

**ASUS - SKLADOVÁ A DISTRIBUČNÍ HALA VMI
S RMA**

**OZNÁMENÍ VE SMYSLU ZÁKONA Č. 100/2001 SB.,
VE ZNĚNÍ ZÁKONA Č. 93/2004 SB.**

zákazník ASUS Czech s.r.o.

stupeň STUDIE

zakázkové číslo 5236-900-2

číslo dokumentu 5236-001-1/2-BX-01

revize 0

datum Srpen 2005

autor RNDr. Stanislav Lenz a kol.

Tebodin Czech Republic, s.r.o.

Prvního pluku 224/20
186 59 Praha 8 - Karlín

telefon 251 038 300
telefax 251 038 219
e-mail lenz@tebodin.cz

autorizace

zpracoval:

RNDr. Stanislav Lenz

Číslo osvědčení odborné způsobilosti: 24141/2709/OPVŽP/99

Ing. Jana Barillová

Ing. Hana Jarešová

Ing. Milana Kuklíková CSc.

Ing. Josef Pilát

Ing. Martin Vejr

RNDr. Marcela Zambojová

Mgr. Martin Zoch

Obsah

ČÁST A – ÚDAJE O OZNAMOVATELI	3
1.1 Obchodní firma	3
1.2 IČ oznamovatele	3
1.3 Sídlo	3
1.4 Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	3
2 ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU	3
2.1 Základní údaje	3
2.1.1 Název záměru	3
2.1.2 Kapacita (rozsah záměru)	3
2.1.3 Umístění záměru	3
2.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	3
2.1.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí	3
2.1.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru	3
2.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	3
2.1.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků	3
2.1.9 Zařazení záměru dle zák. 100/2001, příloha č.1	3
2.2 Údaje o vstupech	3
2.2.1 Půda	3
2.2.2 Voda	3
2.2.3 Surovinové a energetické zdroje	3
2.3 Údaje o výstupech	3
2.3.1 Ovzduší	3
2.3.2 Odpadní vody	3
2.3.3 Odpady	3
2.3.4 Ostatní	3
3 ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	3
3.1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	3
3.2 Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	3
3.2.1 Ovzduší	3
3.2.2 Voda	3
3.2.3 Půda	3
3.2.4 Geofaktory životního prostředí	3
3.2.5 Fauna a flóra	3
3.2.6 Územní systém ekologické stability a krajinný ráz	3
3.2.7 Krajina	3
3.2.8 Chráněné oblasti, přírodní rezervace, národní parky	3
3.2.9 Oblasti surovinových zdrojů a jiných přírodních bohatství	3
3.2.10 Ochranná pásma	3
3.2.11 Architektonické a historické památky, archeologická naleziště	3
3.2.12 Jiné charakteristiky životního prostředí	3

4	ČÁST D – ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	3
4.1	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti	3
4.1.1	Vlivy na obyvatelstvo	3
4.1.2	Vlivy na ovzduší a klima	3
4.1.3	Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky	3
4.1.4	Vlivy na povrchové a podzemní vody	3
4.1.5	Vlivy na půdu	3
4.1.6	Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	3
4.1.7	Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	3
4.1.8	Vlivy na krajinu	3
4.1.9	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	3
4.2	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	3
4.3	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahující státní hranici	3
4.4	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, případně kompenzaci nepříznivých vlivů	3
4.5	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	3
5	ČÁST E – POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	3
6	ČÁST F – DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	3
6.1	Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení	3
6.2	Další podstatné informace oznamovatele	3
7	ČÁST G – VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	3
8	ČÁST H – PŘÍLOHA	3
8.1	Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace	3
9	ZÁVĚR	3
PŘÍLOHY VÁZANÉ		
1)	Lokalizace závodu ASUS 1 : 4 000	
2)	Situace skladové a distribuční haly VMI 1 : 500	
3)	Výřez z ÚP města Ostravy se zákresem ÚSES 1 : 10000	
4)	Foto zájmového území	
5)	Vyjádření příslušného úřadu z hlediska ÚP	
PŘÍLOHY SAMOSTATNÉ		
Hluková studie	čís. dokumentu 5236-001-1/2-BX-02	
Rozptylová studie	čís. dokumentu 5236-001-1/2-BX-03	

ČÁST A – ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1.1 Obchodní firma

Oznamovatel: ASUS Czech s.r.o.
K vypichu 979
252 19 Rudná u Prahy

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

Uživatel: ASUS Czech s.r.o.
K vypichu 979
252 19 Rudná u Prahy

1.2 IČ oznamovatele

IČ zástupce oznamovatele
267 30 847

1.3 Sídlo

ASUS Czech s.r.o.
K vypichu 979
252 19 Rudná u Prahy

1.4 Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Zástupce: Pan Jou – Chyi Wu
Adresa: K vypichu 979, 252 19 Rudná u Prahy
Tel.: 596 766 807

2 ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU

2.1 Základní údaje

2.1.1 Název záměru

ASUS - Skladová a distribuční hala VMI s RMA

2.1.2 Kapacita (rozsah záměru)

Zájmová stavba se nachází v oblasti průmyslové zóny Ostrava – Hrabová. Oblast průmyslové zóny je umístěna jižně od města Ostrava.

Jde o areál nově postaveného montážního závodu osobních počítačů firmy ASUS Czech s.r.o.. V areálu bude realizována stavba skladové a distribuční haly VMI (Virtual Management Inventory), ve které bude nově umístěn provoz na opravy PC komponentů RMA (Repair Maintenance Area). Oznámení EIA se zpracovává jako změna oznámení na skladovou a distribuční halu VMI a to na základě § 4 písmene c) zákona číslo 100/2001 Sb. ve znění zákona číslo 93/2004 Sb., - změny každého záměru uvedeného v příloze č. 1, pokud má být zvýšena jeho kapacita nebo rozsah o 25 % a více nebo pokud se významně mění jeho technologie, řízení provozu nebo způsob užívání a pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení podle § 7

Skladový a distribuční centrum VMI:

Skladová hala je navržena s ohledem na požadavek trvalého uskladnění 7500 palet a uvažovaného příjmu a výdeje 10 000 palet/měsíc. Pro zajištění provozu je počítáno s příjezdem max. 30 těžkých nákladních automobilů (kamionů) denně a cca 10 lehkých nákladních automobilů (typu AVIA) denně.

Provoz RMA:

Předpokládá se provádění oprav počítačových dílů v objemu 80 000 až 100 000 operací měsíčně. Probíhají zde opravy PC komponentů jako např. grafické karty, základní desky, paměti a hard disky. Uvedený sortiment výrobků lze považovat za výchozí. Skutečný rozsah sortimentu výrobků a opravované množství se bude přizpůsobovat trhu. Výrobní linky a kontrolní pracoviště lze bez problému přizpůsobit na jiný typ produktu.

Rozsah záměru

	Areál montážního závodu ASUS bez VMI s RMA	Bilance ploch pro výstavbu VMI s RMA	Konečná bilance ploch
Celková plocha	63 247	+8 920	72 167 m ²
Zastav. plocha	26 226	+8 920	35 146 m ²
Komunikace a zpevněné plochy	14 568	+6 900	21 468 m ²
Zeleň	23 809	-7 436	15 553 m ²

2.1.3 Umístění záměru

Stavba skladové a distribuční haly je navrhována v prostoru průmyslové zóny Ostrava - Hrabová, jižně od stávajícího hypermarketu Tesco. Stavba bude využívat stávající infrastrukturu průmyslového závodu průmyslové zóny, zejména obslužnou komunikaci a inženýrské sítě.

Kraj: Moravskoslezský kraj

Okres: Ostrava

Obec: Ostrava

Katastrální území: Ostrava - Hrabová

Stavba bude situována na pozemcích v areálu montážního závodu firmy ASUS a bude zasahovat na parcely číslo 200/1, 200/4, 200/6, 200/10.

2.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Záměrem společnosti ASUS je změna využívání záměru skladové a distribuční haly. Hala bude sloužit pro uskladnění a manipulaci s výrobky z montážní haly společnosti ASUS, včetně realizace oprav počítačových součástí - RMA. Součástí haly bude i nadále třípodlažní administrativní vestavek.

Celková plocha skladové a distribuční haly se nemění a bude včetně vestavku bude 8 920 m². Skladová hala bude nově členěna následujícím způsobem - jedná se o dvoupodlažní, částečně třípodlažní budovu s třípodlažním administrativním vestavkem, s provozem, který má min. dopad na životní prostředí a s nulovým odpadem z výroby do splaškových vod. V přízemí je sklad VMI, v 1. patře (+12,0 m) je umístěna opravna. Celková zastavená plocha je cca 8 920 m². Podlažní plocha budovy je cca 19 000 m². Atika haly je na výšce 17,7 m. Konstrukční výška 1. podlaží je 12 m. Prostory příjmu a výdeje a sociálně administrativní prostory jsou řešeny jako třípodlažní. Tyto prostory mají konstrukční výšku 6 m. Světlá výška ve skladu v přízemí je 10,0 m, v patře 3,5 m. Nakládací můstky max. 5,0 m. Mezi skladovou halou VMI a stávající výrobní halou jsou situovány manipulační plochy určené k pojezdu nákladních automobilů pro distribuci zboží..

Celkový počet 350 zaměstnanců bude rozdělen následujícím způsobem - 10 administrativních pracovníků a 40 dělníků ve skladu – vše jednosměnný provoz, a dále cca 300 zaměstnanců v provozu RMA (opravy počítačů a počítačových dílů) v horním patře haly (+12,0 m), z toho cca 25 administrativních pracovníků a cca 275 dělníků ve dvou směnném provozu.

Napojení na silniční síť bude prostřednictvím dvou cest. Nákladní doprava bude využívat novou páteřní komunikaci, která bude pokračováním ulice Na rovince a bude ústít na rychlostní komunikaci R 56 Ostrava – Frýdek-Místek. Osobní doprava pak bude využívat jak novou páteřní komunikaci tak i stávající možnost, která vede okolo nákupních středisek (Tesco/Makro)

V průmyslové zóně jsou v současné době v provozu, kromě závodu společnosti ASUS, už jen supermarkety Tesco a Makro.

Při provozu skladové haly bude docházet k interferenci některých vlivů s výše zmíněnými aktivitami. Kumulativně budou působit zejména vlivy dopravy a stacionární zdroje hluku. Předmětné vlivy byly řešeny v rámci rozptylové a hlukové studie.

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

Umístění záměru je v souladu s funkčním využitím průmyslové zóny Ostrava- Hrabová, která je určena pro umístění lehkého průmyslu, skladů a drobné výroby. Rozhodnutí o umístění tohoto objektu pramení z pozitivních zkušeností investora s danou lokalitou a zároveň s možností procesní návaznosti na již využívaný objekt montážní haly.

Záměr výstavby objektu je v souladu se schváleným územním plánem města Ostravy.

Stavba je navrhována pouze v jedné variantě řešení a lokalizace záměru a to především z důvodu, že se jedná o změnu vnitřní dispozice stavby.

2.1.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Skladové a distribuční centrum VMI nabízí budoucímu uživateli skladovou kapacitu (kromě skladových prostor v hlavním výrobním objektu) s navrženou světlou výškou 10 m v přízemní části budovy a s rampovou úrovní podlah (stání nákladních aut, vnější dopravy u těsnících portálů vybavených hydraulickými vyrovnávacími můstky).

Skladování

Technologické vybavení prostoru: skladovací zóny budou vybaveny univerzálními skladovacími systémy, které nabízejí optimální využití světlé výšky skladové haly a dobré využití skladovacího prostoru při zabezpečení přímého přístupu manipulačních prostředků ke všem skladovacím jednotkám a současně umožňují kompletaci zakázek dílčími odběry ze skladových palet.

Bude zde navrženo skladování patetizovaných materiálů v regálových zónách tvořených řadovými příčkovými regály. Tyto regály jsou montážně kotveny bez nároků na stavební úpravy. Jsou stavebnicového provedení, se zavěšenými nosnými podlažími (výškově přestavitelnými po 10ti cm), které lze tedy snadno přizpůsobit změnám ve výšce skladovaných palet. Palety jsou zakládány do regálů na hloubku 1 200 mm. Rozměry regálových sloupců 2,8 x 1,2 x 8,7 m umožňují uložit v regálové buňce 3 palety EUR, nebo 2 palety o půdorysných rozměrech 1,2 x 1,2 m, případně manipulační jednotky až do rozměru 2,4 x 1,2 m. Počet regálových buněk ve sloupci je dán výškou skladovaných palet. Z výše uvedeného je zřejmé, že navržené paletové zóny v jednotlivých sekcích skladového objektu jsou skutečně univerzální a umožní uskladnění širokého sortimentu manipulačních jednotek.

Pro manipulaci paletami v regálových zónách používáme vysokozdvizné vozíky s výsuvným sloupem, které oproti čelním vysokozdvizným vozíkům výrazně zužují obslužné uličky a umožňují bezpečné zakládání palet až do ukládací úrovně 9 m. Přitom šířka uličky 2,8 m umožní míjení vozíků v uličce. To je potřebné při současném vychystávání zboží v regálové zóně a paletové manipulaci.

Hlavní provozní činností skladového a distribučního centra VMI je skladovací činnost. Přijaté a zaevidované zboží z příjmu se vysokozdviznými vozíky uloží do regálů skladu. Základní skladová jednotka pro skladové zboží bude europaleta o rozměrech 800 x 1 200 x 145 mm (pro cca 40% zboží). Běžná výška palety se zbožím na ní je 1 200 mm. Maximální výška palety se zbožím na ní je 2 200 mm. Maximální hmotnost zboží na jedné europaletě je 1 000 kg. Europalety budou skladovány v ocelových regálových systémech. Skladová hala bude vybavena těmito regálovými systémy cca ze 40%. Každý sloupec regálu má 4 úložné podlaží (včetně podlahy). V každém podlaží na nosnících je

místo pro 3 šíře europalet. Maximální nosnost buňky je 3 000 kg, maximální nosnost rámu sloupce je 19 000 kg. Stropní část haly podírají sloupy (0,6 x 0,6 m), ve stavebním modulu 12 x 23,5 nebo 28 m. Světlá výška v halách je vždy navržena 10,0 m.

Z cca 20% bývají sklady vybaveny elektrickými vysokozdvíhacími vozíky s poloautomatickým pravolevým zakládáním europalet do regálů. Elektrické vysokozdvíhací vozíky se používají pro manipulaci europalet 800 x 1 200 mm.

Objekt bude mít řadu speciálních vrat, opatřených pro zimní období teplovzdušnými clonami pro příjem a výdej zboží převážně na europaletách, dopravovaných v převážné míře kamiony. V hale VMI v jižní pravé části prostoru bude přes 4 instalované doky vrat probíhat příjmová fáze procesu.

V hale VMI v dolní západní části prostoru bude přes 4 instalované doky vrat probíhat výdejová fáze procesu. Za dveřmi pro nákladní automobily (kamiony), jsou v hale vyhrazeny dva odkládací prostory pro příjem a výdej, sloužící pro rychlé vyložení a roztřídění palet z kamionů do haly a zpět. Palety se zbožím se budou odkládat na vyznačené plochy. Po odbavení kamionu se podle označení palet systémem spojeným s výpočetní technikou rozvezou a umístí do regálů skladu. Manipulace s paletami bude zajišťována pomocí elektrických vysokozdvíhacích paletových vozíků.

Z důvodu požární bezpečnosti stavby skladové haly je v prostoru haly pamatováno na únikové cesty. Z každého místa haly je umožněno zvolit jeden ze dvou možných úniků pod teoretickým úhlem menším 45°. Též vstupy do požárního úseku skladů budou rozmístěny tak, že jejich vzájemná vzdálenost nebude větší než 60 m. Skladovací prostor jako samostatný požární úsek, bude zabezpečen a vybaven náležitým technickým zařízením s použitím předepsaného stavebního materiálu.

