

**KAYABA
VÝROBNÍ ZÁVOD V ČESKÉ REPUBLICĚ**

**OZNÁMENÍ VE SMYSLU ZÁKONA
Č. 100/2001 SB.**

zákazník TAKENAKA EUROPE GmbH

stupeň STUDIE

zakázkové číslo 4976-900-2

číslo dokumentu 4976-000-2/2-BX-01

revize 0

datum Červenec 2003

autor RNDr. Stanislav Lenz

Tebodin Czech Republic, s.r.o.

Prvního pluku 20/224
186 59 Praha 8

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

Mgr. Dana Klepalová

Ing. Milana Kuklíková CSc.

Ing. Josef Pilát

Ing. Josef Štětina

RNDr. Marcela Zambojová

Obsah	strana
1 ČÁST A – ÚDAJE O OZNAMOVATELI	2
2 ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU	2
2.1 Základní údaje	2
2.1.1 Název záměru	2
2.1.2 Kapacita záměru	2
2.1.3 Umístění záměru	2
2.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	2
2.1.5 Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí	2
2.1.6 Popis technického a technologického řešení záměru	2
2.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	2
2.1.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků	2
2.1.9 Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb.	2
2.2 Údaje o vstupech	2
2.2.1 Půda	2
2.2.2 Voda	2
2.2.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje	2
2.2.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	2
2.3 Údaje o výstupech	2
2.3.1 Ovzduší	2
2.3.2 Odpadní vody	2
2.3.3 Odpady	2
2.3.4 Ostatní výstupy	2
2.3.5 Doplnující údaje	2
3 ČÁST C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	2
3.1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	2
3.1.1 Územní systém ekologické stability krajiny	2
3.1.2 Zvláště chráněná území	2
3.1.3 Přírodní parky	2
3.1.4 Významné krajinné prvky	2
3.2 Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	2
3.2.1 Ovzduší a klima	2
3.2.2 Voda	2
3.2.3 Půda	2
3.2.4 Geofaktory životního prostředí	2
3.2.5 Fauna a flóra	2
3.2.6 Krajina a krajinný ráz	2
3.2.7 Oblasti surovinových zdrojů a jiných přírodních bohatství	2
3.2.8 Ochranná pásma	2
3.2.9 Architektonické a historické památky, archeologická naleziště	2
3.2.10 Jiné charakteristiky životního prostředí	2
3.2.11 Situování stavby ve vztahu k územně plánovací dokumentaci	2

3.3	Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	2
4	ČÁST D – KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	2
4.1	Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti	2
4.1.1	Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů	2
4.1.2	Vlivy na ovzduší a klima	2
4.1.3	Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky	2
4.1.4	Vlivy na povrchové a podzemní vody	2
4.1.5	Vlivy na půdu	2
4.1.6	Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	2
4.1.7	Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	2
4.1.8	Vlivy na krajinu	2
4.1.9	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	2
4.2	Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možností přeshraničních vlivů	2
4.3	Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech	2
4.4	Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí	2
4.5	Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	2
4.6	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace	2
5	ČÁST E – POROVNÁNÍ VARIATN ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	2
6	ČÁST F – ZÁVĚR	2
7	ČÁST G – VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	2

Přílohy vázané

- 1) Situace širších vztahů 1 : 10000
- 2) Situace výrobní závod KAYABA 1 : 1000
- 3) Letecký snímek průmyslové zóny
- 4) Situace ÚSES 1 : 10 000
- 5) Fotodokumentace zájmového území
- 6) Vyjádření příslušného stavebního úřadu z hlediska územně plánovací dokumentace

Přílohy volné

1) Hluková studie

4976-000-2/2-BX-02

2) Rozptylová studie

4976-000-2/2-BX-03

1 ČÁST A – ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma: Tebodin Czech Republic, s.r.o.

IČ: 44264186

Sídlo: Prvního pluku 224/20
186 59 Praha 8 - Karlín

Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:

RNDr. Stanislav Lenz
Prvního pluku 224/20
186 59 Praha 8 – Karlín

2 ČÁST B – ÚDAJE O ZÁMĚRU

2.1 Základní údaje

2.1.1 Název záměru

KAYABA – Výrobní závod v České republice

2.1.2 Kapacita záměru

V posuzovaném záměru nového výrobního závodu budou vyráběny tlumiče pérování osobních automobilů. Výroba v hale je rozdělena do několika na sebe navazujících středisek (dílů) – mechanické úpravy (tažení, lisování), svařovna, lakovna a montáž.

Časové fondy

- dvousměnný provoz* 2x 8 hod.
 - celkový počet pracovních dnů **260 dnů/rok**
- *v letech 2005 a 2006 bude provoz jednosměnný

Roční produkce tlumičů

- | | | |
|---|----------------------------|-------------------------------|
| | | 2 x 1 200 000 ks |
| - tlumič pérování ST (zejména přední nápravy) | povrch 0,17 m ² | 204 000 m ² /rok |
| - tlumič pérování SA (zejména zadní nápravy) | povrch 0,05 m ² | 60 000 m ² /rok |
| Celkový lakovaný povrch bude tedy | | 264 000 m ² za rok |

Produkce za měsíc

2 x 100 000ks tlumičů

Denní produkce

9 231 tlumičů/den

Hodinová kapacita

max. 577 tlumičů/h

Tab. 1: Počet zaměstnanců

Zaměstnanci	Administrativa		Výrobní	
	Muži	Ženy	Muži	Ženy
Počet	27	18	95	63
Počet směn	1		2	
Celkem	45		158	

Pracovní doba: rok 2005 a 2006 1 směna tj. 8 hodin
od roku 2007 2 směny tj. 16 hodin

2.1.3 Umístění záměru

Kraj: Pardubický
Obec: Pardubice
Katastrální území: 754170 Staré Čívce

2.1.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Jedná se o výstavbu nové výrobní haly v územním plánu schválené průmyslové zóně Pardubice - Staré Čívce. V areálu bude umístěna výrobní hala o rozměru 119 x 84 m. Výška haly bude v souladu s regulativy územního plánu. K výrobní hale bude v jižním cípu fasády přiléhat jednopodlažní administrativní budova. Součástí areálu bude i vnitřní objízdná komunikace, spojující přístupy na parkoviště a manipulační plochy.

V okolí plánovaného záměru je realizován výrobní závod Matsushita/Panasonic, dále je plánována nebo probíhá výstavba dalších výrobních závodů (Toyota, Ronal CZ). Realizace předmětného záměru v území žádným způsobem neomezuje další využití průmyslové zóny.

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

Výstavba výrobního závodu na výrobu automobilových tlumičů je vázána na zájmovou lokalitu zejména blízkostí záměru TPCA v průmyslové zóně Kolín – Ovčáry. TPCA bude hlavním odběratelem výrobků. Stavba je navrhována pouze v jedné variantě řešení a lokalizace záměru.

2.1.6 Popis technického a technologického řešení záměru

2.1.6.1 Popis technického řešení

Hlavním objektem v areálu posuzovaného výrobního závodu bude výrobní hala se sociálně administrativním přístavkem a přístavkem energobloku (místnost náhradního zdroje elektrické energie, rozvodna, čistírna odpadních vod, kompresorovna a strojovna chlazení. Dalšími samostatnými objekty budou vrátnice a retenční nádrž.

Rozměry výrobní haly jsou 119 x 84 m, jedná se o jednopodlažní objekt, pouze v jednom poli je objekt dvoupodlažní. Výška atiky je 9,0 m v jednopodlažní části a 16,5 m ve dvoupodlažní části haly.

Sociálně administrativní přístavek má půdorys tvaru L s max. rozměry 60 a 68m, výška atiky je 6,4 m.

Konstrukce haly bude železobetonová, opláštění je navrženo lehké kovoplastické. Denní osvětlení haly bude zajištěno světlíky s polykarbonátovým zasklením. Sociálně administrativní přístavek bude mít

denní osvětlení zajištěno pásovými okny.

Způsob založení objektu bude určen na základě inženýrského hydrogeologického průzkumu.

Vytápění a větrání výrobní haly bude zajištěno vzduchotechnickými jednotkami s přímým spalováním zemního plynu. Větrání sociálně administrativního přístavku bude nucené pomocí podstropních jednotek, vytápění bude teplovodní. Zdrojem tepla pro vytápění sociálně administrativního přístavku bude kotelna na zemní plyn umístěná v energobloku.

2.1.6.2 Popis technologického řešení

Základním vstupním materiálem pro výrobu konstrukcí tlumičů jsou ocelové tyče, kroužky, ventily, válce apod. Ty jsou v závodě kontrolovány a následně upravovány např. obráběním, tlakovým kováním, čištěním a svařováním před úpravou povrchu lakováním.

Mechanické zpracování

Na kovových dílech tlumičů (trubky, tyče, kroužky) se provádí nejdříve tváření tj. tažení tyčového materiálu (spodního a horního čepu), odstranění otrpů (u výrobku ST), vyhlazování kroužku, přechování a tažení spodní části u tlumiče SA. U těchto dílů obou tlumičů se provádí rovněž vnější čištění a značení. U válců obou výrobků se provádí čištění a tlakové kování základny ventilu.

Tyto operace jsou prováděny na pracovištích před svařováním.

Kovové díly jsou pak postupně svařovány do podsestav. Svařování buď odporové nebo elektrickým obloukem se provádí roboty nebo na jednotlivých svařovacích strojích.

Svařovna

Odporové svařování využívá teploty, tlaku a elektrod z měděných slitin. Tepelný žár se vyvíjí na rozhraní dvou dílů (trubek ap.), materiál se taví a tvaruje a vzniká zárodek svaru. Roztavené místo postupuje pod tlakem ke hrotu elektrody. Hlavní části odporových svářeček jsou: vzduchový válec, regulace vzduchu, svařovací transformátor, časovač, chladicí vodní okruh, upínač pro uchycení dílů, robot a stojan svářecího stroje.

Obloukové svařování v ochranné atmosféře (MIG svařování) je využíváno pro více kovových dílců současně. Proces využívá elektrickou energii, drátové elektrody, podavač elektrod a svařovací pistoli. V oblouku se taví elektroda, která je neustále doplňována. Rozžhavený kov z hrotu elektrody je přiváděn do místa svaru. Elektroda, oblouk a svar jsou chráněny proti atmosférickému vzduchu ochranným plynem nebo směsí plynů (oxid uhličitý, argon). Hlavní části obloukového svařovacího zařízení jsou: zdroj elektrické energie (transformátor), podavač drátů, rozprašovač plynu, pistolová trubice, zařízení pro upevnění dílů, robot nebo ruční svařovací stroj.

Svařovací pracoviště jsou spojena podvěsným řetězovým dopravníkem do linky, na které je doplňována výroba (sestava) tlumičů. Robotizovaná pracoviště jsou umístěna podél linky v uzavřených kabinách. Na konečném pracovišti svařovny je sestava navěšena na hlavní řetězový dopravníkový systém a dopravena do lakovny.

Odsávání od všech svařovacích strojů a kabin bude provedeno centrálně (10 odsávacích míst) a vyvedeno cca 2,5 m nad střechu objektu. Odsávání bude řešeno s filtry zachycujícími tuhé znečišťující látky.

Lakovna – katodoretické lakování – tlumič typu ST

Součástí lakovací linky pro katodoretické nanášení barvy tlumiče ST je uzavřený tunel pro předúpravy, uzavřená kabina s máčecí vanou barvy, tunel s cirkulačním oplachovacím systémem, vypalovací suška a okružní podvěsný řetězový dopravník se speciálním držákem pro uchycení dílů.

Tunel předúprav se skládá z 14-ti zón (operací): horký oplach vodou + horké odmašťování, oplach vodou, horké fosfátování (zinečnatý fosfát), oplach vodou, pasivační oplach a oplach demineralizovanou vodou. Operace v předúpravách jsou postřikové, jen fosfátování je ponorem. Odmašťováním se odstraňuje vrstva mastnoty a nečistot a to fyzikálně tj. emulgací za vzniku vzájemně se nemísících složek. Fosfátování se provádí za účelem zvýšení přilnavosti a antikorozi ochrany. Při tomto chemickém procesu vzniká z roztoků kyseliny a rozpustných fosforečnanů na kovovém povrchu tenká krystalická vrstva nerozpustných fosforečnanů (fosforečnan zinečnatý).

Obsah lázní pro odmaštění i fosfátování bude 2,5 m³ a 7,8 m³. Organická rozpouštědla se při těchto procesech nepoužívají.

Kataforézní lakování používá vodou ředitelné nátěrové hmoty pro vytvoření barevné vrstvy na výrobku. Elektricky vodivý předmět je ponořen do lázně barvy. Působením elektrického proudu z usměrňovače se vytvoří mezi upravovaným výrobkem (katodou) a kovovou vanou s barvou (anodou) elektrické pole. Kladně nabitě molekuly barvy se pohybují po silokřivkách elektrického pole ke katodě, berou s sebou minerální pigmenty, které se vylučují na záporně nabitě díly tlumičů a vytvářejí tak rovnoměrný povlak na celém povrchu dílu, ale i v dutinách nebo jiných stíněných místech.

Máčecí vana kataforetické barvy zahrnuje dále chladicí jednotku barvy, ultrafiltrační modul, anolytový okruh a chladicí okruh oběhových čerpadel barvy. Ultrafiltrací se zachycují pigmenty, které se vracejí do lázně barvy. Anolytový okruh slouží pro čištění kataforetické lázně tj. odstranění uvolněných kyselin. Oplachovací tunel má 2 stupně kaskádového oplachu, které pracují v cirkulačním okruhu. V prvním stupni se provádí oplach recirkulátem, který se vrací do vany barvy. Ve druhém stupni se provádí oplach čistým filtrátem z ultrafiltračního zařízení.

Po oplachu jsou nalakované díly následně sušeny ve vypalovací sušce při teplotě 230°C, kde dojde k polymeraci nanášené vrstvy barvy. Suška je konstrukčně řešena se šikmými vzduchovými uzávěrami proti úniku tepla ze sušícího prostoru - typu A. Pro ohřev oběhového vzduchu v sušce slouží topný agregát, umístěný pod zvýšeným tunelem tělesa sušky. Agregát sestává z hořáku, spalovací komory a vzduchotechnické jednotky. Hořák spaluje přiváděný zemní plyn ve spalovací komoře a tím ohřívá cirkulující (oběhový) vzduch. Opařené těkavé organické látky (rozpouštědla) vznikající při sušení jsou vedeny z prostoru sušky zpět přes spalovací komoru do vzduchotechnické jednotky agregátu. Vzduchotechnická jednotka přivádí ohřátý vzduch zbavený organických těkavých látek (VOC) opět do sušícího prostoru sušky. Aby byla udržována dovolená koncentrace VOC v sušce, je přisávána část čerstvého vzduchu z haly. V cirkulačním oběhu vzduchu u sušek je odsávací odbočka, která odvádí část vzduchu přímo do ovzduší. Je umístěna bezprostředně za spalovacím hořákem, takže vzduch do sušky i do ovzduší je nezatížen těkavými organickými látkami.

V oblasti lakovací linky je dále instalována demistanice. Cirkulační demineralizační zařízení/demistanice – kompaktní zařízení slouží k výrobě demivody nutné pro oplachování.

Demineralizační zařízení je nastavené na mezní hodnotu 3 μS/cm.

Nouzový zdroj slouží k nejnnutnějšímu zajištění provozu kataforetické pracovní vany. V provozu musí zůstat oběhová čerpadla KTL lázně a protinádře; čerpadlo pro ultrafiltrační zařízení a čerpadla uzavírací (blokovací) vody. Je navržen dieselgenerátor s výkonem 88 kVA (50 kW), 400/230V, 50Hz a výstupní teplotou oběhového vzduchu 27°C, při relativní vlhkosti 60%.

Lakovna – elektrostatické lakování – tlumič typu SA

Lakovací linka pro elektrostatické stříkání tlumiče SA tvoří samostatný dopravníkový okruh. Linka sestává z postřikového tunelu předúprav s 8-mi zónami (alkalické odmaštění – oplachy – aktivace - Zn fosfátování - oplachy), ofukovací zóny, sušky vlhkosti, stříkací kabiny pro elektrostatické nanášení barvy, vytěkávací zóny rozpouštědel, vypalovací sušky a chladícího tunelu. Oplachy v předúpravách jsou

kaskádové protiproudové.

Pří stříkání pistolemi je nátěrová hmota rozprašována mezi elektrodami, které jsou zapojeny na záporný pól generátoru vysokého napětí. Výrobek určený k lakování, zavěšený na dopravníku, je spolu s ním připevněn na kladný pól generátoru jsou uzemněny. Mezi záporně nabitými elektrodami a uzemněným předmětem vzniká silné elektrické ionizující pole. Jemné částičky nátěrové hmoty získávají v el. poli záporný náboj a jsou přitahovány ke kladně nabitému povrchu procházejících výrobků, na nichž vytvářejí souvislý nátěr (povlak). Pro tento proces je nutný generátor vysokého napětí, elektrody a příslušná stříkací technika pro kabínu (čističe vzduchu, regulátor tlaku, tlakový zásobník barvy a p.).

Pro nanášení nátěrových hmot v elektrickém poli existuje řada systémů, které se liší způsobem nabíjení a rozprašování nátěrových hmot.

Montáž

Tlumiče jsou z lakovny dopravovány podvěsným řetězovým dopravníkem na pracoviště montáže. Další materiály a součástky jsou dopravovány ze skladu na montážní linku pomocí vysokozdvížného akumulátorového vozíku nebo ručního vozíku stejným způsobem jako ve svařovně.

Na montážní lince jsou na sestavu tlumičů montovány další kovové části a součástky od externích dodavatelů, menší plastové díly, jemné mechanismy (pohyblivá vodítka, seřizovací systémy), apod. Při montáži jednotlivých dílů k tlumičům se používá pneumatické a elektrické nářadí.

Některé operace jsou prováděny ve zvláštních pracovních stanicích zatímco v jiných případech je montáž prováděna krok za krokem na výrobní montážní lince.

Výrobní proces v novém závodě vyžaduje dodávku oleje pro plnění tlumičů. Olej bude dodáván z 2 zásobních tanků po 60 m³ umístěných vně výrobní haly. Dvouplášťové zásobní tanky budou pro případ neočekávaných úniků jistěny záchytnou jímkou odpovídajícího objemu. Z nádrží budou vedeny 2 separátní větve jedna "ST" a jedna "SA". V čerpací strojně budou umístěna čerpadla oleje se 100% provozní zálohou pro zajištění zásobování v případě výpadku provozního čerpadla. Dále zde bude místo pro osazení čerpadel při budoucím rozšíření. Po hale bude proveden rozvod DN150 a DN100 vedený společně s ostatními potrubními rozvody pod stropem výrobní haly. Z potrubí DN100 budou provedeny jednotlivé odbočky pro technologii ukončené pod stropem. Budou použity ocelové trubky hladké bezešvé a ocelové trubky závitové běžné. Materiál trubek bude se zaručenou svařitelností. Potrubí bude spojováno svařováním.

Jakmile je finální výrobek hotov, je označen pro identifikaci a uložen do kartónové krabice nebo kovového vratného kontejneru a uložen do skladu pro pozdější přepravu k zákazníkovi.

Pracoviště svařování budou odsávána. V lakovací lince bude odsáván tunel předúprav, kabina s máčecí vanou barvy, stříkací kabina a vypalovací suška.

Nabíjení akumulátorových vozíků

V prostoru expedice haly je umístěno stanoviště pro dobíjení trakčních akumulátorů. Dobíjení baterií se bude provádět u 3 vozíků o nosnosti 2 t, z nichž 1 manipuluje převážně v příjmu materiálu a 2 v expedici. Dobíjení baterií se bude provádět ve třetí tj. mimopracovní směně. Budou používány gelové baterie, sestavené z hermeticky uzavřených článků s elektrolytem ve skelném rouně. Spojky článků jsou svařované nebo šroubované. Speciální nosiče baterií podporují jejich odolnost proti vibracím a nárazům.

Výhody těchto baterií:

- nepotřebují údržbu po celou dobu životnosti, nepotřebují nabíjecí stanici,
- žádná manipulace s kyselinou,

- nabíjecí doba max. 8 hodin, možnost mezidobíjení,
- odolnost proti mrazu,
- nízký vnitřní odpor umožňuje vysoké zatížení proudem a velký krátkodobý výkon baterie.

Pro nabíjení baterií budou použity nabíječe IBG tj.vysokofrekvenční přístroje s novými elektronickými komponenty pracujícími s frekvencí 30 kHz,s účinností až 93%.

Výhody nabíječů:

- úspory elektrické energie až 20%, univerzální pro všechny typy baterií,
- minimální zvýšení teploty při nabíjení, ochrana proti zkratu a přetížení,
- prodloužení doby údržby, nízká hmotnost a menší rozměry,
- pulzní nabíjení pro zkrácení nabíjecí doby, možno nabíjet baterie s rozdílným napětím (6V -80V).

Prostor je nutno vybavit protipožárními hasícími přístroji v rámci příslušného požárního úseku.

Prostor bude opatřen umyvadlem s teplou a studenou vodou včetně s fontánkou pro vymývání očí. Podle výkonu používaných trakčních akumulátorů a v závislosti na množství akuvozíků tohoto výkonu, bude prostor vybaven odpovídajícími nabíječkami. Pracoviště nemá trvalou obsluhu. Pro pracoviště s uzavřenými akumulátorovými bateriemi je dle ČSN 33 0300 stanoveno prostředí normální.

2.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Zahájení výstavby:	10/2003
Ukončení výstavby:	12/2004
Zahájení výroby:	3/2005

2.1.8 Výčet dotčených územně samosprávných celků

Obec Pardubice, část obce Staré Čívce
Kraj Pardubický

2.1.9 Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb.

Záměr je možné zařadit dle přílohy č.1 zák. č. 100/2001 Sb. do kategorie č. II, bodů:

- 4.2 Povrchová úprava kovů a plastických materiálů elektrolytickými nebo chemickými procesy od 10 000 do 500 000 m²/rok upravené plochy.
- 10.6 Průmyslové zóny a obchodní zóny včetně nákupních středisek o celkové výměře nad 3 000 m² zastavěné plochy; areály parkovišť nebo garáží se zastavěnou plochou nad 1 000 m².

2.2 Údaje o vstupech

2.2.1 Půda

Navrhovaná výstavba výrobního závodu KAYABA je navržena v lokalitě Městské industriální zóny Pardubic schválené územním plánem a to na půdě, která je dosud vedena jako orná a není vyjmuta ze ZPF. Využití pozemků pro nezemědělské účely a jejich vynětí ze ZPF je tedy nezbytnou podmínkou pro naplnění záměrů územního plánu.

Ministerstvo životního prostředí ČR, odbor ekologie krajiny vydalo souhlas s odnětím zemědělské půdy

ze zemědělského půdního fondu pro zřízení II. Etapy průmyslové zóny v Pardubicích – Starých Čivčicích (č.j. P/5803/01, OEK/649/01 ze dne 30.dubna 2001). Souhlas se vztahuje pouze na zřízení průmyslové zóny města Pardubice I. a II. Etapa.

Ochrana zemědělského půdního fondu

Toto rozhodnutí se netýká kvalitní zemědělské půdy zařazené do I. a II. třídy ochrany. V zájmovém území výstavby se jedná o půdy zařazené do III. a IV. třídy ochrany zemědělské půdy podle přílohy metodického pokynu ze dne 12.6. 1996 Č.j.: OOLP/1067/96. III. a IV. třída ochrany zemědělského fondu slučuje půdy s průměrnou a podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů.

a) trvalý zábor

Bilance ploch

Zastavěná plocha	12 949 m ² (23 %)
Komunikace a cesty	8 957 m ² (15 %)
<u>Zeleň</u>	<u>36 094 m² (63 %)</u>
Celkem	58 000 m ² (100 %)

b) dočasný zábor

Pro výstavbu areálu výrobního závodu KAYABA se nepředpokládá dočasný zábor ZPF.

K záboru půdního lesního fondu nedojde.

Chráněná území

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

2.2.2 Voda

Ve výrobním závodě KAYABA bude využívána voda:

- pro sociální účely
- pro technologické účely

Voda pro sociální účely

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

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

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

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

	1.směna	2. směna
Výrobní zaměstnanci	79	79
THP	45	-
Celkem	124	79

Pracuje se pět dní v týdnu, ve dvou směnách denně (po 8 hod) tj. 16 hod denně.

