájmového území bude nevýznamný. Geologické poměry nebudou realizací záměru významně ovlivněny.
Poškození, ztráta nebo ovlivnění geologických a paleontologických památek, stratotypů atd. je v místě stavby vyloučeno.
Nerostné zdroje nebudou předmětnou stavbou dotčeny ani ovlivněny.
Poškození, ztráta nebo ovlivnění geologických a paleontologických památek, stratotypů atd. v místě výstavby nehrozí.
Úroveň hladiny podzemní vody se nachází v hloubce cca 6 m. Ovlivnění stávajících hydraulických a hydrogeologických poměrů bude nevýznamné. Směr a rychlost proudění podzemní vody nebude významně ovlivněna.

4.1.7 Vlivy na faunu a flóru a ekosystémy

Vliv na faunu a flóru

Vliv na faunu a flóru
Výstavbou posuzované 3. fáze výrobního závodu SUNGWOO 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 závodu se předpokládá výsadba zeleně, která bude součástí projektové dokumentace. Při ozelenění bude použito bylinné patro a vzrostlé stromy a keře.
Po obvodu území „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové dojde k vysázení ochranné zeleně a tím k oddělení zájmového prostoru od obytné zóny na ulici Nové Krmelínské.
Vysazená zeleň bude pravidelně udržována podle plánu údržby zeleně, který bude součástí provozního řádu areálu (včetně pravidelného sekání sadově neupravovaných travnatých ploch plánovaných pro budoucí rozvoj závodu). 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 dojde k nahrazení zemědělské půdy s přirozeným profilem, zabydlené nejrůznějšími společenstvy, stavebními objekty a vyasfaltovanými plochami. Lze předpokládat, že tato změna nebude mít významný dopad na okolí. Realizací projektu nedojde k zásahu do přírodě blízkých biotopů v širším okolí zájmového území, které poskytují hnízdní a úkrytové možnosti. Projekt se bude realizovat na půdě vyjmuté ze ZPF a částečně již ovlivněné výstavbou předchozích etap výrobního závodu. Není potřeba navrhovat zvláštní kompenzační opatření pro druhy chráněné zákonem podle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., protože se v zájmovém území nevyskytují. Možné negativní ovlivnění bude kompenzován vhodnou výsadbou po obvodu areálu. Realizace záměru nebude mít vliv na cenné ekosystémy vedené v soustavě Natura 2000 ani na ekosystémy ve zvláště chráněných územích v okolí záměru.
Výstavbou a provozem výrobního závodu SUNGWOO nedojde k výraznému ovlivnění jiných ekosystémů mimo hranice závodu.

Aquatické

Ovlivnění aquatických systémů novou stavbou bude vázáno na odvod dešťových vod z areálu do dešťové kanalizační sítě. Bližší informace jsou uvedeny v kapitole odpadní vody.
Pro zachycení velkých vod potoka Zif (ochrana zájmového území před zaplavením) byly v rámci celé průmyslové zóny Ostrava – Hrabová vybudovány retenční nádrže (suché poldry).
Stávající meliorační systém zůstane zachován a hlavní sběrníky budou v případě nutnosti přeloženy tak, aby dále odváděly vodu a nedocházelo k lokálnímu podmáčení území vlivem narušeného melioračního systému.
Rovněž nehrozí kontaminace podzemních a povrchových vod vlivem skladovaných látek. Sklady látek nebezpečných vodám jsou zabezpečeny způsobem, který vylučuje jakýkoliv únik do okolního prostředí. Lze tedy konstatovat, že navržený objekt nebude mít negativní dopad na okolní vodoteče.

4.1.8 Vlivy na krajinu

Výrobní závod SUNGWOO je umístěn do území „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové.
3. fáze výstavby výrobního závodu bude organicky navazovat na předchozí etapy výstavby. Architektonicky bude nový objekt začleněn do areálu výrobního závodu a do lokality průmyslové zóny, ve které jsou v provozu již okolní objekty velkoobchodů – MAKRO a TESCO, montážního závodu osobních počítačů ASUS, a nejblíže stojícího výrobního závodu Briggs and Stratton. Výška nových objektů bude srovnatelná s již realizovanými objekty v areálu výrobního závodu Sungwoo, na které bude organicky navazovat.
Vzhledem k tomu, že území je pro objekty typu lehkého průmyslu, skladů a drobné výroby vyčleněno Územním plánem města Ostravy a architektonicky bude objekt včleněn do areálu výrobního závodu Sungwoo v průmyslové zóně, nelze záměr hodnotit negativně z hlediska vlivu na krajinu.
V souvislosti s rozvojem průmyslu, dopravy a zemědělství došlo v minulosti k silné redukci rozmanitosti krajiny a druhové pestrosti fauny a flory jak v širším zájmovém území, tak i na ploše určené k výstavbě