Sklad VMI vyžaduje pro řádný provoz svoje technické zázemí, které spočívá v řádném technickém vybavení:

- nabíjení elektrických trakčních baterií vysokozdvíhacích vozíků včetně rozvodny, instalace, el. rozvaděčů a el. nabíječek
- 2 ks kontejnerů, určené pro odkládání roztříděného odpadu (umístěné mimo halu)
- pomocné provozy, údržba
- administrativa
- sociální zázemí
- třídírna odpadů, třídírnu obalů,
- prostor pro vybalení a zabalování zboží (v prostoru nad skladem, +12 m)
- příjem zboží
- expedice zboží

Vychystávání a expedice zboží

Zboží se vyveze ze skladu a naveze na pracoviště vychystávek nebo do balírny. Zde se zboží připravuje na palety podle jednotlivých odběratelů.

Vychystávání zakázek pro výdej v praxi výrazně převyšuje celopaletové výdeje z regálové zóny. Většina zakázek je kompletována dílčími odběry ze skladových palet. Obsluha pojíždějící s vozíkem, odebírá na zastávkách příslušné položky (podle výdejového listu), ze spodní vrstvy palet a ukládá je do sběrné palety. Zkompletovanou zakázku pak vyveze do výdeje, kde se soustřeďují sběrné palety, doplňují a řadí do expedičních směrů.

Překládku palet z vyšších úložných míst do odběrových pozic zabezpečuje vysokozdvíhací vozík s výsuvným sloupem, který provádí paletové manipulace v regálové zóně.

Manipulace s materiálem:

Základní manipulaci mezi skladem a kamióny zajišťují vysokozdvížné akumulátorové vozíky s trakčními akumulátory.

2 ks VZV – Retrac, triplex do skladové výšky 8,4 m.

4 ks VZV – vagónové provedení cca Q = 1,6 t do skladové výšky cca 3,2 m

3 ks VZV – nízkozdvížný, ručně vedený s elektrickým pohonem do skladové výšky cca 1,4 m

Součástí dodávky většinou bývá i speciální nabíjecí zařízení a propojovací kabely. Vysokozdvížné vozíky především zajišťují plynulý přísun skladované zásoby elektrotechnického zboží (polovýrobníků), manipulaci s polotovary, umístěnými v paletách včetně hotových výrobků určených k meziskladování hotových výrobků a odtud na nákladovou rampu pro nakládání na kamiony.

Vnější doprava materiálu:

Základní materiál potřebný pro výrobu bude do skladu přivážěn kamionovou dopravou. Vykládání palet se surovinami budou zajišťovat vysokozdvížné vozíky včetně skladování palet. Odvoz hotové výroby bude opět kamiony.

Pro případ dobíjení typů trakčních baterií není závazné používat havarijní a záchytné jímky. Před vybitím trakčních baterií elektrického vysokozdvížného vozíku se zajede vozíkem do místa určeného pro dobíjení, kde se provede připojení kabelů od nabíječky. Trakční akumulátory se musí nepřetržitě dobíjet 7,5 ÷ 8,5 hod.

To je možné zejména při jednosměnném nebo dvousměnném provozu. Z důvodu výskytu vodíkových plynů při nabíjení baterií elektrických aku vozíků v prostoru dobíjení, bude provedena nucená ventilace vzduchu s doporučenou šestinásobnou výměnou vzduchu za hodinu s ventilátorem v provedení pro SNV 2 v příslušné skupině výbušnosti. Elektroinstalace, osvětlení je nutno provést podle ČSN 332000-4-41, ČSN 332000. Vzduchotechnika v prostoru dobíjení bude uvedena v činnost před rozsvícením světla, při zapnutí 1. nabíječky, instalované v prostoru se stanovenou časovou prodlevou. Po skončení nabíjení je nutný časový doběh vzduchotechniky, který určí projektant vzduchotechniky. Prostor je nutno vybavit požárními hasicími přístroji. V prostoru bude zajištěna výměna vzduchu ve smyslu ČSN 332610. Odsávací potrubí bude opatřeno ve stropní poloze tepelnou protipožární klapkou. Odvod znehodnoceného vzduchu bude z horní části prostoru odsáván vývodem ven. Prostor nabíjení musí být opatřen v horní části zákrytem pro usměrnění odsávaného ovzduší a oddělen celistvými stavebními konstrukcemi druhu D1 s požární odolností alespoň 30 min.

Prostor nabíjecí stanice navrhujeme vybavit vysokofrekvenčními nabíječkami typu: E 24/60, E 24/90, D 24/220, D 48/125, D 48/180.

Provoz RMA**Schéma technologického postupu oprav a testů PC komponentů**

1.přijem materiálu (Receiving)				
↓				
2. vybalení (Unpack)				
↓				
3.označení výrobku - visačka (Key in)				
↓				

4. kontrola měření (Checking, measurement)	↔	4a. oprava, pájka (Repair, Touch up, Solder)	↔	4b. Výdej materiálu (Material room)
↓				
5.označení výrobku - visačka (Key in)				
↓				
6. zkoušení (F-test)	↔	6a. zahořování (Aging)	↔	6b. sklad – výměna dílů (Exchange room)
↓				
7. uložení na volnou plochu (Buffer area)				
↓				
8. balení (Packing)				
↓				
9. expedice (Shipping)				

Technologické postupy oprav hardwarových podskupin a dílů mikroelektronické montážní technologie PC osobních počítačů.

Pokud se na hodinovém testu objeví závada, odveze se polovýrobek na místo kde se provede potřebná demontáž a v případě studených spojů se podskupiny podrobí opravě na speciálních pájecích pracovištích.

High pin-count SMT součástky (součástky s vysokým počtem vývodů), představují při opravách zvláště obtížný problém. Dlouhé zahřívání může zničit součástku, obvodovou desku i okolní součástky. U součástek BGA (Ball Grid Array - kuličková mřížka), u nichž nelze zkontrolovat „skryté“ pájené spoje, a které se obtížně vyměňují, je vyžadováno osvědčené opravářské zařízení.

Typický postup opravy BGA je následující:

Vytvoření tepelného profilu pro odstranění součástek

Příprava pájky (Side preparation solder)

Doplnění součástek na jejich místo

Kontrola zpětného zapájení

Tepelné profilování není nutné při každé opravě. Pokud je vytvořen tepelný profil pro určité pouzdro součástky, může být naprogramován a použit pro všechny další montáže. Teplota pájeného spoje pro součástky by měla být alespoň 210 °C.

BGA

BGA (Ball Grid Array – kuličková mřížka), je název pro SMT součástky s novým pouzdrům, kde nejsou pájecí kontakty po obvodu pouzdra, ale na jeho spodním povrchu. Průměr pájecích kuliček je asi 750 μm s výškou 0,6 mm (pro rozteč 50 mil. = 1,27 mm). Kuličky mohou být vyrobeny z eutektické nebo „vysokotající“ pájkové slitiny. Dokonce i u této relativně nové metody je pozorována určitá tendence směrem k menším pouzdrům. Již se používají μBGA a pouzdra velikosti čipu CSP (CSP = chip size package) s kuličkami o velikosti průměru a 0,3 ÷ 0,5 mm a s roztečí 0,5 mm.

Výhoda součástek BGA jsou:

- Vysoká hustota spojů s dobrou relací mezi počtem vývodů (pinů) a požadovanou plochou pouzdra.
- Lepší manipulace než s velmi citlivými vodiči „gull wing“ u součástek QFP. (Žádné vodiče, méně problémů s rovnoběžností).
- Self-alignment-effect s dobrou relací mezi objemem pájky a váhou pouzdra způsobený povrchovým napětím roztavené pájky. Tento efekt je významný u součástek s kuličkami eutektické pájky.

Tato technologie má ovšem také těžkosti a nevýhody jako:

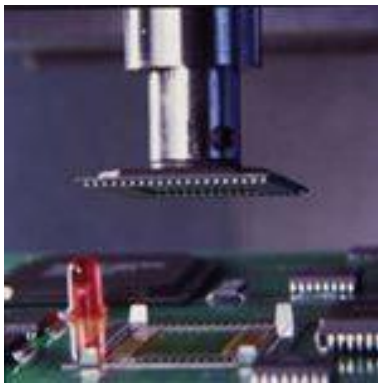
- Vizualní kontrola pájených spojů není možná, jen rentgenovými paprsky.
- Pro dostatečné přehřátí celého BGA pouzdra je potřeba delší čas.
- Spolehlivost pájených spojů je kritická pro nestejnou tepelnou roztažnost během tepelných cyklů.
- Postup opravy je obtížnější než u součástek s vývody na obvodu.

Materiál měkké pájky:

slitina cín 62,8 / olovo 36,6 / stříbro 0,4. Bod tání: 179 ÷ 183°C

Cín tuk SQ-20-27

BGA / QFP WQB 2000 – Systém pro opravy a rekonstrukce BGA



S opravářskou soupravou Weller WQB 2000 může být provedena celá oprava při jediné instalaci, tj. odpájení, aplikace pájecí pasty, usazení součástek a pájení. To platí jak pro BGA, tak pro součástky „Finepitch“ (s malou roztečí vývodů).

WQB 2000



WQB 2000 je plnohodnotná opravářská stanice pro BGA a SMT (SMT = technologie povrchové montáže) součástky s malou roztečí vývodů a vyžaduje externí zdroj stlačeného vzduchu nebo inertního plynu. Odpájení, srovnání součástek, doplňování pájecí pasty a pájení jsou prováděny na přesně přehřáté základní desce bez nebezpečí tepelného nebo mechanického poškození součástek nebo desky s obvodem. Horký vzduch a spodní vyhřívací těleso jsou přesně řízeny časovačem. Díky patentované „šablonové“ technologii nevyžaduje usazení součástek a nanášení pájecí pasty žádnou nákladnou optickou kontrolu. Patentované trysky s vnitřním senzorem zajišťují rovnoměrné rozvádění tepla.

Vlastnosti:

Nastavitelná elektronicky regulovaná teplota horkého vzduchu shora.

Plynulé nastavení teploty spodního vyhřívacího tělesa pro předehtání desky s obvodem.

Spodní vyhřívací těleso 280 W 50 x 50 mm pro desky s rozměry přibližně 200 x 200 mm nebo
spodní vyhřívací těleso 1 kW 270 x 270 mm

Odolné platinové čidlo pro spolehlivou regulaci teploty.

Časový spínač s mikroprocesorem uloží do paměti až dvacet pájecích profilů (sestav).

Nastavitelný držák desky s obvodem.

Srovnání součástek a nanesení pájecí pasty pomocí patentovaných šablon.

Pájecí ohřev pomocí rychle měnitelných trysek a vakuového uchycení.

Nastavitelné osvětlení.

Opravy ručním pájením – mikroelektronické montážní technologie

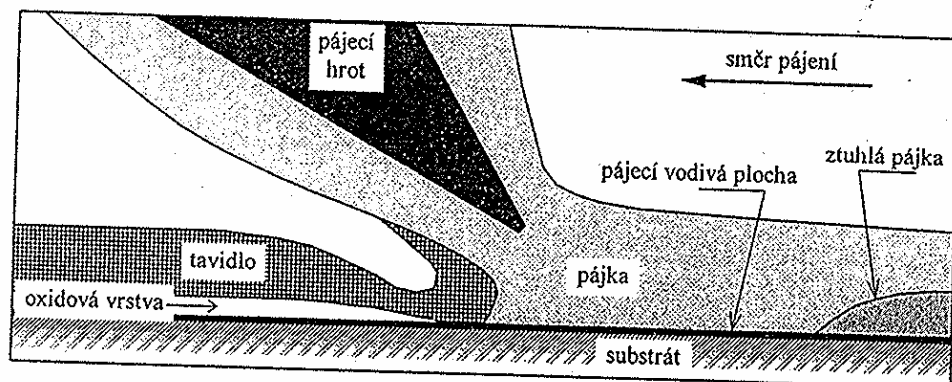
Ruční pájení se vyznačuje některými specifickými vlastnostmi souvisejícími se značným podílem působení subjektivního faktoru v průběhu této operace. K pájení se používají pájedla s upraveným tvarem hrotu podle typu pájených spojů. Doporučuje se v okamžiku pájení hrotem po pájené ploše pohybovat jedním směrem, aby se zabránilo nekontrolovanému přehřátí.

Hlavní zásadou při pájení běžnými pájkami (Sn60Pb40 apod.), je nepřekročit v žádném případě ve spoji teplotu 300°C. V opačném případě dochází k silné oxidaci cínu v pájce, nárůstu tloušťky difúzní vrstvy a také k přepálení kalafunového tavidla.

Pro ruční pájení součástek s drátovými vývody platí obecně následující pravidla:

1. Maximální teplota pájky může být o 80 ÷ 100°C vyšší, než je nejvyšší teplota pevné fáze pájky, což znamená teplotu 260 ÷ 295°C.
2. Je nutné definovat vztah mezi teplotou pájky a teplotou hrotu, aby bylo dosaženo požadované teploty pájky v co nejkratším čase, musí být teplota hrotu mezi 320 a 350°C.
3. Čas vlastního pájení (pájka je v tekutém stavu) se pohybuje mezi 1 až 4 s.

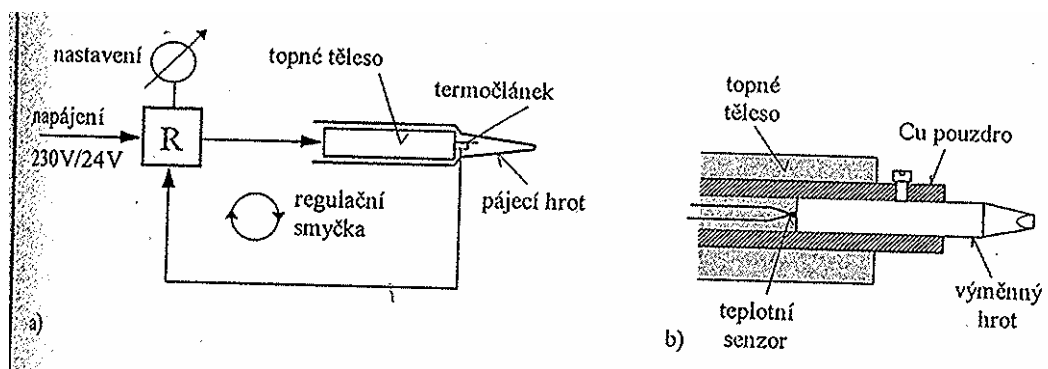
Pro součástky SMD je teplota a čas pájení oproti hodnotám používaným pro součástky s drátovými vývody ještě o poznání nižší podle typu pájených součástek. To vyplývá z jejich všeobecně menších rozměrů a hmotnosti.



Detail hrotu pájedla v průběhu ručního pájení

Celkový čas pájení včetně ohřevu závisí na výkonu pájeda, tepelném odporu pájecího hrotu a teplotních přechodových odporech. To znamená, že příznivější jsou krátké a široké tvary hrotů. Jejich základním materiálem je měď s vynikající tepelnou vodivostí, povrch je pak upraven pro dosažení stálosti a životnosti vrstvami Ni a Fe (viz obrázek b).

Proces ručního pájení dnes probíhá výhradně na zařízeních s elektronicky řízenou teplotou, jak je znázorněno na (obr. a). Důležitým konstrukčním detailem je umístění senzoru pro měření teploty, jenž musí být co nejbližší špičce hrotu, aby byla snímaná teplota co nejpřesnější. Některé systémy využívají pro měření teploty systém „sensatemp“ založený na měření teplotního rozdílu na části pouzdra, v němž je uchycen hrot.



Kontrolní operace a kontrolní systémy

Kontrola v procesu výroby elektronických montážních celků je nutná hned z několika důvodů. Těmi je výroba příslušného funkčního celku s odpovídajícími parametry, požadovanou jakostí a za určitých ekonomických podmínek.

Důležitých je především pět oblastí:

1. Identifikovat chybné pájené spoje a pokud možno je okamžitě opravit.
2. Zajistit jakost, resp. efektivnost průběhu jednotlivých částí technologického procesu, Jako je např.:
 - výroba desek plošných spojů,
 - nanášení pájecí pasty, případně lepidla,
 - osazování součástek,
 - pájení (pájených spojů),
3. Definování jakosti pájených spojů (netýká se jen samotné vodivosti spoje).
4. Odhadnout poruchy pájených spojů po zkouškách teplotním namáháním.
5. Provedení elektrického testu.

Doprava a manipulace s materiálem

Zásobování polovýrobnků (komponentů) od kooperujících podniků se děje pomocí kamionové dopravy. Základní skladovou jednotkou je europaleta rozměrů 800 x 1200 x 145 mm. Běžná výška palety se zbožím na ní je 1200 mm. Max. hmotnost zboží na jedné europaletě je max. 1000 kg.