Výrobní	158 pracovníků
THP	45 pracovníků
Celkem	203 pracovníků

Tab. 4: Výpočet potřeby vody

Zaměstnanec	Potřeba vody (l/směna)	Počet pracovníků	Skutečná potřeba (l/den)
výrobní dělníci	150	158	23 700
THP(administrativa)	80	45	3 600
Celkem			27 300
260 pracovních dnů/rok			7 098 m³/rok

Vypočtená celková potřeba vody pro sociální účely je tedy následující:

Denní potřeba vody:	27,3 m ³ t.j. 1,7 m ³ /hod (0,107 l/s)
Průměrná spotřeba vody v 1. směně	$Q_{SM} = 15,45 \text{ m}^3$ t.j. 1,93 m ³ /hod (0,54 l/s)
Maximální potřeba vody	$Q_{MAX} = 2,41 \text{ l/s}$
Roční průměrná spotřeba vody při 260 pracovních dnech:	$Q_{ROK} = 7\ 098 \text{ m}^3/\text{rok}$

Kropení zelených ploch a sadových úprav

3,85 ha á 1200 m³/ha.rok **4 620 m³/rok**

Pro kropení zelených ploch a sadových úprav je možné případně využít dešťovou vodu z retenční nádrže.

Voda pro technologické účely

Voda je spotřebována na oplachy v procesech katodového a elektrostatického lakování a pro doplňování chladicího systému:

- Čištění a oplachy předúprav 3,4 m³/hod

Denní spotřeba vody na oplachy při dvousměnném provozu (16 hod/den) 54,4 m³

Roční spotřeba vody na oplachy při 260 pracovních dnech ročně **14 144 m³**

Pro výrobu demivody bude využívána pitná voda. Demivoda bude používána pouze v posledním oplachovém stupni.

Do chladicího systému je doplňována voda v množství: 12,9 m³/hod tj. 206,4 m³/den
53 664 m³/rok

Potřeba vody pro technologické účely celkem 67 808 m³/rok

POTŘEBA PITNÉ VODY CELKEM**79 526 m³/rok**Zásobování vodou

Zdrojem vody bude městský vodovodní řad JS 200, který je veden jako ostatní síť podél příjezdové komunikace až k jižnímu okraji areálu výrobního závodu KAYABA (za mostem). Z tohoto vodovodního řadu bude zřízena vodovodní přípojka do areálu.

Voda pro požární účely

Podle státní normy pro požární bezpečnost staveb ČSN 730873 „Zásobování požární vodou“ se musí zabezpečit zdroj požární vody, který je schopen trvale zajišťovat požární vodu v množství 25 l/s po dobu alespoň půl hodiny. Jako voda pro požární účely může být případně využita i voda z retenční nádrže.

2.2.3 Ostatní surovinové a energetické zdroje**Suroviny**

Tab. 5: Spotřeba chemických přípravků

Přípravek	kg/měsíc	t/rok
Linka ST tlumičů – katodoretické lakování včetně postřikových předúprav		
Odmašťovací přípravek Grandacleaner 26 M(nebo ekvivalent)	80	0,96
Aktivační přípravek Grandafiner 8 (nebo ekvivalent)	8	0,10
Přípravek pro fosfátování Grander 4141 Z (nebo ekvivalent)	250	3,00
Přípravek pro úpravu pH S-VIA CED ADDITIVE CF-1 (nebo ekvivalent)	250ml	-
Urychlovač - Grander R-30 (nebo ekvivalent)	50	0,60
Pasivační přípravek Grander R-138 (nebo ekvivalent)	22	0,26
HCl - 35%	198	2,38
NaOH – 25%	480	5,76
Spotřeba barvy KTL		
VTS F-2 - pojivá emulze	640	7,68
VF-1 BLACK - pigmentová pasta	160	1,92
SUCCED R-330 - rozpouštědlo		
Linka SA tlumičů – elektrostatické lakování včetně postřikových předúprav		
Odmašťovací přípravek Grandacleaner 487 F1 (nebo ekvivalent)	15	0,18
Aktivační přípravek Grandafiner 5 (nebo ekvivalent)	11	0,13
Přípravek pro fosfátování Grander ET-250 C (nebo ekvivalent)	90	1,08
Přípravek pro úpravu pH Grander ET Addit. K (nebo ekvivalent)	250ml	-
Urychlovač - Grander ET Addit. M3 (nebo ekvivalent)	77	0,92
Pasivační přípravek Grander ET Addit. T (nebo ekvivalent)	6	0,08
Spotřeba barvy		
MOLTON 808 M (nebo ekvivalent) - barva	2840	34,08
MOLTON THINNER (nebo ekvivalent) - rozpouštědlo	114	1,37
NaOH	0,3 l	3,60 l
Chemikálie pro čistírnu odpadních vod		

Přípravek	kg/měsíc	t/rok
Síran železitý		7,68 m ³
Flotační prostředek-polyflokulant	2,91	35,0 kg
Pulfráční roztok – pH 7		48 l
Pulfráční roztok – pH 4		24 l
pH papír (3barevný)	30 ks	360 ks
Vápenné mléko	400	4,80
Koagulační prostředek	12	1,44

Charakteristika (složení) používaných přípravků

1. Linka tlumiče ST – kataforéza včetně postřikových předúprav

Předúpravy

Grandcleaner 26 M (nebo ekvivalent) - odmašťovací prostředek, který obsahuje:

- fosfáty 10 – 20 %
- křemičitany 70 – 80 %
- smáčedla 5 – 10 %

Grandafiner 8 (nebo ekvivalent) - aktivační přípravek

- pro fosfátování postřikem na bázi fosforečnanu titaničitého. Obsahuje fosfát sodný a zjemňující přípravek.

- fosforečnan titaničitý 1 – 10 %
- fosforečnan sodný 80 – 90 %

Grander 4141 Z (nebo ekvivalent) – tříkationtový fosfátování přípravek na bázi fosforečnanu zinečnatého.

- Obsahuje fosforečnany, resp. dusičnany zinku, manganu, niklu, kyselinu fluorokřemičitou, kyselinu fosforečnou apod.

- sůl zinku 20 – 30 %
- kyselina fosforečná 1 – 10 %
- kyselina fluorkřemičitá 1 %
- sůl niklu 1 – 10 %
- sůl manganu 1 – 10 %

Grander 4141 (nebo ekvivalent) – přípravek pro úpravu pH, obsahuje alkálie (NaOH) < 20%

Grander R -30 (nebo ekvivalent) – urychlovač do fosfátu, obsahuje dusitan sodný 35 - 45%

Grander R – 138 (nebo ekvivalent) – pasivační přípravek (oplach), bez obsahu chrómu, obsahuje kyselinu fluorokřemičitou 10%

Kataforetické lakování

Kataforézní barva je vodou ředitelná- obsahuje 2 hlavní složky, tj. základní pojivo (emulzi) a pigmentovou pastu. Tloušťka povlaku je min. 15 µm.

Základní pojivo (emulze) – polyaminkalát na bázi

- uretizovaných epoxidových pryskyřic	36 %
- + rozpouštědla - propylglykometyleter	2,5 %
- + přísady	0,9 %
- + demivoda	60,6 %

Pigmentová pasta – sulfolaktát na bázi

- uretizovaných epoxidových pryskyřic	47 %
- + rozpouštědla - propylglykometyleter	6 %
- + přísady	0,7 %
- + demivoda	46,7 %

Korekční přísady

dle potřeby

- 22,7% kyselina octová
- koalenční přísada (25-29% fenoxipropanol)
- rozpouštědla (propylglykometyleter)
- pasivační přípravek (proti korozi apod.)

Celkové složení KTL barvy

- Pojivo (emulze)	26,27 %
- Pigmentová pasta (bez olova)	7,14 %
- Kyselina octová	0,20 %
- Demivoda (přídavná)	66,39 %
- Poměr míchání emulze/pasta	4:1

2. Linka tlumiče SA- elektrostatické stříkání včetně postřikových předúprav

Grandcleaner 487 F1 (nebo ekvivalent) - odmašťovací prostředek, který obsahuje:

- fosfáty	10 - 20 %
- uhličitany	70 - 80 %
- smáčedla	8%

Grandafiner 5 (nebo ekvivalent) - aktivační přípravek

- pro fosfátování postřikem na bázi fosforečnanu titaničitého. Obsahuje fosfát sodný a zjemňující přípravek.

- fosforečnan titaničitý	1 – 10 %
- fosforečnan sodný	80 – 90 %

Grander ET-250 C (nebo ekvivalent) - fosfátovací přípravek

- na bázi fosforečnanu zinečnatého .Obsahuje fosforečnany, resp. dusičnany zinku, niklu, kyselinu fluorovodíkovou, kyselinu fosforečnou a p.

- sůl zinku	30 – 40 %
- kyselina fosforečná	1 - 10%
- kyselina fluorovodíková	1 %
- sůl niklu	1 – 10 %

Grander ET Addit. K (nebo ekvivalent) – přípravek pro úpravu pH, obsahuje NaOH

5-10%

Grander ET Addit. M3 (nebo ekvivalent) – urychlovač do fosfátu, obsahuje NaNO_2	35 – 4%
Grander ET Addit. T (nebo ekvivalent) – pasivační přípravek (oplach), obsahuje HF	3%

MOLTON 808 M (nebo ekvivalent) - nátěrová hmota – směs pigmentů, speciálních epoxidových pryskyřic a aditiv –vodouředitelná nátěrová hmota.

- pigmenty	23,2
- pojivo (pryskyřice)	20,5 %
- rozpouštědla	8.8 %
- aditiva	3,4 %
Rozpouštědla	
- etylenglykol-1-butylether	5 - 10 %
- triethylamin	1 - 5 %
- formaldehyd	< 1 %
- etylenglykol iso-propylether	1 – 5 %

MOLTON THINNER (nebo ekvivalent) – ředidlo (směs)

- etylenglykol-mono-butylether	50 %
--------------------------------	------

Tab. 6: Spotřeby nátěrových hmot

	Spotřeba materiálu(NH)		Podíl rozpouštědel %	Spotřeba rozpouštědel kg/h
	g/ks	kg/h		
KTL - barva				
pojivová emulze	6,40	1,84	2,5	0,046
pigmentová pasta	1,60	0,46	6	0,028
ředidlo	0,32	0,09	100	0,09
KTL celkem	8,32			0,164
Elektrostatické stříkání				
základ. barva	28,40	8,18	8,8	0,72
Ředidlo	0,68	0,02	50,0	0,11
Elektost.stříkání celkem	29,08			0,894

Spotřeba organických rozpouštědel je tedy dle výpočtu 0,894 kg/h. Roční spotřeba organických rozpouštědel je 3719 kg/rok.

Spotřeby hlavních a pomocných materiálů a technických plynů

Svařovací plyn: CO_2	9152 m ³ /rok
argon	36608 m ³ /rok
Svařovací drát	2,88 t/rok
Měděné elektrody	0,14 t/rok
Olej pro výrobní proces	600 m ³ /rok
Hydraulický olej (pro stroje)	922 kg/rok
Motorové oleje a jiné	1300 kg/rok
Vlnitý papír/karton	15 t/rok
Dusík	7654 m ³ /rok

Svařovací drát je legován následujícími prvky: Mn (1,3 až 1,6 %), Si(0,7 až 1,0 %), Cu (pod 0,3 %), C (0,06 až 0,13 %).

Energetické zdroje

Elektrická energie

Instalovaný příkon	1 358 kVA
- z toho: svařovací roboty – svařování v ochranné atmosféře	400 kVA
ostatní stroje svařovací linky	290 kVA
montážní linka	244 kVA
lakovací linka	144 kVA
ostatní zařízení	280 kVA
Současnost	0,4

Požadované napětí: 22 kV, 50 Hz bude transformováno na napětí 3 x 400 V a 3 x 200 V.

Zemní plyn

Zemní plyn bude používán především k vytápění objektu, dohřívání vzduchotechniky a pro vypalovací boxy po lakování.

	Příkon	Roční spotřeba
Vytápění a příprava TUV	970 kW	850 000 m ³
Technologie	3 500 kW	1 125 000 m ³
Celkem	4 470 kW	1 975 000 m ³

Stlačený vzduch 539 Nm³/h, tlak 0,75 MPa

Dusík 1,84 m³/h

Argon (corgon) 8,8 m³/h

Oxid uhličitý 2,2 m³/h

Odsávání

- pro sváření (10 odsávacích míst)	25 500 m ³ /h
- pro lakování	
o předúpravy (odmaštění) u kataforézy	4 800 m ³ /h
o odmaštění u elektrostatického stříkání	6 600 m ³ /h
o předúpravy (fosfátování) u kataforézy	3 600 m ³ /h
o fosfátování u elektrostatického stříkání	5 400 m ³ /h
o vypalovací suška (pec) kataforézy	3 600 m ³ /h
o suška vlhkosti u elektrostatického stříkání	3 600 m ³ /h
o kabina pro elektrostatického stříkání	38 280 m ³ /h
o vytěkáč zóna	3 600 m ³ /h
o vypalovací suška (pec) elektrostatické stříkání	2 520 m ³ /h

2.2.4 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Doprava – období výstavby

V době nejintenzivnější výstavby se předpokládá provoz cca 8 nákladních vozidel za hodinu.

Dopravní obsluha staveniště bude vedena po obslužné komunikaci průmyslové zóny a dále po veřejné silnici č. I/2 (č 322).

Doprava - období provozu

Dopravně bude areál výrobního závodu napojen na již vybudovanou obslužnou komunikaci průmyslové zóny a dále na veřejnou silnici č. I/2 (č 322).

S ohledem na vazby nově budovaného závodu je směr dopravy pro nákladní automobily 100 % Přelouč a dále Kolín - Ovčáry. Pro osobní automobily je uvažováno se směrem příjezdů a odjezdů 70 % od Pardubic a 30 % od Přelouče.

Předpokládá se provoz osobních a nákladních automobilů. Intenzita dopravy spojená s provozem výrobního závodu je uvedena v následující tabulce.

Tab. 7: Intenzita dopravy spojená s provozem výrobního závodu

Typ automobilu	Den (6 ⁰⁰ až 22 ⁰⁰ hod)
Osobní	90
Nákladní	12

Infrastruktura

Veškeré inženýrské sítě jsou přivedeny na hranici pozemku. Realizace záměru tedy nevyžaduje budování nové infrastruktury.

2.3 Údaje o výstupech

2.3.1 Ovzduší

Nový energetický zdroj bude vzhledem k použití zemního plynu jako „nejekologičtějšího“ paliva emitovat zejména oxidy dusíku. Emise ze spalování zemního plynu budou vznikat tedy ze zdrojů vytápění včetně přípravy teplé užitkové vody a dále z energetických technologických zdrojů.

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

2.3.1.1 Energetické zdroje emisí – vytápění, příprava TUV a vzduchotechnika

Zemní plyn bude používán především k vytápění objektu, dohřívání vzduchotechniky a pro technologii. V kotelně budou dva plynové kotle o výkonu 500 kW.

Vytápění výrobní haly bude zajišťovat 5 ks vzduchotechnických jednotek á 160 kW.

Hlavní škodlivinou emitovanou ze spalování zemního plynu jsou oxidy dusíku. Emise ostatních škodlivin jsou nevýznamné. Určující pro velikost emisí je spotřeba zemního plynu. Hodnoty maximální hodinové při venkovní teplotě – 15 °C a roční spotřeby zemního plynu uvádí následující tabulka.

Tab. 8: Spotřeby zemního plynu pro vytápění a VZT

	Maximální hodinová spotřeba zemního plynu (m ³ /hod)	Roční spotřeba zemního plynu (m ³ /rok)
Kotelna - celkem	126	476 000
VZT jednotky haly - celkem	100	374 000
Celkem	226	850 000

Pro výpočet velikosti emisí byly použity emisní faktory uvedené v Nařízení vlády č. 352/2002 Sb. k zákonu č. 86/2002 Sb. o ovzduší. Hodnoty emisních faktorů v případě těchto instalovaných výkonů jsou také obsaženy v následující tabulce v kg škodliviny na 10⁶ m³ zemního plynu.

Tab. 9: Emisní faktory pro škodliviny produkované ze spalování zemního plynu (kg/10⁶ m³ spáleného plynu)

Palivo	Topeniště	Výkon kotle	Tuhé znečišťující látky	SO ₂	NO _x	CO	VOC _s
Zemní plyn	jakékoliv	<0,2 MW	20	2,0.S (9,6)	1600	320	64
Zemní plyn	jakékoliv	0,2 - 5 MW	20	2,0.S (9,6)	1920	320	64

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

Tab. 10: Emise ze spalování zemního plynu

		Emise		
		g/s ve špičce	g/hod ve špičce	t/rok
Emise NO _x	Kotelna	0,067 200	241,92	0,914
	VZT jednotky	0,044 444	160,00	0,598
	Celkem	0,111 644	401,92	1,512
Emise CO	Kotelna	0,011 200	40,32	0,152
	VZT jednotky	0,008 889	32,00	0,120
	Celkem	0,020 089	72,32	0,272

2.3.1.2 Technologické zdroje emisí

Technologické spalování zemního plynu

Výkon potřebný pro technologii činí 4600 kW. Pro výpočet velikosti emisí byly použity emisní faktory uvedené v Nařízení vlády č. 352/2002 Sb. k zákonu č. 86/2002 Sb., o ovzduší. Hodnoty emisních faktorů v případě těchto instalovaných výkonů jsou uvedeny výše v kapitole 5.1. Určující pro velikost emisí je spotřeba zemního plynu. Předpokládané hodnoty maximální hodinové a roční spotřeby zemního plynu uvádí tabulka:

Tab. 11: Spotřeby zemního plynu pro technologické účely

	Maximální hodinová spotřeba zemního plynu (m ³ /hod)	Roční spotřeba zemního plynu (m ³ /rok)
Spotřeba zemního plynu	338	1125000

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

Tab. 12: Emise NO_x a CO ze spalování zemního plynu pro technologické účely

	Emise		
	g/s	g/h	t/rok
NO _x	0,18	648	2,16
CO	0,03	108	0,036

Lakování

U technologií kataforetického lakování (máčení) i elektrostatického stříkání nátěrových hmot budou používány vodou ředitelné nátěrové hmoty s obsahem organických rozpouštědel max.8,8%.

Z hlediska vlivu na ovzduší se jedná o zdroj těkavých organických látek (VOC). Lakovací kataforetická linka a linka pro elektrostatické stříkání nátěrových hmot je spotřebou organických rozpouštědel (přes 5 t/rok) velkým zdrojem znečišťování ovzduší.

Je prokázáno, že budou bezpečně splněny měrné výrobní emise těkavých organických látek (VOC) tj. 60 g/m² lakované plochy a současně hmotnostní koncentrace celkového organického uhlíku v odsávaném vzduchu z prostoru sušení 50 mg/m³. Výsledné měrné emise z procesu kataforézy činí celkem 2,36 g/m² TOC vyjádřených jako organický uhlík. Výsledné měrné emise z procesu elektrostatického nanášení činí celkem 45,23 g/m² TOC vyjádřených jako organický uhlík.

KAYABA – Výrobní závod v České republice – Oznámení ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb.

Tab. 13: Výpočet emisí VOC na m² lakované plochy – linka tlumiče ST - katoforéza

Chemický přípravek		Zdroj	Spotřeba nátěrové hmoty na výrobek g/ks	VOC ratio %	Spotřeba organických rozpouštědel g/ks	Emisní faktor %	Účinnost odlučování	VOC emise g/ks	Plocha výrobku m ²	VOC emise g/m ²	Celkem VOC g/m ²	Celkem uhlík g/m ²
Barva	Pojivová emulze	Máčecí vana	6,4	2,5	0,16	50	0	0,08	0,17	0,47	0,75	0,52
	Pigmentová pasta		1,6	6,0	0,096	50	0	0,048	0,17	0,28		
	Pojivová emulze	Suška	6,4	2,5	0,16	50	0	0,08	0,17	0,47	0,75	0,52
	Pigmentová pasta		1,6	6,0	0,096	50	0	0,048	0,17	0,28		
Rozpouštědlo			0,32	0	0,32	100	0	0,32	0,17	1,88	1,88	1,32
Celkem			8,32					0,20			3,38	2,36

KAYABA – Výrobní závod v České republice – Oznámení ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb.

Tab. 14: Výpočet emisí VOC na m² lakované plochy – linka tlumiče SA – elektrostatické lakování

Chemický přípravek	Zdroj	Spotřeba nátěrové hmoty na výrobek g/ks	VOC ratio %	Spotřeba organických rozpouštědel g/ks	Emisní faktor %	Účinnost odlučování	VOC emise g/ks	Plocha výrobku m ²	VOC emise g/m ²	Celkem VOC g/m ²	Celkem uhlík g/m ²
Barva	Stříkací kabina	28,40	8,8	2,50	80		2,00	0,05	40,00		
	Suška	28,40	8,8	2,50	20		0,50	0,05	10,00	50,00	
Rozpouštědlo	(50%)	1,14	50,0	0,57	100		0,57	0,05	11,40	11,40	
Celkem		29,54		3,07			3,07			61,40	42,99
Emise z proplachů a čištění											
Rozpouštědlo		0,14	100	0,14	100	0	0,14	0,05	2,80	2,80	2,24
Celkem										64,20	45,23

Emise VOC jsou dány spotřebou nátěrových hmot a obsahem těkavých podílů. V následující tabulce jsou tyto údaje obsaženy.

Tab. 15: Spotřeby nátěrových hmot

	Spotřeba materiálu(NH)		Podíl rozpouštědel %	Spotřeba rozpouštědel kg/h
	g/ks	kg/h		
KTL - barva				
pojivová emulze	6,40	1,84	2,5	0,046
pigmentová pasta	1,60	0,46	6	0,028
ředidlo	0,32	0,09	100	0,09
KTL celkem	8,32			0,164
Elektrostatické stříkání				
základ. barva	28,40	8,18	8,8	0,72
Ředidlo	0,68	0,02	50,0	0,11
Elektost.stříkání celkem	29,08			0,894

Výsledný hmotnostní tok těkavých organických látek je uveden v následující tabulce.

Tab. 16: Emise VOC z lakování

Technologický zdroj	Zařízení zdroje	Rozpouštědla celkem	Emise VOC g/h	Emise VOC jako uhlík g/h	VOC sum.
Kataforéza	Máčecí vana	82	82		
	Suška	82	82		
Elektrostatické stříkání	Stříkací kabina	584	584		
	Suška	146	146		
Celkem			897	626	

Výsledný hmotnostní tok VOC ze zařízení lakovací linky v přepočtu na celkový uhlík bude 626 g/h tj. 2604 kg/rok.

Svařování

Tvorbu emisí lze dále očekávat u technologií svařování. Kovové díly budou svařovány do podsestav. Svařování buď odporové nebo elektrickým obloukem se provádí roboty nebo na jednotlivých svařovacích strojích..

Celková spotřeba svařovacího materiálu činí:

Svařovací drát	2,88 t/rok
Měděné elektrody	0,14 t/rok

Pro stanovení druhů a množství škodlivin emitovaných ze svařování byl použit materiál Výskumného ústavu zvaračského v Bratislavě Katalóg rizikových faktorov pri zvaracích procesoch (Bratislava 2001). Technologické emise aerosolů při svařování MIG a odporovém svařování jsou stanoveny pomocí

emisních faktorů stanovených pro tyto procesy Výzkumným ústavem zvaračským v Bratislavě. Emisní faktor pro aerosol i jeho složky uvádí následující tabulka.

Tab. 17: Emisní faktory pro svařování MIG

	Produkce aerosolu		Chemické složení aerosolu (hmotnostní %)			
	mg/s	mg/g	Fe	Mn	Cr	Ni
MIG	2,97	3,22	46,14	8,93	13,02	4,77

Tab. 18: Emisní faktory pro odporové svařování

	Produkce aerosolu		Chemické složení aerosolu (hmotnostní %)		
	mg/s	mg/g	Mn	F	Cr
Odporové svařování	6,12	12,86	4,67	13,06	0,01

Výsledné emise pak jsou následující.