záměru. Výsledkem je silné antropogenní ovlivnění krajiny, s převahou ploch ekologicky málo stabilních až nestabilních. Jedná se tedy o nadprůměrně využívané území se zřetelným porušením přírodních struktur a s nízkým koeficientem ekologické stability. Krajinný ráz zájmového území a jejího okolí byl vlivem intenzivního využívání téměř úplně setřen. Plánovaný provoz 3.fáze výstavby výrbního závodu Sungwoo takto narušený krajinný ráz neovlivní.
Stavba je navržena v moderním stylu obdobném pro nově budované objekty a bude stylově navazovat na předchozí etapy výstavby výrobního závodu.
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.
Vzhledem k tomu, že území je pro objekty tohoto typu vyčleněno Územním plánem a architektonicky bude objekt včleněn do sousedství jiných obdobných objektů, nelze záměr hodnotit negativně z hlediska vlivu na krajinu.
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

Vlivy na budovy, architektonické a archeologické památky
V zájmovém území výstavby 3. fáze výrobního závodu SUNGWOO se nenacházejí žádné architektonické objekty chráněné v zájmu památkové péče. Realizací záměru nebudou dotčeny žádné kulturní památky, ani hmotný majetek. Zájmové území výstavby se nachází v areálu průmyslového závodu.
Území se nenachází v oblasti prokázaného výskytu archeologických nálezů. Je tedy možné očekávat pouze náhodné nálezy.
V případě archeologického nálezu je povinností ihned nález oznámit stavebnímu úřadu a orgánu státní památkové péče a učinit nezbytná opatření aby nález nebyl poškozen nebo zničen, dokud 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.
Poškození, ztráta nebo ovlivnění geologických a paleontologických památek, stratotypů atd. v místě výstavby nehrozí.
Architektonické památky, které se nacházejí v širším okolí zájmového území, nebudou vzhledem k jejich vzdálenosti od prostoru plánované výstavby ovlivněny.

Vliv na kulturní hodnoty nehmotné povahy
Výstavbou a provozem 3. fáze výrobního závodu SUNGWOO 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 bezprostřední blízkosti důlního průmyslu nepatří lokalita k místům rekreace. Stávající cyklistické trasy nejsou dle Územního plánu dotčeny.

Vliv na dopravu

Navýšení dopravy vlivem provozu navrhovaného záměru nebude mít významný vliv dopravní zátěže, dopravní síť a dopravní vztahy.

4.2 Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů

Vlivy přesahující státní hranice nejsou u navrhovaného záměru předpokládány

4.3 Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

Rizika vyplývající z činností v rámci etapy 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 závodu SUNGWOO 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 celý technologický proces v areálu výrobního závodu SUNGWOO je projektován tak, aby nedocházelo k mimořádným událostem, nelze v žádném provozu vyloučit technickou závadu nebo selhání lidského faktoru, jehož důsledkem může být mimořádná událost (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 SUNGWOO nebude 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:

- Výpadky dodávky elektrické energie
- Poruchy rozhodujících zařízení
- Únik elektrolytu z baterií vysokozdvižných 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.
Budou navržena přiměřená prevenční opatření, která možnost vzniku požáru minimalizují na technicky přijatelné minimum.

4.4 Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí

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, 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

- při výběrovém řízení na dodavatele stavby doporučujeme jako jedno z kritérií i specifikaci jeho garancí na minimalizaci negativních vlivů v době výstavby a na celkovou délku trvání výstavby,
- v dalších stupních projektové dokumentace při výběru dodavatele technologických celků, které mohou být zdrojem hluku, věnovat pozornost minimalizaci hlukových emisí,
- západní obvodový plášť lisovny navrhnout v minimální úrovni vážené neprůzvučnosti R_W = 40 dB
- 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 budou vypracovány a předloženy příslušné 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. odhlučněné 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 poučení 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

Všechny činnosti v areálu výrobního závodu jsou navrženy s důrazem na minimalizaci vlivů na životní prostředí během provozu.