Na europaletách jsou složeny potřebné zásoby elektro zboží, umístěné v polystyrénových přepravních (některé balené v tvrdých obalech, některé v měkkých obalech). Tyto obaly jsou prokládány papírem (kartónovými obaly).

Přivezené zásoby polovýrobnků zavezou manipulační pracovníci do prostoru haly. Zboží se zaeviduje a vysokozdvíhacími el. vozíky uloží do regálů skladu. Europalety jsou skladovány v ocelových regálových

systemech. Sloup (regálový rám), s max. výškou stojany 8,0 m. Každý sloupec regálu má 6 úložných podlaží (včetně podlahy). V každém podlaží na nosících je místo pro 3 šíře europalet.

Příjem a třídění obalu a odpadu

Zde se přijímají nové obaly, vratné obaly a vrácené zboží. Nové obaly se navážejí do skladu obalů. Vracené zboží na pracoviště třídění odpadů. Ve třídírně odpadů se vrácené zboží vybalí a vyhodí do stacionárního lisu s přípojným kontejnerem, který je umístěn u venkovní rampy. Obaly se třídí podle materiálu a následně jsou vhozovány do stacionárního lisu.

Konstrukční řešení

Hala SO 102 - jedná se o dvoupodlažní, částečně třípodlažní budovu s třípodlažním administrativním vestavkem, s provozem který má minimální dopad na životní prostředí a s nulovým odpadem z výroby do splaškových vod. V přízemí je sklad VMI, v 1. patře (+12,0 m) je umístěna výroba. Celková zastavená plocha je cca 8 920 m². Podlažní plocha budovy je cca 19 000 m². Atika haly je na výšce 17,7 m. Konstrukční výška 1. podlaží je 12 m. Prostory příjmu a výdeje a sociálně administrativní prostory jsou řešeny jako třípodlažní. Tyto prostory mají konstrukční výšku 6 m. Světlá výška ve skladu v přízemí je 10,0 m, v patře 3,5 m. Nakládací můstky max. 5,0 m.

Mezi skladovou halou VMI a stávající výrobní halou jsou situovány manipulační plochy určené k pojezdu nákladních automobilů pro distribuci zboží.

Objekt je navržen v souladu s platnými technickými normami a současnou úrovní poznání. Kapacita skladových ploch odpovídá závěrům marketingových studií investora a tedy situaci na trhu v budoucnosti. Úroveň jednotlivých stavebních, technologických a technických řešení a zařízení odpovídá dobré úrovni takovýchto zařízení.

Časové fondy

Počet směn	1 - 2 směnný
Délka směny	8 hodin
Počet pracovních dnů v roce	250 dnů/rok

Pracovní síly směnnost

Výstavba nové haly VMI, přinese celkem cca 350 nových pracovních příležitostí jak pro THP pracovníky, tak pro manipulační dělníky. Bude zde pracovat cca 50 zaměstnanců ve skladovém provozu, který je umístěn v přízemí a v prvním patře administrativní budovy, z toho: 10 administrativních pracovníků a 40 dělníků ve skladu – vše jednosměnný provoz, a dále cca 300 zaměstnanců v provozu RMA (opravy počítačů a počítačových dílů) v horním patře haly (+12,0 m), z toho cca 25 administrativních pracovníků a cca 275 dělníků ve dvou směnném provozu.

Tab. č.1 : Směnnost

	1.směna	2. směna	celkem
Výrobní zaměstnanci	180	135	315
THP	35	-	35
Celkem	215	135	350

2.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Termín zahájení: 11/2005
Termín dokončení: 2/2006

2.1.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků

Město Ostrava. Nejbližší obytná zástavba v Ostravě – Hrabová se nachází podél ulice Prodloužená a Krmelínská v dostatečné vzdálenosti od navrhovaného záměru.

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

Plánovaný záměr spadá dle přílohy číslo 1 zákona 100/2001 Sb. do bodu následujícího bodu:

10.6 Skladové nebo obchodní komplexy včetně nákupních středisek, o celkové výměře nad 3 000 m² zastavěné plochy; parkoviště nebo garáže s kapacitou nad 100 parkovacích stání v součtu pro celou stavbu.

A to na základě § 4 písmene c) zákona číslo 100/2001 Sb. ve znění zákona číslo 93/2004 Sb., - změny každého záměru uvedeného v příloze č. 1, pokud má být zvýšena jeho kapacita nebo rozsah o 25 % a více nebo pokud se významně mění jeho technologie, řízení provozu nebo způsob užívání a pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení podle § 7

Oznámení bylo zpracováno v rozsahu dle přílohy č. 3 zák. č. 100/2001 Sb. Příslušným úřadem je Krajský úřad Moravskoslezského kraje, odbor ŽP.

2.2 Údaje o vstupech

2.2.1 Půda

Skldové a distribuční centrum VMI s RMA provozem bude realizováno v areálu montážního závodu osobních počítačů ACZ a bude situováno na jižním okraji města Ostrava v katastrálním území Ostrava – Hrabová .

Pozemek se nachází v areálu montážního závodu osobních počítačů ACZ v území, které je určené územním plánem jako lokalita pro průmyslové účely.

Pro 1. etapu areálu montážního závodu byl vypracován „Oddělovací geometrický plán č.1613-13/2004“ ze dne 4. 2. 2004 (zpracovatel Ing.Tomáš Kramoliš), potvrzený Katastrálním úřadem v Ostravě dne 12. 02.2004 pod č.212/2004. Podle tohoto geometrického plánu byly odděleny a sloučeny části pozemků:

- pozemek parc. č. **200/1** o nové výměře 10 644 m²
- pozemek parc. č. **200/4** o nové výměře 37 526 m²
vznikl sloučením dílu „a“ pozemku parc. č. 200/4, dílu „e“ pozemku parc.č. 200/5, dílu „h“ parc.č. 233/9, dílu „í“ parc.č. 233/11 a celých pozemků parc. č. 223/8 a parc. č. 233/10
- pozemek parc. č. **223/20** o výměře 1 779 m²
vznikl oddělením z parcely č. 223/2
- pozemek parc.č. **200/14** o výměře 14 170 m²

	vznikl sloučením částí „c“ pozemku parc. č. 200/4 a části „f“ pozemku parc. č. 200/5
•	pozemek parc. č. 200/13 o výměře 490 m ²
	vznikl oddělením z pozemku parc.č- 200/1
•	<u>pozemek parc. č. 200/10</u> 114 m ²
Celkem	64 723 m ²

Pro 2. etapu byla přikoupena parcela 200/6, která v současné době je již vyjmuta ze ZPF.

Projekt výstavby nové skladové a distribuční haly VMI (Virtual Management Inventory) včetně provozu na opravy PC komponentů RMA (Repair Maintenance Area) je realizován plně nebo částečně na parcelních číslech 200/1, 200/4, 200/6, 200/14.

V zájmovém území výstavby haly se před počátkem výstavby montážního závodu 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 stavby byla situována na nadprůměrně úrodných půdách v rámci oblasti, které byly meliorovány.

Celý současný areál byl vyjmutý ze zemědělského půdního fondu (ZPF) před započítáním výstavby montážního závodu a na celém území byla skryta orniční vrstva. Areál byl rozšířen o parcelu 200/6, která je v současné době již rovněž vyjmuta ze ZPF a byla na ní skryta orniční vrstva.

Lokalita navrhované výstavby se nachází mimo půdní lesní fond.

Bilance ploch

Zastavěná plocha		35 146 m ² (48,7 %)
mont. závod firmy ASUS (1. etapa)	25 406 m ²	
sklad. a distrib. hala VM I		
s pracovištěm RMA(2. etapa)	8 920 m ²	
dormitory (2. etapa)	820 m ²	
Komunikace a zpevněné plochy		21 468 m ² (29,7 %)
1. etapa	14 568 m ²	
2. etapa	6 900 m ²	
<u>Zeleň</u>		<u>15 553 m² (21,6 %)</u>
Celkem		72 167 m ² (100 %)

Chráněná území

V zájmovém území výstavby montážního závodu osobních počítačů 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 montážního závodu je přiváděna pouze pitná voda. Pitná voda bude ve hale VMI využívána pouze pro sociální účely. Voda pro technologické účely není v procesu skladování a distribuce používána.

Potřeby vody pro provoz objektu VMI (skladová a distribuční hala v přízemí a provoz RMA v horním patře haly) v areálu montážního závodu osobních počítačů ACZ 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. 2: 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

Výstavba nové haly VMI, přinese celkem cca 350 nových pracovních příležitostí jak pro THP pracovníky, tak pro manipulační dělníky. Bude zde pracovat cca 50 zaměstnanců ve skladovém provozu, který je umístěn v přízemí a v prvním patře administrativní budovy, z toho: 10 administrativních pracovníků a 40 dělníků ve skladu – vše jednosměnný provoz, a dále cca 300 zaměstnanců v provozu RMA (opravy počítačů a počítačových dílů) v horním patře haly (+12,0 m), z toho cca 25 administrativních pracovníků a cca 275 dělníků ve dvou směnném provozu.

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

	1.směna	2. směna	celkem
Výrobní zaměstnanci	180	135	315
THP	35	-	35
Celkem	215	135	350

Tab. č. 4 Výpočet potřeby vody pro skladovou a distribuční halu VMI

Zaměstnanec	Potřeba vody (l/směna)	Počet pracovníků	Skutečná potřeba (l/den)
výrobní dělníci	150	315	47 250
THP(administrativa)	80	35	2 800
Celkem			50 050
pracovních dnů/rok 250			12 512,5 m³/rok

Vypočtená celková potřeba vody pro sociální účely je tedy následující:

Denní potřeba vody: $50,05 \text{ m}^3$ t.j. $3,13 \text{ m}^3/\text{hod}$ ($0,87 \text{ l/s}$)

Průměrná spotřeba vody v 1. směně:

$$Q_{SM} = 29,8 \text{ m}^3 \text{ t.j. } 3,73 \text{ m}^3/\text{hod} (1,03 \text{ l/s})$$

Maximální potřeba vody

$$Q_{MAX} = 4,66 \text{ l/s}$$

Roční průměrná spotřeba vody při 250 pracovních dnech:

$$Q_{ROK} = 12 512,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

POTŘEBA PITNÉ VODY CELKEM

12 512,5 m³/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 a supermarketů.

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.

Projektovaná vodovodní přípojka DN 150, vedená podél příjezdové komunikace, byla v rámci výstavby areálu prodloužena za oplocení areálu vedle vrátnice, kde je umístěna vodoměrná šachta (VŠ). Od vodoměrné šachty je veden hlavní vnitroareálový rozvod s přípojkami do montážní haly, vrátnice a požární nádrže a do navržené skladové a distribuční haly VMI. Trasa vodovodu vede v souběhu s ostatními inženýrskými sítěmi v areálu závodu.

Voda pro požární účely

Dostatečnou zásobu požární vody zajišťuje betonová požární nádrž, která bude kontinuálně plněna z vodovodní přípojky DN 150. Blokování přítoku plovákovým ventilem.

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

2.2.3 Surovinové a energetické zdroje

Přehled používaných materiálů

Skladové a distribuční centrum bude využít pouze obalové materiály sloužící např. k zabezpečení výrobků na přepravních paletách.

Materiály:	
Pájka (trubičkový cín)	87 kg/rok
Pájecí kapalina (isopropylalkohol)	12 kg/rok
Čistící roztok, VIG PBT Roznov	780 kg/rok

Údaje o potřebách energií a médií

Elektrická energie

Očekávaná potřeba elektrické energie je 800 kVA (max. 2880 MWh/rok).

Dodávka elektrické energie bude zajištěna přes trafostanici umístěnou ve výrobním závodě osobních počítačů.

Vytápění objektu

Skladová hala a administrativní objekty budou vytápěny horkovodem společnosti DALKIA přes výměníkovou stanici umístěnou v montážním závodě.

Doprava – období výstavby

Dopravní napojení obsluhy staveniště se předpokládá na ulici Na rovince (hlavní komunikace průmyslové zóny) ve směru na jih a dále na ulici Místeckou (silnice I/56 Ostrava – Frýdek Místek).

V době nejintenzivnější výstavby se předpokládá provoz cca 4 nákladních vozidel za hodinu.

Doprava - období provozu

Dopravně bude areál posuzovaného závodu napojen na stávající páteřní komunikaci průmyslové zóny Ostrava - Hrabová – ulici Na rovince. Pro zlepšení dopravní situace celé průmyslové zóny byla koncem roku 2004 zahájena stavba prodloužení této komunikace (ul. Na rovince) ve směru na jih a její napojení na rychlostní komunikaci R56 Ostrava – Frýdek-Místek (ul. Místeckou). Dokončení této stavby se dle harmonogramu předpokládá v srpnu 2005.

V rámci provozu posuzovaného závodu se předpokládá provoz osobních a nákladních automobilů. Pro parkování osobních automobilů jsou v areálu závodu již vybudována parkoviště o 160 parkovacích stání. V rámci nového provozu objektu skladové a distribuční haly s RMA provozem bude v severozápadní části posuzovaného závodu vybudováno nové parkoviště pro osobní automobily s kapacitou 41 parkovacích stání. Nákladní automobily budou zajišťovat dovoz dílčích komponentů, popř. surovin a odvoz hotových výrobků, odpadů apod. Provoz nákladních automobilů se předpokládá od 10⁰⁰ do 18⁰⁰ hod.

Intenzita dopravy spojená s provozem skladové a distribuční haly VMI s RMA provozem i intenzita dopravy spojená s provozem celého rozšířeného montážního závodu je uvedena v následujících tabulkách.

Tab. 5: Intenzita dopravy spojená s provozem objektu skladové a distribuční haly VMI s RMA

Typ automobilu	Den (6 ⁰⁰ až 22 ⁰⁰ hod)	Noc (22 ⁰⁰ až 6 ⁰⁰ hod)
Osobní automobily	41*	10*
Lehké nákladní automobily	10*	0
Těžké nákladní automobily	30*	0

*Pozn. Hodnota uvádí počet vozidel. Při výpočtech je používán počet průjezdů, který je dvojnásobkem počtu vozidel.

Tab. 6: Intenzita dopravy spojená s provozem celého montážního závodu firmy ASUS Czech s.r.o.

Typ automobilu	Den (6 ⁰⁰ až 22 ⁰⁰ hod)	Noc (22 ⁰⁰ až 6 ⁰⁰ hod)
Osobní automobily	250*	26*

Lehké nákladní automobily	18*	0
Těžké nákladní automobily	82*	0

*Pozn. Hodnota uvádí počet vozidel. Při výpočtech je používán počet průjezdů, který je dvojnásobkem počtu vozidel.

S ohledem na vazby montážního závodu je uvažováno rozdělení směrů dopravy pro nákladní automobily 100% na ulici Na rovince směr jih s napojením na ulici Místeckou (silnice I/56 Ostrava – Frýdek Místek).

Pro osobní automobily je uvažováno rozdělení směrů dopravy 20% na ulici Prodlouženou napojující se dále na ulici Krmelínskou, 40% na ulici Prodlouženou napojující se dále na ulici Místeckou (rychlostní komunikace I/56 Ostrava – Frýdek Místek), 40% ulicí Na rovince směr jih a dále na ulici Místeckou (rychlostní komunikace I/56 Ostrava – Frýdek Místek).

2.3 Údaje o výstupech

2.3.1 Ovzduší

Vytápění skladové a distribuční haly VMI bude zajištěno z horkovodu DALKIA přes již připravenou výměňkovou stanici v hlavní výrobní hale závodu ASUS. Nový stacionární zdroj znečišťování ovzduší tedy nevznikne. Zdrojem emisí výfukových plynů bude tedy pouze navazující osobní a nákladní automobilová doprava.

Pájení

K technologickým emisím budou patřit emise aerosolu z procesu měkkého pájení a dále emise isopropylalkoholu z předúpravy v této technologii. Ruční pájení se provádí pájecími tyčinkami (Sn 62,8 %, Pb 36,6% a Ag 0,4 %), tavící teplota 179 - 183°C. Povrch pájených materiálů se ošetří před pájením isopropylalkoholem.