Tab. 19: Emise z technologie svařování

	Emise	
	g/s (maximum)	kg/rok
Fe	$6,85 \cdot 10^{-3}$	4,279
Mn	$2,75 \cdot 10^{-3}$	0,912
F	$4,0 \cdot 10^{-3}$	0,235
Cr	$1,95 \cdot 10^{-3}$	1,207
Ni	$0,7 \cdot 10^{-3}$	0,442

Všechna tato pracoviště jsou lokálně odsávána. Odváděná vzdušina je vedena přes mechanické odlučovací zařízení nad střechem objektu. Po zachycení hrubých nečistot v předfiltru proudí odsávaný vzduch s nečistotami do hlavního filtru. Podle technických údajů instalovaných odlučovačů je jejich účinnost minimálně 95 %.

Doprava

Zdrojem emisí výfukových plynů bude osobní i nákladní automobilová doprava.

Parkoviště osobních automobilů pro uskladnění tvoří plošný zdroj emisí. Parkoviště bude tvořit celkem 45 stání. Špička příjezdu a odjezdu se předpokládá v době střídání první a druhé směny, kdy lze předpokládat obrát všech 90 osobních automobilů během jedné hodiny. Průměrné denní emise z parkoviště a z příjezdových komunikací bude tvořit 180 pojezdů osobních automobilů.

Příjezdové komunikace jsou uvažovány jako liniový zdroj emisí. Navazující kamionovou přepravu bude tvořit příjezd a odjezd 12 těžkých nákladních vozů za den. Při modelování emisní situace je uvažováno s příjezdem a odjezdem 4 těchto vozů během hodiny dopravní špičky. Pracováno je tedy s jistou rezervou.

Do modelování emisního příspěvku je zahrnut i příjezd osobních a nákladních vozidel po veřejné komunikaci. Všechna nákladní doprava bude realizována směrem od Kolína. V případě osobní automobilové přepravy je naopak uvažováno s podílem 70 % ve směru od Pardubic a 30 % ve směru od Kolína.

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 vydává 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 2004.

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

Tab. 20: Emise NO_x z dopravy

Zdroj emisí	Emise NO _x		
	g/h špičky	g/den	kg/rok
Parkoviště OA	1,07496	2,15	0,559
Příjezdová neveřejná komunikace OA	1,16496	2,33	0,606
Příjezdová neveřejná komunikace NA	4,76493	14,29	3,717
Doprava – celkem	7,00485	18,77	4,882

Tab. 21: Emise CO z dopravy

Zdroj emisí	Emise CO		
	g/h špičky	g/den	kg/rok
Parkoviště OA	8,63928	17,28	4,492
Příjezdová neveřejná komunikace – OA	17,27886	34,56	8,935
Příjezdová neveřejná komunikace – NA	50,42406	151,27	39,331
Doprava – celkem	76,3422	203,11	52,758

Tab. 22: Emise benzenu z dopravy

Zdroj emisí	Emise benzenu		
	g/h špičky	g/den	kg/rok
Parkoviště OA	0,09657	0,19	0,050
Příjezdová neveřejná komunikace – OA	0,17208	0,34	0,089
Příjezdová neveřejná komunikace – NA	0,27789	0,83	0,217
Doprava – celkem	0,54654	1,36314	0,356

Při modelování imisní situace v okolí řešeného závodu je uvažováno parkoviště jako plošný zdroj emisí. Klíčovým vstupním údajem rozptylové studie je velikost emise vyjádřená v případě plošných zdrojů emisí v g/s. Vstupní emise z parkoviště jsou obsaženy v následující tabulce.

Tab. 23: Emise z plošného zdroje – parkoviště osobních automobilů

	NO _x (g/s)	CO (g/s)	Benzen (g/s)
Parkoviště OA	0,000299	0,0024	2,68 *10 ⁻⁵

Liniovým zdrojem emisí z dopravy budou příjezdové a obslužné komunikace. V tomto případě jsou vstupní hodnoty emisí do matematického modelu vyjádřeny v g/s*m. V následující tabulce jsou uvedeny hodnoty v době dopravní špičky:

Tab. 24: Emise z liniových zdrojů – příjezdové komunikace

	NO _x (g/s*m)	CO (g/s*m)	Benzen (g/s*m)
Příjezdová komunikace – OA	4*10 ⁻⁶	60*10 ⁻⁶	0,597*10 ⁻⁶
Příjezdová komunikace – NA	4,1*10 ⁻⁶	43,8*10 ⁻⁶	0,241*10 ⁻⁶
Příjezdová komunikace – NA + OA	8,1*10 ⁻⁶	103,8*10 ⁻⁶	0,838*10 ⁻⁶

2.3.1.3 Rekapitulace emisí

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

Tab. 25: Přehled emisí v t/rok

	Emise (t/rok)			
	Vytápění	Technologie	Doprava	Celkem
NO _x	1,512	1,766	0,005	3,283
CO	0,272	0,294	0,053	0,805
Benzen	-	-	0,0004	0,0004
TOC	-	5,354	-	5,354
Sloučeniny kovů		0,007		0,007

Z tabulek vyplývá, že nejvýznamnějšími emitovanými škodlivinami budou oxidy dusíku a těkavé organické látky uvolňující se při procesu lakování. Celkové emise NO_x související s provozem řešeného výrobního závodu představují 3,283 t/rok. V případě VOC po přepočtu na celkový uhlík se jedná o emise 5,354 t/rok.

2.3.2 Odpadní vody

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

- splaškové odpadní vod
- technologické odpadní vody
- dešťové odpadní vody

Produkce odpadních vod výrobního závodu jsou následující.

Splaškové odpadní vody

Množství splaškových odpadních vod bude odpovídat výše uvedené potřebě vody.

Celková roční množství odpadních vod: 7 098 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 budou vedeny oddílnou kanalizací do čistírny odpadních vod pro město Pardubice.

Technologické odpadní vody

Z provozu výrobního závodu budou vznikat oplachové vody z procesů kataforézního a elektrostatického lakování.

a) Linka katoforézního lakování

- velikost procesních nádrží 19,9 m³

Oplachy na ČOV celkem: 1,6 m³/hod (25,6 m³/den,)

6 656 m³/rok

Z výrobní linky ST výrobku bude ještě vypouštěno malé množství alkalických odpadních vod, které budou vypouštěny na ČOV

1,6 m³/měsíc tj. **19,2 m³/rok**

b) Linka elektrostatického lakování

- - velikost procesních nádrží 8,1 m³

Oplachy na ČOV celkem: 1,6 m³/hod (25,6 m³/den)

6 656 m³/rok

Z linky elektrostatického lakování budou dále vypouštěno malé množství odpadní vody. Tato voda bude vypouštěna na ČOV.

225 l/měsíc, tj. **2,7 m³/rok**.

Množství oplachových průmyslových odpadních vod při 16 hod provozu závodu:

51,2 m³/den, tj. **13 312 m³/rok**

Celkové množství technologických odpadních vod: 13,333.9 m³/rok

Technologické odpadní vody jsou vedeny na průmyslovou ČOV závodu, jejímž úkolem je vyčistit odpadní vody s obsahem tuků, úlomků kovů, odmašťovadel, fosfátů a zbytků barev tak, aby splňovala svými limity požadavky vodohospodářského orgánu na kvalitu ve vypouštěných vodách do veřejné kanalizační sítě města Pardubic.

Koncepce čištění odpadních vod je založena na odvádění jednotlivých typů odpadních vod z výrobního procesu do akumulární sběrné jímky. Z výrobního procesu tedy kontinuálně odcházejí dva druhy oplachových odpadních vod, které jsou vedeny do zásobní nádrže před čerpáním do čistírny odpadních vod.

Předpokládané složení oplachových odpadních vod:

pH	5 až 9
CHSK _{Cr}	40 mg/l
BSK ₅	30 mg/l
Zn ²⁺	200 mg/l
Ni ²⁺	15 mg/l
NL	100 mg/l
NEL (ropné látky)	115 mg/l
Fluoridy	10 mg/l

Hlavním prvkem čistírny jsou dva reaktory s plovoucí filtrační vrstvou. V reaktoru probíhá separace suspenze a její následná filtrace filtrační vrstvou. Upravovaná voda je s přídavkem koagulantů přiváděna do koagulačního prostoru reaktoru, v němž větší částice suspenze sedimentují do kalového

prostoru a lehčí částice se zachytí ve filtrační vrstvě.

Čistírna odpadních vod tohoto typu je vhodná především tam, kde je třeba čistit malé množství vody znečištěné převážně volnými i emulgovanými ropnými látkami.

Čistění je prováděno v intervalech daných množstvím čištěné vody. Normativ na zůstatkovou koncentraci znečišťujících látek pro vypouštění do kanalizace stanoví příslušný vodohospodářský orgán v závislosti na charakteru oblasti z vodohospodářského hlediska a platný kanalizační řád pro skupinovou kanalizaci města Pardubic.

Hlavním prvkem čistíren je však reaktor, ve kterém probíhá koagulace a následně separace výsledné suspenze sedimentací do kalového prostoru (kužele) reaktoru. Kaly jsou odčerpány z reaktoru do zařízení pro odvodnění kalu.

Znečištěná voda se shromažďuje v čerpací a sedimentační nádrži. Tato voda je po naplnění nádrže přečerpána, za současného dávkování chemikálií, ponorným čerpadlem do reaktoru.

V reaktoru dojde ke koagulaci a následně k sedimentaci vytvořeného kalu. Vyčištěná voda odteče do kanalizace a kal je odčerpán k dalšímu zpracování. Vše probíhá automaticky. Cyklus čistění se může znovu opakovat.

Primární kaly ze sběrné jímky, sekundární kaly z ČOV je nutno pravidelně vybírat a likvidovat dle obecně platných předpisů (specializovaná firma zabývající se likvidací odpadů, řízená skládka atd.). Četnost vybírání závisí od intenzity znečištění vody, doby provozu a množství dávkovaných chemikálií.

Technologická sestava ČOV:

- Akumulační jímka 10 m³ na podlaze v přízemí (plastovou jímku nutno zajistit vhodnou ocel. konstrukcí, nebo obezděním)
- Čerpací nádrž ČN Ø cca 1300 mm
- Reakční nádrž R1 Ø cca 1200 mm s dávkováním chemikálií a míchadlem
- Ovládací automatika
- Reakční nádrž R2 Ø cca 1540 mm s dávkováním chemikálií a míchadlem
- Ovládací automatika
- Dvojice čistíren odpadních vod ČOV s plovoucí filtrační náplní (2x1300x2000) a dávkováním chemikálií (hydroxid sodný, síran železitý, polyflokulant)
- Samostatná regenerační nádrž s kuželovým dnem RN a přečerpáváním Ø cca 2000 mm
- Dosazovací nádrž Ø cca 1800 mm
- Kalolis cca 2500 x 1000 s plněním vzduchomembránovým čerpadlem
- Rozpouštěcí nádrž na přípravu vápenné suspenze VH (Ø cca 1600 mm, H cca 1500 mm)
- Dávkování vzduchomembránovým čerpadlem
- Samostatná nádrž na přípravu sírníku sodného
- Samostatná nádrž na přípravu polyfokulantu

Kal vzniklý v procesu čistění je regenerací transportován do regenerační nádrže RN. Vzduchomembránovým čerpadlem je dále čerpán do dosazováku. Odsazené vody gravitačně odtékají zpět do nádrže surových vod. Instalované vzduchomembránové čerpadlo plní kalolis.

Manipulace s odpadem (kalem) bude prováděna podle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb.

Konkrétní složení kalu bude určeno na základě odebraných vzorků za zkušební provozu ČOV.

Rozsah sledovaných ukazatelů, jejich limitních hodnot a četnost jejich sledování bude pro čistírnu v areálu KAYABA stanovena samostatným rozhodnutím vodohospodářského úřadu v Pardubicích. Rozhodnutím se stanoví povolení ke zřízení vodohospodářského díla a povolení k nakládání s vodami a předčištění průmyslových odpadních vod před vypouštěním do veřejné kanalizace.

Vyčištěné odpadní vody vypouštěny k dočištění na městskou biologickou čistírnu.

Kvalita vypouštěných odpadních vod bude splňovat limity kanalizačního řádu:

Tab. 26: Kanalizační řád pro skupinovou kanalizaci města Pardubice

Ukazatel	Jednotka	Mezní hodnota znečištění pro veřejnou kanalizaci
1-SKUPINA		
Biochemická spotřeba kyslíku (BSK ₅)	mg/l	300
Chemická spotřeba kyslíku (CHSK _{Cr})	mg/l	500
pH	-	6,0 – 8,5
Rozpuštěné anorganické soli (RAS)	mg/l	1000
Tuky a oleje rostlinného a živočišného původu	mg/l	25
Saponáty celkem	mg/l	10
Nepolární extrahovatelné látky NEL	mg/l	10
Sušina celkem	mg/l	1800
Látky usaditelné po 30 min	cm ³ /l	200
Nerozpuštěné látky (NL)	mg/l	300
Látky fenolického charakteru	mg/l	30
Teplota	°C	40
Extrahovatelné látky (EL)	mg/l	30
Sírany (SO ₄)	mg/l	250
2. SKUPINA		
Rtuť (Hg)	mg/l	0,005
Měď (Cu)	mg/l	0,5
Nikl (Ni)	mg/l	1,0
Chrom (CrIII)	mg/l	0,5
Chrom (CrIV)	mg/l	0,1
Olovo (Pb)	mg/l	0,1
Arzen (As)	mg/l	0,2
Zinek (Zn)	mg/l	0,5
Selen (Se)	mg/l	0,05
Kadmium (Cd)	mg/l	0,2
Stříbro (Ag)	mg/l	0,1
Kyanidy celkové (CN ⁻)	mg/l	0,2
Vanad (V)	mg/l	0,05
Hliník (Al)	mg/l	0,5
Barium (Ba)	mg/l	1,0
Berilium (Be)	mg/l	0,2
Kobalt (Co)	mg/l	0,5
Bor (B)	mg/l	1,0
Cín (Sn)	mg/l	0,5
Molybden (Mo)	mg/l	0,01
Chlorované uhlovodíky (AOX, EOX)	mg/l	0,015
Trichloreten (TCE)	mg/l	0,005

Ukazatel	Jednotka	Mezní hodnota znečištění pro veřejnou kanalizaci
Tetrachloreten (PCE)	mg/l	0,005
Benzen, toluen, xylen (BTX)	mg/l	0,2
Polychlorované byfenyly (PCB)	mg/l	0,0006
Polyaromatické uhlovodíky (PAU)	mg/l	0,005
Fluoranthen (FLU)	mg/l	0,003
Benzo (a) pyren (BZP)	mg/l	0,001

Odvoz a likvidaci kalů a kapalných odpadních koncentrátů bude zajišťovat externí firma.

Nárazově budou vypouštěny koncentráty lázní z odmaštění, z fosfátu a pasivační oplach a dále regenerátory z demistanice. Obsahují Zn, Ni, fluoridy.

Dešťové odpadní vody

Odvodnění střech a zpevněných ploch v areálu výrobního závodu KAYABA bude provedeno do samostatné dešťové kanalizace v areálu výrobního závodu.

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

Dešťová kanalizace bude svádět vody do retenční nádrže, která bude umístěna v severovýchodním rohu areálu. Z retenční nádrže budou vody řízeně vypouštěny do Podolského potoka.

Množství dešťových odpadních vod.

	plocha S	Součinitel odtoku Ψ
plocha střech	12 949 m ²	0,9
plocha komunikací S	8 957 m ²	0,7
plocha zeleně S	36 094 m ²	0,1

návrhová intenzita deště $i = 143 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}\cdot\text{ha}^{-1}$ (t = 15 min, n = 0,2) – dešťoměrná stanice Hradec Králové

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

$Q = 307,9 \text{ l/s}$

Celkové množství odvedených srážkových vod během 15 min deště:

$Q = 280 \times 15 \times 60 = 277,1 \text{ m}^3$

2.3.3 Odpady

Legislativu oblasti nakládání s odpady řeší zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a jeho prováděcí předpisy. Pro posuzovanou stavbu jsou důležité zejména vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., 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. o podrobnostech nakládání s odpady.

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.

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

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

Při provozu výrobního závodu budou vznikat odpady ze výroby tlumičů pro osobní automobily tj. kovový odpad, odpady ze svařování a lakování, 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, nevyužitelné odpady budou tříděny podle charakteru odpadů 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. 27: 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
150103 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

KAYABA – Výrobní závod v České republice – Oznámení ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb.

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Způsob nakládání
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
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)	1
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. 28: Odpady při provozu

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Množství t/rok	Způsob nakládání
08 01 11 N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	15,01	1,2
08 02 99 O	Odpady jinak blíže neurčené (pojivové pryskyřice)	0,024	1
08 01 21 N	Odpadní odstraňovače bare nebo laků (odpadní ředidla)	0,73	1
11 01 05 N	Kyselé mořicí roztoky	4,2	1,2
11 01 07 N	Alkalické mořicí roztoky	56,2	1,2
11 01 08 N	Kaly z fosfátování	0,96	2
12 01 01 O	Piliny a třísky železných kovů	72	1
12 01 13 O	Odpady ze svařování	0,3	1,2
12 03 01 N	Prací vody	19,2	2
13 01 13 N	Jiné hydraulické oleje	0,922	1
13 02 08 N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	1,3	1,2
15 01 01 O	Papírové a lepenkové obaly	1	1
15 01 02 O	Plastové obaly	1	1
15 01 03 O	Dřevěné obaly	1	1
15 01 10 N	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	0,5	1,2
15 02 02 N	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	1	2
16 06 01 N	Olověné akumulátory	2,0	1
17 04 05 O	Železo a ocel	0,108	1
19 08 10 N	Směs tuků a olejů z odlučovače tuků	1	2
19 08 13 N	Kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod obsahující nebezpečné látky	6,8	2
19 09 04 N	Upotřebené aktivní uhlí	0,5	2

Kód odpadu Kategorie	Název druhu odpadu	Množství t/rok	Způsob nakládání
20 01 08 O	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	5	2
20 01 21 N	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	0,2	1
20 02 01 O	Biologicky rozložitelný odpad (ze zahrad a parků)	35	2
20 03 01 O	Směsný komunální odpad	10	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 výstupy

Hluk

Problematika hluku je podrobně zpracována v hlukové studii, která je přílohou této dokumentace (číslo dokumentu 4976-000-2/2-BX-02).

Hlavní zdroje hluku související s provozem výrobního závodu jsou:

- liniové zdroje hluku, tj. automobilová doprava související s provozem výrobního závodu, předpokládá se jak provoz osobních a nákladních automobilů.
- bodové zdroje hluku, tj. vzduchotechnická zařízení určená pro větrání a vytápění objektu, technologické odtahy, chladicí věže apod.

Vibrace

Během výstavby výrobního závodu může dojít vlivem průjezdů těžkých nákladních automobilů a stavebních strojů a dalších stavebních pracích k lokálnímu výskytu zvýšených vibrací. Zařízení s velkými zdroji vibrací (např. kompresory) budou umístěny na vlastním základu popř. opatřeny gumovým podložením. Výskyt jmenovaných zařízení bude převážně krátkodobý a omezí se pouze na denní dobu. Výraznější projev vibrací lze obecně očekávat do vzdálenosti řádově jednotek metrů od zdroje vibrací. Vzhledem ke vzdálenosti nejbližších obytných objektů a ostatních výrobních či nevýrobních objektů od místa výstavby se přenos vibrací do těchto objektů nepředpokládá.

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

Záření

Radioaktivní záření

V objektech výrobního areálu se nebudou provozovat žádné zdroje ionizujícího záření s radioaktivními zářiči.

Záření elektromagnetické

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

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

Záření ultrafialové

Zdrojem, který bude emitovat ultrafialové záření do okolí, budou pracoviště svařování. Při svařování na svařovacích linkách bude použita moderní technologie splňující požadavky bezpečnosti práce. Při ručním svařování bude obsluha chráněna osobními ochrannými pomůckami a zástěnami.

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

2.3.5 Doplnující údaje

Stavba bude zahájena hrubými terénními úpravami, jejichž účelem bude vyrovnání terénu do horizontální roviny. Vzhledem k tomu, že výrobní závod je navrhován v relativně plochém prostoru, objem zářezů a násypů nebude příliš významný.

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

3.1 Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

3.1.1 Územní systém ekologické stability krajiny

Návrh územního systému ekologické stability (ÚSES) vychází z ÚTPM MMR a MPŽ 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.

Základem vymezení skladebných částí ÚSES je vodní osa nadregionálního biokoridoru řeky Labe (NRBK) K 72. Na tomto NRBK leží regionální biocentrum (RBC) č. 917 Labiště pod Černou (30 ha) určené k vymezení a RBC č. 916 Pardubické Labe (30 ha) na soutoku s řekou Chrudimkou, které je nutné založit. Po řece Chrudimce vede regionální biokoridor (RBK) č. 1340 až 1342, převážně určený k vymezení, pouze úsek vedoucí centrem Pardubic bude nutné založit. Na tomto RBK jsou vložena RBC č. 1949 Nemošice, Drozdice (20 ha) – určené k založení a již vymezené RBC č. 914 Meandry Chrudimky (50 ha).

Šíře ochranného pásma NRBK řeky Labe K 72 (osa vodní) byla zúžena – ochranná zóna NRBK nezasahuje na zájmové území.

Pro celé širší zájmové území je zpracován Generel lokálního systému ekologické stability krajiny.

Zároveň jsou v tomto generelu promítnuty i dotčené prvky regionálního ÚSES. Následně je tato problematika řešena novým územním plánem města Pardubic č. 42/1-2002. Zájmové území není v Generelu ani v novém územním plánu zahrnuto mezi stávající ani plánované systémy biocenter a biokoridorů.

V rámci generelu lokálního SES byly v zájmovém území a jeho blízkém okolí vymezeny následující prvky s funkcí biocenter (dále zde LBC), biokoridorů (dále zde LBK) a interakčních prvků (dále zde IP).

Lokální kostra ekologické stability zájmového území a jeho blízkého okolí je tvořena lokálním biokoridorem (LBK) č. 49 Podolský potok – nové koryto. Nové koryto potoka je upraveno do lichoběžníkového tvaru s šířkou dna okolo 3 metrů a hloubkou 150 až 160 cm a sklonem břehů 1:1,5. Do výšky 0,55 m je částečně dlažba na sucho, opřená o kamennou patku, nad dlažbou je drnování, v současné době v části sekané a v části ruderální. Podél hranic s průmyslovou zónou byly vybudovány povodňové hráze na úroveň Q_{100} . Vlastní koryto je v zahlobené části prakticky bez vegetace.

V úseku LBK 49/2, který vede od silnice I/2Pardubice – Staré Čivice po začátek LBC Jesenina, vznikl ve svazích upraveného průtočného profilu spontánní sukcesí místy velmi hustý porost s dominancí olše lepkavé (*Alnus glutinosa*), s příměsí jasanu (*Fraxinus excelsior*), bezu černého (*Sambucus nigra*), ve stáří do 30 let.

Úsek LBK 49/1 vede podél LBC Jesenina a dále protéká průmyslovou zónou (podél zájmového území) až do LBC U trati. Vyjma části podél LBC Jesenina je celý úsek prakticky bez doprovodného porostu na svazích průtočného profilu, s pouze několika ojedinělými mladými náletovými stromy. Svahy upraveného průtočného profilu i povodňové hráze jsou porostlé ruderalizovanou vegetací s výraznou dominancí kopřivy dvoudomé (*Urtica dioica*), třtiny křovištní (*Calamagrostis epigeios*) a dalších druhů. Celý LBC 49 je určen k obnově a rozšíření, doplňovány budou kosterní dřeviny lipo-bukových doubrav. V druhové skladbě cílového vegetačního prvku budou dominantními druhy duby (letní a zimní), lípy (srdčitá a velkolistá), javory (klen, mléč, babyka) a topol černý s příměsí dalších dřevin ve stromovém patře), s úplnými až neúplnými korunovými zápoji stromů a s keřovými doprovody.

LBC 49/4 Jesenina je existující a plně funkční biocentrum. Jde o lesní porost přiléhající k levému břehu Podolského potoka a sousedící se zájmovým územím výrobního závodu KAYABA na jižní straně.

Je to hospodářský les bez aspektů zvláštní ochrany podle lesnických předpisů a jiných předpisů ochrany složek životního prostředí. Z hlediska aspektů ochrany přírody je součástí skladebných prvků lokálního ÚSES a proto je hospodaření v lese podřízeno zvláštnímu určení a ochraně biocentra.