Vody

- technologické odpadní vody budou vznikat pouze v malém množství z technologického chlazení, budou upraveny pomocí biocidů a inhibitorů a svým složením budou splňovat ukazatele a hodnoty přípustného stupně znečištění vod (limity kanalizačního řádu) a budou vypouštěny do splaškové kanalizační sítě „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové a dále na městskou ČOV.
- Odpadní splaškové vody z 3. fáze výrobního závodu Sungwoo budou napojeny na splaškovou kanalizaci v areálu výrobního závodu SUNGWOO a společně se splaškovými vodami z celého areálu výrobního závodu SUNGWOO budou svedeny do veřejné kanalizace a na městskou čistírnu odpadních vod (společně s ostatními splaškovými vodami z průmyslové zóny).
- Areál výrobního závodu SUNGWOO je napojen na odbočku stoky DN 400, která vede v páteřní komunikaci nové ulice Na rovince. Splašková kanalizace je vedena v souběhu s dešťovou kanalizací
- Z 3. fáze výstavby budou dešťové vody z nechráněné části povodí (střecha) a z povodí chráněných odlučovači ropných látek (ORL) s opalescenčním a sorpčním filtrem svedeny nejdříve do retenční nádrže v areálu výrobního závodu Sungwoo, ze které budou řízeně vypouštěny do dešťové kanalizace průmyslové zóny (do připojovací šachty na veřejné stoce D – DN 600). Odvádění dešťových vod z páteřní komunikace a výrobních ploch průmyslové zóny je řešeno páteřní stokou D, která je situovaná do vozovky ulice Na rovince, do dolní retenční nádrže, odkud jsou řízeně vypouštěny do Šídloveckého potoka.
- v navazující projektové dokumentaci budou dořešena přesná místa připojení na dešťové a splaškové kanalizační řady a řešení retenční nádrže v areálu závodu.

Ovzduší

- emise ze svařování budou minimalizovány instalací odpovídajících filtrů

Odpady

- v dalších stupních projektové dokumentace, resp. návrhu provozních řádů, bude vyřešeno oddělené ukládání odpadů vznikajících při provozu 3. fáze výstavby 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 ve 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 ve znění pozdějších úprav,
- 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 ve znění pozdějších úprav.

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

Hluk
- technickými prostředky a opatřeními zabezpečit stacionární zdroje hluku v areálu výrobního závodu tak, aby nebyly překročeny hygienické limity pro chráněný venkovní prostor staveb dle NV č. 148/2006 Sb.

Ostatní
- v návaznosti na dopravní opatření věnovat pozornost organizaci nákladní dopravy v areálu, vyloučit nebo alespoň omezovat co nejvíce zbytečný běh motorů nákladních aut naprázdno.

4.5 Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

Pro hodnocení vlivů výrobního závodu Sungwoo na životní prostředí byly použity standardní metody hodnocení vlivů na životní prostředí. Pro stanovení významnosti jednotlivých vlivů byly použity jak kvalitativní metody, tak kvantitativní metody (matematické modelování).

Ovzduší

Pro výpočet znečištění ovzduší byla použita metodika SYMOS`97 uveřejněná ve věstníku MŽP č. 3/1998, verze 2003. 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.

Hluk

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území. V zadání výpočtového programu byla zohledněna Novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy 2004 publikovaná v časopise MŽP ČR, Planeta č. 2/2005.

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

4.6 Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace

Oznámení bylo zpracováno na základě podnikatelského záměru, konzultací s investorem, odbornými firmami, zpracovateli projektové dokumentace a také 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, přesto predikované parametry charakerizující znečištění ovzduší a hlukovou situaci při provozu záměru empiricky bývají téměř totožné s realitou

5 E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Hodnocený záměr rozšíření výrobního závodu Sungwoo je navrhován jak z hlediska umístění, tak z hlediska dispozičního, stavebně-technického a technologického řešení v jedné variantě, která byla předmětem posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb.