Pájení bude probíhat na pracovišti montáže a na pracovišti oprav a údržby RMA. Spotřeby materiálů v této technologii budou následující.

Tab. č. 7 Spotřeby materiálů v technologii pájení

	Pracoviště oprav a údržby RMA	
	kg/měsíc	kg/rok
Pájka	7,25	87
isopropylalkohol	66	792

Emisní faktory pro výpočet technologických emisí aerosolů z pájení jsou uvedeny v publikaci Větrání svařoven (Výzkumný ústav bezpečnosti práce v Praze, 1979). Výsledné emisní faktory uvádí následující tabulka.

Tab. č. 8 Emisní faktory pro pájky

	Produkce aerosolu	
	mg*s ⁻¹	mg*g ⁻¹

Pájení	0,365	0,287
--------	-------	-------

Pracoviště pájení budou lokálně odsávána, odsávaná vzdušina bude standardně vedena přes mechanické odlučovací zařízení na bázi aktivního uhlí nad střechu objektu. Podle technických údajů tohoto typu odlučovačů je jejich účinnost minimálně 99 %. Celková emise kovu po jejich odloučení je pak o dva řády nižší.

V případě isopropylalkoholu se jedná o těkavou organickou látku, jejíž emise je dána spotřebou. Předpokládaná účinnost záchytu isopropylalkoholu v uvažovaném odlučovači je 95 %.

Celkové emise aerosolu a isopropylalkoholu z technologie pájení jsou uvedeny v další tabulce.

Tab. č. 9 Emise z pájení

Škodlivina	Emise (kg/rok)	
	před odloučením	po odloučení
aerosol	0,025	0,00025
isopropylalkohol	792	39,6

Z uvedených hodnot emisních vydatností aerosolů a isopropylalkoholu uvolňovaných z technologie pájení vyplývá, že tyto emise jsou z hlediska imisního zatížení nevýznamné. Ovzduší pracovního prostředí, kterému bývá věnována na těchto pracovištích pozornost, je ochráněno lokálním odsáváním.

Doprava

Zdrojem emisí výfukových plynů bude navazující osobní a nákladní automobilová doprava.

Zaměstnanci haly VMI budou pro parkování osobních automobilů využívat stávající parkoviště situované na jihu areálu závodu a nově zbudované parkoviště na severozápadu areálu o kapacitě 41 vozů. Špička příjezdu a odjezdu se předpokládá v době střídání první a druhé směny, kdy lze předpokládat obrat cca 41 osobních automobilů během jedné hodiny.

Pro účely rozptylové studie je uvažováno s pojezdem v dopravní špičce nejvýše 5-ti těžkých nákladních a dvou lehkých nákladních automobilů.

Parkoviště pro OA o celkovém počtu stání 41 tvoří plošný zdroj emisí.

Příjezdové komunikace jsou uvažovány jako liniový zdroj emisí. Navazující nákladní přepravu tvoří příjezd a odjezd 30 těžkých nákladních, 10 lehkých nákladních a 50 osobních automobilů ve všední den v době od 6 – 22 hod. Ve špičkové hodině bude příjezdová komunikace zatížena provozem 5-ti těžkými nákladními, dvěma lehkými nákladními a 82 osobními automobily za hodinu.

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

Podmínky posuzování a hodnocení vlivu liniového zdroje na znečišťování ovzduší stanovuje od července 2002 nová právní úprava ochrany ovzduší (Nařízení vlády č. 350/2002 Sb.). V souladu s tímto legislativními opatřením proto MŽP ČR vydalo jednotné emisní faktory pro motorová vozidla tak, aby bylo možné v rámci ČR provádět vzájemně porovnatelné bilanční výpočty emisí z dopravy či

hodnocení vlivu motorových vozidel na kvalitu ovzduší. Pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla je určen PC program MEFA v.02 (Mobilní Emisní Faktory, verze 2002). Pro výpočet emisních vydatností z dopravních zdrojů jsou použity tyto emisní faktory pro rok 2006.

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

Tab. č. 10 Emise oxidů dusíku z dopravy

Zdroj emisí	Emise oxidů dusíku		
	g/h špičky	g/den	kg/rok
Parkoviště OA	0,872	1,74	0,44
Obslužné komunikace	14,68	71,65	17,91
Celkem	15,552	73,39	18,35

Tab. č. 11 Emise oxidu uhelnatého z dopravy

Zdroj emisí	Emise oxidu uhelnatého		
	g/h špičky	g/den	kg/rok
Parkoviště OA	5,47	10,94	2,73
Obslužné komunikace	11,40	42,08	10,52
Celkem	16,87	53,02	13,25

Tab. č. 12 Emise benzenu z dopravy

Zdroj emisí	Emise benzenu		
	g/h špičky	g/den	kg/rok
Parkoviště OA	0,069	0,138	0,034
Obslužné komunikace	0,075	0,248	0,062
Celkem	0,144	0,386	0,096

2.3.2 Odpadní vody

Z provozu skladové a distribuční haly VMI s provozem RMA v areálu montážního závodu osobních počítačů budou vznikat následující hlavní druhy odpadních vod:

- a) splaškové odpadní vody
- b) dešťové vody

V areálu montážního závodu osobních počítačů je oddílná kanalizace pro splaškové odpadní vody a pro dešťové vody.

Produkce odpadních vod ze skladové a distribuční haly VMI s provozem RMA v areálu montážního závodu osobních počítačů jsou následující.

Splaškové odpadní vody

Množství splaškových odpadních vod bude odpovídat výše uvedené potřebě vody.

Celková roční množství odpadních vod : **12 512,5 m³/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 montážního závodu osobních počítačů 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 ze skladové a distribuční haly VMI budou svedeny do veřejné kanalizace a na městskou čistírnu odpadních vod společně s ostatními splaškovými vodami z montážního závodu osobních počítačů. Vypouštěné splaškové odpadní vody musí svým složením vyhovovat parametrům kanalizačního řádu města Ostravy.

Dešťové odpadní vody

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

V rámci projektu dešťové kanalizace je nutno oddělit čisté dešťové vody od vod, které mohou být znečištěny ropnými látkami. Na chráněných úsecích dešťové kanalizace budou vybudovány odlučovače ropných látek (ORL). Kvalita srážkových vod odváděných do hlavní stoky v páteřní komunikaci 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 bude řešeno páteřní stokou D, která bude situovaná do vozovky ulice Na rovince. Stoka D je navržena v dimenzích DN 800 ze železobetonových trub.

Přípojky budou řešeny v rámci projektů jednotlivých výrobních ploch a supermarketů.

Dešťové vody z celé výrobní zóny budou odváděny dešťovou kanalizací do dolní retenční nádrže, odkud budou řízeně vypouštěny do Šídloveckého potoka. V současné době jsou retenční nádrže dokončeny a probíhají jejich přejímky (bližší popis retenčních nádrží je v části C v kapitole Voda) .

Dešťové vody z nechráněné části povodí (střecha) a z povodí chráněných odlučovači ropných látek (ORL) se opalescenčním a sorpčním filtrem, budou odvedeny dešťovou kanalizací do připojovací šachty na veřejné stoce D (DN 600).

Kanalizace je uvnitř areálu navržena jako gravitační, beztlaková.

V současné době je areál montážního závodu osobních počítačů napojen do veřejné dešťové kanalizace DN 1650, která prochází přes jeho území, neboť odvod dešťových vod do dolní retenční nádrže nebyl dosud realizován. Výstavba retenčních nádrží je však dokončena a po jejich kolaudaci budou dešťové vody z jednotlivých objektů průmyslové zóny svedeny dešťovou kanalizací do dolní retenční nádrže.

Množství dešťových odpadních vod z areálu montážního závodu po realizaci skladové a distribuční

haly VMI:

			Součinitel odtoku Ψ
plocha střech	S	3,5146 ha	0,9
plocha komunikací	S	2,1468 ha	0,7
plocha zeleně	S	1,5553 ha	0,1

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: $Q = \Psi \times S \times i$

$$Q = 757 \text{ l/s}$$

Celkový roční odtok dešťových vod dle metodiky vyhlášky č. 428 Sb. z 11.12.2001

Druh plochy	Plocha m ²	Odtokový součinitel	Redukovaná plocha m ²	Roční úhrn srážek mm/rok	Roční množství m ³
A+B+C	72 167	0,567	40 918,7	769	31 466,5

A – zastavěné plochy a těžce propustné zpevněné plochy

B – lehce propustné zpevněné plochy

C – plochy kryté vegetací

2.3.3 Odpady

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

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

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

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

Při provozu montážního závodu osobních počítačů budou vznikat odpady z montáže osobních počítačů, tj. odpady počítačových komponent (neshodné díly), odpadové obaly, směsný komunální odpad, odpad zářivek apod.

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

V zásadě budou odpady tříděny na využitelné a nevyužitelné. Využitelné odpady budou tříděny odděleně, podle jednotlivých druhů a kategorií, nevyužitelné odpady budou tříděny podle charakteru odpadů, druhů a kategorií odpadu, a následného způsobu nakládání (skládování, spalování apod.). Odpady budou shromažďovány v místě vzniku odděleně podle druhu odpadu do sběrných nádob a odtud budou průběžně odstraňovány a odváženy do shromaždišť odpadů v skladových halách. Odtud budou odpady odváženy ke zneškodnění. Zvláštní pozornost bude věnována skladování nebezpečných odpadů, pro které budou mít ve shromaždištích vymezeny oddělené, uzavřené plochy (zabezpečení proti neoprávněné manipulaci s nebezpečnými odpady, zamezení havarijnímu úniku atd.). Odpady budou shromažďovány do speciálně k tomuto účelu určených a označených nádob a kontejnerů, které budou odpovídat požadavkům pro sběr ostatních a nebezpečných odpadů.

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

Tab. 13 : Odpady při výstavbě

Kód odpadu kategorie	Název druhu odpadu	Způsob nakládání
08 01 12 O	Jiné odpadní barvy a laky (např. vodouředitelné barvy)	2
15 01 01 O	Papírové obaly	1
15 01 02 O	Plastové obaly	1
15 01 03 O	Dřevěné obaly	1
15 01 06 O	Směsné obaly	1
15 01 10 N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	2
15 02 02 N	Absorpční činidla, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	1,2
16 06 01 N	Olověné akumulátory	1
16 06 02 N	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	1
17 01 07 O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků (neznečištěné nebezpečnými látkami)	1,2
17 02 01 O	Dřevo	1

ASUS - Skladová a distribuční hala VMI s RMA- Oznámení ve smyslu zákona č.100/2001 Sb., ve znění zákona č.93/2004

Kód odpadu kategorie	Název druhu odpadu	Způsob nakládání
17 02 02 O	Sklo	1
17 02 03 O	Plast	1
17 03 02 O	Asfaltové směsi (neobsahující dehet)	1,2
17 04 05 O	Železo a ocel	1
17 04 11 O	Kabely (bez nebezpečných látek)	1
17 05 04 O	Zemina a kamení (neobsahující nebezpečné látky)	2
17 06 04 O	Izolační materiály (bez obsahu azbestu a nebezpečných látek)	1,2
17 08 02 O	Stavební materiály na bázi sádry (neznečištěné nebezpečnými látkami)	1,2
17 09 04 O	Směsné stavební a demoliční odpady (bez PCB a nebezpečných látek)	1,2
20 01 21 N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	1
20 03 01 O	Směsný komunální odpad	1,2
20 03 04 O	Kal ze septiků a žump, odpad z chemických toalet	2

Tab.: 14 Odpady při provozu

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Množství t/rok	Způsob nakládání
13 05 01 N	Pevný podíl z lapáku písku a odlučovačů oleje		2
13 05 06 N	Olej z odlučovačů oleje		1,2
15 01 01 O	Papírové a lepenkové obaly		1
15 01 02 O	Plastové obaly		1
15 01 03 O	Dřevěné obaly		1
15 02 03 O	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02		1
16 02 13 N	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 12		1,2

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Množství t/rok	Způsob nakládání
16 06 01 N	Olověné akumulátory		1
20 01 08 O	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	12,5	2
20 02 01 O	Biologicky rozložitelný odpad (ze zahrad a parků)		2
20 01 21 N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	Do 1,5	1
20 03 01 O	Směsný komunální odpad	12	1,2
20 03 03 O	Uliční smetky	Cca 0,5	2

Vysvětlivky:

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

2.3.4 Ostatní

Hluk a vibrace

Hluk

Problematika hluku je podrobně zpracována v hlukové studii, která je přílohou této dokumentace (číslo dokumentu 5236-001-1/2-BX-02).

Pro zpřesnění parametrů zdrojů hluku souvisejících s provozem již stávajících objektů montážního závodu firmy ASUS Czech s.r.o. byla použita dokumentace „Tendrová dokumentace, ASUS – Montážní závod osobních počítačů Ostrava, Tebodin Czech Republic s.r.o., duben 2004“. Pro zpřesnění parametrů zdrojů hluku souvisejících s provozem objektu skladové a distribuční haly VMI byla použita dokumentace „Dokumentace pro stavební povolení, ASUS – Ostrava – Skladová hala VMI, ubytovací zařízení, Tebodin Czech Republic, s.r.o., květen 2005“.

Hlavní zdroje hluku související s provozem výrobního závodu lze rozdělit na liniové, stacionární a plošné.

Liniové zdroje hluku

Mezi liniové zdroje hluku patří automobilová doprava související s provozem montážního závodu. Předpokládá se jak provoz osobních tak i nákladních automobilů. Nákladní automobily budou zajišťovat dovoz dílčích komponentů, popř. surovin a odvoz hotových výrobků, odpadů apod. Provoz nákladních automobilů se předpokládá od 10⁰⁰ do 18⁰⁰ hod.

Intenzity dopravy uvažované pro výpočet hluku z dopravy jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 15: Intenzita dopravy spojená s provozem objektu skladové a distribuční haly VMI s RMA

Typ automobilu	Den (6 ⁰⁰ až 22 ⁰⁰ hod)	Noc (22 ⁰⁰ až 6 ⁰⁰ hod)
Osobní automobily	41*	10*
Lehké nákladní automobily	10*	0
Těžké nákladní automobily	30*	0

* Pozn. Při výpočtu je používán počet průjezdů, který je dvojnásobkem počtu vozidel.

Tab. 16: Intenzita dopravy spojená s provozem celého montážního závodu firmy ASUS Czech s.r.o.

Typ automobilu	Den (6 ⁰⁰ až 22 ⁰⁰ hod)	Noc (22 ⁰⁰ až 6 ⁰⁰ hod)
Osobní automobily	250*	26*
Lehké nákladní automobily	18*	0
Těžké nákladní automobily	82*	0

* Pozn. Při výpočtu je používán počet průjezdů, který je dvojnásobkem počtu vozidel.

Dopravně bude areál montážního závodu napojen na stávající pátevní komunikaci průmyslové zóny Ostrava - Hrabová – ulici Na rovince. Pro zlepšení dopravní situace celé průmyslové zóny byla koncem roku 2004 zahájena stavba prodloužení této komunikace ve směru na jih a její napojení na rychlostní komunikaci R56 Ostrava – Frýdek-Místek (ul. Místeckou). Dokončení této stavby se dle harmonogramu předpokládá v srpnu 2005.

S ohledem na vazby montážního závodu je uvažováno rozdělení směrů dopravy pro nákladní automobily 100% na ulici Na rovince směr jih s napojením na ulici Místeckou (silnice I/56 Ostrava – Frýdek Místek).

Pro osobní automobily je uvažováno rozdělení směrů dopravy 20% na ulici Prodlouženou napojující se dále na ulici Krmelínskou, 40% na ulici Prodlouženou napojující se dále na ulici Místeckou (rychlostní komunikace I/56 Ostrava – Frýdek Místek), 40% ulic Na rovince směr jih a dále na ulici Místeckou (rychlostní komunikace I/56 Ostrava – Frýdek Místek).

Stacionární zdroje hluku

Mezi hlavní bodové zdroje hluku, které budou ovlivňovat venkovní prostředí, lze zařadit hlavně saní a výtlaky vzduchotechnických jednotek určených pro větrání situovaných uvnitř objektu a chladicí věže popř. chladicí jednotky.

Vzhledem k tomu, že se zde neuvažuje noční provoz, budou v noci v provozu pouze VZT jednotky nutné pro odvětrání hal a výměňková stanice přes kterou je zajištěno z horkovodu firmy Dalkia vytápění objektů (v noci temperování hal).