LBC 47 U trati je biocentrum určené k založení na soutoku nového a starého koryta Podolského. Na lesních fragmentech se navrhuje dosadba kosterních druhů bukové doubravy

Z LBC U trati vychází biokoridor 51/1 Pod strážným domkem je veden podél severozápadní a západní hranice průmyslové zóny do biocentra Jesenina. Tento biokoridor je nefunkční a je určený k založení - lesnickým způsobem a výběrem. V druhové skladbě cílového vegetačního prvku jsou navrženy jako dominantní dřeviny dub letní a dub zimní, habr a lípa srdčitá ve stromovém patře s keřovým patrem ve složení svída krvavá, hloh, ptačí zob, zimolez pýřitý, líska a brslen evropský.

Vzdálenějšími prvky lokálního SES je LBK 50 vycházející z LBK 49 nad silnicí Kolín - Pardubice a vedoucí podél starého koryta Podolského potoka a lesním porostem do LBC 45 V olšině a z tohoto biocentra pokračuje dalším úsekem do LBC U trati. Mělké meandrující koryto, částečně zanesené a zarostlé zapojeným břehovým porostem stromového a keřového patra (vrba, olše, topol, jasan).

V části podél lesního pozemku jde o plně funkční biokoridor.

LBC 45 V olšině je existující a plně funkční biocentrum, lesní porost vzdálený cca 750 metrů východně od zájmového území

Jednotlivé prvky systému ÚSES (stávající i určené k založení) se nalézají mimo zájmové území. Samotná lokalita výstavby výrobního závodu KAYABA hraničí s dvěma lokálními prvky ÚSES:

- LBK 49 Podolský potok nové koryto – úsek 49/1 od LBC Jesenina do LBC U trati
- LBC 49/4 Jesenina.

3.1.2 Zvláště chráněná území

Samotné území výstavby výrobního závodu KAYABA je umístěno na intenzivně zemědělsky využívané orné půdě a na jeho území ani v jeho nejbližším okolí se nenacházejí žádné chráněné části přírody (zvláště chráněná území, chráněné stromy apod.) ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

V blízkém okolí (3 – 4 km) areálu plánované výstavby výrobního závodu KAYABA se nacházejí tato chráněná území přírody:

- Přírodní památka (PP) Meandry Struhy – meandrující tok Struhy s břehovými porosty, přilehlými loukami a lužním lesem
- Přírodní památka (PP) Labiště pod Opočínkem – mrtvé labské rameno s významnými rostlinnými a živočišnými druhy
- Přírodní památka (PP) Mělické labiště – mrtvé labské rameno s bohatou flórou a faunou.

V širším okolí (7 – 10 km) areálu plánované výstavby výrobního závodu KAYABA se nacházejí tato chráněná území přírody:

- Národní přírodní rezervace (NPR) Bohdanečský rybník a rybník Matka – největší polabský rybník přilehlými mokřady, velmi bohatá aviofauna
- Přírodní památka (PP) Nemošická stráž – terasa dolního toku Chrudimky porostlá dubohabřinou s bohatou flórou a faunou
- Přírodní rezervace (PR) Baroch – zazemněný rybník, přilehlé rákosiny, lesní a luční společenstva, ornitologická lokalita
- Přírodní rezervace (PR) Choltická obora – parkově upravený smíšený les s mohutnými exempláři stromů
- Přírodní památka (PP) Skalka u Sovolusk – spilitový suk

3.1.3 Přírodní parky

V blízkém okolí zájmového území se nenachází žádný přírodní park ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

3.1.4 Významné krajinné prvky

Realizací stavby nebudou negativně ovlivněny žádné významné krajinné prvky v okolí lokality posuzovaného záměru. Specifikace a popis významných krajinných prvků je v kapitole 3.1.1 Územní systém ekologické stability.

3.2 Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

3.2.1 Ovzduší a klima

Imisní situace

V přilehlé západní části Pardubic jsou v současné době v provozu dvě měřicí stanice, které monitorují imisní situaci. První měřicí stanice Pardubice Rosice je vzdálená cca 4 km od zájmové lokality v průmyslové zóně Staré Čivice. Jedná se o pozadový typ stanice v předměstské obytné a průmyslové zóně. Umístěna je ve volném terénu vedle tenisových kurtů v Pardubicích – Rosicích.

Druhá imisní měřicí stanice Pardubice Dukla se nachází v centru sídliště Pardubice – Dukla, vzdáleného cca 5 km od předměstné lokality. Jedná se opět o pozadový typ stanice v městské a obytné zóně.

Na východ od řešené průmyslové zóny je umístěna další imisní stanice v Přelouči, vzdálené cca 5 km od zájmové lokality. Stanice je umístěna na travnaté ploše v areálu vodní elektrárny. Cílem stanice je stanovení reprezentativních koncentrací pro osídlené části území.

Sledovanými škodlivinami na těchto stanicích jsou oxidy dusíku včetně oxidu dusičitého, oxid siřičitý, prachové částice PM₁₀ a benzen.

Naměřené maximální hodinové, denní a průměrné roční hodnoty imisních koncentrací sledovaných škodlivin z let 1997 až 2001 jsou uvedeny v následujících tabulkách. V tabulce imisí je pro porovnání uveden příslušný imisní limit hodinový, denní a roční (IH_h, IH_d a IH_r).

Z měření imisních koncentrací NO_x u těchto stanic lze odvodit v průběhu roku jejich kolísání.

Maximální hodnoty imisních koncentrací denních a průměrné roční imisní koncentrace NO_x z roku 1997 až 2001 jsou uvedeny spolu s příslušnými limity platnými v těchto letech v následující tabulce:

Tab. 29: Naměřené imisní koncentrace oxidů dusíku (μg/m³)

Imisní stanice	Rok	Nejvyšší denní imise NO _x	95% kvantil	Imisní limit denní IH _d	Průměrná roční imise NO _x	Imisní limit roční IH _r
Pardubice Rosice	1997	-	-	100	-	80
	1998	238	94	100	33	80
	1999	160	62	100	31	80
	2000	118	75	100	30	80
	2001	155	66	100	30	80
Pardubice Dukla	1997	79	47	100	18	80
	1998	-	-	100	-	80
	1999	-	-	100	-	80
	2000	-	-	100	-	80
	2001	184	57	100	28	80
Přelouč	1997	156	62	100	25	80
	1998	229	107	100	34	80
	1999	133	57	100	35	80
	2000	98	62	100	36	80
	2001	99	57	100	27	80

Z tabulky imisních koncentrací oxidů dusíku na sledovaných imisních stanicích vyplývá dílčí překročení denních limitních imisních koncentrací oxidů dusíku většinou pod tehdejší legislativou tolerovaných

5 % případů (výjimkou je naměřená imise v roce 1998 na imisní stanici Přelouč). Průměrné roční imisní koncentrace na všech těchto stanicích splňují tehdejší imisní limit s velkou rezervou.

V zákoně č. 86/2002 Sb. o ovzduší a v navazujícím prováděcím předpisu jsou nově definovány imisní limity, které se týkají v tomto případě pouze jedné složky oxidů dusíku – oxidu dusičitého. Naměřené hodnoty imisních koncentrací oxidu dusičitého spolu s novým imisním limitem dle Nařízení vlády č. 350/2002 jsou uvedeny v následující tabulce:

Tab. 30: Naměřené imisní koncentrace oxidu dusičitého ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Imisní stanice	Rok	Nejvyšší hodinová imise $I_{H_h} = 200$	Nejvyšší denní imise	95% kvantil denní imise	Průměrná roční imise $I_{H_r} = 40$
Přelouč	1997	-	102	46	19
	1998	-	162	69	23
	1999	-	47	32	20
	2000	-	52	35	23
	2001	81,3	50,8	40,6	19
Pardubice - Rosice	1997	-	-	-	-
	1998	-	-	-	-
	1999	-	49	34	21
	2000	-	48	33	18
	2001	86,3	53,4	34,4	20
Pardubice Dukla	1997	-	-	-	-
	1998	-	-	-	-
	1999	-	-	-	-
	2000	-	-	-	-
	2001	120,1	77,3	33,2	18

Průměrné roční imise NO_2 splňují na všech těchto sledovaných imisních stanicích nový imisní limit a jsou dokonce nižší než dolní mez pro posuzování, stanovená v případě 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 2001 na stanicích Přelouč a Rosice je nižší než dolní mez pro posuzování (tj. $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a na stanici Pardubice Dukla leží mezi horní (tj. $140 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a dolní mezí pro posuzování.

Další sledovanou škodlivinou na imisních stanicích je oxid siřičitý.

Maximální hodnoty imisních koncentrací denních a průměrné roční imisní koncentrace SO_2 z roku 1997 až 2001 jsou uvedeny spolu s původními i novými příslušnými imisními limity na ochranu zdraví dle nového zákona o ovzduší v následující tabulce:

Tab. 31: Naměřené imisní koncentrace oxidu siřičitého ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Imisní stanice	Rok	Nejvyšší denní imise SO_2	95% kvantil	Imisní limit denní původní/nový	Průměrná roční imise SO_2	Imisní limit roční původní/nový
Pardubice Rosice	1997	-	-	150 / 125	-	60 / 50
	1998	59	33	150 / 125	15	60 / 50
	1999	40	20	150 / 125	11	60 / 50
	2000	30	17	150 / 125	10	60 / 50
	2001	34,8	18,9	150 / 125	9,4	60 / 50
Přelouč	1997	145	71	150 / 125	32	60 / 50
	1998	51	32	150 / 125	11	60 / 50
	1999	42	32	150 / 125	17	60 / 50
	2000	45	20	150 / 125	11	60 / 50
	2001	35,5	24,9	150 / 125	12	60 / 50

Z tabulky vyplývá klesající tendence podlimitních imisních koncentrací oxidu siřičitého. Nejvyšší denní imise SO_2 splňují tedy s rezervou nový imisní limit a od roku 1999 byly dokonce pod úrovní dolní meze pro vyhodnocování, stanovené v případě oxidu siřičitého na $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. V případě průměrných ročních imisí SO_2 je patrný opět pokles. Průměrné roční imise činí za posledních publikovaných 5 let na sledovaných imisních stanicích 10 až maximálně $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$, což je 20 až 64 % imisního limitu. Horní a dolní mez pro posuzování není v případě průměrných ročních imisí stanovena.

Jinou měřenou škodlivinou je benzen. V Nařízení vlády č. 350/2002 je stanoven imisní limit pro průměrnou roční hodnotu. Naměřené hodnoty uvádí následující tabulka

Tab. 32: Naměřené imisní koncentrace benzenu ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Imisní stanice	Rok	Maximální hodinová imise	Maximální denní imise	Průměrná roční imise	Imisní limit roční IH_r
Pardubice Rosice	1997	-	-	-	5
	1998	-	56	1	5
	1999	-	8	1	5
	2000	-	18	2	5
	2001	17,4	6,5	1,6	5

Z naměřených hodnot průměrných ročních imisí benzenu v Pardubicích Rosicích vyplývá splnění imisního limitu s velkou rezervou.

Maximální hodnoty imisních koncentrací denních a průměrné roční imisní koncentrace další sledované škodliviny – prachových částic PM_{10} z roku 1997 až 2001 jsou uvedeny spolu s původními i novými imisními limity na ochranu zdraví dle zákona o ovzduší č. 86/2002 Sb. v následující tabulce. V případě imisního limitu ročního jsou stanoveny dvě hodnoty platné pro období od roku 2005 a to $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a pro období od roku 2010: $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tab. 33: Naměřené imisní koncentrace prachových částic PM₁₀ (µg/m³)

Imisní stanice	Rok	Nejvyšší denní imise PM ₁₀	90% / 95% / 98% kvantil	Imisní limit denní původní / nový	Průměrná roční imise PM ₁₀	Imisní limit roční původní / nový
Přelouč	1997	152	- / 74 / 94	75 / 50	31	48 / 40 resp.20
	1998	122	52 / - / 84	75 / 50	26	48 / 40 resp.20
	1999	72	37 / - / 51	75 / 50	21	48 / 40 resp.20
	2000	69	34 / - / 54	75 / 50	20	48 / 40 resp.20
	2001	71,6	22,4 / - / 57,3	75 / 50	25	48 / 40 resp.20
Pardubice – Dukla	1997	-	-	-	-	-
	1998	-	-	-	-	-
	1999	-	-	-	-	-
	2000	-	-	-	-	-
	2001	94,3	23,9 / - / 54,7	75 / 50	27	48 / 40 resp.20

Z tabulky vyplývá překračování imisního limitu denního 50 µg/m³ pro **prachové částice PM₁₀**. Tento imisní limit nesmí být překročen více než 35krát za kalendářní rok, po roce 2010 více než 7krát. To znamená, že zhruba postačuje splnění 90% kvantilu do roku 2010, resp. 98% kvantilu po tomto roce. V ročenkách ČHMÚ je uveden 90% kvantil pro rok 1998, 1999, 2000 a 2001. Jeho hodnoty splňují podmínku imisního limitu denního. Hodnota 98% kvantilu je v posledních třech letech vyšší než limitních 50 µg/m³.

Imisní limit roční je pro první etapu do roku 2005 s rezervou splněn.

Ze srovnání naměřených imisních koncentrací na měřicích imisních stanicích v přílehlé západní části Pardubic a v sídle Přelouč s novými imisními limity dle zákona č. 86/2002 Sb. vyplývá, že imisní limity sledovaných škodlivin (oxidů dusíku, oxidu dusičitého, oxidu siřičitého a prachových částic PM₁₀) jsou v posledních letech splněny.

Z porovnání hodnoty roční imisní koncentrace **oxidu dusičitého** s požadavky imisního limitu dle Nařízení vlády č. 350/2002 Sb. vyplývá, že naměřené roční imise oxidu dusičitého (18 až 20 µg/m³) splňují s rezervou požadavek imisního limitu ročního (40 µg/m³). Dolní mez pro vyhodnocování je pro oxid dusičitý stanovena na 26 µg/m³. Průměrná roční imise NO₂ 18 až 20 µg/m³ (v roce 2001) je výrazně nižší než tato dolní mez pro vyhodnocování. Maximální hodinové imisní koncentrace v roce 2001 činí na sledovaných stanicích 81,3 až 120,3. Příslušná limitní hodnota 200 µg/m³ je s rezervou splněna. Naměřená maxima jsou pod úrovní horní meze pro vyhodnocování (140 µg/m³), resp. pod dolní mezí pro vyhodnocování (100 µg/m³).

Hodnoty imisních koncentrací **oxidu siřičitého** v okrese Pardubice se nacházejí od roku 1998 pod imisními limity denními i ročními.

Imisní koncentrace **benzenu** jsou měřeny v Pardubickém kraji pouze na imisní stanici Pardubice Rosice. Imisní limit legislativně stanovený se vztahuje na dobu průměrování 1 rok. Vzhledem k tomu, že jsou naměřené imise podlimitní, lze předpokládat imisní rezervu i v řešené lokalitě.

Imisní koncentrace **oxidu uhelnatého** nejsou na měřicích stanicích v okrese Pardubice měřeny.

Klima

Údaje o klimatických podmínkách byly zpracovány na základě údajů ČHMÚ Praha.

Město Pardubice a jeho okolí spadá svým klimatem do teplé klimatické oblasti, do okrsku A3 charakterizovaného jako teplý, mírně suchý, s mírnou zimou.

Průměrná roční teplota vzduchu činí 8 až 9°C. Průměrný roční úhrn srážek činí 550 až 600 mm.

Klasifikace meteorologických situací pro potřeby rozptylových studií se provádí podle stability mezní vrstvy atmosféry formou větrné růžice. Stabilitní klasifikace HMÚ rozeznává pět tříd stability.

Rozborem větrné růžice, vypracované ČHMÚ Praha zjišťujeme, že nejvyšší četnosti větrů jsou ze západních a opačných východních směrů. Celková četnost výskytu severozápadních, západních a jihozápadních větrů je 44,29 %, tj. 162 dní ročně.

Z hlediska rychlosti větru, která má také značný vliv na rozptyl emisí, je rozdělení následující:

- vítr do rychlosti $2,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$, tj. I. rychlostní třída, se vyskytuje v nejvyšším procentu 58,18 %, tj. 212 dní ročně
- vítr ve II. rychlostní třídě o rychlosti $2,6 - 7,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ má výskyt 34,89 %, tj. 127 dní za rok
- vítr ve III. rychlostní třídě o rychlosti větší než $7,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$, který je pro rozptyl nejméně výhodný, je zastoupen 3,93 %, t.j. 25 dní v roce.

Zastoupení klidového stavu označeného jako CALM, představuje 19,01 % celkové četnosti.

Nejbližší obytná zástavba se nachází na jih a jihozápad v obci Staré Čívice. Tu mohou z hlediska imisního zatížení od výrobního závodu ovlivnit tedy větry severní a severovýchodní, které podle větrné růžice jsou v nejnižším procentuálním zastoupení.

3.2.2 **Voda**

Vodní toky a povrchová voda

Území průmyslové zóny, na které bude postaven výrobní závod KAYABA, náleží hydrologicky do povodí řeky Labe 1-03-04 což znamená Labe od Chrudimky po Doubravu. Řeka Labe je hydrografickou osou i okresu Pardubice.

V dalším členění spadá zájmová lokalita do dílčího povodí 1-03-04-025 Podolský (Kleštický) potok od Konopy po svodnici „od Čivic“. Plocha zájmového území je odvodňována Podolským potokem – a to jeho novým korytem

Hlavní tok širšího okolí je řeka Labe, do které se vlévají vodní toky protékající zájmovým územím ležícím. Labe a jeho větší přítoky náleží do cejnového pásma, v Labi pod Pardubicemi je však biota decimována znečištěním.

Zájmové území se nachází na levém břehu Labe, cca 2 km od vodoteče. Podél zájmového území z východní strany protéká drobná vodoteč (Podolský potok), který do Labe ústí z levé strany, v prostoru mezi Srnojedy a Lány na Důlku. Úvalovité údolí Podolského potoka je významným sběračem povrchové vody ze zájmové oblasti a prostoru jižně od ní.

Sledované území leží na levém břehu Podolského potoka (nazývaného také Klešický potok, Podolka). Podolský potok pramení v Železných horách u Vápenného Podola a ústí do Labe u Lán na Důlku. Koncem 60. let byla provedena úprava koryta potoka (Regulace Klešického potoka – Ing. Šindlar 1961), kdy došlo k průpichu nového koryta od silnice II/322 Pardubice Kolín po železniční trať. Profil koryta je na 5 ti letou vodu $Q_{5 \text{ max.}} = 11,7 \text{ m}^3/\text{sec}$. Hydrometeorologický ústav provedl v profilu u železniční tratě 010 stanovení velké vody: $Q_{355} = 4,5 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{5 \text{ max.}} = 11,7 \text{ m}^3/\text{sec}$, $Q_{25 \text{ max.}} = 23,1 \text{ m}^3/\text{sec}$, $Q_{100 \text{ max.}} = 37,8 \text{ m}^3/\text{sec}$. Plochy povodí v tomto místě je 49,79 km².

Magistrát města Pardubice zainvestoval v roce 1999 vypracování (Studie odtokových poměrů Podolského potoka v areálu Free Zone ve Starých Čivicích Ing. Kladivo 1999) se závěry a doporučeními, podle kterých byl vyhotoven projekt povodňových opatření a úprava povodňové hráze na úroveň Q_{100} .

Zpracovatel dokumentace předpokládá, že tento expertní posudek (Studie odtokových poměrů Podolského potoka v areálu Free Zone ve Starých Čivicích Ing. Kladivo 1999) a vyjádření

950300/KI/01/21541 započítalo možnost zpětného vzduť Q₁₀₀ řeky Labe. Tento efekt neblaze proslul při ložských povodních a katastrofálně ovlivnil situaci od Mělníka až za Neratovice.

Doporučení ze studie mimo úpravy hráze zmiňovalo i tato opatření:

- V souvislosti se zvýšením povodňových průtoků bude vhodné navrhnout rekonstrukci silničního mostu v Lánech na Důlku
- Dále bude nutno navrhnout opatření na zvýšení protipovodňové ochrany u obytného domu nad silničním mostem ke zdymadlu Srnojedy
- Protipovodňovou ochranu nových objektů v areálu Free Zone bude vhodné řešit jejich umístěním nad vypočtenou max. hladinu.

Hladiny a ostatní vypočítané veličiny pro další průtoky a profily jsou uvedeny ve Studii odtokových poměrů pro průmyslovou zónu.

Investor město Pardubice vybudovalo v blízkosti koryta Podolského potoka ochrannou protipovodňovou hráz dostatečnou pro 100 letý průtok. Tato hráz musí byla budována s ohledem na zoologickou a botanickou studii. Stupeň realizace dalších protipovodňových opatření (vyjma protipovodňové hráze na obou březích koryta Podolského potoka) nejsou zpracovateli známy. Je však zřejmé, že remízek s depresí může sloužit jako kolektor pro vzduť vody. Dosažení kóty 222,1 m n.m. však nelze pravděpodobně reálně předpokládat.

V roce 2001 bylo městem Pardubice provedeno upravení kapacity koryta, vyhotovení ochranné hráze. V současné době splňuje Podolský potok v místě styku s areálem požadavek na 100letou vodu.

Nad silnicí II/322 je instalován stavidlový jez k napouštění obtokového koryta původního toku, které zůstalo zachováno, mimo jiné pro závlahu luk a svedení vody z drenážních vyústí a napouštění požární nádrže. Podolský potok je ve správě Povodí Labe.

Podzemní voda

Hladina podzemní vody se nalézá cca 1 až 2 metry pod úrovní rostlého terénu. Mělký kolektor je kvartérní (štěrkopísek) terasových sedimentů Labe, hlubším kolektorem jsou křídové slínovce s puklinovou propustností. Podzemní voda v této lokalitě je hydrogenuhličitan sodného typu s antropogenním ovlivněním zejména dusičnany.

Infiltrační území srážkových vod hlubšího kolektoru se nachází západně od zájmového území výstavby výrobního závodu KAYABA v prostoru Kokešova.

Podstatný vliv na podzemní vody se dle zjištěných skutečností a hydrogeologických charakteristik nepředpokládá.

3.2.3 Půda

Hlavním půdotvorným substrátem jsou podle základní půdní mapy, křídové slíny Českého masívu, na kterých byly vytvořeny půdy písčito-hlinité s hlinitou slabě štěrkovitou spodinou. Na posuzovaném území pro výstavbu výrobního závodu KAYABA se v prostoru kolem Podolského potoka na nevápnitých nivních uloženinách vyskytují dva typy pokryvných půd – rendziny, rendziny hnědé a hnědé příp. drnové půdy (regosoly) většinou slabě oglejené. Vlastnosti, vznik a rozšíření těchto půd obecně jsou následující:

Rendziny se vytvářejí na silně karbonátových horninách – vápencích a dolomitech ve všech klimatických podmínkách pokud je splněn požadavek vápnitosti horniny. Konfigurace terénu je zpravidla dosti členitá.

Hlavním půdotvorným pochodem u rendzin je humifikace, méně se uplatňuje zvětrávání. Jsou to většinou mělké kamenité půdy (pod humusovým horizontem leží často přímo rozpadlá hornina). Jemnozeme má obvykle těžší zrnitostní složení, se středním až vyšším obsahem humusu střední

kvality. Nejtypičtějším znakem je přítomnost uhličitanu vápenatého nebo hořečnatého v celém profilu, jen některé subtypy mají svrchní část odvápněnu. Půdní reakce je proto neutrální až slabě zásaditá a sorpční vlastnosti obvykle příznivé, fyzikální vlastnosti již méně.

Terén bývá zpravidla velmi členitý a rendziny patří vzhledem ke své skeletovitosti k zemědělsky méně hodnotným půdám.

Rendzina hnědá - ve svrchní části profilu ochuzená o uhličitan, je vytvořen horizont vnitropůdního zvětrávání

Hnědá půda je na našem území nejrozšířenějším půdním typem, uplatňují se jak v pahorkatinách a vrchovinách, tak i v horách. Jako matečný substrát se uplatňují téměř všechny horniny skalního podkladu. Nejvíce jsou rozšířeny mezi 450 až 800 m n.m. a vázány většinou na členitý terén. Hlavním půdotvorným pochodem při jejich vzniku je intenzivní vnitropůdní zvětrávání. Jde o vývojově mladé půdy, které by v méně členitých terénních podmínkách po delší době přešly v jiný půdní typ (např. hnědozem). Jsou to zpravidla mělké, skeletovité půdy. Zrnitostní složení se mění v závislosti na charakteru matečné horniny. Obsah humusu silně kolísá, humus je zpravidla méně kvalitní a půdní reakce až slabě kyselá až kyselá.