6 F. ZÁVĚR

Při posuzování předmětného záměru nenarazil zpracovatel oznámení na problém, který by nebylo možno řešit standardními technickými postupy a běžným správním řízením. Z hlediska vlivu stavby na životní prostředí nejsou známy skutečnosti, které by bránily realizaci záměru a provozu nového výrobního závodu.
V souhrnu se stávajícími vlivy v lokalitě nebude, za předpokladů uvedených v předchozích kapitolách, docházet k významnějšímu zatěžování životního prostředí.
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 nového výrobního závodu docházet k nadměrnému zatížení antropogenních ani přírodních systémů. Po posouzení všech účinků na životní prostředí lze konstatovat, že realizace záměru „Výrobní závod Sungwoo Hitech fáze III“, je z hlediska životního prostředí přijatelná.

7 G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předmětem předkládaného Oznámení dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů je posouzení záměru vybudování 3. fáze výstavby výrobního závodu Sungwoo, která bude umístěna v průmyslové zóně Ostrava Hrabová na kat. území obce Hrabová. Ve výrobním procesu bude používána technologie lisování a svařování ocelových plechů. Konečným výrobkem budou plechové výlisky používané při montáži osobních automobilů.

Dopravně bude areál výrobního závodu napojen komunikacemi průmyslové zóny a nově vybudovaným sjezdem na ulici Místeckou (silnice č. I/56 Ostrava – Frýdek Místek).

Stavba bude realizována na půdě, která již byla vyňata ze ZPF v souvislosti s předchozími etapami výstavby. Stavba je v souladu s územním plánem města Ostravy.

Zdrojem hluku budou jednak stacionární zdroje hluku a to hlavně sání a výtlaky vzduchotechnických jednotek určených pro větrání a vytápění jednotlivých objektů, kompaktní chladící jednotka situovaná na střeše technického centra, chladící věže, vzduchotechnická zařízení spojená s provozem technického zázemí (Utilities) a vzduchotechnická zařízení technologického odsávání a jednak plošné zdroje hluku, které představují parkoviště v rámci areálu závodu. Dalšími zdroji bude doprava uvnitř areálu a související obslužná doprava vně areálu. Stavba a provoz výrobního závodu společnosti SUNGWOO nebude překračovat požadované hlukové limity dle Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění Nařízení vlády č. 88/2004 Sb..
Navýšení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A bude u nejbližší obytné zástavby v denní době nulové, v noční době minimální, dle provedených výpočtů spíše teoretické.

Na základě vyhodnocení výsledků rozptylové studie lze vyvodit, že uvažovaný záměr bude znamenat nevýznamné ovlivnění imisní zátěže okolí. Vytápění objektu bude řešeno napojením na centrální zdroj tepla. Zdrojem emisí bude pouze doprava a proces svařování, kde budou instalovány moderní filtry,

eliminující emise. Nejvýznamnější emitovanou škodlivinou budou oxidy dusíku z obslužné dopravy. Příspěvky řešené stavby k průměrným ročním i k maximálním krátkodobým imisím oxidu dusičitého nezpůsobí překročení imisních limitů.

Negativní vlivy na zdraví obyvatelstva v okolí nejsou předpokládány

Dešťové vody z nechráněné části povodí (střecha) a z povodí chráněných odlučovači ropných látek (ORL) budou odvedeny dešťovou kanalizací areálu nejdříve do retenční nádrže v areálu výrobního závodu Sungwoo, ze které budou řízeně vypouštěny do dešťové kanalizace průmyslové zóny (do připojovací šachty na veřejné stoce D – DN 600).
Technologické odpadní vody budou vznikat pouze v souvislosti s technologickým chlazením a svým složením budou splňovat limity přípustného znečištění pro vypouštění do splaškové kanalizace. Povrchové a podzemní vody nebudou realizací záměru významněji ovlivněny.

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. 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.

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 nejbližším okolí navrhované stavby se nenalézají žádné architektonické, historické památky, archeologická ani paleontologická naleziště.

V souhrnu lze konstatovat, že navrhovaný záměr je z hlediska životního prostředí celkově přijatelný.

Datum zpracování oznámení: 04/2007

Zpracovatel: RNDr. Stanislav Lenz
(autorizace dle zák. 100/20010Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí 24141/2709/OPVŽ/99)
Tebodin Czech Republic, s.r.o.
Prvního pluku 224/20
186 59 Praha 8
tel. 251 038 300