Stacionární zdroje hluku uvažované při výpočtu pro provoz objektu skladové a distribuční haly VMI včetně provozu RMA a pro celkový provoz rozšířeného areálu montážního závodu firmy ASUS Czech s.r.o. jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 17: Stacionární zdroje hluku spojené s provozem objektu skladové a distribuční haly VMI s RMA

Zdroj	Počet v provozu		Hladina akustického výkonu L _{WA} v dB(A)	Umístění
	Ve dne	V noci		
Sání vzduchu VZT jednotek (žaluzie)	1	1	80	střecha

ASUS - Skladová a distribuční hala VMI s RMA- Oznámení ve smyslu zákona č.100/2001 Sb., ve znění zákona č.93/2004

Zdroj	Počet v provozu		Hladina akustického výkonu L_{WA} v dB(A)	Umístění
	Ve dne	V noci		
Sání vzduchu VZT jednotek (žaluzie)	10	5	80	fasáda
Výtlač vzduchu VZT jednotek (žaluzie)	6	6	80	střecha
Výtlač vzduchu VZT jednotek (žaluzie)	5	1	75	střecha
Výtlač vzduchu odvětrání z prostoru nabíjení AKU baterií	3	3	69	střecha
Výtlač vzduchu odvětrání ze skladu odpadů (žaluzie)	2	2	70	fasáda
Technologické odsávání z pracovišť pájení	1	0	85	střecha
Chladicí jednotka Trane RTAC 200 SE LN	2	0	88	střecha

Tab. 18: Stacionární zdroje hluku z provozu celého montážního závodu firmy ASUS Czech s.r.o.

Zdroj	Počet v provozu		Hladina akustického výkonu L_{WA} v dB(A)	Umístění
	Ve dne	V noci		
<i>Stávající zdroje hluku – hlavní výrobní objekt</i>				
Sání VZT jednotek pro větrání sociálně administrativního přístavku montážní haly	6	0	85	střecha
Výtlač VZT jednotek pro větrání sociálně administrativního přístavku montážní haly	6	0	85	střecha
Sání (žaluzie) VZT jednotek pro větrání montážní haly	9	9	82	fasáda
Sání VZT jednotek pro větrání montážní haly	6	6	82	střecha
Výtlač VZT jednotek pro větrání montážní haly	11	11	80	střecha
Chladicí věže (4 m výška)	2	0	86	samostatný zdroj
Sání (žaluzie) pro odvětrání kompresorovny	1	0	80	fasáda
Střešní ventilátor pro odvětrání kompresorovny	2	0	80	střecha

ASUS - Skladová a distribuční hala VMI s RMA- Oznámení ve smyslu zákona č.100/2001 Sb., ve znění zákona č.93/2004

Zdroj	Počet v provozu		Hladina akustického výkonu L_{WA} v dB(A)	Umístění
	Ve dne	V noci		
Žaluzie pro odvětrání výměňkové stanice	2	2	60	fasáda
Žaluzie pro odvětrání prostoru chlazení	2	0	82	fasáda
Střešní ventilátor pro odvětrání prostoru chlazení	3	0	80	střecha
Technologické odsávání z pracovišť pájení	1	0	85	střecha
<i>Zdroje hluku spojené s objektem Dormitory</i>				
Chladicí jednotka Trane CGAN 600	1	1	89	střecha
Sání VZT jednotek pro větrání pomocných provozů	3	3	75	fasáda
Výtlak VZT jednotek pro větrání pomocných provozů	3	3	75	střecha
<i>Nové předpokládané zdroje hluku spojené s provozem objektu VMI s RMA</i>				
Sání vzduchu VZT jednotek (žaluzie)	1	1	80	střecha
Sání vzduchu VZT jednotek (žaluzie)	10	5	80	fasáda
Výtlak vzduchu VZT jednotek (žaluzie)	6	6	80	střecha
Výtlak vzduchu VZT jednotek (žaluzie)	5	1	75	střecha
Výtlak vzduchu odvětrání z prostoru nabíjení AKU baterií	3	3	69	střecha
Výtlak vzduchu odvětrání ze skladu odpadů (žaluzie)	2	2	70	fasáda
Technologické odsávání z pracovišť pájení	1	0	85	střecha
Chladicí jednotka Trane RTAC 200 SE LN	2	0	60 ve 2 m	střecha

Pozn. Vlastní vzduchotechnické jednotky budou umístěny ve strojovnách uvnitř objektu.

Plošné zdroje hluku

Vzhledem k předpokládané minimální hodnotě vážené neprůzvučnosti $R_w = 30$ dB prvků obvodového pláště výrobních budov a charakteru činnosti uvnitř jednotlivých objektů, jejíž hluk nepřesáhne hladinu akustického tlaku $A L_{pA} = 78$ dB(A), bude hluk z činnosti uvnitř objektů vně obvodového pláště

dostatečně utlumen.

Vliv hluku na okolní prostředí z vnitřních zdrojů prostřednictvím obvodového pláště (plošné zdroje hluku) se neuplatní.

Dále plošné zdroje hluku již představují parkoviště pro osobní automobily s celkovou kapacitou 160 parkovacích stání. A dále parkoviště nákladních automobilů situované v severní části posuzovaného areálu s kapacitou 5 parkovacích stání a prostor vykládky a nakládky (doky) těžkých nákladních automobilů u severní fasády stávajícího výrobního objektu.

V rámci nového provozu objektu skladové a distribuční haly s RMA provozem bude v severozápadní části posuzovaného závodu vybudováno parkoviště pro osobní automobily s kapacitou 41 parkovacích stání. Nové plošné zdroje hluku budou představovat i prostory příjmu a výdeje (doky) těžkých nákladních automobilů u jižní a východní fasády objektu VMI.

Vibrace

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

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

3.1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Předkládaný záměr je situován v areálu společnosti ASUS v průmyslové zóny Ostrava - Hrabová, kde jsou v současné době v provozu, kromě montážního závodu na osobní počítače ASUS, také supermarket Tesco a velkoobchod Makro. V současné době jsou předmětné pozemky určené k zastavění z větší části součástí zelených prostranství montážního závodu ASUS.

Průmyslová zóna Ostrava - Hrabová není v současné době nadměrně zatěžována hlukem. Dle provedených měření lze konstatovat, že nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A je splněna nebo mírně překračována pouze v blízkosti hlavních komunikací. Tato situace bude vyřešena díky nově zbudované páteřní komunikaci a tím i lepšímu napojení celé průmyslové zóny na rychlostní komunikaci Ostrava – Frýdek-Místek.

Ze srovnání naměřených imisních koncentrací na relativně nejbližších měřicích imisních stanicích v Ostravě s imisními limity dle Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se imisní limity stanoví vyplývá, že imisní limity oxidu dusičitého a oxidu uhelnatého jsou v posledních letech s rezervou plněny. Hraniční je situace v případě imisních koncentrací benzenu.

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

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

Z hlediska starých ekologických zátěží nebyla průzkumem zjištěna zvýšená koncentrace těžkých kovů. Závěrem průzkumu bylo konstatováno, že úroveň znečištění není pro okolní životní prostředí významná. I když jde o imisně sezóně zatíženou oblast prašným spadem, nejsou získané hodnoty rizikových látek v půdě tak vysoké.

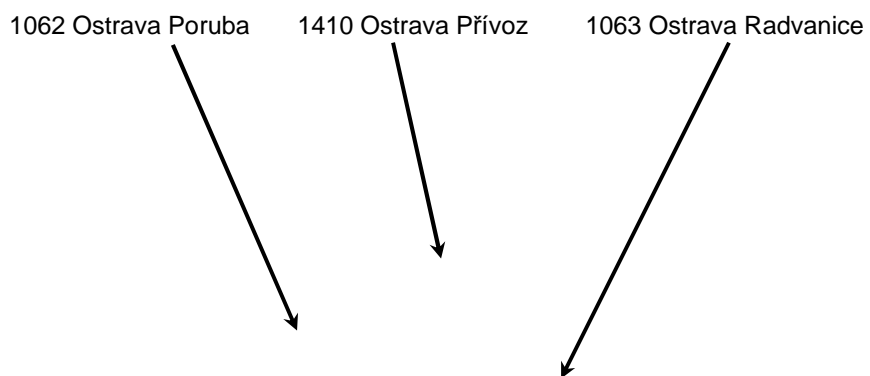
Z hlediska stávající zátěže životního prostředí se nejedná o území zatěžované nad míru únosného zatížení. Záměr je v souladu s platnou územní dokumentací.

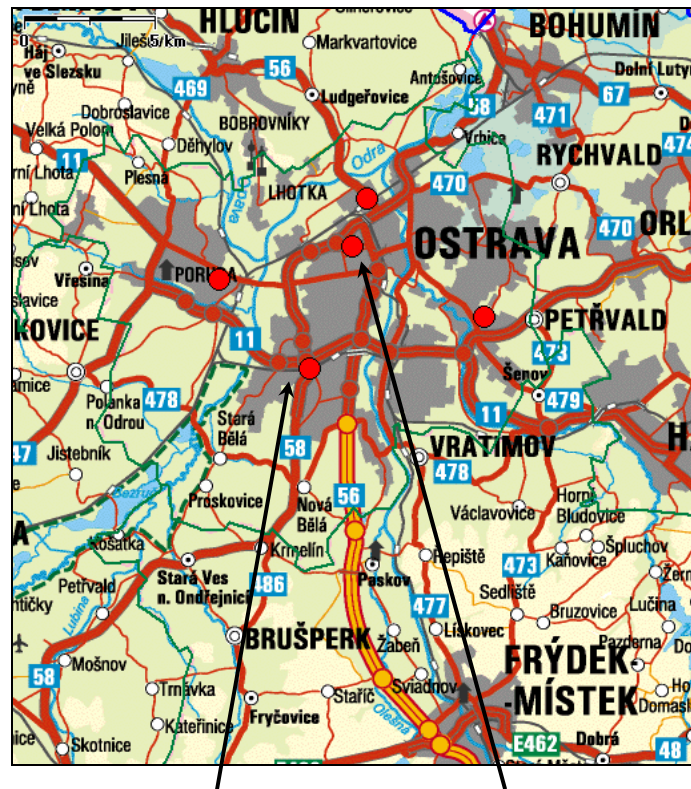
Povinností provozovatele je splnění limitů a předpisů v oblasti životního prostředí vyplývajících z legislativy České Republiky a příslušných norem a předpisů. Věcné splnění všech předpisů bude zárukou udržitelného rozvoje území.

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

3.2.1 Ovzduší

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, č. 1061 Ostrava Fifejdy, č.1062 Ostrava – Poruba, č.1063 Ostrava Radvanice a stanice č. 1064 Ostrava - Zábřeh provozované Českým hydrometeorologickým ústavem. Lokalizace imisních stanic je znázorněna přehledně na následujícím obrázku.





1064 Ostrava Zábřeh

1061 Ostrava Fifejdy

Nejbližší měřicí stanice Ostrava Zábřeh je vzdálená cca 3,5 km od zájmové lokality. Jedná se o pozadový typ stanice v městské obytné zóně. Umístěna je v otevřené rovině 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 1999 až 2003 jsou uvedeny v následujících tabulkách. V tabulce naměřených imisí je pro porovnání uveden příslušný imisní limit hodinový, osmihodinový, denní a roční (I_{H_h} , I_{H_d} a I_{H_r}).

V Nařízení vlády č. 350/2002 Sb. jsou definovány imisní limity, které se týkají v případě dusíku pouze jedné složky oxidů dusíku – **oxidu dusičitého**. Naměřené hodnoty imisních koncentrací oxidu dusičitého spolu s imisními limity jsou uvedeny v následující tabulce:

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

Imisní stanice	Rok	Nejvyšší hodinová imise $I_{H_h} = 200$	Nejvyšší denní imise I_{H_d} nestanoven	Průměrná roční imise $I_{H_r} = 40$
Ostrava Zábřeh	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

Z tabulky vyplývá, že průměrné roční imise NO_2 naměřené na imisní stanici v Ostravě Zábřehu splňují imisní limit s velkou rezervou a jsou blízké dolní mezi pro posuzování, stanovené v případě ročních imisí oxidu dusičitého na $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Obdobně příznivá situace je i v případě maximálních hodinových imisí oxidu dusičitého, kdy nejvyšší naměřená hodinová imise v roce 2003, která činí $139,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, je nižší než horní mez pro posuzování stanovená na $140 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Můžeme konstatovat, že imisní limity stanovené pro oxid dusičitý jsou na nejbližší imisní stanici v Ostravě Zábřehu splněny s rezervou.

Další sledovanou škodlivinou vzhledem k předpokládaným emisím z řešené stavby je **oxid uhelnatý**. Maximální hodnoty imisních koncentrací osmihodinových, denních a průměrných ročních CO z roku 1999 až 2003 jsou uvedeny spolu s příslušnými imisními limity na ochranu zdraví v následující tabulce:

Tab. č. 20 Naměřené imisní koncentrace oxidu uhelnatého ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Imisní stanice	Rok	Nejvyšší 8hodinová imise $\text{IH}_{8\text{h}} = 10\ 000$	Nejvyšší denní imise IH_d nestanoven	Průměrná roční imise IH_r nestanoven
Ostrava Zábřeh	1999	-	1 648	566
	2000	-	1 986	554
	2001	4 589	2 947	572
	2002	3 742	2 610	571
	2003*	3 154	2 422	611

* hodnoty imisních koncentrací oxidu uhelnatého z roku 2003 jsou naměřeny na stanici Ostrava Přívoz, která začala imise CO měřit 1.1.2003. Měření imisí oxidu uhelnatého na stanici Ostrava Zábřeh bylo ukončeno 31.12.2002.

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 (Přívozu) s velkou rezervou. Naměřené hodnoty jsou hluboko pod hodnotou dolní meze pro vyhodnocování stanovené v případě oxidu uhelnatého na $5\ 000 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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. 21 Naměřené imisní koncentrace benzenu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Imisní stanice	Rok	Průměrná roční imise $\text{IH}_r = 5$	
		Imisní stanice 1410 ČHMÚ	Imisní stanice č 1467 HS
Ostrava Přívoz	1999	-	-
	2000	12,0	-
	2001	8,1	7,9
	2002	9,6	4,3
	2003	9,4	7,6

Imisní limit pro benzen činí $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Mez tolerance je legislativně stanovena pro rok 2003 na $4,375 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a bude se lineárně snižovat tak, aby dosáhla 1. 1. 2010 nulové hodnoty. Imisní limit pro rok 2003 tak činí s využitím meze tolerance $9,375 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Z tabulky vyplývá splnění imisního limitu pro benzen v roce 2003 na stanici 1467 HS, a to pouze s využitím meze tolerance.

Ze srovnání naměřených imisních koncentrací na relativně nejbližších měřicích imisních stanicích v Ostravě s imisními limity dle Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se imisní limity stanoví vyplývá, že imisní limity oxidu dusičitého a oxidu uhelnatého jsou v posledních letech s rezervou plněny. Hraniční je situace v případě imisních koncentrací benzenu.

3.2.2 Voda

Vodní toky a povrchová voda

Území „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové, kde se nachází zájmové území výstavby montážního závodu osobních počítačů 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. 22: 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/km², 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. 23: 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 m³/s. V současnosti je koryto schopno převést v průměru pětileté až desetileté průtoky vody, avšak při vyšším průtoku dochází k vyběžení potoka a zatopení přilehlých pozemků. Povodí potoka Zif má rozlohu 5,5 km². Vyběžené vody se akumulují v prostoru Hrabová – Žížkov 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 $Q_{kap} = 2,20 \text{ m}^3/\text{s}$. Hydraulický průtok stoleté vody Q_{100} v potoce činí v prostoru křížení s ulicí Krmelínskou $10 \text{ m}^3/\text{s}$, stávající otevřené koryto s $Q_{kap} = 6,0 \text{ m}^3/\text{s}$ a zatrubněná část s $Q_{kap} = 2,20 \text{ m}^3$ nejsou schopny převést velké vody.

Pro zachycení velkých vod potoka Zif jsou navrženy dvě retenční nádrže. Obě retenční nádrže jsou navrženy jako suché. Dolní retenční nádrž o objemu 17900 m^3 bude sloužit pro zachycení dešťových vod z řešeného území. Výška koruny hráze bude na kótě 247,30 m n.m. V současné době jsou obě retenční nádrže dokončeny a probíhá jejich přejímka.