Hnědá půda oglejená s projevy oglejení patří mezi půdy střední až nižší kvality.

Agronomická hodnota hnědých půd je velmi rozdílná, od velmi dobré až po vyloženě špatnou. Jejich kvalita je závislá na zrnitostním složení, hloubce půdy, obsahu skeletu a i na stupni hydromorfности. Přirozená úrodnost je snižována nižší biologickou aktivitou a kyselou reakcí, která brání využití živin, nedovoluje tvorbu struktury u těžších půd a podmiňuje retrogradaci fosforu. Hnědé půdy mají sníženou fyziologickou hloubku půdního profilu a ve svažitém terénu jsou ovlivňovány vodní erozí.

Drnové půdy – regosoly – centrem jejich rozšíření jsou severovýchodní a v menší míře střední Čechy, případně východní Morava. Jejich vznik je dán především substrátem, nikoliv bioklimaticky. Jsou to velmi těžké půdy, vázané na horniny poskytující zvětraliny tvořené druhotnými jílovými minerály (křídové slínovce a jílovce). Většinou jsou tyto půdy vázány na charakteristicky měkce zvlhčený reliéf, nižší (do 500 m n.m.) a poněkud teplejší avšak vlhčí polohy. Hlavním půdotvorným pochodem při jejich vzniku byly vedle výraznější humifikace také vnitropůdní zvětrávání.

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

BPEJ jsou vyjádřeny pětimístným kódem. V součísli vyjadřuje:

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

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

K přesnějšímu určení kvality zemědělských půd slouží zařazení půd do tříd ochrany (I až V, nejlepší jsou půdy I. třídy ochrany) – dle „Metodického pokynu odboru ochrany lesa a půdy Ministerstva

životního prostředí ČR z 1.10.1996, č.j. OOLP/1067/96 k odnímání půdy ze zemědělského půdního fondu podle zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů.

V zájmovém území se nachází tyto BPEJ 3.23.10. a 3.19.01. Tyto půdy jsou zařazeny do III. a IV. třídy ochrany zemědělského půdního fondu. Ministerstvo životního prostředí ČR, odbor ekologie krajiny, vydalo souhlas s odnětím zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu pro zřízení II. etapy průmyslové zóny v Pardubicích – Starých Čivčích. V současnosti je tato orná půda neosetá a pomalu zarůstá běžnými plevelely.

1. – kód regionu 3 – teplý, mírně suchý, s průměrnými ročními teplotami 8 – 9°C a průměrnými ročními úhrny srážek 500 – 600 mm
 2. a 3. – HPJ 19 – rendziny a rendziny hnědé na opukách, slínovcích a vápenitých svahových hlínách, středně těžké až těžké, se štěrkem, s dobrými vláhovými poměry, avšak někdy krátkodobě převlhčené
23 – hnědé půdy a drnové půdy většinou slabě oglejené na píscích, uložených na slínech a jílech, lehké v ornici a velmi těžké ve spodině, vodní režim je kolísavý – od výsušného až po převlhčení podle výše srážek
 4. – svaž., expoz. 0 – rovina (0 - 3°), expozice všesměrná
1 – mírný svah (3 - 7°), expozice všesměrná
 5. – skeletovitost 0 – bezskeletovité, hluboké (> 60 cm)
1 – bezskeletovité až slabě skeletovité (10 – 25 %), hluboké až středně hluboké (30 – 60 cm)
- III. třída ochrany – slučuje půdy v jednotlivých klimatických regionech s průměrnou produkční schopností a středním stupněm ochrany, kterém je možno územním plánováním využít pro event. výstavbu.
- IV. třída ochrany: sdružuje půdy s podprůměrnou produkční schopností v rámci příslušných klimatických regionů, s jen omezenou ochranou, využitelné i pro výstavbu

Tab. 34: Zařazení jednotlivých půd v zájmovém území do tříd ochrany zemědělské půdy

BPEJ	třída ochrany
3.19.01	III.
3.23.10	IV.

Před započítáním zemních prací v zájmovém území bude provedena skrývka ornice o odpovídající, s předpokladem cca 40 cm.

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 výstavby výrobního závodu KAYABA jsou půdy zařazené do III. a IV. třídy ochrany ZPF vůči antropogennímu znečištění náchylné až silně náchylné.

Významnější kontaminace zemin cizorodými látkami není v zájmovém území předpokládána, stejně

tak nepředpokládáme významnější kontaminaci podzemních vod. Zájmové území bylo v minulosti využíváno pouze pro zemědělské účely, nebyl zde situován žádný průmyslový zdroj kontaminace. V území nebyla při průzkumu zjištěna kontaminace půdy těžkými kovy nad přirozený obsah sledovaných látek v přírodě (kritérium A) dle Metodického pokynu „Kritéria znečištění zemin a podzemní vody“. Pouze u koncentrace arsenu byly v jednom bodě nalezeny hodnoty překračující limit C (Metodického pokynu) pro průmyslové využití území. V tomto místě byly nalezeny zbytky stavební masy z budování ochranných protizáplavových hrázek podél Podolského potoka, pravděpodobně z popílku nebo jiného podobného materiálu.

Meliorace

Na celé ploše pozemku území průmyslové zóny jsou provedeny meliorace. Na levém břehu Podolského potoka, kde se nalézá zájmové území výstavby výrobního závodu KAYABA a výrobního závodu RONAL, je podle informací ZVHS Pardubice plošný meliorační systém z roku 1966. Na území od lesu Jesenina až k trati se nachází celkem sedm hlavních cca ve vzdálenosti 100 m (na zájmovém území KAYABY se nalézají dva hlavníky). Směr těchto hlavních melioračních drenáží je ve směru JZ – SV, jejich průměr je 10 cm a jsou vyústěny do Podolského potoka. Do těchto hlavních drenáží je svedena plošná drenáž o průměru 6,5 cm.

Eroze

Okolní zemědělská půda i vlastní území plánované výstavby je vzhledem k plochám orné půdy náchylná hlavně k větrné erozi. Větrná eroze je však částečně zmenšována členěním okolního území porosty stromů (např. biocentrum Jesenina, Benešův les), které zpomalují rychlost větrů vanoucích z těchto směrů. Vodní eroze není příliš významná, neboť zájmové území má rovinný charakter jen s mírným sklonem.

3.2.4 Geofaktory životního prostředí

Geomorfologické poměry

Zájmové území se nachází ve Východolabské oblasti, konkrétně reprezentované podcelkem zv. Pardubická kotlina. Pardubická kotlina se vyznačuje rovinným reliéfem středopleistocénních a mladopleistocénních říčních teras a niv Labe.

Terén je rovinný až mělce zvlněný, typický pro východní Polabí, výškové rozdíly činí řádově metry až první desítky metrů (215 – 240 m n.m.). Nejbližší dominantou okolí je až Kunětická hora (295 m n.m.) ve vzdálenosti cca 12 km severovýchodně od zájmového území. Vlastní zájmové území výstavby se nachází v nadmořské výšce 220 – 222 m n.m.

Geologické poměry

Z regionálně-geologického hlediska spadá zájmové území do oblasti křídové synklinály severovýchodních Čech a je součástí jhozápadního křídla této synklinály.

Geologické poměry jsou v zásadě charakterizovány výskytem podložních křídových hornin, na nichž je uložen komplex kvartérních sedimentů.

Křídové horniny předkvartérního podkladu jsou reprezentovány sedimenty březenského souvrství. Reprezentují je litologicky monotónní slínovce (vápnité jílovce); tj. diageneticky slabě zpevněné peltické sedimenty. Povrch křídových hornin lze v rámci stavenišť očekávat jako téměř rovinný resp., mírně zvlněný.

Zeminy kvartérního pokryvu jsou převážně reprezentovány deluviálními, deluvio-fluviálními a fluviálními uloženinami, které tvoří údolní výplň. Charakter kvartérních zemin je střídavě jílovitý a písčité, převažují

spíše jíly. Mocnost kvartérního pokryvu je mírně proměnlivá, zpravidla je v intervalu 2 – 4 m. Nelze vyloučit, že v prostoru staveniště se budou vyskytovat pohřbená potočná a říční ramena, se siltovou a organickou výplní.

Povrchová vrstva zeminy je humózní, hlinito-písčité a jako ornice souvisle pokrývá stavební lokalitu.

Hydrogeologické poměry

Hydrogeologické poměry jsou určovány údolní posicí lokality, jejím sběrníkovým charakterem a rozdílnou propustností kvartérního pokryvu a podložních křídových sedimentů (slínovců).

Kvartérní zvodeň je vázána na propustnější (zpravidla písčité) polohy v kvartérním pokryvu. Má původ ve srážkové infiltraci a lze ji považovat za souvislou. Sezónní kolísání hladiny je odvislé od srážkového úhrnu, celkově nutno počítat s mělkou hladinou, která se za zvýšených srážkových stavů může projevit i mělčeji než 1 m pod terénem. Kvartérní zvodeň je zespodu podepřena hůře propustnými křídovými horninami a jejich jílovitými zvětralinami.

Subkvartérní zvodeň je nepravidelná a je vázána na puklinový systém v podložních slínovcích. Propojení zvodní není vyloučené, zejména tehdy chybí-li mezilehlý jílovitý izolátor.

Podzemní voda vykazuje chemismus s agresivními účinky (na stavební konstrukce) proměnlivého charakteru a síly. Hlavním agresivním činitelem je CO₂, může se vyskytnout i slabá agresivita síranová.

Geodynamické jevy

Geodynamické jevy se kromě procesů zvětrávání v zájmovém území neuplatňují.

Eroze

Vzhledem k charakteru reliéfu zájmového území je půdní eroze nevýznamná. Eroze (větrná ani vodní) nebude realizací projektu zvýšena, resp. erozní koeficient se nezmění.

Seismicita

Staveniště se nenachází v oblasti se zvýšenou seismickou aktivitou ve smyslu ČSN 730036 Seismická zatížení staveb. Seismické poměry resp. seismicita nevybočuje z hodnot běžných v této oblasti a její hodnoty nebudou zamýšlenou stavbou ovlivněny.

3.2.5 Fauna a flóra

Z hlediska potenciální přirozené vegetace (Neuhäuslová a kol., 1998) leží vlastní území výstavby výrobního závodu KAYABA v oblasti na rozhraní společenstev Černýšové dubohabřiny (Melampyro nemorosi-Carpinetum) a Lipové doubravy (Tilio-Betuletum).

Oblasti výskytu společenstva Černýšové dubohabřiny (Melampyro nemorosi-Carpinetum) byly plošně nejrozšířenějším společenstvem dubohabřin v České republice. Vyskytuje se ve výškách (200) 250 – 450 m n.m. Představuje klimaxovou vegetaci planárního až subplanárního stupně naší republiky s optimem výskytu ve stupni kolinním. Představuje jednotku značné ekologické variability. Osidluje různé tvary reliéfu – nížinné roviny, různě orientované svahy i mírné terénní deprese, půdy vznikající zvětráváním různých geologických substrátů od kyselých hornin krystalinika po krystalické vápence, svahoviny, spraše nebo aluviální náplavy.

Ve stromovém patře převládá dominantní dub zimní – *Quercus petraea* a habr obecný – *Carpinus betulus* s častou příměsí lípy srdčité – *Tilia cordata*, na vlhčích stanovištích lípy velkolisté – *T. platyphyllos*), dubu letního – *Quercus robur* a stanovištně náročnějších listnáčů: jasan ztepilý – *Fraxinus exelsior*, javor klen – *Acer pseudoplatanus*, javor mléč – *A. platanoides*, třešeň – *Cerasum*

avium. Ve vyšších nebo inverzních polohách se též objevuje buk lesní – *Fagus sylvatica* a jedle – *Abies alba*. Dobře vyvinuté keřové patro tvořené mezofilními druhy opadavých listnatých lesů nalezneme pouze v prosvětlených porostech. Charakter bylinného patra určují mezofilní druhy, především byliny a méně často trávy.

Oblasti výskytu společenstva Lipové doubravy (Tilio – Betuletum) představují dvoupatrové až třípatrové druhově chudší fytoceenózy a jsou okrajovým typem mezotrofních a mezofilních smíšených dubových lesů směrem k acidofilním doubravám.

Je to společenstvo teplých a sušších oblastí planárního a kolinného stupně Čech. Představuje edafický klimax na chudších, většinou sušších půdách minerálně slabších substrátů. Typické jsou středně bohaté terasové písky a štěrkopísky a hlinitopísčité materiály, psamitické eolitické sedimenty a podobné lehčí substráty na minerálně bohatém nepropustném podloží.

Půdním typem jsou kambizemě (hnědozemě mezotrofní až oligotrofní, místy oglejené, nebo luvizemě (parahnědozemě) kyselé reakce. Společenstvo bylo konstruováno na Pražské plošině a České tabuli v pruhu poblíž Labe od Terezína po okolí Pardubic.

Ve stromovém patře převládá dub zimní – *Quercus petraea*, řidčeji dub letní – *Quercus robur*. Výrazné je zastoupení lípy srdčité – *Tilia cordata* v nižší stromové formě (často subdominanta). Slabý podíl nebo absence habru – *Carpinus betulus* je podmíněn minerálně chudšími půdami. Sporadický je výskyt nenáročných listnáčů (*Betula pendula*, *Sorbus aucuparia*). Ve světlém keřovém patru převládá lípa srdčitá a v bylinném patru trávy např. *Poa nemoralis*, příp. spolu s *Poa angustifolia*, *Calamagrostis arundinacea*, *Melica nutans*. Časté jsou mezofilní druhy s menšími nároky na trofii půdy.

V široké nivě řeky Labe a částečně i jejích přítoků se rozkládaly lužní lesy, konkrétně Jilmová doubrava (Querco – ulmetum). Fragmenty jilmových doubrav, kdysi typických prvků říčních niv českého Polabí patří dnes k silně ohroženým společenstvům. Význam zachovaných porostů víceméně přirozeného složení lze vidět v jejich funkci břehoochranné a půdoochranné a v pozitivním vlivu na mezoklima území.

Jde o společenstvo jen zřídka zaplavovaných říčních niv v nížinách teplé klimatické oblasti, s optimem výskytu v nadmořských výškách pod 220 m n.m. Je vázáno an pedogeneticky vyvinutější lužní příp. glejové půdy v širokých říčních úvalech, je typickým společenstvem českého termofytika především Středolabské a Východolabské tabule.

Jilmová doubrava tvoří zpravidla třípatrové fytoceenózy s dominantním dubem letním (*Quercus robur*) nebo jasanem (*Fraxinus excelsior*) ve stromovém patru. Podíl jilmů (*Ulmus minor*, *U. laevis*), typických dřevin tvrdého luhu, v poslední době poklesl v důsledku grafitózy. Častou příměs tvoří lípa srdčitá (*Tilia cordata*), ve vlhčí variantě olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) a další typické dřeviny měkkého luhu, v sušší variantě Habr (*Carpinus betulus*) příp. javor babyka (*Acer campestre*). Druhově bohaté bývá keřové patro, kromě zmlazených dřevin stromového patrese objevuje *Swida sanguinea*, *Padus avium*, příp. *Sambucus nigra*. Bylinné patro tvoří zpravidla výrazný jarní aspekt jarních geofyt.

Biogeografické členění

Z biogeografického hlediska je hodnocené území součástí **provincie středoevropských listnatých lesů, subprovincie hercynské, sosiekoregion 1.03.**

Vlastní řešená lokalita se nachází v bioregionu 1.8 - **Pardubický bioregion.**

Pardubický bioregion – leží ve středu východních Čech, zabírá jejich centrální nejnižší část, tzv. Pardubickou kotlinu. Reliéf má charakter roviny s výškovou členitostí do 30 m, typická výška regionu je 200 – 240 m. Podle geobiocenologického pojetí náleží biota území regionu do druhého (bukovo-dubového) a ve třetího (dubovo-bukového) vegetačního stupně.

Typickou katénou bioregionu jsou nivy s luhy a slatinnými olšinami a na ně navazující nízké a střední terasy s borovými doubravami a slatinami. Dle Quitta leží bioregion na okraji teplé oblasti T 2.

Flóru tvoří ochuzená druhová skladba vegetace aluvia Labe, doplněná o některé druhy subatlantské a obohacená o druhy baltické. Přirozená náhradní vegetace bioregionu je představována různými typy, které náležejí hlavně ke svazům *Calthion i Molinion*. Odpovídající fauna hercynského původu je silně ochuzená, se západními vlivy a s ojedinělými zástupci xerothermní fauny. Významným fenoménem je niva Labe s torzy svérázné fauny na polabských pískách, zbytcích lužních lesů, mokřadů a luk s periodickými tůněmi.

Bioregion zabírá silně pozměněnou oblast polabského luhu, s pouhými zbytky větších lesních komplexů a s typickou ochuzenou faunou nížinných poloh hercynského původu nebo širokého rozšíření.

Bioregion leží ve staré sídelní oblasti. Kodlesnění došlo především na sušších místech, na zaplavovaných nebo bažinatých stanovištích se zčásti zachovala přirozená lesní vegetace. Lesy dnes zabírají menší část území, převažují borové, méně smrkové monokultury, na vodou ovlivněných stanovištích jsou hojné i výsadby topolů. Na odlesněných plochách převažují agrocenózy, louky se zachovaly jen ve fragmentech.

Vlastní území výstavby výrobního závodu KAYABA je silně ovlivněné zemědělskou činností. Jde o v minulosti intenzivně obdělávanou ornou půdu, která v současné době již není osetá a je porostlá řídkým porostem běžných druhů plevelů, území se nachází v raném stádiu sekundární sukcese s výskytem převážně ruderalních druhů. Na jižní hranici pole navazuje nevelký les, který je zároveň lokálním biocentrem, z něhož na okraj pole pronikají lesní druhy rostlin. Na východní straně protéká nové koryto Podolského potoka. Vodní tok je od zájmového území oddělen nově vybudovanými protipovodňovými hrázemi dostatečnými pro průtok 100leté vody. Vlastní břehy upraveného toku i protipovodňové hráze jsou pokryt travně bylinnými společenstvy s výrazně ruderalizovanou vegetací s dominantním výskytem kopřivy dvoudomé a třtiny křovištní. Na zájmovém území a podél toku nového koryta Podolského potoka byly zastíženy následující druhy:

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| • Bodlák obecný | <i>Carduus acanthoides</i> |
| • Bršlice kozí noha | <i>Aegopodium podagraria</i> |
| • Divizna malokvětá | <i>Verbascum thapsus</i> |
| • Heřmánek terčovitý | <i>Chamomilla suaveolens</i> |
| • Heřmánkovec přímořský | <i>Matricaria maritima</i> |
| • Hluchavka bílá | <i>Lamium album</i> |
| • Chrástice rákosovitá | <i>Baldingera arundinacea</i> |
| • Chundelka metlice | <i>Aspera spica-venti</i> |
| • Jetel plazivý | <i>Trifolium repens</i> |
| • Jitrocel větší | <i>Plantago major</i> |
| • Karbinec evropský | <i>Lycopus europaeus</i> |
| • Kokoška pastuší tobolka | <i>Capsella bursa pastoris</i> |
| • Kopřiva dvoudomá | <i>Urtica dioica</i> |
| • Kostival lékařský | <i>Symphytum officinalis</i> |
| • Kostřava červená | <i>Festuca rubra</i> |
| • Kostřava luční | <i>Festuca pratensis</i> |
| • Laskavec ohnutý | <i>Amaranthus retroflexus</i> |
| • Lebeda rozkladitá | <i>Atriplex patula</i> |
| • Lopuch větší | <i>Arctium lappa</i> |
| • Merlík bílý | <i>Chenopodium album</i> |
| • Mochna plazivá | <i>Potentilla repens</i> |

• Opletka svlačcovitá	<i>Fallopia convolvulus</i>
• Ostružiník křovitý	<i>Rubus fruticosus</i>
• Ovsík vyvýšený	<i>Arrhenatherum elatius</i>
• Pelyněk černobýl	<i>Artemisia vulgaris</i>
• Penízek rolní	<i>Thlaspi arvense</i>
• Pcháč rolní	<i>Cirsium arvense</i>
• Pcháč zelinný	<i>Cirsium oleraceum</i>
• Pohánka hřebenitá	<i>Cynosyrus cristatus</i>
• Pýr plazivý	<i>Agropyron repens</i>
• Rozrazil břečťanolistý	<i>Veronica hederifolia</i>
• Rozrazil perský	<i>Veronica persica</i>
• Řebříček obecný	<i>Alchemilla vulgaris</i>
• Řepka olejka	<i>Brassica oleracea</i>
• Smetanka lékařská	<i>Taraxacum officinale</i>
• Srha říznačka	<i>Dactylis glomerata</i>
• Svízel přítula	<i>Galium aparine</i>
• Svlačec rolní	<i>Convolvulus arvensis</i>
• Šťovík tupolistý	<i>Rumex obtusifolius</i>
• Tolice vojtěška	<i>Medicago sativa</i>
• Trýzel cheirovitý	<i>Erysimum cheiranthoides</i>
• Třezalka tečkovaná	<i>Hypericum perforatum</i>
• Třtina křovištní	<i>Calamagrostis epigeios</i>
• Turanka kanadská	<i>Conyza canadensis</i>
• Tužebník jilmový	<i>Filipendula ulmaria</i>
• Viola rolní	<i>Viola arvensis</i>
• Vratič obecný	<i>Tanacetum vulgare</i>
• Vrbovka chlupatá	<i>Epilobium hirsutum</i>

V zájmovém území výstavby výrobního závodu ani na březích nového koryta Podolského potoka a na protipovodňových hrázích nejsou stanoviště příhodná pro výskyt zvláště chráněného genofondu rostlin (pro danou oblast zejména xerotermních nebo lužní druhy). Žádné chráněné druhy rostlin nebyly v tomto území zastíženy.

Druhové složení fauny zájmového území je převážně vázáno na ještě v nedávné době intenzivně obhospodařovanou ornou půdu, kde je možno očekávat běžný výskyt živočichů typických pro ornou půdu a vázaných na polní kultury, které se měnily. Nelze proto tyto populace považovat za přirozená společenstva. Regulované koryto nového Podolského potoka bez doprovodných porostů a po nedávné úpravě na jeho březích (výstavba protipovodňových hrází) neskýtá vhodné podmínky pro hnízdění ptactva ani pro výskyt a rozmnožování zvláště chráněných druhů plazů, obojživelníků a hmyzu. Výjimkou je ojediněle zaznamenaný výskyt čmeláků v zájmovém území.

Celkově lze zájmové území charakterizovat tak, že na neoseté orné půdě a po zásazích podél toku Podolského potoka v nedávné době (výstavba protipovodňových hrází) se zde nejedná o žádná přirozená společenstva, která by měla vyšší hodnotu z hlediska krajinnáfského nebo z hlediska biodiverzity.

Lesní porost Jesenina hraničí z jižní strany se zájmovým územím výstavby výrobního závodu KAYABA a v jeho ochranném pásmu (50 m) se zájmové území nachází. Je hospodářským lesem bez aspektů zvláštní ochrany podle lesnických předpisů i jiných předpisů ochrany složek životního prostředí. Je však součástí skladebných prvků lokálního ÚSES – lokální biocentrum a proto hospodaření v lese je podřízeno zvláštnímu určení a ochraně biocentra – výběrový způsob. V lesním porostu převládají

druhy jasanových olšin s příměsemi dalších druhů, místy jde o podmáčené olšiny:

- | | |
|-----------------------|--------------------------------------|
| • Bříza bělokorá | <i>Betula pendula</i> |
| • Duby - zimní, letní | <i>Quercus petrae</i> , <i>robur</i> |
| • Jasan ztepilý | <i>Fraxinus excelsior</i> |
| • Javor mléč | <i>Acer platanoides</i> |
| • Líska obecná | <i>Corylus avellana</i> |
| • Olše lepkavá | <i>Alnus glutinosa</i> |
| • Topol černý | <i>Populus nigra</i> |
| • Topol osika | <i>Populus tremula</i> |
| • Vrba bílá | <i>Salix alba</i> |

V podrostu lesního porostu se vyskytuje bez černý (*Sambucus nigra*) a ojedinele i hloh (*Crataegus* sp.) a trnka obecná (*Prunus spinosa*) aj.