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. 24: 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.

Podzemní voda

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

Zájmová lokalita spadá do území s výskytem podzemní vody vyžadující složitější úpravu (voda II. kategorie dle ČSN 757 111).

3.2.3 Půda

Pro území „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové byly zpracovány podklady pro vymezení půdy ze ZPF. Půda v areálu montážního závodu osobních počítačů byla vyňata ze ZPF před započítáním výstavby. V 2. etapě - výstavba skladové a distribuční haly VMI byl areál rozšířen o parcelu 200/6, která je v současné době již rovněž vyjmuta ze ZPF aby na ní sejmuta orní vrstva.

Na území rozšíření areálu montážního závodu osobních počítačů se vyskytoval jeden typ pokravné půdy. Jedná se o pseudogleje (oglejená půda). Vlastnosti, vznik a rozšíření tohoto typu půdy obecně jsou následující:

Pseudogleje (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 součísli 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.“.

V zájmovém území rozšíření byla půda v 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°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°), 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 skladové a distribuční haly VMI v rozšířeném areálu montážního závodu osobních počítačů 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 montážního závodu osobních počítačů lze půdu zařadit do III. až IV. kategorie jako půdy náchylné až slabě náchylné k antropogennímu znečištění.

Před započítáním zemních prací v zájmovém území byla provedena skrývka orníční vrstvy.

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

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

Území vlastní lokality má rovinný charakter, průměrná nadmořská výška lokality je cca 240 m n.m., jižně od areálu velkoobchodu Makra se nachází mírná morfologická deprese s orientací osní roviny kolmo k ulici Místecké.

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 standardním vývojem produktivního karbonu – sedimenty prachovců, pískovců, jílovců, tonsteinů a uhelných slojí. Karpatská soustava, zde reprezentována karpatskou předhlubní, je zastoupena horninami terciárními (neogén – miocén – torton). Neogén je reprezentován nezvrásněným 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 (šterky) a inundity – povodňové hlíny a písky.

Geologické poměry zájmové lokality

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

Kvartérní členy jsou pak uloženy na neogenním souvrství, jenž je reprezentováno nízce plastickými,

prachovito – písčitymi, vápnitými, tortonskými jíly. Báze kvartéru (současně povrch miocénu) nebyla ani nejhlubšími vrty (10 m p.t.) zastížena. Hluboké podloží tvoří horniny produktivního karbonu. Kvartér je ve směru od podloží reprezentovaný glacifluviálními jílovito písčitymi štěrky a písky. Nepravidelně se vyskytují i prolohy měkkých jílu a jílovitých písků. Geologický profil uzavírá souvislé cca 2,5 m mocné souvrství glacialakustrinních, glacifluviálních a glacieolických jílu. Eolity (sprašové hlíny) jsou petrograficky reprezentovány šedohnědými až rezavohnědými prachovito – písčitymi jíly – sprašovými hlínami, jejichž konzistence je převážně tuhá až pevná. Konzistence lakustrinních jílu 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 $x \cdot 10^{-3}$ – $x \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$ – jsou tedy silně až velmi silně propustné. Bazální izolátor kolektorem tvoří terciární jíly s propustností o několik řádů nižší – 10^{-3} – $x \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$. 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 však 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 průmyslové zóny Ostrava – Hrabová 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, svažítost) 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. 25. Kategorie radonového rizika

Kategorie radonového rizika	Objemová aktivita ^{222}Rn v půdním vzduchu (kBq.m^{-3})		
	vysoké	větší než 100	větší než 70
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 umísťování nových staveb s pobytovými prostory je směrným ukazatelem pro rozhodnutí o způsobu případné ochrany proti pronikání radonu z podloží zjištění, že se nejedná o stavební pozemek s nízkým radonovým rizikem. Objemová aktivita radonu v půdním vzduchu bude stanovena měřením in situ a na základě výsledků měření bude stanovena kategorie radonového rizika stavebního pozemku. Následně budou projektována odpovídající opatření proti pronikání radioaktivní emanace do objektu v souladu s platnými normami a předpisy.

Seismicita

Z hlediska seismicity 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 (Neuhäuslová, 1998) zájmového území výstavby jsou podmáčené dubové bučiny (Carici brizoidis-Quercetum), které přecházejí na východ i na západ ve střemchové jasaniny (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 náročnějších druhů habr (*Carpinus betulus*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), méně těž jasan (*Fraxinus excelsior*) a patrně i jedle (*Abies alba*). V keřovém patru převládají ostružiníky (*Rubus caesius*, *R. hirtus*, *R. idaeus*, *R. fruticosus* agg.) a *Frangula alnus*, časté jsou bezy (*Sambucus nigra*, *S. racemosa*). V bylinném patru hrají významnou roli (sub)acidofyty (*Vaccinium myrtillus*, *Carex brizoides*, *Maianthemum bifolium*), hojně jsou též některé druhy hygrofilních a hygromezofilních listnatých lesů (*Impatiens noli-tangere*, *Galeobdolon montanum*, *Festuca gigantea*). Svým druhovým složením představují tyto porosty přechodný typ mezi lužními lesy podsvazu *Alnion glutinoso-incanae* a acidofilními bučinami svazu *Luzulo-Fagion*.

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

Střemchová jasanina (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 jasaninu tvoří třípatrové až čtyřpatrové, druhově bohaté fytoocenózy 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 hygryt a mezohygryt (*Aegopodium podagraria*, *Cirsium oleraceum*, *Crepis paludosa*, *Deschampsia cespitosa*, *Glechoma hedracea*, *Impatiens noli-tangere*, *Lysimachia vulgaris*, *Stachys sylvatica*). Časté jsou též mezofyty (*Brachypodium sylvaticum*, *Melica nutans*, *Poa nemoralis*, *Viola riviniana* aj.). V Oderské nivě je též typický výskyt *Vetrum lobelianum*, *Symphytum tuberosum*, *Isopyrum thalictroides*, *Dentaria glandulosa*, *Hacquetia epipactis* a *Galanthus nivalis*.

Nejčastějším druhem mechového patra, pokrývajícího místy až třetinu plochy, je *Plagiomnium undulatum*.

Výskyt přirozených nebo přirozeným blízkých porostů, obhospodařovaných převážně jako pařezina, je vzácný. Mnohé z těchto porostů jsou využívány jako bažantnice. Většina porostů však byla smýcena a odlesněné pozemky slouží převážně jako produktivní louky, které jsou často odvodňovány. 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 střeoevropských 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 subtermyfyty. Do zaříznutých údolí vzácně pronikají oreofyty submontánních poloh. Silně jsou zastoupeny druhy subatlantské, ojediněle 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 radukována 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 je v současné době volná, využívá se jako zelená plocha výrobního závodu ASUS. Plocha je rovinatá, bez stromových a keřových porostů. Jde o druhově chudý

antropogenní ekosystém. Druhové složení flory a fauny je v prvotních fázích sukcesního vývoje. Složení flory je určováno především použitým složením osevu. Je také vázáno na použitou ornou půdu, kde je možno očekávat přirozený výskyt plevelných rostlin typických pro daný typ orné půdy. Rovněž druhové složení fauny je velmi chudé a na pozemku jsou především zástupce všech běžnějších bezobratlých, méně pak obratlovců vázaných na zelené plochy a výskyt běžných druhů živočichů typických pro tento typ „antropogenní oblasti“. Západní hranici území tvoří místní biokoridor stromového charakteru, doplněný křovinným podrostem.

Vzhledem k charakteru lokality a k tomu, že oznámení je zpracováváno mimo vegetační období (únor-březen), bylo vycházeno z dřívějších údajů a nebyl proveden aktuální botanický a zoologický průzkum území.

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, ale pouze přechodně v důsledku migrace nebo potravní příležitosti (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 vymezení 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 východ od zájmové lokality. Ochranné pásmo obou NRBK pokrývá celé území průmyslové zóny 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 probíhá pouze lokální biokoridor (LBK) vedený podle potoka Zif.

Prvky lokálního ÚSES nacházející se v areálu průmyslové zóny 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. Funkční plochy biocentra jsou 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.

Z hlediska krajinného rázu lokalita není součástí území, kde je krajinný ráz chráněn.

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. Průmyslová zóna Ostrava - Hrabová 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.

Z hlediska ekologické stability krajiny se jedná o urbanizované území velmi silně antropicky ovlivněné s nízkým podílem trvalé vegetace, s velmi nízkou ekologickou stabilitou.

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. U obratlovců v úvahu připadá pouze výskyt migrantů a to jak z důvodů potravní příležitosti tak z důvodu běžné meziroční migrace. Jedná se především o dravce či letouny.

Zvláště chráněná území se nevyskytují ani v širším okolí plánované stavby.

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
- 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.

Zájmová lokalita není součástí chráněné krajinné oblasti CHKO. Nejbližší výběžek CHKO Poodří je vzdálený 4,5 km a CHKO Beskydy dokonce přes 20 km.

Je možno prohlásit, že na úrovni současných znalostí je vliv nově budovaného montážního závodu osobních počítačů 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.

Významné krajinné prvky

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

Na ploše určené pro vlastní zástavbu nejsou žádné registrované prvky VKP a realizací stavby nebudou negativně ovlivněny žádné významné krajinné prvky v okolí lokality posuzovaného záměru. Významné krajinné prvky ze zákona se převážně kryjí se 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 montážního závodu osobních počítačů zaregistrovány ani navrženy k registraci žádné významné krajinné prvky.

3.2.9 Oblasti surovinových zdrojů a jiných přírodních bohatství

Surovinové a jiné přírodní zdroje

Území průmyslové zóny v Ostravě – Hrabové leží v lokalitě chráněného ložiskového území černého uhlí CHLÚ 14400000 – Čs. část Hornoslezské pánve z roku 1986. Zájmové území výstavby skladové a distribuční haly leží mimo hranice výhradního ložiska černého uhlí, na západní straně (podél komunikace 56) hraničí s prognózním zdrojem černého uhlí 900830000.

Tab. č. 26. 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 vymezená 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 předmětné průmyslové zóny Ostrava – Hrabová umístěno v poměrně příznivé poloze mezi dvěma důlními oblastmi, kde se neprojevují poklesy území z důvodů poddolování. Severní hranice území průmyslové zóny 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 skladové a distribuční haly VMI 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.

Zájmové území výstavby není navrhováno v ochranném pásmu VN SME (22 kV, ochranné pásmo 20 m), které prochází územím průmyslové zóny Ostrava – Hrabová.

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 Středozeří. 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 železářny. 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 mnohokrát 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

Projekt výstavby skladové a distribuční haly VMI s RMA provozem bude realizován v areálu nově postaveného montážního závodu osobních počítačů firmy ASUS Czech s.r.o. v průmyslové zóně Ostrava – Hrabová.

Nejbližší obytná zástavba, resp. chráněný venkovní prostor obytných staveb, je situována v okolí ulice Krmelínská západním až severozápadním směrem ve vzdálenosti od cca 300 – 320 m od hranice areálu montážního závodu a severním směrem za ulicí Prodlouženou ve vzdálenosti od cca 340 m od hranice montážního závodu. Obytná zástavba za ulicí Prodlouženou je chráněna protihlukovou stěnou situovanou podél této komunikace.

Dále se v současné době jižně ve vzdálenosti od cca 440 m od hranice posuzovaného montážního závodu nachází zahrádkářská kolonie. Tato zahrádkářská kolonie však leží dle Územního plánu zóny Hrabová ve schválené průmyslové zóně a dojde tento rok k jejímu zrušení.

Pro nejbližší obytnou zástavbu, resp. chráněný venkovní prostor obytných staveb, v okolí lokality plánované výstavby je nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A_{Aeq} stanovena 60/50 dB den/noc (zástavba je v okolí ulice Krmelínské a ulice Prodloužené).

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

Průmyslová zóna Ostrava – Hrabová není v současné době nadměrně zatěžována hlukem.

V rámci zpracování dokumentace „Oznámení ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb. – hluková studie, ACZ Montážní závod osobních počítačů Ostrava, Tebodin Czech Republic s.r.o., březen 2004“ bylo provedeno měření stávající hlukové situace v dané lokalitě. Měření stávající ekvivalentní hladiny akustického tlaku A proběhlo na třech měřicích místech situovaných převážně na hranici chráněného venkovního prostoru obytné zástavby. Měření bylo provedeno ve dnech 18.2. a 19.2. 2004 v denní i noční době po dobu 30 minut (viz hluková studie, která je samostatnou přílohou této dokumentace - číslo dokumentu 5236-000-2/2-BX-02).

Vzhledem k tomu, že stávající (již schválený) objekt montážního závodu firmy ASUS Czech s.r.o. je již v provozu a také v blízkosti posuzovaného montážního závodu se připravuje výstavba nového výrobního závodu Sungwoo, byla v citované hlukové studii vypočtena aktualizovaná hodnota hlukového pozadí pro rok 2005.

Dle provedených výpočtů vycházejících z provedeného měření lze konstatovat, že nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A je mírně na některých místech překračována, a to v blízkosti hlavních komunikací souvisejících s provozem průmyslové zóny Ostrava - Hrabová. Naměřené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A leží v pásmu nejistoty měření, tudíž ve smyslu platné legislativy není dostatečně prokázáno překračování ani dosažení platných limitů.

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

4.1 Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

4.1.1 Vlivy na obyvatelstvo

Z hlediska negativních vlivů na obyvatelstvo přichází potencionálně v úvahu hluk a vlivy na ovzduší. Ze sociálního hlediska bude mít pozitivní vliv nárůst počtu 350 pracovních míst.

Hluk

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

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

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

- a) rušení, jestliže interferují s nějakou činností nebo odpočinkem (duševní prací, řečovou komunikací, spánkem aj.),
- b) rozmrzelost, tj. pocit nepohody, odpor a nelibost, vznikající při nuceném vnímání zvuků, k nimž má jedinec zamítavý postoj,
- c) pocit obtěžování nepřipustným ovlivňováním životního prostředí a osobních a skupinových práv,
- d) změny sociálního chování (v hlučném prostředí klesá ohleduplnost, ochota poskytnout pomoc a schopnost spolupracovat, roste celková podrážděnost a agresivita).

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

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

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

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

Potenciálnímu vlivu hluku z provozu rozšířeného montážního závodu je exponována zejména obytná zástavba situovaná v okolí podél hlavních veřejných komunikací související s provozem průmyslové zóny.

Obytná zástavba v dotčené lokalitě je tvořena především samostatnými rodinnými domy se zahradou. Stávající obytná zástavba, která je situována severně od areálu montážního závodu, je chráněna proti hluku z dopravy na ulici Prodloužená protihlukovou stěnou.

Při hodnocení vlivu hluku na zdraví obyvatelstva zde vycházíme z hlukové studie, která je součástí této dokumentace. Na základě této studie lze konstatovat, že nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A je v současné době mírně na některých místech překračována, a to v blízkosti

hlavních komunikací souvisejících s provozem průmyslové zóny Ostrava - Hrabová. Naměřené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A leží v pásmu nejistoty měření, tudíž ve smyslu platné legislativy není dostatečně prokázáno překračování ani dosažení platných limitů ($L_{Aeq} = 60/50$ dB pro den/noc).

Rozšířený montážní závod firmy ASUS Czech s.r.o. k tomu přičiní další zdroje hluku, jednak liniové (vyvolanou automobilovou dopravou), jednak stacionární. Stacionárními zdroji hluku zde budou saní a výtlačky vzduchotechnických jednotek určených pro větrání situovaných uvnitř objektu a chladicí věže.

Porovnání stávajícího stavu (tzv. hlukového pozadí), který byl zjišťován měřením hluku u nejbližší chráněné obytné a následně aktualizován aktualizován pro rok 2005 a stavu nového, tj. předpokládané hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v reprezentativních výpočtových bodech (= bodech měření) po uvedení rozšířeného montážního závodu do provozu, je uvedeno v následujících tabulkách. Hodnocení je provedeno pro denní a noční dobu.

Tab. 27: Předpokládané hodnoty L_{Aeq} po uvedení rozšířeného závodu ASUS do provozu - den

Číslo výpočtového bodu	Výška výpočtového bodu [m]	Hlukové pozadí (stávající stav)- den L_{Aeq} v dB	Hluk z provozu VMI v rámci areálu závodu L_{Aeq} v dB	Hluk z dopravy VMI na veřejných komunikacích L_{Aeq} v dB	Výhledový celkový stav - den L_{Aeq} v dB	Změna v dB
1	3,0	49,9	31,0	26,5	50,0	+ 0,1
2	3,0	61,5	32,5	30,6	61,5	0
3	3,0	60,9	31,1	24,8	60,9	0

Pozn.: Výpočtové body č. 1,2,3 odpovídají umístění měřících míst č. 1,2,3.

Tab. 28: Předpokládané hodnoty L_{Aeq} po uvedení rozšířeného závodu ASUS do provozu - noc

Číslo výpočtového bodu	Výška výpočtového bodu [m]	Hlukové pozadí (stávající stav)- noc L_{Aeq} v dB	Hluk z provozu VMI v rámci areálu závodu L_{Aeq} v dB	Hluk z dopravy VMI na veřejných komunikacích L_{Aeq} v dB	Výhledový celkový stav - noc L_{Aeq} v dB	Změna v dB
1	3,0	43,9	27,6	23,3	44,0	+ 0,1
2	3,0	53,4	28,9	29,1	53,4	0
3	3,0	49,2	27,5	19,2	49,2	0

Pozn.: Výpočtové body č. 1,2,3 odpovídají umístění měřících míst č. 1,2,3.

Provoz objektu skladové a distribuční haly s RMA provozem (stacionární zdroje, doprava uvnitř areálu závodu i na veřejných komunikacích) se projeví jen minimálním nárůstem L_{Aeq} (o 0,1 dB), a to pouze ve sledovaném výpočtovém bodě č. 1, který je umístěn u plotu stavební parcely poblíž křižovatky ulic Prodloužená a Na rovince. V ostatních posuzovaných bodech nedojde rozšířením provozu montážního

závodu k žádnému navýšení stávající ekvivalentní hladiny akustického tlaku A.

Změna ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v posuzovaném bodě č. 1 odpovídá běžným výkyvům v intenzitě automobilové dopravy na veřejných komunikacích a sluchem člověka není rozeznatelná. Jde spíše o teoretický nárůst ekvivalentní hladiny akustického tlaku A a neovlivní negativně zdraví obyvatelstva.

Provoz rozšířeného montážního závodu firmy ASUS Czech s.r.o. nebude negativně ovlivňovat zdraví obyvatelstva.

Ovzduší

Problematika hluku je podrobně zpracována v rozptylové studii, která je přílohou této dokumentace (číslo dokumentu 5236-001-1/2-BX-03).

Z výsledků rozptylové studie vyplývá, že přírůstky sledovaných škodlivin jsou nevýznamné a nebudou mít žádné zdravotní vlivy na obyvatelstvo.

4.1.2 Vlivy na ovzduší a klima

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

Výpočet imisních koncentrací je proveden pro oxid dusičitý, oxid uhelnatý a benzen ve výšce 2 m nad terénem. Zdroje emisí škodlivin jsou mobilní zdroje znečišťování ovzduší představované navazující automobilovou dopravou na obslužných i veřejných komunikacích.

Při výpočtu imisních koncentrací škodlivin produkovaných z řešené stavby byly použity jako vstupní hodnoty emise za podmínek provozní špičky. Pole maximálních krátkodobých imisních koncentrací oxidu dusičitého a oxidu uhelnatého na grafických výstupech odpovídají těmto špičkovým hodnotám emisí.

Příspěvky k imisním koncentracím znečišťujících látek jsou uvedeny v příloze (rozptylová studie) jednak tabelárně a dále graficky.

Zhodnocení imisních příspěvků oxidu dusičitého

Příspěvek k maximálním hodinovým imisím oxidu dusičitého skladové a distribuční haly montážního závodu ASUS činí v mapované lokalitě 0,10 – 0,45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Maximálních příspěvků je dosahováno v místě vjezdu do areálu firmy ASUS a dále na komunikaci Na rovince jižním směrem od areálu závodu. V místech nejbližší obytné zástavby umístěné na západ a severozápad od areálu závodu jsou maximální hodinové příspěvky na úrovni do 0,225 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, směrem k vzdálenější zástavbě tento příspěvek exponenciálně klesá. Tyto výsledné příspěvky k maximálním hodinovým imisím 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 měřicí stanici v Ostravě Zábřehu činily maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého v roce 2003 $139,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hodinový imisní limit činí pro oxid dusičitý $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a naměřené hodnoty na imisní stanici v Ostravě Zábřehu vzdálené cca 3,5 km od řešené lokality tento limit splňují s velkou rezervou. Můžeme tedy předpokládat, že příspěvek k maximálním hodinovým imisím oxidu dusičitého z provozu skladové haly a navazující automobilové dopravy v maximální výši $0,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nezpůsobí navýšení maximálních hodinových imisních koncentrací NO_2 nad imisní limit.

V případě průměrných ročních imisí NO_2 činí výsledný příspěvek skladové a distribuční haly montážního závodu ASUS k imisním koncentracím pozadí v mapované lokalitě maximálně $0,0018 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Maximálních příspěvků je dosahováno v místě vjezdu do areálu závodu a dále ve středech příjezdových komunikací. V místech nejbližší obytné zástavby na Z a SZ od areálu závodu vychází příspěvek k ročním imisím oxidu dusičitého pod $0,0004 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Imisní limit roční pro oxid dusičitý na ochranu zdraví lidí činí $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Průměrná roční imisní koncentrace NO_2 činila na měřicí stanici v Ostravě Zábřehu za posledních 5 let 24 až $28,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Lze tedy předpokládat, že příspěvek k průměrné roční imisní koncentraci oxidu dusičitého nezpůsobí překročení imisního limitu.

Zhodnocení imisních příspěvků oxidu uhelnatého

Příspěvky nového montážního závodu k maximálním osmihodinovým imisním koncentracím oxidu uhelnatého se pohybují v mapované lokalitě na úrovni $0,5 - 3,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Maxim je dosahováno v místech vjezdu do areálu závodu, kudy projedou všechny uvažované nákladní i osobní automobily.

Imisní limit pro klouzavý osmihodinový denní průměr je legislativně stanoven na $10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Maximální osmihodinová imisní koncentrace oxidu uhelnatého činila na měřicí stanici v Ostravě Zábřehu v roce 2002 $3\,742 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a na stanici Ostrava Přívoz v roce 2003 $3\,154 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní příspěvek na úrovni $0,5 - 3,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ k tomuto stávajícímu imisnímu zatížení ovzduší oxidem uhelnatým můžeme označit za zanedbatelný a můžeme též konstatovat, že nezpůsobí v modelované variantě překročení imisního limitu, který bude v pozadí s velkou rezervou splněn.

Zhodnocení imisních příspěvků benzenu

Příspěvky z provozu skladové a distribuční haly závodu ASUS k průměrným ročním imisním koncentracím benzenu v mapované lokalitě v Ostravě – Hrabové se pohybují na úrovni statisícin až desetitisícin $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Maximálních příspěvků je dosahováno opět u vjezdu do areálu závodu, kde dojde ke kumulaci navazující dopravy ze všech směrů

Výsledné příspěvky k průměrným ročním imisním koncentracím benzenu se pohybují v mapovaném okolí stavby v rozmezí $2 \cdot 10^{-5}$ až $2,2 \cdot 10^{-4} \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit roční pro tuto škodlivinu činí $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Příspěvek představuje tedy maximálně 0,0044 % limitu a můžeme ho označit za zanedbatelný.

V Ostravě jsou měřeny imise benzenu pouze na imisní stanicí v Ostravě Přívozu, kde je limit splněn pouze s využitím meze tolerance. Jediným zdrojem emisí benzenu při provozu skladové a distribuční haly bude navazující automobilová doprava.

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

Hluk

Problematika hluku je podrobně zpracována v hlukové studii, která je přílohou této dokumentace (číslo dokumentu 5236-001-1/2-BX-02).

Hlavní zdroje hluku související s provozem rozšířeného montážního závodu jsou:

- liniové zdroje hluku, tj. automobilová doprava související s provozem závodu, předpokládá se jak provoz osobních a nákladních automobilů.
- bodové zdroje hluku, tj. saní a výtlačky vzduchotechnických jednotek určených pro větrání situovaných uvnitř objektu a chladicí věže popř. chladicí jednotky.

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území. Počítán a hodnocen byl hluk z provozu z vlastní skladové a distribuční haly VMI i celého rozšířeného závodu firmy ASUS Czech s.r.o.. Hodnocení bylo provedeno v denní i noční době.

Umístění výpočtových bodů je uvedeno v následující tabulce.

Tab. 29: Výpočtové body

Číslo výpočtového bodu	Umístění výpočtového bodu - u obytné zástavby (hlukově chráněné zástavby)
1	Severním směrem – u plotu stavební parcely – ul. Prodloužená
2	Západním směrem – u plotu pozemku rodinného domu – ul. Krmelínská
3	Západním směrem – 2 m od fasády rodinného domu – ul. Krmelínská
4	Severozápadním směrem – 2 m od fasády rodinného domu – ul. Krmelínská
5	Severním směrem – 2 m od fasády rodinného domu – ul. Krmelínská

Pozn. Umístění výpočtových bodů č. 1 – č. 3 je shodné s umístěním měřících míst č. 1 – č. 3.

V následující tabulce jsou uvedeny vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z provozu objektu skladové a distribuční haly VMI včetně provozu RMA situovaného v areálu montážního závodu firmy ASUS Czech s.r.o. (stacionární zdroje a pozemní doprava a přeprava v areálu závodu).

Tab.30: Vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z provozu haly VMI s RMA

Číslo výpočtového bodu	Výška výpočtového bodu [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku L_{Aeq} [dB(A)]					
		den			noc		
		doprava	prům. zdroje	celkem	doprava	prům. zdroje	celkem
1	3,0	5,4	30,9	31,0	2,2	27,6	27,6
	10,0	10,9	33,1	33,1	8,2	29,1	29,2
2	3,0	11,7	32,5	32,5	9,4	28,8	28,9

	10,0	12,4	32,5	32,5	10,2	28,6	28,7
3	3,0	7,6	31,0	31,1	9,4	27,5	27,5
	10,0	9,6	31,3	31,3	11,2	27,5	27,6
4	3,0	8,1	34,0	34,0	9,3	29,7	29,8
	10,0	7,5	33,8	33,8	8,0	29,3	29,4
5	3,0	6,9	34,5	34,5	2,3	29,0	29,1
	10,0	9,5	34,3	34,3	5,5	30,1	30,2

Z výsledků výpočtů uvedených v předchozí tabulce je patrné, že hluk z provozu objektu skladové a distribuční haly VMI s provozem RMA situovaného v areálu montážního závodu firmy ASUS Czech s.r.o. s rezervou nepřekročí nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq}}$ pro denní ani noční dobu ($L_{Aeq} = 50/40$ dB den/noc).

V následující tabulce jsou uvedeny vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z provozu celého rozšířeného montážního závodu firmy ASUS Czech s.r.o. (stacionární zdroje a pozemní doprava a přeprava v areálu závodu).

Tab. 31: Vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z provozu závodu ASUS

Číslo výpočtového bodu	Výška výpočtového bodu [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku L_{Aeq} [dB(A)]					
		den			noc		
		doprava	prům. zdroje	celkem	doprava	prům. zdroje	celkem
1	3,0	14,3	35,6	35,7	4,9	34,4	34,4
	10,0	19,0	36,0	36,1	10,1	34,0	34,0
2	3,0	20,5	37,7	37,8	11,2	35,9	35,9
	10,0	21,2	38,6	38,6	12,3	36,3	36,3
3	3,0	17,4	38,8	38,8	16,7	36,4	36,4
	10,0	19,9	38,8	38,9	19,1	36,4	36,5
4	3,0	15,4	39,4	39,5	12,5	37,6	37,6
	10,0	15,8	39,4	39,4	11,8	37,2	37,2
5	3,0	16,3	35,6	35,6	6,1	31,4	31,4
	10,0	18,5	36,4	36,5	8,1	33,9	33,9

Z výsledků výpočtů uvedených v předchozí tabulce je patrné, že hluk z provozu celého rozšířeného montážního závodu firmy ASUS Czech s.r.o. nepřekročí nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq}}$ pro denní ani noční dobu ($L_{Aeq} = 50/40$ dB den/noc).

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

Porovnání stávajícího stavu (tzv. hlukového pozadí), který byl zjišťován měřením hluku u nejbližší chráněné obytné a následně aktualizován aktualizován pro rok 2005 a stavu nového, tj. předpokládané hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve shodných bodech po uvedení rozšířeného

montážního závodu do provozu, je uvedeno v hlukové studii, která je přílohou této dokumentace.

Dle provedených výpočtů lze konstatovat, že provoz objektu skladové a distribuční haly s RMA provozem (stacionární zdroje, doprava uvnitř areálu závodu i na veřejných komunikacích) se projeví jen minimálním nárůstem stávající ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq}}$ (o 0,1 dB), a to pouze ve sledovaném výpočtovém bodě č. 1, který je umístěn u plotu stavební parcely poblíž křižovatky ulic Prodloužené a Na rovince. V ostatních posuzovaných reprezentativních výpočtových bodech nedojde rozšířením provozu montážního závodu k žádnému navýšení stávající ekvivalentní hladiny akustického tlaku A.

Změna ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v posuzovaném bodě č. 1 odpovídá běžným výkyvům v intenzitě automobilové dopravy na veřejných komunikacích a sluchem člověka není rozeznatelná. Jde spíše o teoretický nárůst ekvivalentní hladiny akustického tlaku A.

4.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

Povrchové vody se v zájmovém území nevyskytují. Vzhledem k vybudování výrobní haly, haly VMI a zpevněných ploch, dojde ke zvýšení odtoku dešťových vod. Dešťové vody budou odvedeny dešťovou kanalizací do retenční nádrže pro průmyslovou zónu. Podrobnosti o zachycení přívalových dešťových srážek v retenčních nádržích jsou podrobně uvedeny v kapitole 2.3.2 Odpadní vody.

Jako ochrana území průmyslové zóny Ostrava – Hrabová před zaplavením velkými vodami potoka Zif, jehož koryto nemá dostatečnou průtočnou kapacitu, a pro zachycení dešťových vod z průmyslové zóny jsou navrženy dvě retenční nádrže. Obě retenční nádrže jsou navrženy jako suché. Obě retenční nádrže jsou již dostavěné a ve stádiu přejímky stavby.

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

Do areálu montážního závodu osobních počítačů je přivedena pitná voda pro sociální účely a ve výše uvedeném množství pro provoz skladové a distribuční haly VMI.

Odpovídající množství splaškových odpadních vod bude vypouštěno do 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.

Vlivem výstavby skladové a distribuční haly VMI sice území dojde k nevýznamnému omezení infiltrace srážkových vod do podloží. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce cca 6 m. Realizací záměru nebude ovlivněn směr a rychlost proudění podzemní vody, stejně jako její kvalita.

4.1.5 Vlivy na půdu

Většina plochy určená k zástavbě byla vyjmuta ze ZPF před započítáním výstavby areálu montážního závodu osobních počítačů. Pro 2. etapu výstavby – skladová a distribuční hala VMI byl areál rozšířen o parcelu 200/6, která je v současné době rovněž vyjmuta ze ZPF a byla na ní již sejmuta orníční vrstva.

Území rozšíření areálu bylo ladem ležící ornou půdou ležící mezi stávajícím areálem montážního závodu osobních počítačů a komunikací (proti hypermarketu Tesco). Zamýšlenou výstavbou došlo k odnětí půdy ze ZPF a tím ke změně funkčního využití plochy.

Na lokalitě byla ve smyslu zákonných ustanovení o ochraně ZPF (zákon ČNR č. 344 /1992 Sb., vyhláška MŽP č.13/1994 Sb.) provedena skryvka svrchního horizontu. Mocnost kulturního horizontu byla specifikována pedologickým průzkumem na cca 25 cm . Se skrytou kulturní vrstvou zeminy bylo nakládáno v souladu s platnou legislativou.

Budoucím provozem skladové a distribuční haly VMI s provozem RMA nebude docházet ke znečištění 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 skladové a distribuční haly VMI, bude zařízení přeloženo těchto hlavních tras, 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 skladové a distribuční haly VMI s provozem RMA nezpůsobí vznik erozních fenoménů. Stabilita terénu nebude významně ovlivněna. Zemní práce na staveništi budou prováděny v souladu s ČSN 73 3050 "Zemní práce".

4.1.6 Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Geologické podmínky

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

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.

Hydrogeologické podmínky

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.

Vliv na chráněné části přírody

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

4.1.7 Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Výstavbou a provozem objektu skladové a distribuční haly VMI s provozem RMA v areálu montážního závodu osobních počítačů 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 upravovaných travnatých ploch). Druhové složení bude respektovat kromě hledisek architektonických a provozních i stanovištní podmínky a fytogeografickou vhodnost dřevin.

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

Vlivy na ekosystémy

Terestrické

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

Výstavbou a provozem nového objektu skladové a distribuční haly VMI s provozem RMA v areálu montážního závodu osobních počítačů 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) a dešťových vod byly v rámci celé průmyslové zóny Ostrava – Hrabová vybudovány retenční nádrže (suché poldry), které jsou v současné době ve stádiu přejímky stavby.

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. Lze tedy konstatovat, že navržený objekt nebude mít negativní dopad na okolní vodoteče.

4.1.8 Vlivy na krajinu

Montážní závod osobních počítačů je umístěn do území „Výrobní zóny města Ostravy“ v Ostravě – Hrabové.

Architektonicky bude nový objekt součástí areálu montážního závodu osobních počítačů ASUS. Celý areál montážního závodu osobních počítačů ASUS je situován do lokality s okolními objekty

velkoobchodů – MAKRO a TESCO. Výška nového objektu bude dosahovat maximálně 17,7 m. 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 vznikající průmyslové zóny, nelze záměr hodnotit negativně z hlediska vlivu na krajinu.

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

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

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

4.1.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Vlivy na budovy, architektonické a archeologické památky

V zájmovém území výstavby skladové a distribuční haly VMI v areálu montážního závodu osobních počítačů 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 prokazaného 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, pokud o něm nerozhodne stavební úřad po dohodě s orgánem státní památkové péče popř. archeologickým pracovištěm. Dle zákona č. 20 /87 Sb. o státní památkové péči ve znění zákona 242/92 sb. § 21 a 22 a dle vyhlášky č. 66/1988 Sb., § 19, a dle zákona č.197/98 Sb. (stavební zákon) § 126 a 127 je investor povinen umožnit záchranný výzkum.

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 nové skladové a distribuční haly VMI v areálu montážního závodu ASUS 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.

4.2 Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

V souladu s již uvedenými hodnoceními v předchozích kapitolách, zejména v kap. vlivy na obyvatelstvo, je možno konstatovat, že navrhovaný záměr nebude mít negativní zdravotní důsledky pro obyvatelstvo v blízkém okolí.

Příznivým vlivem na trhu práce bude vznik cca 350 pracovních míst s pozitivními psychosociálními důsledky na obyvatelstvo.

Celkově lze shrnout, že vlivy navrhované investice budou co se týče velikosti a významnosti negativních vlivů minimální.

Pozitivním vlivem bude vznik 350 nových pracovních míst a rozšíření přítomnosti významného investora zaměřeného na moderní technologie v teritoriu České republiky.

Ovlivnění stávající hlukové situace v zájmovém území bude minimální. Zdroje hluku související s provozem závodu budou řešeny tak, aby hluková emise při provozu skladové haly byla minimalizována.

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

Ovlivnění imisních parametrů ovzduší bude nevýznamné. Nejvýznamnější emise budou spojeny s nákladní dopravou. Realizace skladové haly nebude znamenat zřízení nového stacionárního zdroje znečišťování ovzduší.

Realizaci záměru dojde ke určité ztrátě zemědělské půdy v této lokalitě. S touto ztrátou se však muselo počítat již v souvislosti s přípravou průmyslové zóny.

Odvodnění pozemků bude působit směrem k urychlení odtoku dešťových vod, prevence povodňových stavů bude řešena výstavbou retenční nádrže odpovídající kapacity.

Za předpokladu respektování všech stávajících právních předpisů, projektové dokumentace a doporučení uvedených v tomto oznámení bude zájmové území vlivem výstavby a provozu celkově minimálně zatěžováno.

4.3 Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahující státní hranici

Přeshraniční vlivy stavby / přestavby na životní prostředí se dají přímo vyloučit.

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

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

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

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 po výběru dodavatele technologických celků, které mohou být zdrojem hluku, doložit Krajské hygienické stanici garantované parametry stacionárních zdrojů hluku
- v následujících stupních projektové dokumentace specifikovat prostory pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů, zejména pak odpadů kategorie N. Tyto budou ukládány pouze ve vybraných a označených prostorách v souladu s legislativou v oblasti ochrany vod a odpadovém hospodářství,
- před uvedením stavby do provozu bude vypracován a předložen ke schválení Plán opatření pro případ havárie a zhoršení jakosti vod, provozní řád a požární řád.

Období výstavby

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

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

Období provozu

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

Ovzduší

- vytápění objektů bude řešeno centrálním vytápěním horkovodem společnosti DALKIA. Stejně
-

tak i vytápění administrativního vestavku,

- v rámci provozu skladové haly se neuvažuje s využitím plynu poškozující ozónovou vrstvu Země.

Vody

- průmyslové odpadní vody z provozu nebudou vznikat,
- splaškové odpadní vody budou vedeny do oddílné splaškové kanalizace a dále do městské ČOV,
- dešťové vody z objektu, zpevněných ploch jsou odvedeny do dešťové kanalizace, dešťové vody z parkovišť, pojezdových ploch a komunikací budou před zaústěním do jednotné kanalizace předčištěny v odlučovačích ropných látek.

Odpady

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

Zeleň

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

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.
- technickými prostředky a opatřeními zabezpečit zdroje hluku v areálu tak, aby byly dodrženy hlukové limity, stanovené hygienickými předpisy

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

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

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

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+, verze 6.27 ., který umožňuje výpočet hluku ve

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

5 ČÁST E – POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Stavba je navrhována pouze v jedné variantě umístění, dispozice a generelní stavebně – technické koncepce. Toto řešení bylo předmětem posouzení v předkládaném Oznámení dle zákona číslo 100/2001 Sb. , ve znění zákona číslo 93/2004 Sb.

6 ČÁST F – DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

6.1 Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

Mapové přílohy k tomuto oznámení jsou uvedeny ve vázaných přílohách k tomuto oznámení:

- 1) Lokalizace závodu ASUS 1 : 4 000
- 2) Situace skladové a distribuční haly VMI
- 3) Výřez z ÚP města Ostravy se zákresem ÚSES 1 : 10000
- 4) Foto zájmového území

Jako samostatné přílohy jsou podávány k tomuto oznámení následující studie:

1. Hluková studie

číslo dokumentu 5236-001-1/2-BX-02

2. Rozptylová studie

číslo dokumentu 5236-001-1/2-BX-03

6.2 Další podstatné informace oznamovatele

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 svářeními).

Z běžného provozu 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 v souvislosti s provozem by tedy představoval pouze případ mimořádné události.

Přestože celý technologický proces v areálu ASUS 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 haly VMI tak i samotného montážního 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 areál 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 vysokozdvížných vozíků
- Požár

Rizika případných havárií jsou vzhledem k charakteru stavby relativně minimální. Nejvýznamnějším rizikem je požár a případně výbuch působením požáru. Požární zabezpečení stavby bude řešeno dle příslušné legislativy a ČSN.

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

7 ČÁST G – VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Předmětem Oznámení dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb. je záměr změny stavby skladové a distribuční haly v prostoru průmyslové zóny Ostrava – Hrabová. Změna proběhne vložením jednoho patra do skladové haly. V tomto patře bude probíhat opravárenský provoz pro počítačové komponenty. Hala je běžnou skladovou halou s minimálními vlivy na životní prostředí sloužící i jako distribuční centrum pro blízký montážní závod na osobní počítače společnosti ASUS. V hale VMI nebudou používány žádné technologie ani procesy, které by mohly významněji negativně ovlivnit životní prostředí.

Hala se bude skládat z dvoupatra, částečně třípatra budovu s třípatrovým administrativním vestavkem, s provozem který má min. dopad na životní prostředí a s nulovým odpadem z výroby do splaškových vod. V přízemí je sklad VMI, v 1. patře (+12,0 m) je umístěna výroba. Celková zastavěná plocha je cca 8 920 m². Podlažní plocha budovy je cca 19 000 m². Atika haly je na výšce 17,7 m. Konstruktivní výška 1. podlaží je 12 m. Prostory příjmu a výdeje a sociálně administrativní prostory jsou řešeny jako třípatrové. Tyto prostory mají konstrukční výšku 6 m. Světla výška ve skladu v přízemí je 10,0 m, v patře 3,5 m. Nakládací můstky max. 5,0 m.

Mezi skladovou halou VMI a stávající výrobní halou jsou situovány manipulační plochy určené k pojezdu nákladních automobilů pro distribuci zboží..

Skladový a distribuční centrum VMI:

Skladová hala je navržena s ohledem na požadavek trvalého uskladnění 7500 palet a uvažovaného příjmu a výdeje 10000 palet/měsíc. Pro zajištění provozu je počítat s příjezdem max. 30 těžkých nákladních automobilů (kamionů) denně a cca 10 lehkých nákladních automobilů (typu AVIA) denně. Je potřeba proto připravit manipulační prostor a dopravní kapacitu cca pro 10 nákl. aut v okolí haly.

Provoz RMA:

Zde se předpokládá provedení oprav počítačových dílů v objemu 80.000 až 100.000 operací měsíčně. Probíhají zde opravy PC komponentů jako např. grafické karty, základní desky, paměti a hard disky. Uvedený sortiment výrobků lze považovat za výchozí. Skutečný rozsah sortimentu výrobků a opravované množství se bude přizpůsobovat trhu. Výrobní linky a kontrolní pracoviště lze bez problému přizpůsobit na jiný typ produktu.

Inženýrské sítě

Budova bude připojena na stávající rozvody vody uvnitř areálu společnosti ASUS. Areál bude napojen na elektrickou síť montážního závodu, stejně tak i na vytápěcí systém montážního závodu.

Vstupní materiály

Ve skladové hale se budou uskladňovat jak hotové výrobky tak komponenty pro montážní halu. Dále budou využívány následující materiály – pájka, pájecí kapalina, čistící roztok a to v opravárenském provozu RMA.

Půda

Realizací záměru nedojde k dalšímu záboru zemědělské půdy. V zájmovém území se nacházejí BPEJ 6.44.00. Tato půda je zařazena do II. třídy ochrany zemědělského půdního fondu. Stavba je v souladu

s územním plánem města Ostravy.

Voda

Provozem haly budou vznikat splaškové a dešťové odpadní vody. Povrchové a podzemní vody nebudou realizací skladové haly významně ovlivněny. Dešťové vody z celé průmyslové zóny budou odváděny dešťovou kanalizací variantně do retenční nádrže s řízeným vypouštěním minimálního množství dešťové vody do určeného stávajícího funkčního recipientu, resp. kanalizace.

Doprava

Dopravně bude areál závodu napojen na stávající páteřní komunikaci průmyslové zóny Ostrava - Hrabová – ulici Na rovince ústící na kruhovou křižovatku s ulicí Prodlouženou. Pro zlepšení dopravní situace celé průmyslové zóny byla koncem roku 2004 zahájena stavba prodloužení této komunikace (ul. Na rovince) ve směru na jih a její napojení na rychlostní komunikaci R56 Ostrava – Frýdek-Místek (ul. Místeckou). Stavba je v současné době před otevřením do provozu.

Hluk

Zdrojem hluku budou saní a výtlaky vzduchotechnických jednotek určených pro větrání situovaných uvnitř objektu a chladicí věže popř. chladicí jednotky. Dalšími zdroji bude doprava uvnitř areálu a související obslužná doprava vně areálu. Stavba a provoz rozšířeného montážního závodu firmy ASUS Czech s.r.o. 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 stávající ekvivalentní hladiny akustického tlaku A u nejbližší obytné (hlukově chráněné) zástavby nebude, dle provedených výpočtů, prakticky žádné...

Ovzduší

Zdrojem emisí látek znečišťujících ovzduší bude pouze navazující osobní a nákladní automobilová doprava a emise z pájení, které však budou zanedbatelné. Mobilní zdroje znečišťování ovzduší emitují především oxidy dusíku, oxid uhelnatý a benzen. Koncentrace škodlivin v ovzduší budou splňovat požadované limity zákonem č. 86/2002, o ochraně ovzduší, ve znění zákona č. 93/2002 Sb. a souvisejícími předpisy.

Odpadní vody

V areálu závodu společnosti ASUS včetně haly VMI vznikají a budou vznikat pouze odpadní vody splaškové a dešťové. Odpadní vody dešťové budou vedeny oddílnou dešťovou kanalizací do retenční nádrže. Znečištěné dešťové vody budou předčištěny v odlučovači ropných látek. Splaškové vody budou splaškovou kanalizací svedeny do městské kanalizační sítě města Ostravy.

Odpady

Vznikající odpady budou důsledně separovány a likvidovány v souladu s příslušnými právními normami a předpisy se snahou o druhotné využití. Při provozu haly VMI bude vznikat pouze malé množství odpadů ze skladování a omezené množství odpadů z údržby objektu a oprav počítačových komponentů.

Ostatní

Nejbližší obytná zástavba, resp. chráněný venkovní prostor obytných staveb, je situována v okolí ulice

Krmelínská východním až severovýchodním směrem ve vzdálenosti od cca 300 – 320 m od hranice areálu montážního závodu a severním směrem za ulicí Prodlouženou ve vzdálenosti od cca 340 m od hranice montážního závodu. Obytná zástavba za ulicí Prodlouženou je chráněna protihlukovou stěnou situovanou podél této komunikace.

Negativní vlivy na zdraví obyvatelstva v okolí nejsou předpokládány.

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

V zájmovém území se nevyskytují zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů.

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

Rizika vzniku havarijních stavů lze hodnotit jako minimální.

Z hlediska životního prostředí nebyly zjištěny skutečnosti, které by bránily realizaci záměru přestavby skladové a distribuční haly VMI. Stavbu lze celkově z hlediska životního prostředí považovat za přijatelnou s minimálními vlivy na okolní životní prostředí.

8 ČÁST H – PŘÍLOHA

8.1 Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace

Vyjádření příslušného úřadu je uvedené v příloze číslo 5.

9 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 přestavby haly VMI v areálu společnosti ASUS v Ostravě a realizaci opravárenského provozu RMA

Celkově lze konstatovat, že vlivy výstavby a provozu této haly na životní prostředí budou nevýznamné. 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 haly VMI s RMA provozem v areálu montážního závodu společnosti ASUS v Ostravě docházet k nadměrnému zatížení antropogenních ani přírodních systémů. Po posouzení všech účinků na životní prostředí lze konstatovat, že realizace záměru haly VMI s RMA v průmyslové zóně Ostrava - Hrabová je z hlediska životního prostředí přijatelná.

Datum zpracování oznámení: 8/2005

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

Spolupracovali: Ing. Jana Barillová
Tebodin Czech Republic, s.r.o.
Prvního pluku 224/20
186 59 Praha 8
tel. 251038220

Ing. Hana Jarešová
Tebodin Czech Republic, s.r.o.
Prvního pluku 224/20
186 59 Praha 8
tel. 251038111

Ing. Milana Kuklíková CSc.
Tebodin Czech Republic, s.r.o.
Prvního pluku 224/20
186 59 Praha 8
tel. 251038254

Ing. Josef Pilát
Tebodin Czech Republic, s.r.o.
Prvního pluku 224/20
186 59 Praha 8
tel. 251038218

Ing. Martin Vejr
Tebodin Czech Republic, s.r.o.
Prvního pluku 224/20
186 59 Praha 8
tel. 251038201

RNDr. Marcela Zambojová
Tebodin Czech Republic, s.r.o.
Prvního pluku 224/20
186 59 Praha 8
tel. 251038254

Mgr. Martin Zoch
Tebodin Czech Republic, s.r.o.
Prvního pluku 224/20
186 59 Praha 8
tel. 251038338