V jižní a západní části lesa je porost stromů starší duby staré cca 80 až 100 let. Jinak je skladba orostu v podstatě různověká.

Bylinné patro má s ohledem na relativně zastíněné stanoviště druhovou skladbu méně rozmanitého charakteru a nemá ani nápadně výrazně bohatší jarní aspekt:

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| • Bršlice kozí noha | <i>Aegopodium podagraria</i> |
| • Česnáček lékařský | <i>Alliaria petiolata</i> |
| • Kakost smrdutý | <i>Geranium robertianum</i> |
| • Krabilice | <i>Chaerophyllum</i> sp. |
| • Lipnice hajní | <i>Poa nemoralis</i> |
| • Mléčka zední | <i>Mycelis muralis</i> |
| • Ocún jesenní | <i>Colchicum autumnale</i> |
| • Orsej jarní | <i>Ficaria verna</i> |
| • Popenec břečťanolistý | <i>Glechoma hederacea</i> |
| • Rozrazil potoční | <i>Veronica beccabunga</i> |
| • Řeřišnice hořká | <i>Cardamine amara</i> |
| • Sasanka hajní | <i>Anemone nemorosa</i> |
| • Svízel přítula | <i>Galium aparine</i> |
| • Třtina chloupkatá | <i>Calamagrostis villosa</i> |
| • Viola | <i>Viola canina</i> |
| • Viola lesní | <i>Viola reichenbachiana</i> |
| • Vlaštovičník větší | <i>Chelidonium majus</i> |
| • Vrbina penízková | <i>Lysimachia nummularia</i> |
| • Bršlice kozí noha | <i>Aegopodium podagraria</i> |
| • Česnáček lékařský | <i>Alliaria petiolata</i> |
| • Kakost smrdutý | <i>Geranium robertianum</i> |
| • Krabilice | <i>Chaerophyllum</i> sp. |
| • Lipnice hajní | <i>Poa nemoralis</i> |
| • Mléčka zední | <i>Mycelis muralis</i> |
| • Ocún jesenní | <i>Colchicum autumnale</i> |
| • Orsej jarní | <i>Ficaria verna</i> |
| • Popenec břečťanolistý | <i>Glechoma hederacea</i> |
| • Rozrazil potoční | <i>Veronica beccabunga</i> |
| • Řeřišnice hořká | <i>Cardamine amara</i> |
| • Sasanka hajní | <i>Anemone nemorosa</i> |
| • Svízel přítula | <i>Galium aparine</i> |
| • Třtina chloupkatá | <i>Calamagrostis villosa</i> |
| • Viola | <i>Viola canina</i> |
| • Viola lesní | <i>Viola reichenbachiana</i> |

- Vlaštovičník větší *Chelidonium majus*
- Vrbina penízková *Lysimachia nummularia*

Na zájmovém území a v jeho okolí byly zaznamenány následující druhy obratlovců.

Savci:

- Hraboš polní *Microtus domesticus*
- Hryzec vodní *Arvicola terrestris*
- Krtek obecný *Talpa europaea*
- Zajíc polní *Lepus europaeus*
- Srnec obecný *Capreolus capreolus*
- Hraboš polní *Microtus domesticus*
- Krtek obecný *Talpa europaea*
- Zajíc polní *Lepus europaeus*
- Srnec obecný *Capreolus capreolus*

Ptáci:

- Bažant obecný *Phasianus colchicus*
- Drozd zpěvný *Turdus philomenos*
- Havran polní *Corvus frugilerus*
- Hrdlička zahradní *Streptopelia decaocto*
- Kachna divoká *Anas platyrhynchos*
- Konipas bílý *Motacilla alba*
- Kos černý *Turdus merula*
- Pěnice černočerná *Sylvia atricapilla*
- Racek chechtavý *Larus ridibundus*
- Rehek domácí *Phoenicurus ochruros*
- Skřivan polní *Alauda arvensis*
- Stehlík obecný *Carduelis carduelis*
- Strnad obecný *Emberiza citrinella*
- Sýkora babka *Parus palustris*
- Sýkora koňadra *Parus major*
- Sýkora modřinka *Parus coreuleus*
- Špaček obecný *Sturnus vulgaris*
- Ťuhák šedý *Lanius excubitor*
- Vrabec domácí *Passer domesticus*
- Vrabec polní *Passer montanus*
- Zvoněk zelený *Carduelis chloris*

Při lovu byly nad územím pozorovány moták pochop (*Circus aureginosus*), poštolka obecná (*Falco tinnunculus*) a káně lesní (*Buteo buteo*).

S výjimkou skřivana polního, který může v zájmovém území hnízdit, je výskyt a hnízdění těchto druhů vázán na okolní stromové a keřové porosty – hlavně na přilehlý les Jesnina. Na zájmovém území ptáci mohou zaletovat za potravou.

3.2.6 Krajina a krajinný ráz

Zájmové území navržené průmyslové zóny Staré Čívce – Pardubice, na které je plánována výstavba výrobního závodu KAYABA se nachází v k.ú. obce Staré Čívce, severně od zástavby obce.

Lokalita průmyslové zóny spadá do teras nad širokou nivou řeky Labe, která je dominantním vodním tokem okolní krajiny. Do řeky Labe ústí všechny drobné toky v oblasti, které většinou mají zachovány

břehové porosty rozčleňující jednotvárnost krajiny. Reliéf krajiny v okolí Labe lze charakterizovat jako rovinný, ve větší vzdálenosti přechází v mírně zvlněný.

Krajina je intenzivně zemědělsky využívaná a pozměněná činností člověka spojenou s výrazným odlesněním. V souvislosti s dalším rozvojem zemědělství v průběhu dvacátého století došlo k sloučení orné půdy ve velkoplošné celky. Tento charakter hospodaření zvýšil možnost vzniku větrné i vodní eroze orné půdy. Jde o území souvisle osídlené již od neolitu s nedostatkem původních přírodních prvků.

Výstavba průmyslového závodu KAYBA je navrhována do volné krajiny, do zatím nezastavěného území s převládajícím rázem kulturní zemědělsky využívané krajiny. V blízkosti lokality na druhém břehu Podolského potoka však již došlo v průmyslové zóně k výstavbě areálu PANASONIC a v současné době je ve výstavbě areál firmy TOYODA.

Nejbližší okolí zájmového území stavby je rovinaté s nadmořskou výškou 220 až 230 m. Ráz krajiny zde určuje původní meandrující tok Podolského potoka a nový napřímený tok tohoto potoka, oba toky zvětší části s pobřežní vegetací. Jižně a západně od řešeného záměru se nacházejí menší lesní útvary (z jižní strany s lesní porost Jesenina, na západní straně Benešův les), východně pak rozsáhlejší lesní útvar. Ostatní plochy tvoří pole a kulturní a polokulturní obnovované louky. Žádná výrazná dominanta krajiny zde není.

Ze severní strany pokračuje zájmové území ruderalizovanou plochou orné půdy, na které je ve stadiu přípravy výstavba areálu RONAL.

Charakter krajiny před její antropogenní změnou je možné charakterizovat jako lužní les s částečným podílem mokřadních biocenóz. Existující biokoridory a biocentra jsou již pouze reliktními pozůstatky toho přirozeného systému, jež byl intenzivní antropogenní úpravou (včetně masivní meliorace) změněn. Jde tedy o krajinu značně antropogenně změněnou, vzdálenou od obydlených částí obce.

Přírodní charakter krajinného rázu je vedle současné výstavby v průmyslové zóně poznamenán existencí vedení VN, technicky pojatých objektů zemědělské výroby – velkoobjemové silážní žlaby a objekty střediska ŽV Krchleby a výraznými prvky infrastruktury (silnice I.třídy, železniční trať).

Intenzivní rozvoj průmyslu a dopravy měl za následek další silné antropogenní ovlivnění krajiny, obsahující sídelní zástavbu včetně komerčních zón. Krajina v posuzovaném území je do jisté míry zjednodušená, s oslabenou retenční schopností, s převahou ploch ekologicky málo stabilních až nestabilních.

Převládajícím využitím krajiny je tak intenzivní zemědělská výroba (rostlinná i živočišná), dále pak služby pro zemědělství a v současné době i průmyslová výroba (v průmyslové zóně).

Charakter silně zemědělsky a průmyslově ovlivněné krajiny v řešeném území nevytváří podmínky pro intenzivní rekreační využití. Rekreační potenciál krajiny je suplován areály zahrádkářských kolonií v návaznosti na sídla.

3.2.7 Oblasti surovinových zdrojů a jiných přírodních bohatství

Lokalita navrhované výstavby se nenachází v prostoru chráněných zájmů z hlediska surovinových zdrojů.

3.2.8 Ochranná pásma

Ochranná pásma letiště v Pardubicích podle zákona č. 49/1997 Sb. o civilním letectví byla zpracována projekční kanceláří AGA – Letiště v prosinci 1996. Na jižní část průmyslové zóny Pardubice se vztahuje ochranné pásmo s omezením vzdušných vedení VVN a VN a ochranné pásmo proti

nebezpečným a klamavým světélum, poté ochranné pásmo s výškovým vymezením (maximální výška budov 250 až 264 m.n.m. podle situování území). Tato ochranná pásma letišť do zájmového pozemku nezasahují. V těsné blízkosti západní hranice areálu závodu prochází ochranné pásmo leteckých radiových ochranných zařízení. Ani toto pásmo nebude dotčeno.

Záměr nezasahuje do žádného ochranného pásma vodních zdrojů ani do CHOPAV.

Severním a západním směrem od zájmového území prochází nyní přeložka vedení ropovodu. Zájmové území nezasáhne do ochranného pásma ropovodu.

V posuzované lokalitě nejsou situována žádná ochranná pásma vodních zdrojů. Nové koryto Podolského potoka nepatří mezi vodárensky významné toky, ale je místním biokoridorem s 20-ti metrovým ochranným pásmem. Areál závodu do něj nebude zasahovat.

Zájmové území se nachází v ochranném pásmu lesního porostu Jesenina (§ 14 odst. 2 zák. č. 289/1995 Sb. – 50 m), se kterým zájmové území hraničí z jihu.

Ochranné pásmo vodní osy nadregionálního biokoridoru řeky Labe (NRBK) K 72 nezasahuje na zájmové území.

Ochranná pásma inženýrských sítí (meliorace atd.) budou specifikována v projektu stavby a případné přeložky budou realizovány v souladu s těmito požadavky.

3.2.9 Architektonické a historické památky, archeologická naleziště

V lokalitě výstavby výrobního závodu KAYABA ani v nejbližším okolí se nenalézají žádné architektonické ani historické památky.

V nejbližším okolí – v k.ú. obce Staré Čívce lze za význačnější stavbu považovat objekt malého zámečku, který se nachází na okraji Starých Čivic, asi 800 metrů jihovýchodním směrem od zájmového území.

Tato nejbližší architektonická památka nebude výstavbou výrobního závodu KAYABA ani jeho provozem dotčena, totéž platí i pro architektonické a archeologické památky nalézající se v širším okolí (např. městská památková rezervace Pardubic apod.).

Vlastní lokalita navržená pro výstavbu výrobního závodu KAYABA nebyla nikdy předmětem archeologického průzkumu. Vzhledem k velmi starému osídlení této oblasti nelze vyloučit v průběhu zemních prací odkrytí náhodných archeologických nebo paleontologických nálezů.

3.2.10 Jiné charakteristiky životního prostředí

Hluk

Nejbližší obytná zástavba se nachází jihovýchodním směrem od lokality výrobního závodu ve vzdálenosti cca 700 m. Jedná se o samostatně stojící obytné domy podél poměrně frekventované silnice I/2 v obci Staré Čívce. Severozápadně od lokality výrobního závodu je ve vzdálenosti cca 500 m samostatně stojící dům u železničního koridoru Praha – Česká Třebová. Severovýchodně od lokality výrobního závodu je ve vzdálenosti cca 900 m obytná zástavba obce Lány na Důlku.

Pro nejbližší obytnou zástavbu v okolí lokality plánované výstavby je nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A stanovena $L_{Aeq} = 55/45$ dB den/noc. Pro obytné domy podél silnice I. třídy, lze použít korekci +5 dB. Potom je nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A stanovena $L_{Aeq} = 60/50$ dB den/noc. Pro domek u železničního koridoru je nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A stanovena $L_{Aeq} = 60/55$ dB den/noc. Pro obytné domy v obci Lány na Důlku je nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A stanovena $L_{Aeq} = 55/45$ dB den/noc.

Stávající hluková situace v obci Staré Čívce je nejvíce ovlivňována dopravou na silnici č. I/2 (č. 322) s průměrně cca 13 000 průjezdy automobilů za 24 hod. V obci Lány na Důlku a u domu u železničního koridoru je nejvíce ovlivňována dopravou na železničním koridoru Praha – Česká Třebová.

U obytných domů u silnice I/2 (č. 322) je v současné době překračována nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq}} = 60/50$ dB den/noc. Ve smyslu přílohy č. 6 nařízení vlády č. 502/2000 Sb. lze pro tuto zástavbu použít korekci na „starou zátěž“. Potom by nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A byla $L_{Aeq} = 72/62$ dB den/noc. Tyto hodnoty L_{Aeq} překračovány nejsou. U obytných domů v obci Lány na Důlku není v současné době překračována nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro denní dobu $L_{Aeq} = 55$ dB, v noční době je nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq} = 45$ dB překračována hlavně díky provozu na železničním koridoru Praha – Česká Třebová. U domku u železničního koridoru je zcela extrémní situace, je zde překračována nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A včetně korekce na „starou zátěž“ tj. $L_{Aeq} = 72/67$ dB.

3.2.11 Situování stavby ve vztahu k územně plánovací dokumentaci

Posuzovaný záměr je lokalizován do průmyslové zóny Pardubice – Staré Čívce. Územním plánem statutárního města Pardubice je průmyslová zóna zařazena do funkční plochy VLf tj. výroba lehká v lokalitě Městské industriální zóny.

Navrhovaný záměr je v souladu se schválenou ÚPD.

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

V souvislosti s intenzivním rozvojem průmyslu a dopravy v širším okolí došlo k redukci rozmanitosti krajiny a druhové pestrosti fauny a flory. Zájmové území a jeho blízké okolí nebylo v minulosti zasaženo průmyslovou výrobou a ani jinými aktivitami, bylo významněji zatěžováno především intenzivním zemědělským obhospodařováním orné půdy. Výsledkem je silné antropogenní ovlivnění krajiny, s převahou ploch ekologicky málo stabilních až nestabilních.

Podle nového územního plánu města Pardubic zde vznikla poměrně rozsáhlá Městská industriální zóna Pardubice – Staré Čívce, kde začal fungovat první montážní závod (PANASONIC), výrobní závod TOYODA je v současné době ve výstavbě a další aktivity se připravují (RONAL).

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

4 ČÁST D – KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

4.1.1 Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

OVZDUŠÍ

V době provozu budou působit v závodu Kayaba tři druhy zdrojů znečištění ovzduší: a) bodové (emise plynové kotelny a dalších tepelných zdrojů, výdechy vzduchotechnických zařízení na střeších hal, výdechy z technologických zařízení), b) plošné (přílehlá parkoviště), c) liniové (jízdy navazující automobilové dopravy).

Lokalita je dále znečišťována z blízkých podniků Matsushita/Panasonic, a bude znečťována novými závody Toyoda a Ronal zejména uhlovodíky ethanol a isopropanol (těkavé organické látky, aromatické uhlovodíky s vyšším bodem varu včetně benzenu, karcinogenní polycyklické aromatické uhlovodíky aj.), a také výfukovými plyny z frekventované silnice 322 (Pardubice – Kolín)

Vzhledem k expozici místního obyvatelstva imisemi pocházejícím z uvedených podniků, je nutno nové zátěže ovzduší ze závodu Kayaba posuzovat s určitou dávkou pečlivostí.

Aspekty imisních koncentrací se zabývá rozptylová studie (ing. J. Pilát, RNDr. Zambojová , červen 2003), která je součástí této dokumentace a z níž v následujícím hodnocení vycházíme.

Zdravotně významné škodliviny, emitované ze závodu Kayaba , které se budou přičítat ke stávajícímu pozadí, budou pocházet jednak ze spalování zemního plynu, jednak z technologických procesů ve výrobních halách.

Z produktů spalování zemního plynu zaslouží největší pozornost oxidy dusíku, které jsou jejich nejzávažnější součástí. Vzhledem k relativně nízkým koncentracím bývají málo významné další uvolňované škodliviny (oxid uhelnatý, uhlovodíky aj.).

Technologickými procesy s potenciálním zdravotním významem budou zejména činnosti spojené s užíváním a uvolňováním organických rozpouštědel (odmašťování, lakování, nátěry aj.). Druhým významným procesem bude z tohoto hlediska svařování (bodové a obloukové), při němž se uvolňují aerosoly obsahující celou řadu toxických látek.

V projektu se počítá s filtry a odlučováním u stříkacích kabin, s dodatečným dopalováním organických těkavých látek, filtrací tuhých částic a dalšími opatřeními, jimiž se emise opouštějící budovy výrobních hal sníží na minimum.

a) základní škodliviny

OXIDY DUSÍKU

Termínem **oxidy dusíku** (NO_x) je označována směs oxidu dusičitého - NO_2 a dusnatého - NO . Jsou součástí emisí z každého spalování, v zevním ovzduší lidských sídel pocházejí zejména ze spalování fosilních paliv a z výfukových plynů. Při spalování je uvolňován hlavně NO , který se vzdušným kyslíkem dále oxiduje na NO_2 . Posuzování rizika jejich směsi (NO_x) se běžně provádí podle

toxikologických vlastností NO₂, který je toxičtější, takže výsledné hodnocení je přísnější, a tedy na straně vyšší bezpečnosti.

Oxid dusičitý (NO₂) je dráždivý plyn palčivého, dusivého zápachu, čichově začíná být patrný od koncentrací 200 - 400 µg.m⁻³. Při postupném růstu koncentrace však dochází k adaptaci, takže NO₂ nemusí být ani při podstatně vyšších dávkách smyslově vnímán. Jeho účinky na organismus můžeme rozdělit na krátkodobé (při expozicích do několika hodin) a dlouhodobé (v průběhu měsíců a let.).

Akutní účinky se při vyšších koncentracích projevují především změnami plicních funkcí (zúžením průdušinek a tedy vzestupem dýchacího odporu). Nejcitlivější na účinky NO₂ jsou astmatici a v poněkud menší míře bronchitici (lidé trpící zánětem průdušek). Po půlhodinové expozici nastupují prokazatelné změny v plicích u astmatiků cca od koncentrací 500 - 600 µg.m⁻³, u bronchitiků cca od 900 µg.m⁻³ a u zdravých osob cca od 1900 µg.m⁻³. K uvedenému údaji o astmaticích je však třeba poznamenat, že výzkumná šetření byla prováděna na dobrovolnících s lehkým onemocněním, těžší byli odmítáni v zájmu ochrany jejich zdraví. Reakce těžších astmatiků na zvýšené expozice NO₂ proto nejsou známy, lze však předpokládat, že jsou dotčeni ještě nižšími koncentracemi. Při několikahodinových expozicích astmatiků roste při koncentracích kolem 400 - 600 µg.m⁻³ již i pohotovost k astmatickým projevům, nad 900 µg.m⁻³ jsou provokovány i astmatické záchvaty, zvláště když spolupůsobí chlad, zvýšená fyzická zátěž a expozice alergenům.

Důsledky dlouhodobého působení jsou známy z pokusů na zvířatech. Při 1 - 6 měsíčním působení vyvolávají u nich koncentrace mezi 200 a 900 µg.m⁻³ NO₂ změny struktury a biochemických pochodů v plicích a snížení obranyschopnosti plic proti nákazám. V ještě delších pokusech nastupují i změny připomínající rozedmu plic. Také z epidemiologických studií jsou známy nepříznivé účinky dlouhodobé expozice zvýšeným koncentracím, zejména u dětí. Častěji trpí bolestmi v krku, kašlem a tzv. nemocemi z nachlazení.

Oxidy dusíku patří do skupiny **fotochemických oxidantů** spolu s ozonem (O₃), peroxyacylnitráty (PAN) a četnými dalšími sloučeninami. Za účasti těkavých organických látek a slunečního záření vytvářejí fotochemický smog. Již při jeho koncentracích kolem 200 µg.m⁻³ dochází u lidí ke dráždění očí. Zvláště vnímavé k dráždivým účinkům fotochemických oxidantů jsou děti; u nich bylo prokázáno dráždění horních cest dýchacích a spojivek již při překročení úrovně 100 µg.m⁻³ O₃. V reakci s polycyklickými aromatickými uhlovodíky (PAU) vytváří oxid dusičitý jejich nitroderiváty, což jsou látky mutagenní a karcinogenní.

U nás platné imisní limity podle Nařízení vlády 350/2002 Sb. mají snižující se tendenci. Pro oxid dusičitý v roce 2010 platí průměrné roční imisní koncentrace 40 µg.m⁻³, a pro hodinové imisní koncentrace 200 µg.m⁻³.

Z výše uvedených důvodů je v zájmu ochrany obyvatelstva žádoucí snižovat expozici oxidům dusíku nejen k formální mezi dané platným limitem, ale i s ohledem na aktuální výši krátkodobých koncentrací a na chronické účinky expozic dlouhodobých.

Ve výše citované rozptylové studii je proveden výpočet celkových imisí NO₂ pocházejících ze

stávajících i budoucích zdrojů.

Příspěvek k maximálním hodinovým imisím oxidu dusičitého nového výrobního závodu KAYABA činí v mapované lokalitě 3 až 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Maxim je dosahováno v blízkosti areálu výrobního závodu.

U nejbližší obytné zástavby v obci Staré Čívce jsou tyto hodinové příspěvky na úrovni 4,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Na blízkých imisních měřicích stanicích v Přelouči a Pardubicích činily maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého v roce 2001 81,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Přelouč), 86,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Pardubice Rosice) a 120,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Pardubice Dukla). Proto se nepředpokládá překročení imisního limitu 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO_2 .

V případě průměrných ročních imisí NO_2 činí přírůstek nového výrobního závodu KAYABA k imisním koncentracím pozadí v mapované lokalitě 0,002 až 0,016 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Maxim je dosahováno opět v blízkosti výrobního závodu KAYABA. V místech nejbližší obytné zástavby v obci Staré Čívce vychází příspěvek k ročním imisím oxidu dusičitého 0,004 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nový imisní limit roční pro ochranu zdraví je stanoven pouze pro jednu složku oxidů dusíku – pro oxid dusičitý. Průměrná roční imisní koncentrace činila na blízkých měřicích stanicích v Přelouči a Pardubicích v roce 2001 18 až 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Lze předpokládat, že příspěvek k průměrné roční imisní koncentraci oxidu dusičitého ve Starých Čivicích nezpůsobí překročení imisního limitu (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), který je v pozadí s rezervou splněn.

Oxidy dusíku jsou ovšem škodlivinou působící především akutně, a proto je z hlediska ochrany obyvatelstva důležitější hodnotit krátkodobé koncentrace a posoudit, zda by mohly působit dráždivě na dýchací ústrojí obzvláště citlivých osob. Imise překračující platný krátkodobý limit (200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) byly při hodnocení vlivu Panasonic, Toyoda, Ronal a dopravy zjištěny. Závod Kayaba je v daném místě zvýší jen nevýznamně.

Výrazněji se emise NO_2 ze závodu Kayaba projeví v jeho bližším okolí. K charakteristice tohoto vlivu jsme z výpočtů rozptylové studie vybrali přibližné maximální koncentrace imisí pro nejbližší obce a jejich místní části (interpolací mezi nejbližšími výpočetními body).

Na závěr stati o oxidech dusíku můžeme tedy shrnout, že vlivem závodu Kayaba nedosahují v přilehlém obytném území nadlimitních úrovní, ale přesto by měly být v mezích možnosti stlačovány k hladinám co nejnižším.

TUHÉ ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY (TZL)

Imise tuhých znečišťujících látek (polévatého prachu) ze stávajících hlavních zdrojů (automobilová doprava na silnici 322) jsou v posuzované oblasti velmi nízké, v ročním průměru dosahují maximálně 20 až 25 $\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (platný limit bude v roce 2010 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Závod Kayaba k této minimální prašnosti přispěje nepatrným, zcela zanedbatelným podílem.

Celkově můžeme tedy uzavřít, že tuhé znečišťující látky nemají v posuzované lokalitě zdravotní význam.

OXID UHELNATÝ (CO)

U oxidu uhelnatého, jakožto akutně působícího toxického plynu, jsou ze zdravotního hlediska významné pouze maximální krátkodobé koncentrace. Ty jsou ve stávajícím pozadí v lokalitě budoucího závodu Kayaba velmi nízké. Emise ze závodu Kayaba a na něj navazující dopravy tuto příznivou situaci podstatně neovlivní. Výhodou u oxidu uhelnatého je navíc skutečnost, že je lehčí než vzduch a poměrně rychle stoupá z přízemní dýchací zóny do vyšších vrstev ovzduší. Z uvedených důvodů není oxid uhelnatý v posuzované lokalitě zdravotním rizikem.

OXID SIŘIČITÝ (SO₂)

Oxid siřičitý patří k nejvýznamnějším škodlivinám v městském ovzduší. V případě posuzované lokality jej však není třeba vyhodnocovat, neboť závod Kayaba nebude tento plyn prakticky emitovat.

b) Rozpouštědla a těžké látky

Skupinu rozpouštědel tvoří tekuté organické sloučeniny, určené k rozpouštění pevných látek. Jsou vesměs toxické. Člověk může být exponován jednak kontaktem těchto tekutin s kůží nebo vdechováním jejich par. V pracovním prostředí, při přímém styku s kůží odtučňují pokožku, rozpouštějí její lipidové složky a pronikají buněčnými membránami. Vyvolávají tak dráždění a záněty kůže, ekzematické projevy aj. Páry také dráždí oči a sliznice dýchacích cest, ve vyšších dávkách mají tlumivý až narkotický účinek na centrální nervstvo a případně poškozují i vnitřní orgány, jmenovitě játra a ledviny. Poškození může být buď akutní (při krátkodobé expozici vysokým dávkám) nebo chronické (při opakovaných nízkých expozicích trvajících měsíce a léta). Z hlediska bezpečnosti práce jsou rizikové také tím, že se jejich páry snadno zapalují a vybuchují.

Uvedené toxické účinky se ovšem týkají relativně vysokých dávek, které mohou mít význam v pracovním prostředí. V zevním ovzduší mimo areály zdrojů se v tak vysokých dávkách vyskytují jen výjimečně.

V rámci této skupiny látek bude v provozu závodu používána solventní nafta, z alkoholů butanol, dále ze skupiny aromatických uhlovodíků xyleny, z eterů etylenglykoletery a z acetátů butylacetát a butylglykolacetát.

Solventní nafta

Je vyráběna ve dvou formách, destilací surové nafty uhlénoho dehtu. V prvním případě je to bezbarvá kapalina, obsahující hlavně alifatické uhlovodíky a z aromatických uhlovodíků obvykle benzen. Její páry tlumí činnost centrálního nervového systému a dráždí sliznice. Expozice vysokým dávkám může vyvolávat bolesti hlavy, závratě, žaludeční nevolnost a dechové obtíže. Styk tekutiny nebo par s kůží vede ke kožním zánětům. Toxicita je ve srovnání s jinými rozpouštědly relativně nízká, přípustná koncentrace v pracovním prostředí činí podle amerických pramenů 500 ppm (tj. řádově cca 1500 mg.m⁻³).

V solventní naftě vyrobené z kamenouhlénoho dehtu převažují uhlovodíky aromatické včetně toluenu, xylenu, kumenu a benzenu. Je to nažloutlá tekutina, dráždí kůži a sliznice, má depresivní účinky na centrální nervstvo, může případně poškozovat játra a ledviny. Přítomný benzen může nepříznivě ovlivňovat kostní dřeň.

Xyleny

Jde o směs o-, m- a p- izomerů dimethylbenzenu C₆H₄ (CH₃)₂. Je to kapalina s bodem varu kolem 140 °C. Ve vodě není rozpustná. K expozici člověka dochází hlavně vdechováním nebo kůží. Výpary dráždí oči, sliznice dýchacího ústrojí, hrdlo a kůži, mají vysoce narkotický účinek. Vyvolávají také závratě, ospalost, poruchy svalové souhry a vrávoravou chůzi. Chronická otrava se projevuje depresí a

zhoršením činnosti centrálního nervstva (bolesti hlavy, únava, úbytky některých duševních funkcí), dále nechutenstvím, žaludečními nevolnostmi, zvracením a bolestmi břicha.

Etylenglykoletery

Jde o několik chemicky příbuzných látek. Z hlediska ochrany pracovního a životního prostředí jsou nejvýznamnější tři: etylenglykolmonometyleter (EGME), etylenglykolmonoetyleter (EGEE) a etylenglykolmonobutyleter (EGBE). Jsou to rozpouštědla s toxicitou podobnou etylenglykolu, ale s vyšší mírou pronikání do organismu dýchacím ústrojím i kůží. Dráždí oči a dýchací sliznice, vyvolávají malátnost a bolesti hlavy, poruchy svalové souhry a třes, a také zvracení. Při otravách se může objevit i krev v moči.

Nebezpečnost výše uvedených rozpouštědel prezentuje níže uvedená tabulka, v níž jsou shrnuty jejich základní numerické charakteristiky. Poněvadž spolehlivé limity pro tyto látky v otevřeném ovzduší neexistují, uvádíme v tabulce přípustné limity (PEL, Permissible Exposure Limit) pro prostředí pracovní, a to v časově vážených průměrech TWA (Time Weighted Averages) dle americké OSHA (Occupational Safety and Health Administration)¹ a dále čichové prahy (OT, Odor Treshold), tedy koncentrace, při nichž začíná být látka smyslově patrná. Uvedené limity, stanovené v objemových ppm (pars per milion) jsou v prvních dvou sloupcích, v dalších dvou jsou prezentovány v přepočtu na váhové jednotky (mg.m^{-3}), které jsou u nás běžnější. V posledním sloupci je uvedena teplota vzplanutí (FP, Flash Point) v $^{\circ}\text{C}$, tj. nejnižší teplota, při níž množství uvolňovaných par vytváří zápalnou směs. Tento poslední údaj je významný z hlediska bezpečnosti v pracovním prostředí.

Tab 35: Charakteristiky posuzovaných rozpouštědel

Látka	ppm		mg.m^{-3}		FP
	TWA	OT	TWA	OT	$^{\circ}\text{C}$
Solventní nafta (z dehtu)	100	1-40	400	4-160	38
Xyleny	100	20	435	87	27-32
Etylenglykol - monometyleter	25	2,4	80	7,5	39
- monoetyleter	200	2,7	740	10,0	43
- momobutyleter	50	0,1	240	0,5	62

*) Obdobně definovaný doporučený limit dle amerického ústavu NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health)

Celkově z tabulky vidíme, že limity posuzovaných látek v pracovním prostředí (pro každodenní osmihodinovou expozici) se řádově pohybují ve stovkách miligramů. Čichový práh je ve všech případech nižší o 1 až 3 řády než doporučený limit, což je ze zdravotnického hlediska výhodné, neboť

¹ Doporučené limity uveřejněné u nás v 80. letech dvacátého století tehdeším Institutem hygieny a epidemiologie v Praze zde nebereme v úvahu, neboť jsou značně zastaralé a nezohledňují prudký vývoj toxikologie životního prostředí z posledních desetiletí.

exponovaní lidé jsou čichem varování již při koncentracích značně podlimitních (pokud ovšem předtím nedošlo k adaptaci).

Uvedená rozpouštědla budou používána ve výrobních halách 2 a 3. Před vyvedením nad střechu bude vnitřní pracovní ovzduší v rozsáhlé míře čištěno odlučováním rozpouštědel pomocí filtrování a dopalování, průměrná účinnost má činit 98 %.

Podle výpočtů rozptylové studie průměrné roční imisní koncentrace sumy těkavých organických látek (VOC) emitovaných z výrobních závodů umístěných v průmyslové zóně Staré Čivice (Kayaba, Panasonic a Ronal) vycházejí na úrovni 0 až 8,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. U nejbližší obytné zástavby jsou výsledné roční imise VOC ze zdrojů celé průmyslové zóny 1,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v obci Staré Čivice.

Matematicky byl dále modelován izolovaný příspěvek výrobního závodu Kayaba k průměrným ročním imisním koncentracím VOC. Výsledné hodnoty ročních imisí VOC činí v mapované lokalitě 0 až 0,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Příspěvek činí necelých 0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ u nejbližší obytné zástavby v obci Staré Čivice.

Maximální hodinové imisní koncentrace sumy těkavých organických látek (VOC) emitovaných z výrobních závodů umístěných v průmyslové zóně Staré Čivice (Kayaba, Panasonic a Ronal) vycházejí na úrovni 20 až 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. U nejbližší obytné zástavby v obci Staré Čivice jsou výsledné maximální hodinové imise VOC ze zdrojů celé průmyslové zóny 105 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Matematicky dále modelovaný izolovaný příspěvek výrobního závodu Kayaba k maximálním hodinovým imisním koncentracím VOC je ve vztahu k ostatním zdrojům zóny (Matsushita/Panasonic a Ronal) nevýznamný. Výsledné hodnoty maximálních imisí VOC způsobených provozem závodu KAYABA činí v mapované lokalitě 5 až 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, u nejbližší obytné zástavby v obci Staré Čivice cca 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Výsledné imisní pole maximálních hodinových hodnot v grafické příloze vyjadřuje extrémní hodnoty vyskytující se během roku zvláště v každém referenčním bodě. Tyto výsledné maximální hodinové imise, jak již bylo uvedeno výše, se týkají extrémně nepříznivých podmínek, které nastanou v každém referenčním bodě jindy, např. za jiného směru větru. Z porovnání výsledných maximálních imisí způsobených zdroji Matsushita/Panasonic, Ronal i Kayaba s imisemi způsobenými pouze zdrojem Kayaba vyplývá, že v každém referenčním bodě mapované lokality jsou maximální hodinové imise způsobeny dominantním zdrojem emisí VOC – výrobním závodem Matsushita/Panasonic.

Vliv výrobního závodu KAYABA na imisní situaci těkavých organických látek je zcela překryt dominantním zdrojem emisí VOC v řešené výrobní zóně – výrobním závodem Matsushita/Panasonic.

Imisní limity pro VOC nejsou platnými právními předpisy stanoveny .

c) Škodliviny ze svařování

V provozní hale bude též prováděno svařování, bodové i obloukové, a to po cca 20% celkového fondu pracovní doby. O svařování je obecně známo, že produkuje komplexní aerosoly, sestávající z toxického kouře, prachu, plynů a výparů. Jejich složení závisí na svařovaných materiálech, bývají to oxidy dusíku, odpařené částičky kovů (Fe, Zn, Si, Pb, Cr^{IV}, Ni, Al, Be Co, Cu, Mn, Mg, V As aj.), které

se často kondenzující v jemný prach, dále ozon, CO a fluoridy. Uvolňovány jsou i rozkladné produkty (významný je zejména fosgen) a také organická rozpouštědla, použitá k odmaštění materiálu před svařováním.

Pokud jde o kovy, bude se v emisích ze svářečských míst ve zmíněných dvou halách vyskytovat dle podkladů citovaných v rozptylové studii železo, mangan a měď a dále fluoridy. Ovzduší svářečských míst bude před vypuštěním z budov podrobena několikasupňovému čištění s účinností 99% pro aerosol a 99,99% pro prachové částice.

Celkové imise aerosolů ze svařování budou dosahovat v odhadem maximálně $0,06 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ve Starých Čivčích. Roční průměry se budou pohybovat na úrovni jednotek ng (tisícin mikrogramu). Hodnocení zde můžeme opět provést srovnáním uvedených koncentrací s americkými limity pro ovzduší pracovišť. Ty činí u železa $10 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$, u mědi $1 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$, u manganu $5 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$ a u fluoridu (sodného) $2,5 \text{ mg}\cdot\text{m}^{-3}$. Oproti krátkodobým maximálním koncentracím ve jmenovaných obcích jsou zde rozdíly v úrovních čtyř až šesti řádů, oproti ročním průměrům o sedm až osm řádů. Z uvedeného je zřejmé, že emise pocházející ze svařování nemohou mít na okolní obyvatelstvo nepříznivý vliv.

HLUK

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

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

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

- rušení, jestliže interferují s nějakou činností nebo odpočinkem (duševní prací, řečovou komunikací, spánkem aj.),
- rozmrzelost, tj. pocit nepohody, odpor a nelibost, vznikající při nuceném vnímání zvuků, k nimž má jedinec zamítavý postoj,
- pocit obtěžování nepřipustným ovlivňováním životního prostředí a osobních a skupinových práv,
- 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 výrobního závodu jsou exponovány zejména přilehlé okraje okolních obcí. Na jihu jsou to Staré Čívice, vzdálené svým okrajem od výrobní haly cca 800 m. Na severu jsou to Lány na Důlku ve vzdálenosti cca 900 m. Staré Čívice přiléhají k silně frekventované silnici I/2 (č. 322), jejíž provoz zde představuje významnou hlukovou zátěž. Dalším zdrojem hluku ve je železniční koridor Praha – Čeká Třebová. Lány na Důlku jsou nejvíce ovlivňovány provozem na železničním koridoru Praha – Česká Třebová.

Při hodnocení vlivu hluku na zdraví obyvatelstva zde vycházíme z hlukové studie, která je součástí této dokumentace. Stávající hlukové pozadí u nejbližších obytných domů v obci Staré Čívice a u strážního domku u železničního koridoru vlivem výše popsané silniční a železniční dopravy překračuje nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny kaustického tlaku A ve smyslu nařízení vlády č. 502/2000 Sb. U obytných domů v obci Lány na Důlku není nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A překračována.

Výrobní závod Kayaba k tomu přičiní další zdroje hluku, jednak liniové (vyvolanou automobilovou dopravou), jednak stacionární. Stacionárními zdroji hluku zde budou vzduchotechnická a chladicí zařízení umístěná na střeše a fasádě výrobní haly. V součtu se stávajícím hlukem pozadí se celková hlučnost v okolním obytném prostředí oproti současnému stavu výrazně nezmění. Nárůsty budou však minimální v řádech desetin decibelu a to pouze na severní hranici obytné zástavby obce Staré Čívice. S ohledem na přesnost výpočtového programu a odchylky při měření ekvivalentní hladiny akustického tlaku A lze konstatovat, že stávající hluková situace se provozem závodu a jím vyvolanou dopravou prakticky nezmění.

4.1.2 Vlivy na ovzduší a klima

Pro posouzení vlivu závodu na imisní situaci byla zpracována samostatná rozptylová studie.

Výpočty imisních koncentrací byly provedeny pomocí programového systému pro modelování imisního znečištění SYMOS 97, verze 2003 pro nejvýznamnější emitované škodliviny – pro oxidy dusíku a těkavé organické látky. Tato poslední verze programu SYMOS umožňuje z emisí celé sumy oxidů

dusíku výpočet imisních koncentrací pouze jedné složky oxidů dusíku - přímo oxidu dusičitého, pro který jsou stanoveny imisní limity.

Mezi zdroje emisí oxidů dusíku jsou zahrnuty stacionární energetické a technologické zdroje emisí i mobilní zdroje představované navazující automobilovou dopravou.

V případě těkavých organických látek byl spočítán jak izolovaný příspěvek výrobního závodu KAYABA k imisním koncentracím VOC v okolí, tak imisní situace VOC způsobená spolu s ostatními zdroji VOC umístěnými ve výrobní zóně Staré Čivice (Kayaba, Matsushita/Panasonic a Ronal).

Přírůstek k imisním koncentracím je obsažen v příloze rozptylové studie graficky. V této příloze na grafických výstupech je znázorněno imisní pole oxidu dusičitého a VOC modelované ve 2 135 referenčních bodech způsobené kumulativně energetickými, technologickými a dopravními zdroji emisí.

Zhodnocení imisních přírůstků oxidu dusičitého

Příspěvek k maximálním hodinovým imisím oxidu dusičitého nového výrobního závodu KAYABA činí v mapované lokalitě 3 až 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Maxim je dosahováno v blízkosti areálu výrobního závodu.

U nejbližší obytné zástavby v obci Staré Čivice jsou tyto hodinové příspěvky na úrovni 4,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ jak vyplývá z grafické přílohy rozptylové studie.

Tyto výsledné maximální hodinové imise oxidu dusičitého se týkají extrémně nepříznivých podmínek, které nastanou v každém referenčním bodě jindy, např. za jiného směru větru. Navíc na celkových imisích oxidů dusíku se podílí v těchto případech s převahou oxid dusnatý (NO) nad oxidem dusičitým (NO₂). 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 blízkých imisních měřicích stanicích v Přelouči a Pardubicích činily maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého v roce 2001 81,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Přelouč), 86,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Pardubice Rosice) a 120,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Pardubice Dukla).

Nový imisní limit krátkodobý se týká pouze oxidu dusičitého. Tento hodinový limit činí 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ oxidu dusičitého. Vzhledem k tomu, že původní imisní limit půlhodinový pro celou sumu oxidů dusíku činil shodně 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, jedná se o značné změkčení původního limitu a nepředpokládá se obecně jeho překročení. Na všech imisních stanicích v ČR publikovaných v ročence ČHMÚ za rok 2001 splňovaly naměřené maximální hodinové imise oxidu dusičitého stanovený limit s velikou rezervou.

V případě průměrných ročních imisí NO₂ činí přírůstek nového výrobního závodu KAYABA k imisním koncentracím pozadí v mapované lokalitě 0,002 až 0,016 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Maxim je dosahováno opět v blízkosti výrobního závodu KAYABA. V místech nejbližší obytné zástavby v obci Staré Čivice vychází příspěvek k ročním imisím oxidu dusičitého 0,004 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nový imisní limit roční pro ochranu zdraví je stanoven pouze pro jednu složku oxidů dusíku – pro oxid dusičitý. Průměrná roční imisní koncentrace činila na blízkých měřicích stanicích v Přelouči a Pardubicích v roce 2001 18 až 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Lze předpokládat, že příspěvek k průměrné roční imisní koncentraci oxidu dusičitého nezpůsobí překročení imisního limitu (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), který je v pozadí s rezervou splněn.

Zhodnocení imisních přírůstků těkavých organických látek VOC

Průměrné roční imisní koncentrace sumy těkavých organických látek (VOC) emitovaných z výrobních závodů umístěných v průmyslové zóně Staré Čivice (Kayaba, Matsushita/Panasonic a Ronal) vycházejí na úrovni 0 až 8,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. U nejbližší obytné zástavby jsou výsledné roční imise VOC ze zdrojů celé průmyslové zóny 1,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v obci Staré Čivice.

Matematicky byl dále modelován izolovaný příspěvek výrobního závodu Kayaba k průměrným ročním

imisním koncentracím VOC. Výsledné hodnoty ročních imisí VOC činí v mapované lokalitě 0 až 0,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Příspěvek činí necelých 0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ u nejbližší obytné zástavby v obci Staré Čívce.

Maximální hodinové imisní koncentrace sumy těkavých organických látek (VOC) emitovaných z výrobních závodů umístěných v průmyslové zóně Staré Čívce (Kayaba, Panasonic a Ronal) vycházejí na úrovni 20 až 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. U nejbližší obytné zástavby v obci Staré Čívce jsou výsledné maximální hodinové imise VOC ze zdrojů celé průmyslové zóny 105 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Matematicky dále modelovaný izolovaný příspěvek výrobního závodu Kayaba k maximálním hodinovým imisním koncentracím VOC je ve vztahu k ostatním zdrojům zóny (Matsushita/Panasonic a Ronal) nevýznamný. Výsledné hodnoty maximálních imisí VOC způsobených provozem závodu KAYABA činí v mapované lokalitě 5 až 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, u nejbližší obytné zástavby v obci Staré Čívce cca 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Výsledné imisní pole maximálních hodinových hodnot v grafické příloze rozptylové studie vyjadřuje extrémní hodnoty vyskytující se během roku zvláště v každém referenčním bodě. Tyto výsledné maximální hodinové imise, jak již bylo uvedeno výše, se týkají extrémně nepříznivých podmínek, které nastanou v každém referenčním bodě jindy, např. za jiného směru větru. Z porovnání výsledných maximálních imisí způsobených zdroji Matsushita/Panasonic, Ronal i Kayaba s imisemi způsobenými pouze zdrojem Kayaba vyplývá, že v každém referenčním bodě mapované lokality jsou maximální hodinové imise způsobeny dominantním zdrojem emisí VOC – výrobním závodem Matsushita/Panasonic.

Vliv výrobního závodu KAYABA na imisní situaci těkavých organických látek je zcela překryt dominantním zdrojem emisí VOC v řešené výrobní zóně – výrobním závodem Matsushita/Panasonic. Imisní limity pro VOC nejsou platnými právními předpisy stanoveny.

Na základě vyhodnocení výsledků rozptylové studie lze vyvodit, že uvažovaný záměr nového logistického centra KAYABA bude znamenat zřízení nového velkého zdroje znečišťování ovzduší.

Nejvýznamnějšími škodlivinami emitovanými z energetických, technologických i dopravních zdrojů řešeného závodu budou těkavé organické látky a oxidy dusíku.

Příspěvky řešené stavby k průměrným ročním i k maximálním krátkodobým imisím oxidu dusičitého nezpůsobí spolu s dalšími aktivitami v průmyslové zóně překročení imisních limitů.

Vliv závodu KAYABA na imisní pole těkavých organických látek je zcela překryt dominantním zdrojem emisí VOC v průmyslové zóně – výrobním závodem Matsushita/Panasonic.

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

Problematika hluku je podrobně zpracována v hlukové studii, která je přílohou této dokumentace (číslo dokumentu 4976-000-2/2-BX-02).

Hlavní zdroje hluku související s provozem výrobního závodu jsou:

- liniové zdroje hluku, tj. automobilová doprava související s provozem výrobního závodu, předpokládá se jak provoz osobních a nákladních automobilů.
- bodové zdroje hluku, tj. vzduchotechnická zařízení určená pro větrání a vytápění objektu, technologické odtahy, chladicí věže apod.

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 výrobního závodu v denní době. V noční době nebude výrobní závod v provozu.

Umístění výpočtových bodů je uvedeno v následující tabulce.

Tab. 36: Výpočtové body

Číslo výpočtového bodu	Umístění výpočtového bodu
1	Obytná zástavba (Staré Čivice)
2	Obytná zástavba (Staré Čivice)
3	Obytná zástavba (Staré Čivice)
4	Strážní domek u železničního koridoru
5	Obytná zástavba (Lány na Důlku)

V následující tabulce jsou uvedeny vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z provozu výrobního závodu.

Tab. 37: Vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z provozu výrobního závodu

Číslo výpočtového bodu	Výška výpočtového bodu [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku L_{Aeq} [dB(A)]		
		doprava	prům. zdroje	celkem
1	3,0	25,5	25,9	28,7
	10,0	31,3	31,5	34,4
2	3,0	38,0	24,9	38,2
	10,0	39,5	26,8	39,7
3	3,0	37,5	33,0	38,9
	10,0	39,2	32,4	40,0
4	3,0	6,0	32,9	32,9
	10,0	9,1	35,7	35,7
5	3,0	5,1	25,2	25,2
	10,0	5,8	26,3	26,3

Z výsledků výpočtů je patrně, že hluk z provozu výrobního závodu nepřesahuje nejvyšší přípustné hladiny akustického tlaku A pro denní ani noční dobu.

V následující tabulce jsou uvedeny celkové hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro denní dobu. Hodnota pozadí zahrnuje stávající dopravu na silnici I/2 (č. 322), železničním koridorem, navýšení dopravy způsobené výstavbou závodů Matsushita/Panasonic, Ronal CZ a Toyoda a stacionární zdroje těchto výrobních závodů. Hodnoty L_{Aeq} pozadí byly převzaty z hlukové studie, která je součástí Oznámení dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb. pro výrobní areál Toyoda, zpracovaná v říjnu 2002.

Tab. 38: Celkové hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A

Číslo výpočtového bodu	Výška výpočtového bodu [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku L_{Aeq} [dB(A)]		
		Pozadí	Kayaba	celkem
1	3,0	45,4	28,7	45,5
	10,0	45,4	34,4	45,7
2	3,0	65,7	38,2	65,7
	10,0	65,7	39,7	65,7
3	3,0	61,0	38,9	61,0

Číslo výpočtového bodu	Výška výpočtového bodu [m]	Vypočtená hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku L_{Aeq} [dB(A)]		
		Pozadí	Kayaba	celkem
	10,0	61,0	40,0	61,0
4	3,0	75,6	32,9	75,6
	10,0	75,6	35,7	75,6
5	3,0	47,6	25,2	47,6
	10,0	47,6	26,3	47,6

Pozn. Tučně vtištěné jsou hodnoty, které překračují nejvyšší přípustnou ekvivalentní hladinu akustického tlaku A.

Provoz výrobního závodu Kayaba se projeví mírným nárůstem L_{Aeq} pouze ve výpočtovém bodě č. 1 u obytných domů ve Starých Čivicích. Nárůst je však minimální a to v řádu desetin decibelu (max. 0,3 dB). Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro denní dobu není v tomto výpočtovém bodě překročena. Ve zbývajících výpočtových bodech není vlivem provozu výrobního závodu Kayaba žádný nárůst L_{Aeq} . Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A je překračována ve výpočtových bodech umístěných u silnice I/2 (č. 322) a u strážního domku u železničního koridoru.

U obytné zástavby v obci Lány na Důlku není nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A překračována.

4.1.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

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

Splaškové odpadní vody

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

Technologické odpadní vody

V procesu elektrostatického a katarézního lakování vznikají hlavně oplachové odpadní vody. Z výrobního procesu tedy kontinuálně odcházejí dva druhy oplachových odpadních vod, které jsou vedeny do zásobní nádrže před čerpáním do čistírny odpadních vod, umístěné v samostatném prostoru (místnost ČOV), který je umístěn v energetickém přístavku. Čistírna oplachových odpadních vod je součástí dodávky technologického zařízení lakovacích linek.

Charakter provozu (dvousměnný provoz) vyžaduje řešit sestavu jako průtočný systém. Hlavním prvkem čistírny budou dva reaktory s plovoucí filtrační vrstvou. ČOV bude předčišťovat odpadní vody tak, aby splňovaly povolené hodnoty max. znečištění dle kanalizačního řádu města Pardubic.

Po vyčištění budou tyto odpadní vody, spolu s ostatními vodami ze závodu, vypouštěny do veřejné kanalizace a odváděny na městskou ČOV.

Během provozu závodu bude prováděno pravidelné měření znečištění odpadních vod na výstupu ze závodové kanalizace do kanalizace městské.

Dešťové odpadní vody

V současné době je pozemek pro stavbu výrobního areálu z větší části nezastavěn a dešťové vody vsakují do půdy nebo odtékají do Podolského potoka a dále do Labe.

Vzhledem k vybudování výrobního závodu KAYABA dojde ke zvýšení odtoku dešťových vod, které budou sváděny oddílnou dešťovou kanalizací do dostatečně dimenzované retenční nádrže, ze které budou řízeně vypouštěny do nového koryta Podolského potoka.

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

Stavba závodu KAYABA v Pardubicích – Starých Čivicích nezpůsobí změny hydrologických charakteristik této oblasti. S ohledem na předpokládanou značnou zamokřenost území před vyhotovením funkční meliorace není tento vliv významný. V současnosti je velké množství zasáklých dešťových vod odváděno právě tímto melioračním systémem. Funkčnost tohoto systému výstavbou nesmí být narušena a veškeré kroky budou prováděny po konzultacích s orgány ZVHS regionální pracoviště Pardubice.

Po vybudování ochranných hrází podél Podolského potoka se stavba nenachází v záplavovém území. Protipovodňové hráže jsou dimenzovány na 100 letou vodu. Jako jedinou změnu je možné identifikovat omezení dotace kvartérního kolektoru vinou zadrženi dešťových vod střechami a zpevněnými plochami. Tomuto stavu však nelze v žádném případě zabránit. Možnost zasakování zadržené srážkové vody z areálu do zemního prostředí je podle výsledků hydrogeologického průzkumu velmi malá. Důvodem je malá mocnost propustných (písečných) vrstev v kvartérním pokryvu a mělká hladina podzemní vody. Technické řešení bude třeba směřovat ke zřízení akumulární nádrže s těsným dnem a přečerpání zadržovaných vod do Podolského potoka.

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

4.1.5 Vlivy na půdu

Plocha určená k zástavbě je orná půda, která není již současné době využívána k zemědělské rostlinné výrobě, neboť pozemky již nebyly osety. Zamýšlenou výstavbou dojde k odnětí ZPF a tím ke změně funkčního využití plochy.

Schválený územní plán města Pardubice determinují funkční využití ploch spojené s vynětím ZPF.

V současné době již Ministerstvo životního prostředí ČR, odbor ekologie krajiny vydalo souhlas s vynětím pozemků ze zemědělského půdního fondu pro zřízení II. etapy průmyslové zóny v Pardubicích – Starých Čivicích, kde se navrhovaná stavba výrobního závodu KAYABA se nachází.

Při vynětí ze ZPF bude meliorovaná zemědělská půda využita k záboru pro výrobní závod KAYABA a ve smyslu zákonných ustanovení o ochraně ZPF (zákon ČNR č. 334 /1992 Sb., vyhláška MŽP č.13/1994 Sb.) v rozsahu stavby před započítáním hrubých terénních úprav bude provedena skrývka orníční vrstvy půdy o mocnosti stanovené pedologickým průzkumem. Se skrytou orníci bude nakládáno v souladu s platnými předpisy.

Po dobu výstavby bude významným druhem odpadu výkopová zemina. Na základě výsledků průzkumu pozemku před započítáním zemních prací doporučujeme identifikovat bodové znečištění As a zneškodňované výkopové zeminy posoudit s ohledem na zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů.

Budoucím provozem nebude docházet ke znečišťování zemního a horninového prostředí v zájmovém území. Rizikem by mohly být pouze případné havarijní úniky závadných látek během výstavby. Při

dodržení příslušných provozních a manipulačních předpisů bude riziko zcela eliminováno nebo minimalizováno.

Stavba výrobního areálu nezpůsobí vznik erozních fenoménů. Stabilita terénu nebude významně ovlivněna. Po dokončení stavby a ozelenění volných ploch selepší stabilita půdy a sníží se možnost její eroze. Při zemních pracích, respektive při realizaci výkopů pro základové patky a inženýrské sítě budou svahy prováděny v bezpečném sklonu proti usmyknutí nebo budou důsledně paženy. 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

V rámci hrubých terénních úprav dojde k vytěžení zemin ze zářezů a k uložení výkopku do násypů. Výškové umístění stavby bude sledovat vyrovnanou bilanci zemních prací. 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.

Hydrogeologické podmínky

Na území řešené lokality ani v jejím nejbližším okolí se nenachází zdroj podzemní vody, který by mohl být výstavbou narušen. Nejbližší studna je u strážního domku u železniční trati severozápadně od řešeného území.

Podzemní vody v lokalitě jsou na kotě 1 až 2 metry pod úrovní rostlého terénu. První kolektor je kvartérní - štěrkopísek, druhým kolektorem jsou slínovce s puklinovou propustností. Infiltrační území srážkových vod se nachází západně od zájmového území, v prostoru Kokešova.

Úroveň cca 1,0 m pod terénem je zhruba možno na většině rozlohy plochy považovat za maximální nejvyšší úroveň vzhledem k přítomnosti zemědělských drenáží.

Úroveň hladiny podzemní vody kolísá v závislosti na klimatických poměrech. V obdobích sucha může být hladina podzemní vody zaklesnuta níže. Ovlivnění stávajících hydraulických poměrů bude nevýznamné. Směr proudění podzemní vody nebude významně ovlivněn.

Vlivy 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

Vlivy na faunu a flóru

Výstavbou posuzovaného areálu výrobního závodu KAYABA a jeho účelným provozováním podle předloženého podnikatelského záměru se nepředpokládá vyhynutí ani akutní ohrožení žádného druhu rostlinných a živočišných druhů, případně jejich biotopů. Lze předpokládat, že plánovaná stavba nebude mít podstatný negativní vliv na flóru a faunu mimo vlastní lokalitu výstavby. Vzhledem k tomu, že vlastní lokalitu výstavby tvoří zemědělsky obdělávané pozemky – nyní ladem ležící orná půda

(nyní rozsáhlé plochy ruderalní vegetace), je možné ji označit z hlediska botanického a zoologického jako nepříliš významnou.

Za předpokladu, že budou vysázeny břehové a doprovodné porosty podél Podolského potoka dřevinami ve složení podle návrhu ÚSES, dojde ke zvýšení funkčnosti lokálního biokoridoru vedoucího podél zájmového území. Tím se vytvoří hnízdní podmínky v této lokalitě, které jsou v současné době mizivé. Přilehlé biocentrum Jesenina – lesní porost nebude uvažovanou výstavbou ovlivněn.

V důsledku uvažované výstavby výrobního závodu KAYABA dojde rovněž k narušení části stávajícího melioračního systému. Funkčnost tohoto systému by výstavbou neměla být narušena a veškeré kroky budou prováděny po konzultacích s orgány ZVHS regionální pracoviště Pardubice.

Při provozu výrobního areálu nebudou vznikat látky, které by mohly v jakékoli formě (suroviny, odpady a odpadní vody) kontaminovat potravní řetězce a tím nepříznivě ovlivnit živočichy a také rostliny a ve svém okolí.

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

V areálu výrobního závodu KAYABA budou po ukončení výstavby volné plochy ozeleněny trvalými travními porosty a osázeny vhodnými druhy vyšší a střední zeleně.

Vlivy na ekosystémy

Terestrické

Vlastní území plánované výstavby výrobního závodu KAYABA lze charakterizovat jako agroekosystém a současný stav pozemku určeného pro stavbu závodu je z hlediska systému ekologické stability charakterizován jako málo stabilní. Přírodní prvky se na vlastním území nevyskytují, jde o ladem ležící ornou půdu porostlou ruderalní vegetací. Okraje území podél Podolského potoka jsou silně ruderalizovaného charakteru. Okolo řešeného pozemku se nacházejí jednotlivé prvky místního systému ekologické stability. Do těchto lokálních biokoridorů a biocenter nebude výstavba závodu KAYABA zasahovat ani je svým vlivem nebude negativně narušovat.

Nepředpokládá se však, že výstavbou a provozem závodu dojde k výraznému ovlivnění jiných ekosystémů mimo hranice průmyslové zóny.

Aquatické

Ovlivnění aquatických systémů novou stavbou je vázáno na narušení melioračního systému na zájmovém území výrobního závodu KAYABA. a na řešení odvodu dešťových odpadních vod do retenční nádrže, ze které budou řízeně vypouštěny do Podolského potoka. Bližší informace jsou uvedeny v kapitole odpadní vody.

4.1.8 Vlivy na krajinu

Lokalita Městské industriální zóny v Pardubicích - Starých Čivcích se nachází ve volné krajině, mezi zástavbou obce a železniční tratí. Její umístění je dáno nově schváleným územním plánem města Pardubice.

Tato část města nebyla dosud dotčena průmyslovou výrobou, pozemky byly většinou určeny k intenzivnímu zemědělskému obhospodařování. Terén této zóny je prakticky rovinný, s mírným stoupáním k západu a severu.

Výrobní budova závodu KAYABA bude ve své nejvyšší části (lakovna) dosahovat 15 metrů. Tato budova bude svým charakterem obdobná jako ostatní výrobní budovy okolních investorů, které jsou zde již postaveny nebo se projektují.

Realizací závodu vznikne v zájmovém území nová pohledová dominanta. Z jižní strany je však pohledově chráněna lesním porostem Jesenina a ze západní strany ji cloní Benešův les. Na severní až severovýchodní straně bude zakryta výrobním závodem RONAL. Pokud dojde dosadbě břehových a doprovodných porostů Podolského potoka podle návrhu ÚSES bude pohled na závod KAYABA zcela zakryt i z východní strany.

Navíc bude vliv stavby na krajinu bude do určité míry kompenzován výsadbou zeleně uvnitř areálu. Vzhledem k sousedství dalších průmyslových podniků se výstavba výrobního závodu KAYABA projeví z pohledové stránky jen velmi nevýrazně a krajinný ráz nebude realizací stavby ovlivněn.

Výstavbou dojde ke změně funkčního využití krajiny, kultivovaná zemědělská krajina bude nahrazena výrobním závodem. Zástavba je však v souladu s funkčním využitím podle návrhu územního plánu.

4.1.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Vlivy na budovy, architektonické a archeologické památky

V zájmovém území se nenacházejí žádné architektonické objekty chráněné v zájmu památkové péče. Území se nenachází v oblasti prokázaného výskytu archeologických nálezů. Z výše uvedených důvodů neočekáváme žádné negativní vlivy na tyto objekty a památky. Architektonické památky, které se nacházejí v širším okolí zájmového území, nebudou vzhledem k jejich vzdálenosti od prostoru plánované výstavby ovlivněny.

Výstavbou a provozem závodu nedojde k přímému negativnímu působení na budovy, architektonické a archeologické památky v nejbližším okolí stavby (k.ú. Staré Čívce).

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

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

Vliv na kulturní hodnoty nehmotné povahy

Výstavbou a provozem nového závodu nebudou narušeny žádné kulturní hodnoty. Životní styl a tradice obyvatelstva žijících v okolí projektované stavby nebudou realizací záměru významně ovlivněny.

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

Posuzovaný záměr se nedotýká území jiného státu.

4.3 Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

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

Z běžného provozu výrobního závodu nevyplývají pro pracovníky ani obyvatele nejbližšího okolí žádná významná rizika. Závod bude svými parametry splňovat veškeré platné právní normy na

ochranu zdraví a životního prostředí. Riziko bezpečnosti provozu by tedy představoval případ mimořádné události.

Přestože celý technologický proces 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 (únik kapalných látek, požár, výbuch).

Možnost vzniku havárií

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

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

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

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

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. Objekt bude zajištěn proti nežádoucímu úniku závadných látek při hašení požáru.

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

Opatření technického rázu na ochranu jednotlivých složek životního prostředí bude muset být provedena celá řada, v předkládaném oznámení jsou stanovena pouze rámcově, detailně budou

rozpracována a řešena v dalších stupních projektové dokumentace. Opatření by měla být zaměřena především na nejproblémovější jevy v území, tedy zejména na ochranu před hlukem, na snížení imisního zatížení lokality, zajištění ochrany vod a půdy před případnou kontaminací závadnými látkami, zabezpečení a zkvalitňování přírodních prvků v území.

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

Období přípravy

- 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 orgánu ochrany zdraví 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 vypracovat a předložit ke schválení Plán opatření pro případ havárie a zhoršení jakosti vod, provozní řád a požární řád.
- vypracovat koordinované provozní řady retenčních nádrží v průmyslové zóně, problematiku řešit komplexně pro celé povodí Podolského potoka,
- prověřit možnost zasakování části neznečištěných dešťových vod do zemního prostředí.

Období výstavby

Pro minimalizaci negativních vlivů v průběhu výstavby je třeba uplatnit 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 využívat pouze v určené době,
- regulovat rychlost v areálu výstavby a mimo zpevněné vozovky, dodržovat stanovenou pracovní dobu a směnnost,
- terénní úpravy, stavební práce a přepravu výkopové zeminy a stavebních i konstrukčních materiálů nákladními automobily provádět pouze v denní době 7 – 21 hod,
- v plánu organizace výstavby stanovit opatření pro snížení prašnosti, zejména při zemních pracích (skrápění),
- v případě nebezpečí znečištění vozovek blátem ze staveniště provádět manuální čištění a mytí dopravních prostředků a mechanismů, které budou opouštět areál stavby,
- na staveništi neprovádět údržba mechanismů (výměny mazacích náplní atd.) s výjimkou denní údržby,
- plnění palivy v areálu stavby provádět v nezbytných případech, kdy by plnění mimo areál bylo organizačně neschůdné nebo technicky nerealizovatelné, zásobní paliva musí být uskladněna odpovídajícím způsobem (např. barely se záchytnou jímkou),
- všechna použitá stavební mechanizace musí být v dobrém technickém stavu, průběžně kontrolována, aby bylo zamezeno případným úkapům ropných látek či nadměrným emisím výfukových plynů,
- v místech zemních prací bude věnována pozornost potencionálnímu výskytu archeologických

nálezů, pracovníci provádějící zemní práce budou poučeni jak postupovat v případě výskytu archeologických nálezů v areálu stavby,

- odpady ze stavby budou ukládány do připravených kontejnerů 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 nebo odstranění.

Období provozu

Hluk

- technickými prostředky a opatřeními zabezpečit zdroje hluku (stacionární a dopravní) v areálu tak, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve smyslu nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,

Ovzduší

- snížení množství emisí VOC řešit v budoucnu dalším používáním vodou ředitelných nátěrových hmot,
- vytápění objektů je řešeno centrálně za použití nízkoemisních kotlů pro spalování zemního plynu,
- v rámci provozu výrobního závodu nebudou používány látky poškozující ozónovou vrstvu Země,

Vody

- průmyslové odpadní vody předčistit tak, aby byly splněny limity kanalizačního řádu,
- dešťové vody z nejvíce zatížených zpevněných ploch předčistit v odlučovačích ropných látek,
- dodržovat zpracovaný provozně-manipulační řád retenční nádrže.

Odpady

- v dalších stupních projektové dokumentace, resp. návrhu provozních řádů, bude vyřešeno oddělené ukládání odpadů vznikajících při provozu podle způsobu jejich následného nakládání (odpad určený k využívání, odpad určený k odstranění, ostatní odpad, nebezpečný odpad podle druhů),
- při nakládání s odpady budou dodržet ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcích předpisů zejména vyhlášky MŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady,
- plnit povinnosti původců odpadů dle § 16 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech,
- nakládání s odpady, jejich odvoz a další zpracování bude provádět 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,
- realizovat obvodový pás dřevin podél obvodu výrobního závodu,

Ostatní

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

4.5 Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

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

Imisní a hluková situace byla posuzována pomocí matematického modelování.

Pro výpočty hluku byl použit výpočtový program HLUK+ pásma 6.01., který umožňuje výpočet hluku ve venkovním prostředí generovaného dopravními i průmyslovými zdroji hluku v území. Použitá verze programu HLUK+ má v sobě zabudovanou „Novelu metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy (Kozák J., Liberko M., Zpravodaj MŽP ČR č. 3/1996). Tato novela umožňuje výpočet hluku ze silniční dopravy s uvažováním výhledových emisních hlučností vozidlového parku a jeho obměny. Použitím novelizovaného postupu je možné získávat přesnější údaje o hodnotách L_{Aeq} silniční dopravy, a to počínaje rokem 1996. Při výpočtech L_{Aeq} generované ve venkovním prostředí průmyslovými zdroji se nejvíce používá postup uvedený v materiálu „Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb, díl 3 – stavební akustika“ (Meller M., Stěnička J., VÚPS Praha, 1985).

Pro výpočet znečištění ovzduší byla použita metodika SYMOS`97 uveřejněná ve věstníku MŽP č. 3/1998. Metodika výpočtu obsažená v programu SYMOS`97 verze 2003 umožňuje výpočet znečištění plynnými látkami z bodových, liniových a plošných zdrojů znečištění ovzduší. Dále je možno počítat imisní koncentrace krátkodobé i průměrné roční od velkého počtu (teoreticky neomezeného) zdrojů. Výpočet bere v úvahu statistické rozložení směru a rychlosti větru vztažené ke třídám stability mezní vrstvy ovzduší a tím zjišťuje imisní koncentrace ve zvolených referenčních bodech i za nejméně příznivých rozptylových podmínek. Metodika je určena především pro vypracování rozptylových studií jakožto podkladu pro hodnocení kvality ovzduší.

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

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

Tato dokumentace byla zpracována na základě podkladů předaných investorem. Některé podklady budou ještě upřesněny v dalších stupních projektové dokumentace a zapracovány do příslušných projektových dokumentací.

Ve vlastním projektu se mohou objevit dílčí změny proti předkládanému oznámení, které však zásadně nemohou ovlivnit celkovou koncepci záměru a hodnocené vlivy na životní prostředí, mohou však již odrážet návrhy obsažené v tomto oznámení a v každém případě závěry z projednání záměru v dalších stupních přípravy.

5 ČÁST E – POROVNÁNÍ VARIATNÍ ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

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

6 ČÁST F – ZÁVĚR

Při posuzování předmětného záměru nenarazil zpracovatel oznámení na problém, který by nebylo možno řešit standardními technickými postupy a běžným správním řízením. Z hlediska vlivu stavby na životní prostředí nejsou známy skutečnosti, které by bránily realizaci záměru KAYABA – Výrobní závod v České republice.

Celkově lze konstatovat, že vlivy výstavby a provozu výrobního závodu KAYABA na životní prostředí budou méně významné. V souhrnu s vlivy dalších výrobních aktivit v průmyslové zóně nebude, za předpokladů uvedených v předchozích kapitolách, docházet k zatěžování životního prostředí nad únosnou míru.

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

7 ČÁST G – VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměrem investora je výstavba nového výrobního závodu v územním plánu schválené průmyslové zóně Pardubice - Staré Čívce. V závodě budou vyráběny tlumiče pérování osobních automobilů. Výroba v hale bude rozdělena do několika na sebe navazujících středisek (dílů) – mechanické úpravy (tažení, lisování), svařovna, lakovna a montáž. Realizací záměru vznikne cca 200 nových pracovních míst.

Na základě vyhodnocení výsledků rozptylové studie lze vyvodit, že uvažovaný záměr bude znamenat nevýznamné ovlivnění ovzduší, resp. imisní zátěže okolí.

Nejvýznamnější škodlivinou emitovanou z řešeného závodu budou oxidy dusíku. Příspěvky řešené stavby k průměrným ročním i k maximálním krátkodobým imisím oxidu dusičitého lze označit za nevýznamné

Z hlediska znečištění ovzduší lze konstatovat, že realizací závodu „KAYABA – Výrobní závod v České republice“ nedojde k významnému navýšení imisních koncentrací.

Na základě výsledků hlukové studie lze konstatovat, že stavba výrobního závodu bude splňovat nejvyšší přípustné hodnoty ekvivalentní hladiny hluku ve smyslu nařízení vlády č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a výrazně negativně neovlivní životní prostředí.

Celkově z hlediska vlivu na obyvatelstvo lze záměr co do velikosti vlivu označit za akceptovatelný.

Povrchové vody, podzemní vody a vodní zdroje nebudou výstavbou a provozem výrobního závodu významně ovlivněny. Mezní hodnoty znečištění vypouštěných odpadních vod budou dodrženy.

Vznikající odpady budou důsledně separovány a likvidovány v souladu s příslušnými právními normami a předpisy, s důrazem na odpovídající nakládání s nebezpečnými odpady.

Realizace stavby neovlivní chráněné části přírody ani významné krajinné prvky ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Celkově lze shrnout, že výstavbou a provozem navrhovaného výrobního závodu nebude docházet k nadměrnému zatížení životního prostředí.

Datum zpracování dokumentace: červenec 2003

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele dokumentace a osob, které se podílely na zpracování dokumentace:

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

Spolupracovali: Mgr. Dana Klepalová
Tebodin Czech Republic, s.r.o.
Prvního pluku 224/20
186 59 Praha 8
tel. 251 038 220

Ing. Milana Kuklíková CSc.
Tebodin Czech Republic, s.r.o.
Prvního pluku 224/20
186 59 Praha 8
tel. 251 038 254

Ing. Josef Pilát
Tebodin Czech Republic, s.r.o.
Prvního pluku 224/20
186 59 Praha 8
tel. 251 038 218

Ing. Josef Štětina
Tebodin Czech Republic, s.r.o.
Prvního pluku 224/20
186 59 Praha 8
tel. 251 038 312

RNDr. Marcela Zambojová
Tebodin Czech Republic, s.r.o.
Prvního pluku 224/20
186 59 Praha 8
tel. 251 038 254

Podpis zpracovatele dokumentace: