

Oznámení o hodnocení vlivů na životní prostředí
dle přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb.

**ORGANICKÉ SPECIALITY -
KARBODIIMIDY**

Investor:

Aliachem a.s., odštěpný závod Synthesia

Zpracovatelé: *Ing. Petr Pozděna*
Ing. Lenka Čtvrtníková
Ing. Olga Krpatová
Ing. Jiří Kaláb, CSc.

Osoba oprávněná ke zpracování oznámení:

Ing. Petr Pozděna
Lonkova 470
530 09 Pardubice tel.: 603 289 332

*držitel osvědčení odborné způsobilosti ke zpracování oznámení,
dokumentací a posudků dle zákona č. 100/2001 Sb., číslo
osvědčení 3312/348/OPVŽP/97*

Prohlášení

Oznámení jsem zpracoval jako držitel osvědčení o odborné způsobilosti č.j. 3312/348/OPVŽP/97, vydané 28. 5. 1997 Ministerstvem životního prostředí České republiky v dohodě s Ministerstvem zdravotnictví České republiky podle paragrafu 19 odst. 1 a paragrafu 24 odst. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

V Pardubicích dne 2. února 2006

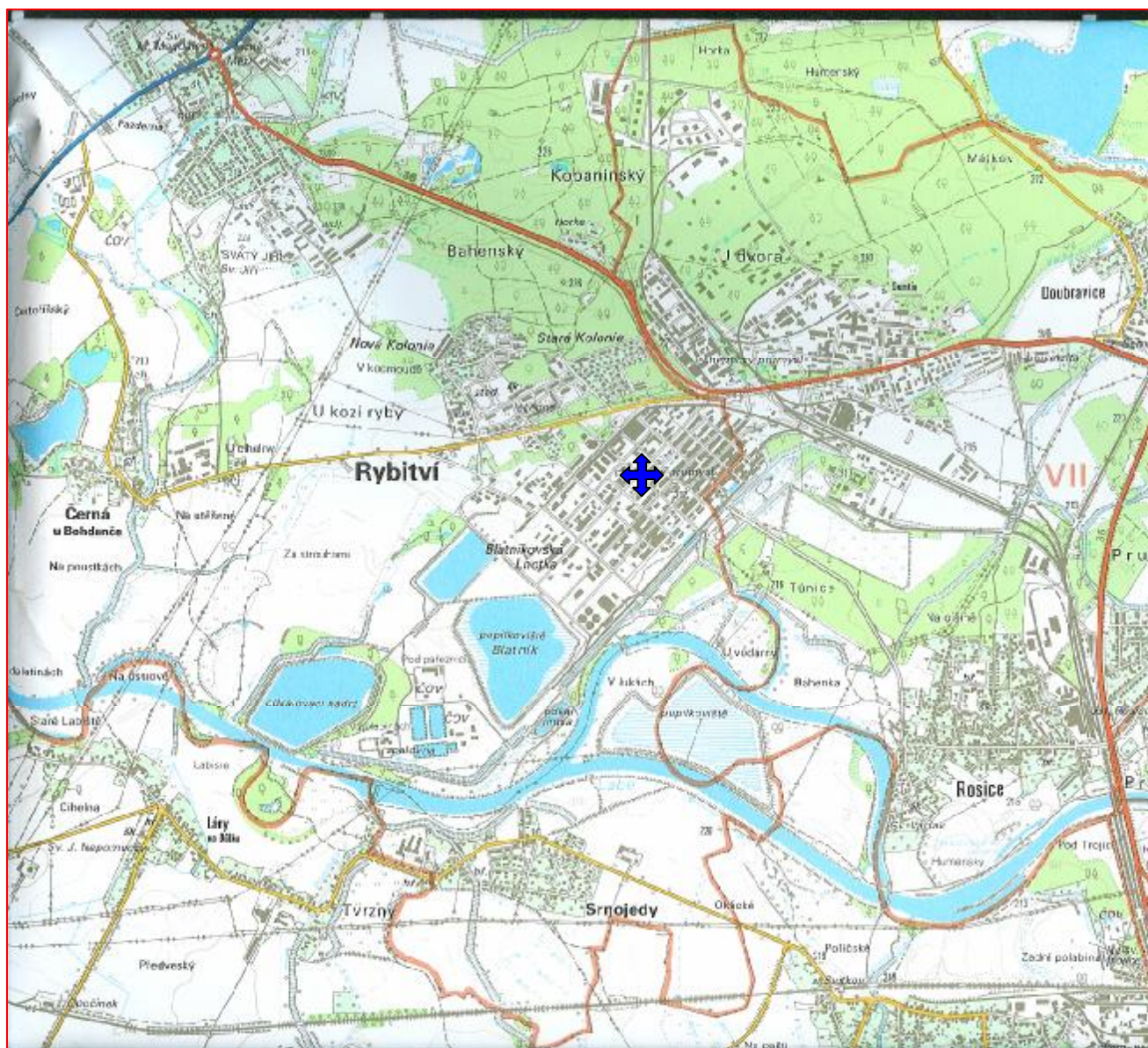
.....

Pro lepší orientaci v předkládané dokumentaci uvádím přehled nejčastěji používaných zkratk, symbolů a vysvětlení některých chemicko-inženýrských pojmů:

KD	: bis-(2,6-diisopropylfenyl)-karbodiimid
DIPI	: 2,6-diisopropylfenylisokyanát
DIPA	: 2,6-diisopropylanilin
ČOV	: čistírna odpadních vod
NL	: nerozpuštěné látky
RAS	: rozpuštěné anorganické sole
LD ₅₀	: střední smrtelná dávka
CHSK	: chemická spotřeba kyslíku (mg O ₂ /l)
BSK ₅	: biochemická spotřeba kyslíku za pět dní (mg O ₂ /l)
Absorpce	: zachycení plynné látky v kapalině
ÚSES:	: územní systém ekologické stability
TNA:	: těžký nákladní automobil
LNA:	: lehký nákladní automobil
OA:	: osobní automobil
ILCR	: pravděpodobnost zvýšení výskytu nádorového onemocnění nad běžný výskyt v populaci vlivem hodnocené škodliviny při celoživotní expozici
UR	: jednotka karcinogenního rizika
WHO	: světová zdravotnická organizace

Část A	7
Údaje o oznamovateli	7
A.1. Obchodní firma	7
A.2. IČ	7
A.3. Sídlo	7
A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	7
Část B	8
Údaje o záměru	8
B.I. Základní údaje	8
B.I.1. Název záměru	8
B.I.1. Kapacita (rozsah) záměru	8
B.I.3. Umístění záměru	8
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	8
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění	8
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru	9
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	16
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	16
B.I.9. Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č.1 k tomuto zákonu	17
B.II. Údaje o vstupech	18
B.II.1. Půda	18
B.II.2. Voda	18
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	19
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	21
B.III. Údaje o výstupech	21
B.III.1. O vzduší	21
B.III.2. Odpadní vody	23
B.III.3. Odpady	25
B.III.4. Ostatní (např. hluk a vibrace)	26
B.III.5. Doplnující údaje	27
Část C	28
Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území	28
C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	28
C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	29
C.2.1. O vzduší	29
C.2.2. Voda	32
C.2.3. Půda	33
C.2.4. Geofaktory životního prostředí	34
C.2.5. Fauna a flóra	34
C.2.6. Územní systém ekologické stability a krajinný ráz	35
C.2.7. Krajina, způsob jejího využívání	35
C.2.8. Jiné charakteristiky životního prostředí (radonové riziko)	35
C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	35
Část D	37
Komplexní charakteristika a hodnocení vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí	37

D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti	37
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických aspektů	37
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima	42
D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky	44
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	44
D.I.5. Vlivy na půdu	48
D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	48
D.I.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	48
D.I.8. Vlivy na krajinu	49
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	49
D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů.	49
D.II.1. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti	49
D.II.2. Možnosti přeshraničních vlivů	51
D.III. Charakteristika enviromentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech	51
D.III.1. Možnosti vzniku havárií	51
D.III.2. Dopady na okolí	52
D.III.3. Preventivní opatření	54
D.III.3. Následná opatření	55
D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí	56
D.IV.1. Územně plánovací opatření	56
D.IV.2. Technická opatření	56
D.IV.3. Ostatní opatření	56
D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů	57
D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace	58
Část E	58
Porovnání variant řešení záměru	58
Část F	58
Závěr	58
Část G	60
Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru	60
Část H Přílohy	64
H.1 Vyjádření příslušného stavebního úřadu	64
H.2 Technologické schéma výroby	64
H.3 Bezpečnostní listy surovin a výrobků	64
H.4 Kopie rozhodnutí KHS o kategorizaci prac. z výroby DIPI	64
H.5 Identifikační list nebezpečného odpadu z výroby DIPI	64
H.6 Autorizované měření emisí z výroby DIPI	64
H.7 Analýzy odpadních vod z výroby DIPI	64
H.8 Rozptylová studie	64
H.9 Hodnocení vlivů na veřejné zdraví	64
H.10 Analýza rizik výroby karbodiimidu na RY-32a	64



✚ Umístění posuzovaného záměru

Část A
.....

Údaje o oznamovateli
.....

A.1. Obchodní firma

Aliachem a.s., odštěpný závod Synthesia

A.2. IČ

60 10 89 16

A.3. Sídlo

Pardubice, Semtín, č.p. 103, PSČ: 532 17

**A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce
oznamovatele**

Ing. Josef Liška
manažer SBU Organika
Tel. +420 466 825 731
E-mail: jliska@synthesia.cz

Část B

Údaje o záměru

B.I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru

Organické speciality - karbodiimidy

B.I.1. Kapacita (rozsah) záměru

Předmětem posuzovaného záměru je kapacita výroby 600 t/rok karbodiimidů.

B.I.3. Umístění záměru

Kraj: Pardubický

Obec: Rybitví

Katastrální území: Rybitví

B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Jedná se o využití stávající výrobního objektu RY-32a, do kterého bude instalována nová výrobní technologie. Realizací záměru nedojde k navýšení celkové výrobní kapacity v objektu. Původní výrobní program destilace chlorbenzenů (kapacita destilace byla cca 2000 t/rok) byl zastaven koncem 90 let minulého století.

Celkové stávající vlivy odštěpného závodu Synthesia na jednotlivé složky životního prostředí jsou vyhodnoceny v řadě studií (Rozptylová studie o.z. Synthesia, Aktualizace analýzy ekologických rizik starých zátěží, Bezpečnostní zpráva) a budou komentovány v dalších částech tohoto hodnocení.

B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění

Na základě průzkumu trhu a požadavku zákazníků bylo rozhodnuto o realizaci výroby KD.

Výrobní objekt RY-32a je v areálu Aliachem a.s. odštěpný závod Synthesia ve výrobní oblasti „Rybitví“. Celý tento prostor je využíván v souladu s územním plánem jako průmyslová zóna, konkrétně k chemické výrobě. Tento výrobní objekt byl dříve využíván k destilaci chlorovaných benzenů.

Lokalizace záměru do průmyslové zóny v blízkosti silnice I. třídy, s napojením na železniční vlečku, splňuje požadavky na umístování těchto staveb do území.

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

Záměr bude realizován v areálu Aliachem a.s. odštěpný závod Synthesia, v části Rybitví. Vlastní výrobní zařízení bude osazeno ve výrobním objektu Ry-32a. Pro záměr budou dále využity:

- mezi objekty RY-32a a RY-33a bude starý přístřešek nahrazen novým, kde bude umístěno termické spalování emisí, včetně absorpcí
- stávající uložště RY-21, RY-44, RY-51, ze kterých bude prováděno zásobování kapalnými surovinami

Popis objektu: Hlavní výrobní objekt na pozici RY-32a má půdorysný rozměr 35 m krát 21 m. Stavba má železobetonový skelet s cihlovou vyzdívkou obvodového zdiva. Jde o objekt, ve kterém byla koncem 90 let minulého století odstavena technologie destilace a následně byla odstraněna. Objekt bude komplexně stavebně rekonstruován. Objekt bude zabezpečen bezodtokovou havarijní jímkou. Sociální zařízení budou rekonstruována bez změny dispozičního řešení. Střecha je betonová. V objektu bude zajištěna šestinásobná výměna vzduchu, havarijní ventilace zabezpečí minimálně desetinásobnou výměnu vzduchu. Sociální část bude mít nucené větrání včetně chlazení v letním období.

Princip výroby: Výroba KD probíhá ve dvou samostatných krocích. Nejprve je vyrobena DIPI, ze které je následně vyráběn karbodiimizací výsledný produkt. Obecně je možné konstatovat, že výrobní zařízení posuzovaného záměru je vhodné pro výrobu isokynátů jejichž bod varu je v rozmezí od 150 do 250 °C.

FIK: fenyliisokynát

CTIK: 3-chlor-4-tolyliisokyanát

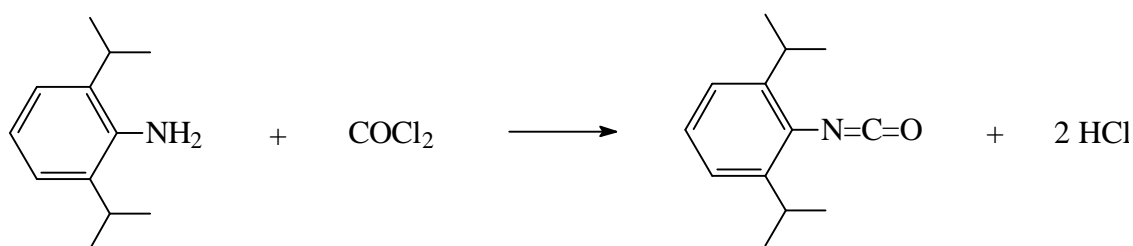
MTIK:	meta tolylisokyanát
DCFIK2:	2,4-dichlorfenylisokyanát
DCFIK3:	3,4-dichlorfenylisokyanát
NAFIK:	1-naftylisokyanát
PCPI:	4-chlorfenylisokyanát

Pro účely bilance surovin, energií a výstupů do životního prostředí se předpokládá výroba polotovaru DIPI, ze které je vyráběn výsledný produkt – KD.

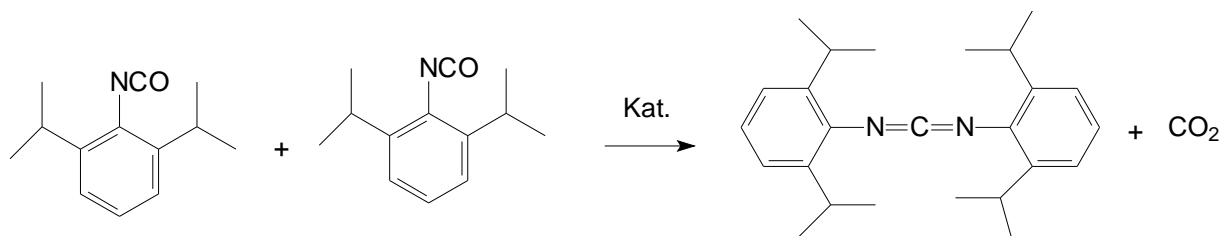
I. krok: Příprava DIPI spočívá v reakci DIPA s přebytkem fosgenu v prostředí toluenu jako rozpouštědla. Výroba je kontinuální, včetně přípravy roztoku fosgenu v toluenu, a probíhá v kaskádě dvou míchaných průtočných reaktorů – tzv. studená a teplá fosgenace, odkud směs přepadá do vařáků horkých fosgenací. Zde se odvaří přebytečný fosgen a chlorovodík a dále se směs zahustí na vakuové kontinuální destilační aparatuře oddestilováním toluenu. Zahuštěný roztok se zpracuje na násadové destilační aparatuře za vakua, kde se nejdříve oddestiluje toluen a mezifrakce, a pak se předestiluje DIPI.

II. krok: DIPI reaguje za katalýzy methanolátem draselným při teplotě 170°C za tvorby karbodiimidu. Při reakci se uvolňuje oxid uhličitý. Reakční směs je poté dvoustupňově destilována. V prvním stupni se oddestiluje nezreagovaný DIPI (který je recyklován) a ve druhém stupni je destilován výsledný produkt.

Základní reakce: I. stupeň (příprava isokyanátu, konkrétně DIPI)



II. stupeň (výroba KD)



Postup výroby:

- 1) Příprava surovin
- 2) Studená fosgenace
- 3) Horká fosgenace
- 4) Adiabatická absorpce chlorovodíku
- 5) Absorpce koncových plynů
- 6) Destilace toluenu
- 7) Destilace DIPI
- 8) Výroba KD

ad 1) Přibližně 40 %-ní roztok DIPA se připravuje v odměrkách H31.06 a H31.07. Do odměrky se nejprve načerpe DIPA z uložistiště Ry 51. Potom se odměrka doplní suchým toluenem z H31.10 pomocí čerpadla P31.02. Po načerpání se spustí míchání odměrky dusíkem.

Toluen pro výrobu DIPI se skladuje ve venkovním zásobníku H33.01. Do tohoto zásobníku se toluen dopravuje čerpadlem z uložistiště Ry21 (nebo ze stáčiště na Ry44) po vyhovující analýze. Během čerpání obsluha sleduje jeho průběh na obrazovce, aby nedošlo k přeplnění zásobníku.

Roztok fosgenu se připravuje v sytiči H31.11 a koloně C 31.01. Do spodní části kolony natéká při ustáleném chodu výroby toluen z H31.08 oddestilovaný z reaktorů horké fosgenace, na hlavu kolony se spouští suchý toluen bez fosgenu ze zásobníku H31.09 přes solankou chlazený chladič E31.10.

Plynný fosgen je přes průtokoměr dávkován do potrubí před čerpadlem P 31-03, které zajišťuje cirkulaci fosgenového roztoku přes solankový chladič E31-08. Aby nedošlo k natlačení fosgenového roztoku do potrubí plynného fosgenu, je před čerpadlem instalován

tlakoměr. Při překročení nastavené meze 180 kPa. dojde k odstavení čerpadla P31.03, aby nedošlo k načerpání toluenu do fosgenového potrubí. Roztok fosgenu v toluenu přepadá z H31.11 přes hustoměr do zásobníku H31.04. Do sytiče H31.11 je dále přiváděn přes solankou chlazený výměník E31.12 veškerý odplyn z fosgenací obsahující chlorovodík a přebytečný fosgen.

Plynný fosgen je dopravován duplikovaným potrubím z RY 41, potřebné množství a hodinový průtok plynného fosgenu si telefonicky domluví s obsluhou na Ry 41, která zahájí odběr požadovaného množství při požadovaném hodinovém průtoku na dané odběrové místo. (Výroba fosgenu včetně jeho rozvodů byla posouzena studií EIA s názvem: "Modernizace fosgenové chemie" - duben 1997).

Teplota přepadajícího toluenu ze sytiče se udržuje na 0°C automatickou regulací nátok solanky. Koncentrace fosgenu v roztoku, který odtéká ze sytiče se sleduje nepřetržitým měřením hustoty roztoku a reguluje se pomocí nátok toluenu z H31.08 a H31.09 a intenzitou sycení. Podle okamžité hodnoty hustoty se reguluje nátok toluenu tak, aby odtékající roztok fosgenu měl koncentraci cca. 30 % hm., tj. hustotu 0,98-1,01 g/cm³. Roztok fosgenu odtéká přepadem ze sytiče do chlazeného zásobníku H31.04 a odtud se přečerpává čerpadlem P31.01 do zásobníku H31.05. Z tohoto chlazeného zásobníku se kontinuálně spouští přes průtokoměr do reaktoru R31.01. Zásobníky roztoku fosgenu se chladí solankou na teplotu 0°C, maximálně 10°C.

Ad 2) Studená fosgenace probíhá v reaktoru R31.01, kde se za intenzivního míchání při teplotě 30-35°C mísí roztok DIPA s roztokem fosgenu. Oba roztoky jsou přiváděny do reaktoru uváděcí trubkou pod hladinu těsně nad míchadlo. Roztok fosgenu se do R31.01 dává ze zásobníku H31.05, který se průběžně doplňuje čerpadlem P31.01 ze zásobníku H31.04. Roztok DIPA natéká z odměrky H31.06 nebo H31.07, které pracují střídavě. Nelze spouštět roztok současně z obou odměrek. Po dosažení stavu 20 cm se automaticky přepne dávkování roztoku amínu z druhé odměrky.

Suspenze hydrochloridu a karbamoylchloridu, která se v reaktoru R31.01 tvoří, odtéká nepřetržitě přes reaktor R31.02 do jednoho z destilačních kotlů E31.02, E31.03 nebo E31.06.

Ad 3) Ve vařácích E31.02(03,06) při teplotě nad 80 °C dochází k reakci hydrochloridu aminu s fosgenem a k tepelnému rozkladu karbamoylchloridu na isokyanát. Reakční směs z reaktoru R31.02 je uváděna do jednoho z vařáků E31.02(03,06), který je v průběhu jímání otápěn parou v plášti kotle. Po nadávkování předepsaného množství reakční směsi do jednoho z kotlů se přepne dávkování do druhého. Při odváření fosgenu se zvyšováním teploty ve vařáku E31.02(03,06) je nutné zvýšit množství toluenu dávkovaného do kolony C31.01, tzn. zvýšit skrápění z H31.08(09). Teploty vařáku, na hlavě kolony a teplota odplynů vystupujících z chladiče jsou ukazovány v řídicím středisku. Odplyn z teplé a horké fosgenace obsahující fosgen, chlorovodík a malé množství toluenu odchází do hrdla sytiče H31.11 přes solankový dochlazovač odplynů E31.12. Nátok vody a solanky do chladičů je regulován automaticky podle předepsaných teplot.

Ad 4) Současně se zahájením fosgenace (dávkování roztoku aminu) se uvede do provozu adiabatická absorpce plynného chlorovodíku. Kolona adiabatické absorpce C 34-01 se zkrápí kondenzátem o teplotě 70 až 80 °C. Nátok kondenzátu na hlavu kolony C 34-01 je regulován dle teploty na patě kolony. Kyselina chlorovodíková cca 31 %-ní odtéká ze spodní části kolony C 34-01 přes dochlazovač E 34-08 do zásobníku H 34-01.

Teploty v koloně a stavy všech zásobníků jsou ukazovány v řídicím středisku velínu. Odplyny z kolony C 34-01 odcházejí přes chladič E 34-01, kde zkondenzuje voda, do alkalické absorpce C34.02.

Ad 5) Odplyny z výroby isokyanátů procházejí přes adiabatickou absorpci do pojistné alkalické absorpce, kde se zachytí zbytky fosgenu a chlorovodíku. Kolona alkalické absorpce C 34-02 se zkrápí cirkulujícím 15%-ním roztokem NaOH. Roztok NaOH se do absorpce čerpá čerpadlem P 38-01. Čerpadlo je ovládáno dálkově z velínu.

Ve výrobě se používají tři louhové odměrky H 34-04, H 34-05 a H 34-06. Odměrky H 34-05 a H 34-06 se používají stabilně při provozu (cirkuluje vždy jen jedna z nich), odměrka H 34-04 se používá pouze jako havarijní. Proti přeplnění jsou odměrky H 34-04, H 34-05 a H 34-06 zajištěna blokováním chodu čerpadla P 38-01 při dosažení max. přípustné hladiny. Pravidelně jednou měsíčně je potřeba odměrku H 34-04 vypustit přes absorpci do jedné z cirkulačních odměrek a načerpat čerstvý roztok NaOH.

Před najetím louhové absorpce obsluha zapne ventilátor V 34-01 a startem v řídicím systému spustí cirkulaci v louhové absorpci. Před každým najetím výroby je bezpodmínečně nutné, aby byla naplněna havarijní louhová odměrka H 34-04, která slouží v případě výpadku elektrického proudu k likvidaci fosgenu v odplynech než obsluha odstaví výrobu. Tato odměrka se vždy první pondělí v měsíci na ranní směně vypustí a načerpe se do ní čerstvý louh. Načerpané množství se odečítá na průtokoměru umístěném ve druhém podlaží Ry 32a. Při trvalém chodu výroby pracuje alkalická absorpce nepřetržitě.

Ad 6) Násada k destilaci se skladuje v zásobníku H32.01. Roztok DIPI je sem přečerpáván z vařáků horkých fosgenací čerpadlem P32.05. Do zásobníku je rovněž pro potřeby předestilování přední frakce z destilace DIPI zavedeno potrubí z destilační předlohy H39.03 a v případě nevyhovujícího předestilovaného toluenu i toluen z H32.07A,B.

Destilace slouží k zahuštění roztoku DIPI na 80-90%. Zahuštění probíhá v koloně C32.01, kde se oddestiluje toluen. Destilace je kontinuální, při ustáleném stavu se nepřetržitě do středu kolony nastříkuje roztok DIPI (20-40%), vrchem z kolony neustále odchází toluen, ze spodní části kolony neustále odchází zahuštěný roztok DIPI. Na hlavu kolony je přiveden k kondenzátoru zpětný tok (reflux), aby byla zajištěna dělicí schopnost kolony. Dostatečná míra zahuštění roztoku DIPI je dána teplotou za filmovým vařákem E32.03. Tato teplota bude určena při záběhové výrobě a bude se pohybovat těsně pod teplotou varu čisté DIPI. Vlastní proces destilace probíhá za vakua. Na aparatuře jsou instalovány barometrické uzávěry H32.04 a H32.06, které slouží k tomu, aby nebylo vakuum v zásobnících toluenu a roztoku DIPI.

Ad 7) Násada k destilaci se skladuje v zásobníku H32.05. Roztok DIPI (80-90 %) se do destilačního vařáku E39.01 přečerpává čerpadlem P32.03 spuštěním automatické sekvence čerpání. Při nasazování se vždy odebere vzorek. Výsledek analýzy zapíše obsluha do operačního listu.

Pokud to situace vyžaduje, nejdříve se do kotle E39.01 spustí obsah destilační předlohy H39.03 případně nevyhovující produkt z H39.04 a až poté se E39.01 dosadí z H32.05 na maximální stav. Nasazené množství zapíše obsluha do operačního listu.

Proces destilace lze rozdělit do tří stupňů. Prvním stupněm je oddestilování zbytkového toluenu. Dalším stupněm destilace je oddestilování mezifrakce. Posledním stupněm destilace je předdestilování samotného produktu. Po skončení destilace se zadusíkují předlohy a celá aparatura na přetlak 3 kPa (zadusíkuje se přes předlohu H39.03) a propláchně se vývěva toluenem z odměrky H39.02.

Po ukončení destilace se musí destilační zbytky vypustit za horka do připravených soudků. Toto se provádí zpravidla po 4-6 operacích. Četnost vypouštění určí technolog. V opačném případě se provede naředění další násadou z H32.05, popř. mezifrakcí z H39.03. Ředění se provádí po zadusíkování aparatury, kdy je vypnutá vývěva a kolona v nastavení totální reflux.

Při vypouštění destilačních zbytků je obsluha povinna mít nasazenou masku s filtrem AB proti organickým parám, gumové rukavice a gumovou zástěru. Odsávací zařízení je v chodu.

Ad 8) Po vyhovující analýze se předloha H39.04 stáčí samospádem do zásobníku H35.15, ze kterého se odebírá DIPI pro výrobu KD.

Do kotle R 33.01 se nasadí za zásobníku 2,6-diisopropylphenylisokyanát (DIPI) a z odměrky katalyzátoru H 33.01 se do předloženého DIPI vnese katalyzátor. Obsah kotle se za míchání vyhřeje na teplotu 170 °C, kde se udržuje po dobu 27 hodin. Po uplynutí předepsané doby a analýze odebraného vzorku reakční směsi se obsah R 33.01 přetlačí do kotle R33.02, kde se ochladí na teplotu 50 - 60° k potlačení rozkladu reakční směsi vlivem pokračující termické expozice. Zubovým čerpadlem P 33.01 je reakční směs čerpána do ohříváku E 33.01, kde se předeheje na 145°C a odtud do separátoru plynu (oxidu uhličitého, rozpuštěného v reakční směsi). Ze separátoru pokračuje reakční směs do vařáku prvního stupně destilace E 33.03, kde je při teplotě 138 °C a tlaku 0,3 mbar destilován první podíl produktu, který po průchodu výměníkem tepla E 33.02 je čerpán čerpadlem P 33.02 do zásobníku předního podílu H 33.02, temperovaného na teplotu 50 - 60°C. Odplyn z výměníku E 33.02 odchází přes vývěvu J 33.01 do spalovací jednotky.

Destilační zbytek z odparky E 33.03 natéká do odparky hlavního podílu E 33.04, kde je při teplotě 145 °C a tlaku 0,3 mbar destilován hlavní podíl produktu, který po průchodu

výměníkem tepla E 33.05 je čerpán čerpadlem P 33.03 do zásobníku hlavního podílu H 33.05, temperovaného na teplotu 50 - 60 °C. Odplyn z výměníku E 33.05 odchází přes vývěvu J 33.02 do spalovací jednotky. Ze zásobníku H 33.05 je produkt stáčen na automatické plnicí lince do obalů o objemu 10, 50, nebo 180 kg.

Tabulka kapacitních norem

Ukazatel	Rozměr	Normy
Využitelný fond pracovní doby pro výrobu KD	Den	250
Pravidelného čištění destilace	Den	64
Počet provozních hodin (Výroba KD+čištění destilace)	hodiny	7536
Údržba, plánované odstávky	Den	51
Směnnost výroby	1,2,3,4	4
Kapacita výrobního zařízení	t/rok	600

Poznámka: Předpokládá se výroba 2,4 t/den tj. při 250 provozních dnech bude kapacita výrobního zařízení 600 tun/rok. Předpokládá se postupný náběh výroby podle požadavku zákazníků viz tabulka:

	2007	2008	2009	2010	2011
t/rok KD	150	300	450	500	600

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

Předpokládá se, že posuzovaný záměr bude uvedena do provozu v roce 2007.

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Obec Rybitví.

B.I.9. Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č.1 k tomuto zákonu

Dle zpracovatele předkládaného oznámení se jedná o záměr v Kategorii II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bod 7.3, kde státní správu v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí vykonává orgán kraje, v tomto případě Krajský úřad Pardubického kraje, odbor životního prostředí a zemědělství.

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

Posuzovaný záměr je lokalizován do oploceného areálu firmy Aliachem a.s. odštěpný závod Synthesia, tedy do průmyslové zóny, která je k tomuto účelu vymezena. Realizací záměru nedojde k záboru zemědělské půdního fondu ani k záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa.

Technologie výroby KD bude umístěna do stávajícího objektu RY-32a a termické spalování odplynů bude umístěno mezi objekty RY-32a a RY-33a (stávající přístřešek bude nahrazen novým) . Je tedy zřejmé, že nedojde k žádnému záboru.

V zájmovém území posuzovaného záměru se nenacházejí žádná pásma ochrany.

B.II.2. Voda

Zásobování pitnou a technologickou vodou bude zajištěno ze stávajících rozvodů vody v rámci o.z. Synthesia. Podzemní zdroje vody nebudou využívány.

Výstavba

Bude realizována komplexní rekonstrukce objektu RY-32a, demolice a postavení nového přístřešku mezi objekty RY-32a a RY-33a. Po rekonstrukci bude provedena montáž technologie. V této fázi přípravy záměru nelze kvalifikovaně odhadnout potřebu vody v této etapě. Z pohledu stávajících spotřeb vody odštěpného závod Synthesia lze odhadnout, že spotřeba vody pro etapu výstavby bude nevýznamná.

Provoz:

Voda pro technologické účely:

Potřebné množství technologické vody bude zabezpečeno z vodárny M 88, kterou provozuje o.z. Synthesia

Celková bilance potřeby vody výrobu KD

technologická (m ³ /rok)	1 440
oplachy (m ³ /rok)	10
C E L K E M	1 450

Voda pitná

Do rekonstruovaného objektu bude nově zavedena pitná voda Předpokládá se celkem 12 pracovníků v kategorii D ve čtyřsměnném provozu. Na směně budou pracovat 3 pracovníci. Předpokládaná spotřeba vody na jednoho pracovníka je odvozena z přílohy 12 vyhlášky č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve výši 120 l/den. Nárůst pracovníků v kategorii THP se nepředpokládá.

Celková roční potřeba pitné vody tedy bude cca 400 m³ ročně . Zásobování pitnou vodou je a bude zajištěno ze stávajícího rozvodu pitné vody rámci o.z. Synthesia.

Voda chladicí:

Potřebné množství chladicí vody bude zabezpečeno z vodárny M 88, kterou provozuje o.z. Jedná se o filtrovanou labskou vodu. Normovaná spotřeba pro DIPI (polotovar pro výrobu KD) je 898 t/t a pro KD je 180 t/t. Veškerá chladicí voda bude cirkulována.

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Bilance vychází z platných norem a z cílové tonáže stanovené podle výsledku průzkumu trhu a požadavku odběratelů. V I stupni syntézy bude vyráběna DIPI. Proto je nejdříve uvedena bilance výroby DIPI jejíž celá produkce bude použita pro výrobu KD.

Polotovar pro výrobu KD a vedlejší produkt		Produkce (t/rok)
DIPI		720
*Chlorovodík 100%		235
Suroviny	t/t	t/rok
DIPA	0,924	665,28

Organické speciality-karbodiimidy

Toluen	0,290	208,8
**Fosgen	0,712	512,64
Chlorid vápenatý	0,111	79,92
Louh sodný	0,264	190,08
Celkem	2,301	1656,72
Energie		
Zemní plyn (m ³ /t, m ³ /rok)	113	81360
Dusík (m ³ /t, m ³ /rok)	605	435600
Pára NT+VT (t/t, t/rok)	17,4	12 528
Vzduch (m ³ /t, m ³ /rok)	30	21600
Elektrická energie(MWh)	3,813	2 475

*Chlorovodík odpadá při výrobě jako vedlejší produkt. Využívá se k ostatním výrobám v areálu firmy, případně se vyrábí 30% kyselina chlorovodíková.

**Používá se plynný fosgen, který je podle požadavků výroby dodáván přímo do výrobního procesu potrubní trasou. Výroba fosgenu včetně jeho rozvodů byla posouzena studií EIA s názvem: "Modernizace fosgenové chemie" - duben 1997.

Hlavní produkt		Produkce (t/rok)	
KD		600	
Suroviny	t/t	t/rok	
DIPI	1,20	720	
Methanolát draselný	0,414.10 ⁻³	0,248	
Celkem	1,20	720,248	
Energie			
Zemní plyn (m ³ /t, m ³ /rok)	Viz. Bilance DIPI		

Dusík (m ³ /t, m ³ /rok)	50	30 000
Pára NT (t/t, t/rok)	Viz. Bilance DIPI	
Elektrická energie(MWh)	0,6	360

Plynný fosgen je podle požadavků odběratele dávkován přímo duplikovanou trasou do výrobních aparátů. Kapalné suroviny (toluen, roztok louhu sodného) jsou přetlačeny přímo do provozu ze stávajících uložišť. Případně jsou dováženy v sudech přímo do provozu (methanolát sodný). Pevné suroviny jsou dováženy v pytlích (chlorid vápenatý) podle aktuální potřeby přímo do provozu.

KD slouží jako stabilizátor pro výrobu polyuretanů. Bezpečnostní list je v příloze oznámení.

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

Nové nároky na budování silniční nebo železniční sítě mimo areál podniku nevznikají. Pro zabezpečení výroby 600 t/rok KD bude nutno dovézt do závodu cca 1150 tun surovin. V posledních třech letech byla odstavena jenom v SBÚ Organická chemie celá řada výrobních technologií (Cléve kyselina, dinitrostilbendisulfokyselina, p-nitrotoluensulfokyseliny, m-nitrobenzensulfonová kyselina) včetně uzavření celých výrobních objektů jako např. výrobní objekt MP IV nebo RY-34. Z pohledu zásobování odštěpného závodu Synthesia se jedná o zcela zanedbatelné množství dovážených surovin, které vzhledem k výše uvedenému odstavení řady výrob nebude znamenat nárůst.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

Pro vyčíslení množství emisí z výroby bis-(2,6-diisopropylfenyl)-karbodiimidu bylo využito údajů z autorizovaného měření emisí pro stávající výrobu DIPI (objekt RY-32b) a emisní data z firemní databáze REZOP.

Při výrobě kyseliny bis-(2,6-diisopropylfenyl)-karbodiimidu (KD) je identifikován pouze jeden bodový zdroj znečišťování z něhož byl vyčíslen příspěvek k imisní zátěži území. Výroba bis-(2,6-diisopropylfenyl)-karbodiimidu (KD) probíhá ve dvou krocích. I. krokem je výroba

DIPI a II. krokem je výroba KD z meziprojektu DIPI. Detailní popis výroby je uveden v kapitole B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru.

Odplyny z I. kroku z fosgenace – fosgen a chlorovodík procházejí přes adiabatickou absorpci do pojistné alkalické absorpce, kde dochází k jejich zachycení. Účinnost absorpce je 99,99%. Kolona alkalické absorpce je zkrápěna cirkulujícím 15%-ním roztokem NaOH. Roztok NaOH se do absorpce čerpá čerpadlem, které je ovládáno dálkově z velínu. Ve výrobně se používají tři louhové odměrky. Dvě odměrky se používají stabilně při provozu (cirkuluje vždy jen jedna z nich), třetí odměrka se používá pouze jako havarijní. Pravidelně jednou měsíčně je potřeba havarijní odměrku vypustit přes absorpci do jedné z cirkulačních odměrek a načerpat čerstvý roztok NaOH. Před najetím louhové absorpce obsluha zapne ventilátor a spustí cirkulaci v louhové absorpci. Před každým najetím výroby je bezpodmínečně nutné, aby byla naplněna havarijní louhová odměrka, která slouží v případě výpadku elektrického proudu k likvidaci fosgenu v odplynech než obsluha odstaví výrobu. Tato odměrka se vždy první pondělí v měsíci na ranní směně vypustí a načerpe se do ní čerstvý louh. Při trvalém chodu výroby pracuje alkalická absorpce nepřetržitě. Emise z adiabatické absorpce jsou dále zavedeny do termického spalování.

Odplyny z destilace DIPI, z výroby karbodiimidu a z adiabatické absorpce jsou zavedeny do termického spalování. Termické spalovací zařízení bude umístěno v přístavku mezi RY-32a a RY-33a. Odplyny jsou přiváděny pomocí jednotlivých větví opatřené uzavíracími klapkami a protizášlehovými pojistkami do sběrné komory, která slouží k vyrovnání tlaku odplynů. Odtud jsou ventilátorem hnány do spalovací komory. Ve spalovací komoře dochází k likvidaci škodlivin při teplotě 640-700 °C. K hořáku je přiváděn zemní plyn v předpokládaném množství 2-15 m³/hod. Přídavný spalovací vzduch je vháněn do hořáku ventilátorem. Účinnost termického spalování je 99%. Odplyny z termického spalování jsou vyvedeny komínem ve výšce 13 m.

Roční množství emisí z tohoto zdroje při výrobě 600 t/rok karbodiimidu vyrobené při ročním fondu pracovní doby představují 29,54 kg/rok chlorovodíku, 0,248 kg/rok fosgenu, 635,03 kg/rok toluenu a 164,58 kg/rok oxidů dusíku. Jedná se o zcela minimální množství emisí. Záchyt emisí z posuzovaného záměru bude řešen stejně jako stávající výroba isokyanátů

v objektu RY-32b. V příloze je doloženo autorizované měření emisí z tohoto zdroje. Z těchto výsledků je patrné, že při zohlednění platného emisního limitu pro hmotnostní tok je hmotnostní tok z autorizovaného měření pro:

fosgen na 0,5 % platného limitu

chlorovodík na 0,9 % platného limitu

toluen na 1 % platného limitu

Výše presentované emise jsou vstupem do rozptylové studie pro výpočet příspěvku k imisní zátěži způsobené provozem posuzovaného záměru, která je součástí předkládaného oznámení.

Emisní limity

Výroba karbodiimidů nepatří mezi vyjmenované zdroje znečišťování ovzduší dle nařízení vlády č. 353/2002 Sb., ale spadá do kategorie 4.1.6. – Ostatní zařízení a jsou zakategorizovány jako zvlášť velké zdroje znečišťování a vztahují se na ně obecné emisní limity.

B.III.2. Odpadní vody

Pro jednodušší orientaci je v oznámení v kapitole popisující jednotlivé složky životního prostředí, a to v části „Voda“, popsán kanalizační systém a způsob likvidace odpadních vod v areálu, ve kterém působí o.z. Synthesia. Posuzovaný záměr je napojen na kanalizační systém konkrétně na kanalizaci A a B.

Výstavba

V této fázi přípravy záměru nelze kvalifikovaně odhadnout množství splaškových vod, které vznikne v této etapě. Z odštěpného závod Synthesia lze konstatovat, že tyto vody budou čištěny na BČOV. Množství splaškových vod v etapě výstavby bude nevýznamné.

Provoz

Přepokládaný přehled množství a složení odpadních vod podle látkové bilance lze podle místa vzniku rozdělit do následujících skupin.

Odpadní vody z alkalické absorpce:

Složení	t/t výrobku	T/rok
Louh sodný	0,1	72
Chlorid sodný	0,353	254,16
Hydrogenuhličitan sodný	0,253	182,16
Voda	2	1 440
Celkem	2,706	1948,32

Odpadní voda bude vypouštěna v množství cca 1950 m³ ročně do kanalizace B.

Oplachy

Oplachové vody vzniknou při mytí provozních podlah. Dle odhadu technologa takto vznikne minimální množství cca 10 m³ odpadní vody ročně, které budou vypouštěny do kanalizace B.

Chladicí vody

Normovaná spotřeba je 898 t/t pro DIPI a 180 t/t pro KD. Veškerá chladicí voda bude cirkulována.

Odpadní kondenzát

Veškerý kondenzát z technologické spotřeby páry v množství 12 528 m³/ročně bude jímán do sběrače kondenzátu a po využití tepelného obsahu bude vypouštěn do vychlazovací jímky. Část se využije pro doplňování chladicího okruhu, přebytek se vypouští do kanalizace A.

Splaškové odpadní vody:

Podle počtu pracovníků lze předpokládat množství splaškových vod rovnající se spotřebě pitné vody. Tato spotřeba bude 400 m³/ročně. Tato odpadní voda bude vypouštěna do kanalizace B. Tyto vody budou vznikat výhradně v prostorách sociálního zázemí pracovníků výroby (WC, umývárny) a lze proto předpokládat, že jejich znečištění nebude překračovat

hodnoty přípustného znečištění, které jsou závazně stanoveny v kanalizačním řádu odštěpného závodu Synthesia.

Srážkové vody:

Neznečištěné srážkové vody z objektu RY-32a jsou svedeny do kanalizace A. Vzhledem k faktu, že realizací posuzovaného záměru nedojde k změně v bilanci zastavěných a zpevněných ploch nebyl tento údaj vyčíslen.

B.III.3. Odpady

Hodnocení a zařazení odpadů z posuzované záměru je provedeno v souladu s vyhláškou MŽP ČR č.381/2001 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů (Katalog odpadů).

Přehled odpadů z etapy výstavby:

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 11	O
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	Jiné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03.	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Přehled odpadů z etapy provozu:

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie	Předpokládané množství (t/rok)
*07 04 08	Jiné destilační a reakční zbytky	N	**210,000
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	0,700
15 01 02	Plastové obaly	O	0,800
15 01 06	Směsné obaly	O	0,500
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	1,400

*Identifikační list nebezpečného odpadu z výroby DIPI (polotovar pro výrobu KD) je v příloze oznámení. Schválená výroba DIPI probíhá v současné době v objektu RY-32b.

** V bilanci je uvedeno celkové předpokládané množství destilačních zbytků, které vzniknou z obou stupňů výroby.

Pro shromažďování odpadů bude využit stávající systém sběrných van, který je zaveden v odštěpném závodě Synthesia. Destilační zbytky z výroby budou plněny do malých soudků tak, aby je bylo možné bezproblémově spalovat. Vzhledem faktu, že záměr je lokalizován do oploceného areálu odštěpného závodu nelze předpokládat problémy s odstraňováním odpadů jak v etapě výstavby tak i provozu. V uvedeném areálu je zabezpečená skládka nebezpečných odpadů STOH V a skládka inertního a demoličního materiálu SIDEM. Odštěpný závod Synthesia umožňuje i externím firmám sídlícím v jeho areálu odstraňovat odpady na těchto zařízeních. V souladu se strategií firmy došlo od 1. 6. 2005 k pronájmu skládek (STOH V, SIDEM a skladu odpadů (mezideponie), tzn. že kompletní odstranění odpadů zajišťuje pro odštěpný závod Synthesia firma SK EKO Pardubice s.r.o.

B.III.4. Ostatní (např. hluk a vibrace)

Posuzovaný záměr je umístěn do oploceného výrobního areálu odštěpného závodu Synthesia v dostatečné vzdálenosti od nejbližších obytných objektů. Nejbližší obytná zástavba je 635 m v obci Rybitví. V rámci instalované technologie výroby budou využívány zařízení (čerpadla, vývěvy, ventilátory) s garantovanou hlučností, které budou umístěny ve výrobním objektu.

Výrobní zařízení pro výrobu KD není zdrojem impulsního hluku. S ohledem na technické řešení není posuzovaný záměr zdrojem nebezpečných vibrací.

B.III.5. Doplnující údaje

V technologickém zařízení, které je předmětem posouzení se nevyskytují žádné zdroje radioaktivního či elektromagnetického záření.

Část C

Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území

C.1. Výčet nejzávažnějších enviromentálních charakteristik dotčeného území

Předkládaný záměr je situován do území, které je uzemním plánem určeno pro průmyslovou výrobu. Z uvedených skutečností je patrné, že vlastní záměr není v kontaktu s uzemním systémem ekologické stability krajiny ani nijak neovlivňuje žádné chráněné území nebo přírodní park. Situování této části průmyslové zóny je mimo souvislou obytnou zástavbu. Z hlediska stávající únosnosti prostředí se jedná o významně ovlivněnou lokalitu zejména v oblasti starých ekologických zátěží (znečištění podzemních vod a existence nezabezpečených skládek odpadů), vypouštění odpadních vod do vod povrchových a v oblasti ochrany ovzduší.

Z hlediska celého území areálu odštěpného závodu Synthesia je třeba konstatovat, že jsou významně zasaženy zejména podzemní vody bývalou činností s.p. Synthesia a existencí nezabezpečených skládek. Řešení starých ekologických zátěží náleží do působnosti o.z. Synthesia. Byly dokončeny pilotní zkoušky vybraných sanačních technologií. V současné době probíhá sanace nezabezpečených skládek železitých kalů.

Celkové ovlivnění povrchových vod je rovněž významné a v některých ukazatelích specifických organických látek limitní.

Z hlediska ochrany ovzduší je možné konstatovat, že imisní situace ve sledovaných a měřitelných parametrech mimo areál odštěpného závodu nepřekračuje imisní limity.

Ve vztahu k posuzovanému záměru nedojde vzhledem k prezentovaným výstupům do životního prostředí k ovlivnění ukazatelů a indikátorů, které jsou z pohledu dotčeného území limitní.

C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

C.2.1. Ovzduší

Z klimatického hlediska se posuzované území nachází v teplé, mírně suché oblasti A3 s mírnou zimou, kdy průměrné lednové teploty neklesají pod -3°C . Počet letních dnů tj. dnů s maximální teplotou vyšší než 25°C je za rok větší než 50. Tato oblast se rozprostírá od Pardubic až po Brandýs nad Labem. V následující tabulce jsou uvedeny průměrné měsíční teploty vzduchu ve $^{\circ}\text{C}$ a průměrný úhrn srážek v mm.

Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
teplota	-1,1	0	4,1	8,2	13,7	16,6	18,2	18	13,8	8,6	3,7	0,7	8,8
Srážky	30	36	34	39	60	65	72	74	45	36	38	32	551

V další tabulce jsou uvedeny průměrné četnosti směrů větru [%] a rychlosti větru [m/s] z osmi směrů.

směr větru	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
četnost směrů větru	3,43	5,49	14,2	8,19	5,81	10,8	24,3	10,09
rychlost větru	2,9	2,8	3,2	3,7	3,6	4,3	4,5	3,7

Průměrná roční rychlost větru je $3,1 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Bezvětrí se vyskytuje v 17,69 %.

Kvalita ovzduší v prostoru odštěpného závodu Synthesia je výrazně ovlivněna vysokou koncentrací chemické výroby kombinované s provozem podnikové teplárny odštěpného závodu Synthesia. Ale vzhledem k tomu, že je krajina na všechny strany otevřená a chemická výroba se nachází v rovinné krajině, je možnost akumulace znečišťujících látek zeslabena v důsledku dobré ventilace území a větší četnosti větrů s vyššími rychlostmi.

Dle charakteru technologie můžeme předpokládat emise chlorovodíku, fosgeny, toluenu a oxidů dusíku.

Imisní limity

Zákon o ovzduší č. 86/2002 Sb., specifikuje v nařízení vlády č. 350/2002 Sb. imisní limity pouze pro oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý. Příspěvek k imisní zátěži způsobený chlorovodíkem, fosgenem a toluenem z výroby karbodiimidu slouží jako podklad pro Risk assessment – odhad zdravotních rizik.

Imisní koncentrace vypočítané rozptylovou studií jsou porovnávány s těmito limity. V následující tabulce předkládáme pro přehlednost imisní limity dané Nařízením vlády č. 350/2002 Sb. v platném znění.

Znečišťující látka	Doba průměrování	Hodnota imisního limitu / maximální povolený počet jejího překročení za rok	Datum, do něhož musí být limit dosažen
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ / 18	1.1.2010
Oxid dusičitý	1 rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	1.1.2010

Imisní limit pro pachové látky je stanoven v §15 odst. 6, vyhlášky č. 356/2002 Sb. následně cituji: „...Imisní limit pro obtěžování zápachem (přípustná míra obtěžování zápachem) je překročen, jestliže je zápach vnímán jako obtěžující u více než 5 % sledované populace žijící ve městech vybrané náhodným výběrem po více než 2 % sledované doby při periodickém sledování a u více než 15 % sledované populace žijící na venkově vybrané náhodným výběrem po více než 10 % sledované doby. Četnost zjišťování se hodnotí statisticky a zahrnuje reprezentativní rozptylové podmínky. V případě jednorázového měření obtěžování zápachem nesmí koncentrace pachových látek překročit 3 pachové jednotky...“

Imisní zátěž

Pro popsání současného stavu bylo použito dat z imisního monitoringu (AIM) provozovaných Českým hydrometeorologickým ústavem v Praze a imisního monitoringu Zdravotního ústavu v Pardubicích.

V následující tabulce jsou presentována data pro oxid dusičitý z tabelárních ročenek z nejbližších měřících stanic oxidu siřičitého SO₂, začleněná do AIM ČHMÚ (Automatický Imisní Monitoring Českého hydrometeorologického ústavu) leží v Pardubicích-Rosicích (kód stanice ČHMÚ 1418) a v Pardubicích na sídlišti Dukla (kód stanice ČHMÚ 1465).

Rok	Lokalita	Oxid dusičitý – NO ₂	
		Maximální hodinová koncentrace (µg/m ³)	Průměrná roční koncentrace (µg/m ³)
2002	Rosice 1418	121,1 ze dne 7.1.2002	20
	Dukla 1465	93,2 ze dne 20.12.2002	20
2003	Rosice 1418	124,2 ze dne 27.3.2003	18,7
	Dukla 1465	110,2 ze dne 24.2.2003	20,5
2004	Rosice 1418	111,3 ze dne 18.3.2004	18,1
	Dukla 1465	104,8 ze dne 17.3.2004	23,1

Z měření imisí prováděným měřicím vozem Horiba Zdravotního ústavu v Pardubicích jsou vybrány následující údaje pro imisní zátěž oxidem dusičitým pro roky 2003 a 2004.

Dále v Pardubicích a okolí probíhá měření pomocí mobilního imisního monitorovacího vozu HORIBA v roce 2003 a 2004. Jako důležitý ukazatel uvádíme počet naměřených hodnot. Z tohoto údaje vyplývá, že průměrná roční koncentrace je pouze orientační a tudíž nemůže sloužit k vyhodnocení tohoto ukazatele za účelem porovnání s imisním limitem.

Rok	Lokalita	Počet naměřených hodnot	Oxid dusičitý – NO ₂	
			Průměrná roční koncentrace (µg/m ³)	Maximální hodinová koncentrace (µg/m ³)
2003	Lázně Bohdaneč	105	28,3	70,4
	Nám. Republiky	111	44,3	93,0
	Paramo	99	34,4	479,7
	Polabiny II	108	15,2	56,7
	Palacha/Pichlova	94	41,9	80,3
	Rosice	114	15,0	46,6
	Rybitví	102	17,9	62,5

Rok	Lokalita	Počet naměřených hodnot	Oxid dusičitý – NO ₂	
			Průměrná roční koncentrace (µg/m ³)	Maximální hodinová koncentrace (µg/m ³)
2004	Lázně Bohdaneč	69	26,0	51,5

	Nám. Republiky	84	52,9	98,8
	Paramo	81	31,2	99,2
	Polabiny II	96	12,9	35,7
	Palacha/Pichlova	84	38,0	73,3
	Rosice	84	13,1	52,3
	Rybitví	78	17,3	51,8

C.2.2. Voda

Území má velmi plochý reliéf s mírným sklonem k jihu. Hlavním tokem v území je řeka Labe, která od Hradce Králové teče směrem jižním a v Pardubicích se obrací směrem západním. K významné změně hydrografických a hydrologických poměrů došlo výstavbou jezu v Srnojedech. Původní koryto řeky Labe bylo převedeno do umělého kanálu a původní řečiště se stalo ramenem, které s novým tokem hydrologicky komunikuje.

Území posuzované v rámci uvažovaného záměru je dále odvodňováno menšími povrchovými toky, kde mezi nejvýznamnější patří Velká strouha, Brozanský a Pohránovský potok. Podle povodňového plánu odštěpného závodu Synthesia leží celé posuzované území nad kótou stoleté vody.

Velká strouha pramení v Pohránovském rybníku, protéká západním směrem převážnou částí areálem o.z. Synthesia. Do Velké Strouhy jsou zaústěny jednotlivé svody kanalizace A (A1 až A9), výúst' odvádějící vody z objektů na „Zelené louce“, výústě z odstavené kyseliny dusičné, výúst' z Pohránovského odpadu (odvádí vody z Explosia a.s. a areálu UMA) a výúst' z ČOV odštěpného závodu Synthesia. Před vyústěním Velké Strouhy do Labe je sedimentační jímka pro záchyt nerozpuštěných látek a plovoucích kontaminantů. Velká Strouha vtéká do Labe pod jezem u Srnojed.

Brozanský potok pramení na severu u obce Staré Hradiště, teče jihozápadním směrem v blízkosti popílkovišť. Potok dále protéká starým labským meandrem a v jihozápadní části obce Rosice nad Labem ústí do Velké Strouhy.

Odpadní vody v rámci odštěpného závodu Synthesia jsou v současné době členěny do tří kanalizačních sběračů označovaných jako A, B a C.

Kanalizace A - je určena pro odvádění dešťových, chladících a oplachových vod s velmi nízkým obsahem znečištění. Je zaústěna podle platného povolení k nakládání s vodami do Velké Strouhy, která se pod Srnojedským jezem vlévá do Labe.

Kanalizace B, C: slouží pro odvádění odpadních vod určených k neutralizaci a k biologickému čištění. Před čištěním jsou odpadní vody svedeny do homogenizační nádrže Lhotka a odtud jsou čerpány k neutralizaci a následně k biologickému čištění. Neutralizace probíhá vápenným mlékem a čištění v biologické čistírně se realizuje po smísení s městskými odpadními vodami. Tyto odpadní vody nesmí obsahovat látky toxické pro proces biologického čištění resp. koncentrace těchto látek nesmí přesahovat limitní koncentrace stanovené provozovatelem čistírny odpadních vod. Vyčištěná voda z čistírny je vypouštěna přes Velkou Strouhu do Labe.

Na výstupu odpadních vod z ČOV do Velké Strouhy je zabezpečeno nepřetržité monitorování odpadních vod před odtokem do Labe. Přístroje instalované v měrné buňce umožňují sledování těchto ukazatelů: celkového organického uhlíku, celkového dusíku, amoniakálního dusíku, celkového fosforu, pH, teploty a průtoku odpadních vod. Součástí systému je vzorkovač, který umožňuje nastavení odběru v různých časových a objemových variantách. Celý systém je on-line propojen s nepřetržitou dispečerskou službou a zabezpečuje trvalé informace o kvalitě a množství vypouštěných odpadních vod.

C.2.3. Půda

Prostor, kde je situován posuzovaný záměr se nachází v území vyhrazeném pro průmyslovou činnost. Znečištění půdy v areálu odštěpného závodu je vyhodnoceno ve zpracovaném ekologickém auditu a v analýze rizik. Hlavním cílem sanace starých ekologických zátěží, které jsou v areálu o. z. Synthesia a ve skládkovém areálu postupně prováděny od roku 2005, je postupné odstranění kontaminace nesaturované a následně i saturované zóny. Součástí prací je také průběžné monitorování vývoje kvality podzemní vody v celé zájmové oblasti, tzn. i v oblasti „Rybitví“. V prosinci 2005 proběhlo další kolo monitoringu podzemních vod v areálu. V současné době se připravují výběrová řízení na odstranění betasmoly a laguny destilačních zbytků a komplexní sanaci podzemních vod.

C.2.4. Geofaktory životního prostředí

Území náleží orograficky k Pardubické kotlině. Z hlediska regionálně geologického se území nachází v křídové synklinále severovýchodních Čech a je součástí jejího jihozápadního křídla. Skalní podloží je budováno sedimentárními horninami svrchní křídy, nad nimiž jsou uloženy sedimenty spodního až svrchního turonu a coniacu. Litologicky se jedná o slínovce, písčité a spongilitické slínovce, vápnité jílovce a prachovce. Horniny skalního podloží jsou překryty kvartévními zeminami, které tvoří zahliněné terasové štěrkopísky a povodňové hlíny o celkové mocnosti nepřesahující 10 m.

Povrchové vody: Hlavním tokem v území je Labe, které od Hradce Králové teče směrem jižním a v Pardubicích se obrací směrem západním. Při dlouhodobě trvajících vysokých vodních stavech v Labi dochází ke vzduť hladiny podzemní vody a k jejímu přiblížení k povrchu terénu. Při těchto stavech dobře území odvodňují menší vodní toky a odvodňovací rýhy. Posuzované území se nenachází v zátopové oblasti Labe.

Podzemní vody: Zdroje pitné vody ve skalním podkladu jsou pouze ve zvodněných pískovcích cenomanského stáří. Zvodnění štěrkopísků pod Pardubicemi je již využíváno jen pro lokální zdroje, a to pro poněkud horší filtrační parametry, časté faciální změny s větší příměsí jemných frakcí i pro značnou kvalitativní zátěž ať přirozenou nebo spojenou se znečištěným Labem. Hlubší cenomanská zvodně je chráněna před znečištěním z kvarterní zvodně mocnými nadložními turonskými slínovci a vysokou výškou své výtlačné zvodně.

Chráněná území: Geologicky významné útvary v popisovaném území nejsou, nerostné suroviny se v blízkosti předpokládaného provozu posuzované technologie nevyskytují.

C.2.5. Fauna a flóra

V místě posuzovaného záměru se nevyskytují ohrožené nebo chráněné druhy fauny nebo flóry. V blízkém území se nachází lesní plochy tvořící zelený pás Pardubic, které mají v životním prostředí obyvatel průmyslové oblasti nezastupitelné místo. Všechny tyto plochy lze považovat za významný krajinný prvek.

C.2.6. Územní systém ekologické stability a krajinný ráz

Posuzované území pro uvažovaný záměr náleží do sosiekoregionu I.3. - Polabské terasy. Tento sosiekoregion se rozpadá do několika samostatných biogeografických jednotek, nazývaných biochory, s charakteristickou typickou kombinací ekologických podmínek a jim odpovídající bioty. Z hlediska geobiocenologické typizace je možné geobiocenózy Polabské tabule začlenit do čtyř vegetačních stupňů, přičemž většinu území pokrývají geobiocenózy 2. a 3. vegetačního stupně. Z hlediska současného stavu bioty převažuje především antropogenní krajina, představovaná především charakterem sídelní a výrobní krajiny. Posuzovaný záměr je umístěn v rozsáhlém území, na kterém se rozkládají jednotlivé objekty o.z. Synthesia. Území v nejbližším okolí uvažovaného záměru je významně narušeno průmyslovou činností.

C.2.7. Krajina, způsob jejího využívání

Zájmové území náleží do přírodní krajinné oblasti východolabské. Značnou část této krajinné oblasti zaujímá silně urbanizované území. Její geografický potenciál je velmi vysoký a většinou s možností komplexního využití v celém rozsahu socioekonomické sféry. Z hlediska socioekonomického náleží území do podoblasti hradecko-pardubické, která zahrnuje urbanizovaná území střední části Východočeského regionu. Posuzovaný záměr je situován v území vyhrazeném pro průmyslovou výrobu a odstraňování odpadů z ní vznikajících.

C.2.8. Jiné charakteristiky životního prostředí (radonové riziko)

Realizací záměru dojde k využití stávajícího objektu RY 32a, který bude stavebně rekonstruován. Z výše uvedeného je zřejmé, že problematika radonového rizika není relevantní.

C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení

Záměr je situován do území, které dle územního plánu odpovídá posuzované aktivitě. Kvalita životního prostředí na lokální úrovni odpovídá funkčnímu využití území.

Výroba v tomto území odpovídá jeho charakteru, to znamená, že se nejedná o území přírodovědně cenné, respektive krajinářsky zajímavé. Lokalita není místem soustředěné obytné zástavby.

Z hlediska kvality ovzduší v dotčeném území je možné konstatovat, že okres Pardubice patří obecně mezi jeden z emisně nejproduktivnějších okresů republiky. Zdroje znečištění jsou představovány energetickými výkony elektráren Opatovice a Chvaletice, teplárnou odštěpného závodu Synthesie, chemickým průmyslem situovaným na návětrné straně města a ne zcela dořešeným dopravním systémem města.

Předložený záměr by svými dopady do jednotlivých složek životního prostředí neměl výrazněji ovlivnit stávající parametry životního prostředí.

Část D

Komplexní charakteristika a hodnocení vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí

D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických aspektů

Výstavba:

V rámci stavebních prací bude realizována rekonstrukce stavebního objektu RY-32a. Poté bude provedena montáž technologie. Vzhledem k umístění posuzovaného záměru v centrální části výrobní oblasti Rybitví a vzdálenosti od nejbližší obytné zástavby (635 m) nelze předpokládat ovlivnění.

Vliv bude malý a málo významný.

Provoz:

Negativní vlivy související s posuzovaným záměrem se ve vztahu k ohrožení zdraví mohou projevit následovně:

Ø Vlivy v rámci pracovního prostředí

Ø Vlivy na obyvatelstvo okolní obytné zástavby

- znečištění ovzduší
- hluková zátěž (Je popsána a vyhodnocena v kapitole D.I.3)
- znečištění vody a půdy (Je popsáno a vyhodnoceno v kapitole D.I.4)
- havarijní stavy (Jsou popsány vyhodnoceny v kapitole D.III)

Vlivy v rámci pracovního prostředí

Podle nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci dle §6 odst. 1: "Na všech pracovištích musí být k ochraně zdraví zaměstnance zajištěna dostatečná výměna vzduchu přirozeným nebo nuceným větráním. Množství vyměňovaného vzduchu se určuje s ohledem na vykonávanou práci a její fyzickou náročnost tak, aby byly pro zaměstnance zajištěny tepelné a vlhkostní podmínky vyhovující již od počátku směny a aby koncentrace chemických látek a prachu v pracovním ovzduší nepřekračovaly nejvyšší přípustné hodnoty upravené v přílohách č. 2 a č. 3 k tomuto nařízení. Koncentrace chemických látek a prachu v pracovním ovzduší, jejichž zdrojem není technologický proces, nesmí překračovat 30% hodnoty jejich přípustných expozičních limitů.

Podle přílohy č. 2 platí níže uvedené hygienické limity látek v ovzduší z pracovišť

Škodlivina	PEL	NPK-P	Poznámky
	mg/m ³		
Toluen	200	500	D
Chlorovodík	8	15	
Fosgen	0,08	0,4	

PEL: přípustné expoziční limity

NPK-P: nejvyšší přípustné koncentrace

D: při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží

P: u látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky

Vlivy fyzikální a vlivy chemických individuů budou eliminovány nebo sníženy dobrou organizací výroby s uplatněním všech praktických zkušeností s ochranou v rámci pracovního prostředí. Výroba isokyanátů, konkrétně DIPI probíhá v současné době ve výrobním objektu RY-32b. Jde o zavedenou technologii, která byla odsouhlasena KHS Pardubického kraje. V příloze oznámení je kopie rozhodnutí, kterým byla zařazena pracoviště do příslušných kategorií práce. V rámci posuzovaného záměru bude výroba isokyanátu, konkrétně DIPI prvním výrobním stupněm a lze tedy předpokládat podobné kategorie práce jako v případě výroby isokyanátů v objektu RY-32b. V rámci popsané technologie budou používány suroviny

popsané v předchozích částech oznámení. Pro vybrané látky jsou v příloze tohoto oznámení v části H vloženy Bezpečnostní listy. Pro minimalizaci negativních vlivů v rámci pracovního prostředí doporučuji:

- n ve výrobním prostoru RY-32a umístit čidla pro indikaci fosgenu, výstupy zapojit do řídicího systému výroby,**
- n v rámci zkušebního provozu realizovat měření škodlivin toluen, chlorovodík, 2,6-diisopropylfenylisokyanát a fosgen v pracovním prostředí. Výsledky s návrhem kategorizace pracovišť předložit orgánu ochrany veřejného zdraví,**
- n pro všechny skladované látky bude k dispozici bezpečnostní list a pokyny pro řidiče v případě havárie,**
- n k uvedení posuzovaného záměru do provozu mít k dispozici schválenou provozní dokumentaci tzn. Požární řád, havarijný plán a vodohospodářský havarijný plán.**

Z hlediska pracovního prostředí a při respektování výše uvedených doporučení lze hodnocený vliv považovat z pohledu velikosti za malý a z hlediska významnosti za středně významný vzhledem k používaným látkám.

Vlivy na obyvatelstvo okolní obytné zástavby

Vlivy na obyvatelstvo způsobené realizací záměru byly posuzovány v rámci tohoto oznámení ve studii „Hodnocení vlivů na veřejné zdraví“ s odhadem zdravotních rizik pro škodliviny: toluen, oxidu dusičitý, chlorovodík a fosgen. Studie je v příloze oznámení.

Hodnocení vlivů na veřejné zdraví je provedeno na základě metodických podkladů pro hodnocení zdravotních rizik kam řadíme metodické materiály hygienické služby k hodnocení zdravotních rizik v ČR, Manuál prevence v lékařské praxi díl VIII Základy hodnocení zdravotních rizik vydaný v roce 2000 Státním zdravotním ústavem Praha, Metodický pokyn MŽP pro analýzu rizik kontaminovaného území 2005 a další materiály.

Hodnocení rizika (Risk Assessment) je postup, který využívá syntézu všech dostupných údajů podle současného vědeckého poznání pro určení druhu a stupně nebezpečnosti představovaného určitou látkou, dále pro určení, v jakém rozsahu byly, jsou nebo v budoucnu mohou být působení tohoto faktoru vystaveny jednotlivé skupiny populace a nakonec zahrnuje charakterizaci existujících nebo potenciálních rizik vyplývajících z uvedených zjištění. Vlastní

proces hodnocení rizika se sestává ze čtyř základních kroků: určení nebezpečnosti, charakterizace nebezpečnosti, hodnocení expozice a charakterizace rizika. Celý postup je popsán ve výše citované studii.

Hodnocení vlivů na veřejné zdraví vychází z imisních koncentrací rozptylové studie, která byla zpracována jako podklad pro oznámení dle zákona č.100/2001 Sb, v platném znění.

Jednotlivé škodliviny jsou podrobně vyhodnoceny z hlediska identifikace a charakterizace nebezpečnosti v kap. 3 hodnocení vlivů na veřejné zdraví (viz. Příloha). Pro vlastní výpočet charakterizace rizika byly pro jednotlivé škodliviny použity následující referenční koncentrace a byl proveden výpočet kvocientů nebezpečnosti HQ pro akutní dráždivý účinek a HQ pro chronický účinek.

Použité referenční koncentrace pro výpočet HQ pro toluen :

Toluen	Refer. kon. v $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
REL _{akutní} (1 hod.)	37000	Cal/EPA -OEHHA
REL _{chronický}	300	Cal/EPA -OEHHA
RfC	5000	IRIS – U.S.EPA
TCA	400	RIVM
GV (týden)	260	WHO, MZ ČR
Prah. pachová koncentrace min.)	1000	WHO

Použité referenční koncentrace pro výpočet HQ pro oxid dusičitý:

NO ₂	Refer. kon. v $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
Akutní hodnota	200	WHO

Použité referenční koncentrace pro výpočet HQ pro chlorovodík:

Chlorovodík	Refer. kon. v $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
REL _{akutní} (1 hod.)	2100	Cal/EPA -OEHHA
REL _{chronický}	9	Cal/EPA -OEHHA

RfC	20	IRIS – U.S.EPA
-----	----	----------------

Použité referenční koncentrace pro výpočet HQ pro fosgen:

Fosgen	Refer. kon. v $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
$\text{REL}_{\text{akutní}}(1 \text{ hod.})$	4	Cal/EPA -OEHHA
$\text{REL}_{\text{chronický}}$	0,3	Cal/EPA -OEHHA

Kvocienty nebezpečnosti pro všechny zde hodnocené škodliviny vycházejí pod hodnotou jedna a tudíž neočekáváme žádné významné riziko toxických účinků.

U škodlivin s podobným systémovým účinkem sčítáme jednotlivé kvocienty nebezpečnosti HQ a dostáváme sumární index nebezpečnosti HI. Všechny zde hodnocené škodliviny mají podobný systémový účinek s vlivem na respirační systém (toluen má vliv především na CNS, ale Cal/EPA uvádí vliv i na respirační systém), proto byl proveden výpočet sumárního indexu nebezpečnosti a hodnoty HI jsou následující:

Sumární indexy nebezpečnosti	$\text{HI}_{\text{akutní}}$	$\text{HI}_{\text{chronický}}$	$\text{HI}_{\text{chronický}}$
Vlastní imisní příspěvek	0,0005	0,00021	-
Celkové imise	0,25	0,0071	0,033

* započítáno pozadí toluenu z měřicí stanice Pardubice- Rosice

Z hodnot sumárního indexu nebezpečnosti se dá předpokládat, že vlastní příspěvek škodlivin ze záměru i po zohlednění dalších zdrojů hodnocených škodlivin v posuzované lokalitě, by neměl představovat významné akutní ani chronické zdravotní riziko pro obyvatelstvo v okolí záměru.

Imisní příspěvky toluenu, oxidů dusíku, chlorovodíku a fosgenu z posuzovaného záměru jsou zanedbatelné a pohybují se v řádu setin procenta až do několika procent z celkových imisí. Z výsledků hodnocení vlivů na veřejné zdraví lze tedy předpokládat, že imise těchto látek z posuzovaného záměru i imise celkové, které zohledňují i další zdroje zde hodnocených škodlivin, významně nezvýší stávající zdravotní riziko obyvatelstva v okolí záměru.

Z hlediska velikosti a významnosti lze na podkladě výše uvedených skutečností hodnotit vlivy na obyvatelstvo nejbližší obytné zástavby jako málo významné.

D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima

Vliv na ovzduší a klima způsobené realizací záměru byl posuzován v rámci tohoto oznámení modelovým výpočtem. „Rozptylová studie“ je v příloze tohoto oznámení a byla počítána pomocí software Symos'97, verze 2003. Data byla dále zpracována pomocí ArcView 9.0. Výpočet byl proveden pro 999 bodů pravidelné sítě v zájmovém území o rozloze 114,66 km². Výpočet byl rozšířen ještě o dalších 43 referenčních bodů umístěných v blízkém okolí posuzovaného záměru.

Pro výpočet maximálních hodinových a průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého, toluenu, chlorovodíku a fosgeny byly jako vstupní údaje pro výpočet příspěvku k imisní zátěži do rozptylové studie zadány průměrné hodnoty emisí, které jsou presentované v kapitole B.III.1.

Dále byla rozptylová studie vyčíslena pro celkovou imisní zátěž představující emise ze všech zdrojů provozovaných Synthesií v roce 2005 současně se zohledněním emisí z posuzovaného záměru. V případě polutantu oxidu dusičitého byly do výpočtu celkové imisní zátěže zahrnuty i emise z obalovny živičných směsí za rok 2005 a plánované emise z výroby bioetanolu.

Výsledkem této studie jsou maximální hodinové a průměrné roční koncentrace pro polutanty: oxid dusičitý, toluen, chlorovodík a fosgen. Výsledky výpočtu modelového rozptylu jednotlivých polutantů vyčíslených jako příspěvek a celková imisní zátěž jsou pro 43 referenčních bodů pro všechny polutanty uspořádány do tabulek v kapitole 7 v rozptylové studii. V rámci rozptylové studie bylo provedeno i grafické zpracování rozptylu všech škodlivin, které je doloženo v přílohách rozptylové studie.

Z hlediska příspěvku k imisní zátěži posuzovaného území lze konstatovat, že tyto koncentrace pro všechny polutanty jsou menší než imisní limity. V následující tabulce je zpracován příspěvek k imisní zátěži přehledně pro nejvíce zatížený referenční bod umístěný mimo území ALIACHEM a.s., o.z. Synthesia, kterým je bod č. 3002 Rybitví - pošta:

Polutant	Příspěvek k imisní zátěži		Celková imisní zátěž	
	Maximální hodinové koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Průměrné roční koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Maximální hodinové koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Průměrné roční koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]
Oxid dusičitý	0,0516	0,001158	48,5121	0,307408
Toluen	1,6316	0,021372	28,3922	0,102419
Chlorovodík	0,0759	0,000994	10,1592	0,058939
Fosgen*	0,0006	0,000008	0,0095	0,000069

*Výpočet rozptylu této škodliviny byl proveden zejména pro následné vyhodnocení zdravotních rizik na obyvatelstvo okolní obytné zástavby. Z hlediska platné legislativy v ochraně ovzduší se jedná o stopové množství, které je identifikovatelné díky špičkovým analytickým přístrojům.

Z tabulky je zřejmé, že celková imisní zátěž území pro oxid dusičitý splňuje imisní limity jak pro maximální hodinové koncentrace tak i pro průměrné roční koncentrace. Imisní zátěž pro ostatní polutanty, pro které není stanoven imisní limit je vyhodnocena v rámci hodnocení zdravotních rizik.

Při zohlednění stávající imisní zátěže je možné konstatovat, že vlivem posuzovaného záměru nebude docházet k překračování imisního limitu. Do návrhu stanoviska orgánu státní správy jsou navrženy podmínky ve znění:

- n na výstupu termického spalování odplynů umístit čidlo pro indikaci fosgenu, výstup bude zaveden jako signalizace do velínu výroby,**
- n v souladu s platnou legislativou provést autorizované měření emisí na zdroji znečištění ovzduší.**

Při splnění výše uvedených podmínek a při zohlednění, že záchyt emisí bude realizován odzkoušenou a ověřenou technologií lze považovat vliv posuzovaného záměru na ovzduší z hlediska velikosti jako malý a z hlediska významnosti jako málo významný.

D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky

Posuzovaný záměr se nachází v průmyslovém areálu kde v nejbližším ani vzdálenějším okolí není žádný chráněný venkovní prostor staveb. Nejbližší chráněný objekt v obci Rybitví je ve vzdálenosti 0,635 km.

Veškeré stacionární zdroje hluku na RY-32a, které souvisejí s hodnoceným záměrem, budou umístěny uvnitř objektu. Rovněž tak i většina čerpadel pro stáčení surovin je umístěna ve stávajících objektech. Provoz těchto čerpadel je pouze občasný v době stáčení cisteren. Všechny tyto stacionární zdroje jsou umístěny v dostatečné vzdálenosti od chráněných venkovních prostor staveb, včetně odstínění dalšími výrobními objekty.

Doprava v areálu podniku bude probíhat po vnitropodnikových komunikacích. Areál „Rybitví“ je přes hlavní vrátnici v Rybitví napojen na silnici I. třídy I/36 Chlumeč nad Cidlinou-Pardubice. Vzhledem k poklesu výroby v posledních letech, který je komentován v kapitole B.II.4 nedojde ke změně oproti stávajícímu stavu.

Z hlediska vlivů hluku na obyvatele při zohlednění vzdálenosti obytné zástavby, lze konstatovat, že provozem posuzovaného záměru nedojde k překročení platných hlukových limitů v dané lokalitě.

Na základě doložených údajů je patrné, že realizací uvažovaného záměru nedojde k prokazatelné změně akustické situace v území. Celkově lze vliv označit za velikostně malý a z hlediska významu za málo významný.

D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Uvažovaný záměr nebude mít vliv na charakter odvodnění oblasti ani změny hydrologických charakteristik z hlediska ovlivnění podzemních vod, průtoky a vydatnost vodních zdrojů. Ovlivnění jakosti vod z posuzovaného záměru bude následující:

Rozhodnutím Krajského úřadu Pardubického kraje č.j. OŽPZ/11237/2004/CK ze dne 14. 6. 2004 je povoleno nakládání s vodami spočívající ve vypouštění odpadních vod průmyslových a splaškových do vod povrchových a to do Velké Strouhy číslo hydrologického pořadí 1-03-04-029 a 1-03-04-031 řadou vyústí. Z posuzovaného záměru budou odpadní vody segregovány

do kanalizace A a B. Kanalizace A z objektu RY-32a je přes výustí s místním názvem „A6“ svedena do Velké Strouhy. Na této výusti je podle výše uvedeného rozhodnutí povinnost sledovat základní vodohospodářské ukazatele a řadu specifických organických látek s četností jedenkrát za 14 dní. Vzhledem ke skutečnosti, že dochází k překračování některých limitovaných ukazatelů (Tato skutečnost byla i předmětem sankcí ze strany dohledacích orgánů) bylo přistoupeno ke sledování kvality vypouštěných odpadních vod z jednotlivých objektů. Objekt RY-32a ve kterém bude realizován posuzovaný záměr byl dlouhodobě odstaven. Z tohoto důvodu nejsou k dispozici měření. Vedlejší objekt, ve kterém v současné době probíhá výroba DIPI (RY-32b) má k dispozici měření kvality vypouštěných odpadních vod. Stav kvality vypouštěných odpadních vod z tohoto objektu je doložen v následující tabulce a dále v příloze oznámení:

Analýzy odpadních vod vypouštěných z objektu RY-32b, kde v současné době probíhá výroba DIPI kanalizací A do větve A6:

Ukazatel	Limit „p“	Limit „m“	20.-21.1. 2005	17.-18.3 2005
CHSK _{Cr} (mg/l)	250	400	23	29
NL (mg/l)	40	80	19	<5
N-NH ₄ ⁺ (mg/l)	20	40	0,74	<0,1
P _{Celk.} (mg/l)	0,7	1	0,44	0,33
RL ₅₅₀ ,RAS(mg/l)	1000	2000	185	190
AOX(mg/l)	1	1,5	0,291	0,390
Benzen(mg/l)	0,2	0,4	0,33	0,036
Toluen(mg/l)	0,7	1,2	0,39	0,150
ΣXylenů(mg/l)	0,05	0,1	<0,004	<0,004
Chlorbenzen(mg/l)	0,6	0,9	0,38	0,067
Σdichlorbenzenů (mg/l)	0,15	0,3	0,110	0,083

Nitrobenzen(mg/l)	0,2	0,4	0,120	0,110
Fenol(mg/l)	0,1	0,2	0,007	<0,002
Anilin(mg/l)	0,4	0,8	0,030	0,008
NEL(mg/l)	1	2,0	<0,200	<0,200

Poznámka: V tabulce je identifikována řada organických látek, se kterými se v rámci posuzovaného záměru nebude nakládat. Vzhledem k umístění posuzovaného záměru se jedná o vliv o starých ekologických zátěžích, konkrétně o znečištěné podzemní vody.

Očekávaný příspěvek:

Předpokládaný přehled množství a složení odpadních vod podle je uveden v kapitole B.III.2 Odpadní vody. Bilance je vztažena na předpokládanou roční produkci. Navržené a doporučené řešení likvidace odpadních vod podle skupin bude následující:

Technologické odpadní vody

Jediným zdrojem odpadních vod je alkalická absorpce. Podle bilančních údajů takto vznikne ročně cca 1950 m³ odpadní vody, která bude vypouštěna do kanalizace B. Předpokládané složení je v kapitole B.III.2.

Splaškové vody

Realizace záměru bude znamenat nárůst splaškových vod, který bude odpovídat počtu nových pracovníků (Viz. kapitola B.III.2). Odpadní voda bude segregována do kanalizace B.

Srážkové vody

Realizací posuzovaného záměru nedojde ke změně zastavěných a zpevněných ploch. Bilance ani segregace srážkových vod se nemění.

Odpadní kondenzát

Nevyužitelný přebytek odpadního kondenzátu bude vypouštěn do kanalizace A. Chladicí vody budou cirkulovány. K tomuto bodu byla navržena podmínka ve znění:

n v dalších stupních projektové dokumentace řešit u posuzovaného záměru vybudování společného cirkulačního okruhu chladicí vody se zavedením odpadního kondenzátu do chladicího systému,

Celkové zhodnocení vlivů na jakost vod:

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem lze konstatovat následující skutečnosti k vypouštění odpadních vod z posuzované technologie:

1. Neznečištěné srážkové vody a přebytek odpadního kondenzátu budou vypouštěny do kanalizace A.

Podle záznamu z jednání Krajské úřadu s odštěpným závodem Synthesia z 19. 5. 2003 je ve vztahu k vypouštění odpadních vod do Velké Strouhy stanoveno, že je možné vypouštět pouze vody dešťové, chladicí a mimo nich pouze takové vody, které zajistí, že výustmi do Velké Strouhy bude vypouštěna voda v kvalitě blízké se imisním limitům povrchové vody. Limity stanovené pro větev A6 nejsou vypouštěním odpadních vod z objektu RY-32b (stávající výroba isokyanátů) překračovány. Z výše uvedeného přehledu analýz lze učinit předpoklad, že provozováním posuzovaného záměru, kde v I.výrobním stupni probíhá výroba DIPI a ve II: výrobním stupni KD nedojde příspěvkem vypuštěných odpadních vod z objektu RY-32a k překračování platných limitů.

2. Technologické a splaškové vody budou vypouštěny kanalizací B na čistírnu odpadních vod o.z. Synthesia. Vzhledem k množství technologií (Cléve kyselina, dinitrostilbendisulfokyselina, p-nitrotoluensulfokyseliny, m-nitrobenzensulfonová kyselina), které byly v posledních třech letech zastaveny, nelze považovat vyčíslené množství technologických a splaškových vod za nárůst oproti stávajícímu stavu.

Vzhledem ke všem uvedeným skutečnostem je zřejmé, že navržený způsob segregace a čištění odpadních vod při splnění níže uvedených podmínek povede z hlediska velikosti a významnosti k malému vlivu. Navržená doporučení:

n v dalších stupních projektové dokumentace řešit u posuzovaného záměru vybudování společného cirkulačního okruhu chladicí vody se zavedením odpadního kondenzátu do chladicího systému,

n v dalších stupních projektové dokumentace dokladovat způsob zajištění objektů z posuzovaného záměru způsobem vylučujícím napojení vnitřních podlahových ploch do kanalizace A,

n provádět pravidelnou analytickou kontrolu podle platného rozhodnutí k nakládání s vodami.

Při respektování navrhovaných doporučení lze vlivy záměru na vody hodnotit z hlediska velikosti jako malé a z hlediska významnosti jako málo významné.

D.I.5. Vlivy na půdu

Realizace posuzovaného záměru nebude provázena změnami v rozsahu a způsobu užívání půdy, nebude se měnit místní topografie, nedojde k ovlivnění stability nebo erozi půdy. Realizace záměru není spojena se zábořem nových ploch. Pro výrobu bude využit stávající objekt. Nejedná se tedy o dotčení zemědělského půdního fondu, pozemků sloužících k plnění funkcí lesa nebo ostatních ploch. Nezmění se ani horninové prostředí, nebudou ovlivněny hydrogeologické charakteristiky území. S uvažovaným záměrem nebude spojeno ovlivnění chráněných částí přírody.

Vliv je málo významný.

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

Realizace záměru nenarušuje žádné ložisko nerostných surovin ani dobývací prostor. K ovlivnění horninového prostředí nedojde. Vliv lze označit za nulový.

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

Předmětem posuzovaného záměru je výroba organických specialit, které bude dosaženo opravou stávajícího objektu RY-32a a instalací technologie do tohoto objektu. Tento objekt je umístěn v centrální části Rybitví a je obklopen dalšími výrobními objekty. Z výše uvedeného vyplývá, že realizací nedojde k poškození či vyhubení rostlinných nebo živočišných druhů. V prostoru posuzovaného záměru se nenachází žádná vzrostlá zeleň. Z charakteru záměru je zřejmé, že nebude mít vliv na okolní ekosystémy. Posuzovaný záměr přímo ani nepřímo neovlivní evropsky významné lokality a ptačí oblasti. Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy z hlediska velikosti a významnosti lze označit za malé až nulové.

D.I.8. Vlivy na krajinu

Realizace záměru nevyžaduje budování nové infrastruktury. Budou využity stávající vnitropodnikové i ostatní komunikace. Vliv na rozvoj navazující infrastruktury lze označit z hlediska velikosti a významnosti za malý.

Investorem navrhovaná varianta záměru neznamena změnu stávajících estetických parametrů vlastního zájmového území, která vychází většinou ze stávajících objektů v posuzovaném areálu. Výškové poměry posuzovaného záměru se nezmění. Vliv lze v dané lokalitě označit za nulový.

Navrhovaný záměr nezasahuje do ploch rekreačního využití území, vlastní zájmové území není předmětem vázaného cestovního ruchu, v místě není zahrádkářská kolonie, sportoviště či jiné místo soustředění rekreačních a oddechových aktivit. Záměr tak lze z hlediska uvedeného vlivu považovat za nulový.

D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

V blízkosti záměru se nevyskytují kulturní památky. Jedná se o prostor, který je podle územního plánu schválen pro průmyslovou výrobu.

Z výše uvedených charakteristik a ze situování záměru je patrné, že předkládaný záměr by neměl vyvolávat žádný významný negativní vliv na hmotný majetek a kulturní památky. Vliv je nevýznamný.

D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů.

D.II.1. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti

Předkládaný záměr je posouzen ze všech podstatných hledisek. Z hlediska charakteru předloženého záměru je patrné, že se jedná o aktivitu navrhovanou v průmyslové zóně v areálu odštěpného závodu Synthesia. Z této skutečnosti se také odvíjí komplexní vyhodnocení

velikosti a významnosti vlivů záměru na životní prostředí. Uvedené vlivy jsou vyhodnoceny porovnáním stávajícího a výhledového stavu. Z hlediska posuzovaných vlivů hodnocených dle kapitoly D.I. předloženého materiálu je patrné, že lze očekávat vlivy z hlediska velikosti a významnosti malé pouze v případě vlivů na pracovní prostředí středně významné.

Při posuzování vlivu na ovzduší je nutné brát v úvahu data z imisního monitoringu provozovaného ČHMÚ v lokalitě Rosice a Dukla a imisního monitoringu prováděného měřicím vozem HORIBA. Je možné konstatovat, že při zohlednění stávající imisní zátěže nebude vlivem posuzovaného záměru docházet k překračování imisního limitu ani doporučených koncentrací.

Z hlediska vlivu na ovzduší a klima je možné zhodnotit posuzovaný záměr vzhledem k imisním limitům, které jsou dané v Nařízení vlády č. 350/2002 Sb. z hlediska velikosti jako malý a z hlediska významnosti jako málo významný.

Vliv posuzovaného záměru na zdraví obyvatelstva lze na základě provedeného vyhodnocení zdravotních rizik hodnotit z hlediska velikosti jako malé a z hlediska významnosti jako nevýznamné, kdy nedojde k prokazatelným změnám zdravotního stavu okolního obyvatelstva.

Z hlediska vlivu na pracovní prostředí lze vyhodnotit posuzovaný záměr (při dodržování všech bezpečnostních předpisů a zásad pro práci s nebezpečnými chemickými látkami) z hlediska velikosti jako malý a z hlediska významnosti jako středně významný.

Posuzovaný záměr nepředstavuje z hlediska navýšení hlukové zátěže na okolní zástavbu žádné podstatné riziko. Tento záměr lze vyhodnotit z hlediska velikosti jako malý a z hlediska významnosti jako málo významný.

Z hlediska vlivů na povrchové a podzemní vody záměr dle provedeného vyhodnocení nepředstavuje významnější negativní vlivy. Vliv lze z hlediska velikosti a významnosti označit za malý.

Z hlediska vlivů na ostatní složky životního prostředí, které jsou podrobněji komentované v bodech D.II.5 až D.II.9. lze záměr označit z hlediska velikosti vlivů za malý až nulový, z hlediska významnosti vlivů za málo významný až nevýznamný. Tato skutečnost vyplývá

především z toho, že záměr je lokalizován do areálu odštěpného závodu Synthesia v lokalitě územním plánem specifikované jako průmyslová zóna.

D.II.2. Možnosti přeshraničních vlivů

Z důvodu malého množství emitovaných polutantů, doložené imisními koncentracemi jednotlivých polutantů na okraji zvolené sítě uzlových bodů je možné predikovat závěr, že předkládaný záměr nemá přeshraniční vlivy.

D.III. Charakteristika enviromentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

V patentové a odborné literatuře nalezneme řadu postupů sloužících k přípravě karbodiimidů, které mají v poslední době velký význam v průmyslu plastických hmot. Způsoby přípravy karbodiimidů lze rozdělit do několika skupin:

- 1) Reakcí jednoho nebo dvou různých izokyanátů mezi sebou při zvýšené teplotě a za přítomnosti specifického bazického katalyzátoru.
- 2) Termickým rozkladem diazaphosphetidinonů v trichlorphosphazenu a izokyanátu.
- 3) Reakcí 1,3 disubstituované thioočoviny s fosgenem a následným termickým rozkladem vzniklého chlorformamidinium chloridu.

Dnes se v průmyslové praxi používá první způsob, který poskytuje nejčistší produkty a byl výzkumně odzkoušen i v OZ Synthesia.

D.III.1. Možnosti vzniku havárií

Byla provedena předběžná kvalitativní a kvantitativní analýza rizik výroby karbodiimidu na Ry 32a v areálu OZ Synthesia, která je v příloze oznámení.

Z provedeného vyhodnocení podle zákona 353/1999Sb. vyplývá, že v hodnoceném objektu Ry 32a dojde k podle projektových kapacit ke zvýšení kumulace nebezpečných látek, tj. v daném případě především vysoce toxického DIPI a 30% roztoku fosgenu v toluenu.

Samotný objekt Ry 32a lze zařadit vzhledem k nadlimitní přítomnosti těchto vysoce toxických látek do skupiny "B". Tato skutečnost bude muset být zohledněna návazně dodatkem v Bezpečnostní zprávě OZ Synthesia a oznámena KÚ Pardubice.

Z provedeného rozboru a posouzení vyplývá, že v objektu Ry 32a představují z hlediska analýzy rizik největší nebezpečí iniciační události, které nelze rychlým technologickým zásahem pro spontánní průběh děje bezprostředně eliminovat a hrozí především :

- Únik toxických par fosgenu nebo DIPI, tj. intoxikace obsluhy škodlivinami uvnitř objektu
- Únik hořlavých kapalin a jejich požár nebo po iniciaci exploze těkavých par v bezprostředním okolí havarovaného zařízení uvnitř objektu.
- Vnitřní exploze uvnitř zařízení (přetlakem z rozkladných produktů nebo po průniku nekompatibilní látky do DIPI, KD),

Ostatní iniciační události poskytují buď relativně dobré možnosti (vyhlídky) k preventivnímu i represivnímu zásahu nebo mají menší váhu (lokální význam), tj. mají spíše charakter místní provozní havárie, popř. nehrozí zpravidla akutní nebezpečí eskalace události v závažnou průmyslovou havárii.

Z hlediska prevence vzniku závažných havárií byla na základě výsledků selektivní metody pro kvantitativní analýzu rizik (QRA) doporučena „Destilace DIPI“, kde selektivní číslo S_i na úrovni plotu areálu je ≥ 1 . Studená fosgenace představuje z hlediska této metodiky menší míru rizika, neboť fosgen je kumulován ve fázi studené fosgenace ve formě 30% roztoku fosgenu v toluenu, reakcí se spotřebovává, a proto je na úrovni plotu OZ Synthesia $S_i < 1$.

D.III.2. Dopady na okolí

Výsledky analýzy rizik z hlediska možných dopadů na okolí lze shrnout následovně :

I. Z provedených výpočtů odparu do atmosféry po úniku toluenu, toluenových roztoků DIPI a vlastního horkého DIPI uvnitř objektu Ry 32a vyplývá, že se nebude vlivem účinné ventilace vytvářet nad hladinou trvale nebezpečná vrstva organických par na dolní mezi výbušnosti (DMV), resp. koncentrace par v provozovně i ve vzduchotechnice při nucené ventilaci (min. 81 000 m³/h) bude spolehlivě pod 20% DMV. Jedinou výjimkou je toluenový roztok s teplotou 70°C, kde by koncentrace toluenu v odsávaném vzduchu mohla dosáhnout cca 45% DMV.

II. Při hypotetickém požáru uniklých hořlavín uvnitř objektu Ry 32a hrozí především grilování aparátů v 1.podlaží a poškození konstrukcí 1.NP sálavým teplem. Při včasném ohlášení a vysoké akceschopnosti HZS (dojezd do 5 minut) lze eventuální požár včas potlačit. Pokud by represivní zásah HZS nebyl během tohoto času realizován, hrozí přenesení požáru na

zdrojové zásobníky s unikem toxických par medií do okolí, progresu požáru a eskalace především toxických následků.

III. Případná havárie na okruhu chladicí vody, popř. solankovém chlazení v uzlu destilace DIPI by sice měla místní charakter, avšak mohlo by dojít k vážnému ohrožení obsluhy destilace DIPI přetlakem a rozstříkáním horkých toxických kapalin a par.

IV. Rozklad karbodiimidu během reakce vyžaduje podle závěrů bezpečnostní studie SCHNYDER S14RHE2 vnější přísun tepelné energie při teplotách nad 200°C a musí být vždy realizován v otevřeném systému. Na rozkladnou reakci lze aplikovat model pro reakci 0.řádu. Rozhodující vliv na iniciaci rozkladu karbodiimidu mají všechny parametry, které vedou ke zvýšení vnitřní teploty v karbodiimidačním reaktoru, tzn.:

- zvýšení rychlosti ohřevu
- zvýšení množství katalyzátoru
- zvýšení množství produktu
- porucha chlazení a pokračující přestup tepla do reagujícího systému
- kombinace předchozích faktorů

V. O modelové odzkoušení reakce karbodiimidu s vodou při různých teplotách byla požádána výzkumná skupina OZ Synthesia. Z provedených orientačních pokusů dne 20.1. 2006 bylo telefonickou cestou sděleno následující :

- - Reakce karbodiimidu s vodou při normální teplotě probíhá bez zjevného vývoje plynů či par. Průběh reakce je pomalý, objevují se krystalky a tvoří se olejově-gelovitý produkt patrně vznikající močoviny.
- - Reakce karbodiimidu s vodou při teplotě nad 60°C měla obdobný charakter a průběh

VI. Úniky fosgenu zůstanou lokalizovány převážně uvnitř objektu Ry 32a, kde budou asanovány, tak jako v případě stávajících objektů Ry 52, Ry 42 a Ry 32, havarijním asanačním systémem.

VII. Dosahy zraňující koncentrace vysoce toxického DIPI a tím i vypočtené max. počty intoxikovaných osob, jsou pouze hypotetické, neboť přehřáté páry emitovaného DIPI obecně

rychle reagují se vzdušnou vlhkostí, popř. kondenzují, čímž se jednak rychle snižuje jejich okamžitá aktuální koncentrace v ovzduší a zároveň dochází k jejich detoxikaci. Toxikologicky účinný dosah DIPI může být podle vlhkosti do cca 200 m.

D.III.3. Preventivní opatření

Na základě provedeného rozboru a posouzení navrženého technologického zařízení v objektu Ry-32a podle zákona 353/1999Sb. a vyhlášky 406/2004Sb. se k zlepšení úrovně prevence bezpečnosti a minimalizaci možných následků doporučuje při realizaci prováděcího projektu :

1. Instalace havarijní ventilace min. 81 000m³/h , která by byla aktivována automaticky čidlem při dosažení 20% DMV. Sání ventilace umístit cca 20cm nad podlahou v přízemí, dále na jednotlivých patrech a výdech ventilace vyvést cca 2 m nad střechu.
2. Z důvodu vysoké toxicity DIPI zajistit nucené odvětrání provozu vždy před vstupem obsluhy, tj. instalovat ruční spínač ventilace u vstupu.
3. Smontované potrubí musí být přezkoušeno v souladu s ČSN EN 13 480-5 a s předpisem TPG 706 02. Kvalitu svárů ověřit rentgenem apod.
4. Vyloučit technologickým řešením všechny možné zdroje iniciace na Ry 32a, např. důslednou aplikací Ex- provedení elektroinstalace, dodržování zákazu sváření, kouření apod.
5. Záchytnou jímku a svody udržovat čisté a suché, tzn. bez přítomnosti těkavých organických látek.
6. Před každým čerpáním do zásobníků provést kontrolu spodních armatur, ověření stavu v nádrži a při stáčení sledovat funkčnost měření hladiny (doložit záznamem v operačních listech, v deníku stáčení apod.).
7. Před každým čerpáním do zásobníků vždy zkontrolovat stav a funkčnost odvzdušnění nádrže.
8. Dojde-li ke vzniku požáru ihned volat HZS a zajistit ve spolupráci s OD včasnou prevenci šíření následků závažné havárie tj. zabránit vstupu nechráněných osob k požářišti v okruhu min. 200 m, dojde-li vlivem požáru k úniku toxických par upozornit zaměstnance v objektech ve směru větru na možný únik toxického plynu.
9. Včasným hasebním zásahem zajistit, aby tepelná expozice zásobníků s DIPI a KD přímým plamenem nebyla větší než 10 minut. Vnější chlazení zásobníků s DIPI a KD vodním proudem při požáru v objektu Ry 32a provádět pouze není-li poškozena integrita těchto zásobníků.
10. Při výrobě karbodiimidu vzniká jako vedlejší produkt oxid uhličitý, který je znečištěný DIPI, a proto musí být odvzdušnění z reaktoru vedeno vždy přes separátor zkondenzovaného DIPI na termické spalování odpadního vzduchu (ENETEX, Calorig, apod.).
11. Roztok katalyzátoru (metanolický roztok CH₃OK) do reakční směsi vnášet při teplotě pod bodem varu metanolu.
12. Ve fázi vzniku karbodiimidu, když je generován nascentní CO₂ do reaktoru nepřivádět dusík.

13. Reaktor musí být opatřen odvodem plynu s ventilem, „fail safe“, který při výpadku energie zůstane v otevřené poloze.
14. Doporučuje se použít odlehčovací zařízení na reaktoru KD, které se otevře (pokud dojde k výpadku energie na konci reakce vzniku KD) na nouzový odvod buď přes termické spalování odpadního vzduchu nebo přes čpavkovou havarijní sprchu k odstranění strženého toxického DIPI. Vzhledem k vysoké inhalační toxicitě DIPI nelze řešit možný vzniklý havarijní stav volným odventilováním do ovzduší!!

D.III.3. Následná opatření

Zohlednit výsledky analýzy rizik, závěry a doporučení :

- 1) V provozních předpisech, konstrukčních úpravách apod.
- 2) V rámci prevence sledovat množství vysoce toxického DIPI během výroby organizačním předpisem tak, aby nedocházelo ke zbytečné kumulaci DIPI v objektu. Při zachování kontinuity výroby by celkové maximální množství DIPI v objektu (tj. ve výrobních aparátech + skladové zásobníky) během výroby nemělo překročit cca 28t.
- 3) Zavedení nové výroby DIPI a karbodiimidu v objektu Ry 32a bude muset být ohlášeno odborem dispečinku i s přijatým organizačním opatřením KÚ Pardubice a zohledněno doplňkem v bezpečnostní dokumentaci.
- 4) Před uvedením posuzovaného záměru do provozu předložit aktualizovanou provozní dokumentaci, tzn. Požární řád a vodohospodářský havarijní plán.
- 5) Zpracovat před zahájením výroby pro objekt Ry 32a dílčí havarijní plán.
- 6), Objekt Ry 32a zahrnout do automatizovaného systému vyrozumění obce Rybitví a cizích firem Norbrook s.r.o. a VÚOS a.s. při vzniku havarijní situace v tomto objektu.

Na základě provedené analýzy rizik se doporučuje realizace posuzovaného záměru na deklarovaném zařízení v objektu Ry 32a po provedení rekonstrukce objektu Ry-32a a zohlednění navržených preventivně bezpečnostních opatření v prováděcím projektu.

D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí

D.IV.1. Územně plánovací opatření

Nejsou navrhována.

D.IV.2. Technická opatření

n ve výrobním prostoru RY-32a umístit čidla pro indikaci fosgenu, výstupy zapojit do řídicího systému výroby,

n na výstupu termického spalování odplynů umístit čidlo pro indikaci fosgenu, výstup bude zaveden jako signalizace do velínu výroby,

n

n v dalších stupních projektové dokumentace řešit u posuzovaného záměru vybudování společného cirkulačního okruhu chladicí vody se zavedením odpadního kondenzátu do chladicího systému,

n v dalších stupních projektové dokumentace dokladovat způsob zajištění objektů z posuzovaného záměru způsobem vylučujícím napojení vnitřních podlahových ploch do kanalizace A,

n analýza rizik výroby karbodiimidu na RY-32a se stane nedílnou součástí dalších stupňů projektové dokumentace, v rámci přípravy, realizace a provozu respektovat doporučení této studie.

D.IV.3. Ostatní opatření

n k uvedení posuzovaného záměru do provozu mít k dispozici schválenou provozní dokumentaci tzn. Požární řád, havarijní plán a vodohospodářský havarijní plán.

n v rámci zkušebního provozu realizovat měření škodlivin toluen, chlorovodík, 2,6-diisopropylfenylisokyanát a fosgen v pracovním prostředí. Výsledky s návrhem kategorizace pracovišť předložit orgánu ochrany veřejného zdraví,

n v souladu s platnou legislativou provést autorizované měření emisí na zdroji znečištění ovzduší .

n pro všechny skladované látky bude k dispozici bezpečnostní list a pokyny pro řidiče v případě havárie,

n provádět pravidelnou analytickou kontrolu podle platného rozhodnutí k nakládání s vodami.

D.IV.4. Kompenzační opatření

Nejsou navrhována.

D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

Výchozím předpokladem pro hodnocení vlivů záměru: „Organické speciality-Karbodiimidy“ v odštěpném závodě Synthesia na životní prostředí byly tyto podklady:

- PS č. 2947/II.etapa pro výrobu DIPI
- Popis technologie a hmotová bilance výroby KD
- Emisní data ALIACHEM a.s., o.z. Synthesia – data z firemní databáze REZOP
- Rozhodnutí o povolení k nakládání s vodami
- Autorizované měření emisí DIPI
- Autorizované měření škodlivin ve výrobním objektu DIPI
- Analýzy odpadních vod z výroby DIPI

Při zpracování studie vlivů na životní prostředí byly použity běžné bilanční propočty a fyzikální přepočty. K posouzení vlivu posuzovaného záměru na kvalitu ovzduší bylo použito programu SYMOS 97, verze 2003. K vyhodnocení vlivů na obyvatelstvo byla využita metodika pro odhad zdravotních rizik.

Při koncipování předkládaného oznámení byly brány v úvahu také znalosti a zkušenosti vyplývající z již zpracovaných materiálů v rámci jiných prací souvisejících s procesem posuzování vlivů na životní prostředí dle zákona č. 244/1992 Sb. a č. 100/2001 Sb. v rámci odštěpného závodu Synthesia.

D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace

Oznámení bylo zpracováno na základě podkladů specifikovaných v předcházejících kapitolách. Prognostické metody použité v oblasti emisí a imisí jsou postaveny na základě současného stupně poznání a nejsou a ani nemohou být absolutně přesnou prognózou, ale pouze maximální možnou syntézou na základě stávajících znalostí. Podle toho je k nim třeba také přistupovat.

Část E

Porovnání variant řešení záměru

Předložený záměr je navržen jednovariantně. To znamená, že je posouzena velikost a významnost té aktivity, která je oznamovatelem uvažována a již je podřizováno projektové řešení záměru.

Část F

Závěr

Při zpracování oznámení o hodnocení vlivů stavby na životní prostředí byly posouzeny všechny známé vlivy a rizika z hlediska možného negativního ovlivnění životního prostředí. V rámci zpracování oznámení byla pro vybrané emise vypočítána rozptylová studie. Na podkladě výsledků rozptylové studie byl zpracován odhad zdravotních rizik. Technologie výroby byla posouzena z hlediska možných havarijních stavů a preventivních opatření.

Na základě hodnocení vlivů na životní prostředí prezentované v předkládaném oznámení, včetně uvedených doporučení lze konstatovat, že uvedený záměr bude realizován v souladu s platnými předpisy na ochranu zdraví a životního prostředí. Při řádném provozu posuzované technologie nelze předpokládat ohrožení životního prostředí nad míru danou zákony a jinými předpisy.

Část G

Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru

V rámci zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí je předmětem předkládaného oznámení záměr „Organické speciality-Karbodiimidy“. Zhodnocení vlivů posuzovaného záměru na životní prostředí bylo provedeno pro oblasti ochrany ovzduší rozptylovou studií a pro oblast vlivů na obyvatelstvo odhadem zdravotních rizik a dále byla zpracována analýza rizik havarijních stavů.

Při koncipování jednotlivých studií bylo vycházeno ze stávajícího stavu životního prostředí v lokalitě a dominantního vlivu odštěpného závodu Synthesia. Celkový vliv způsobený realizací záměru na vybrané složky byl hodnocen dohromady tzn. stávající stav + příspěvek posuzovaného záměru.

Vlivy na obyvatelstvo

Vlivy na obyvatelstvo v rámci uvažovaného záměru byly posuzovány z následujících hledisek:

Ø Vlivy v rámci pracovního prostředí

Vlivy fyzikální a vlivy chemických individuů budou eliminovány nebo sníženy dobrou organizací výroby s uplatněním všech praktických zkušeností s ochranou v rámci pracovního prostředí. V rámci popsané technologie budou používány suroviny popsané v předchozích částech oznámení. Pro vybrané látky jsou v příloze tohoto oznámení v části H vloženy Bezpečnostní listy. Pro minimalizaci negativních vlivů v rámci pracovního prostředí byla navržena příslušná doporučení. Z hlediska pracovního prostředí a při respektování uvedených doporučení lze hodnocený vliv považovat z pohledu velikosti za malý a z hlediska významnosti za středně významný.

Ø Vlivy na obyvatelstvo okolní obytné zástavby

Vlivy na obyvatelstvo způsobené realizací záměru byly posuzovány v rámci tohoto oznámení odhadem zdravotních rizik, který je v příloze tohoto oznámení.

Na základě provedeného hodnocení odhadu zdravotního rizika lze vyvodit závěry, že:

- ◆ navrhované provozování posuzovaného záměru při dodržení bezpečnostních předpisů a podmínek vyplývajících ze zpracované dokumentace o hodnocení vlivů životního prostředí nepředstavuje významné riziko pro lidské zdraví,
- ◆ vliv posuzovaného záměru na zdraví obyvatelstva lze na základě provedeného vyhodnocení zdravotních rizik hodnotit jako nevýznamné, kdy nedojde k prokazatelným změnám zdravotního stavu okolního obyvatelstva.

Ø Bezpečnost provozu výroby posuzované technologie

Byla posouzena v samostatné studii s názvem: „Analýza rizik výroby Karbodiimidu na RY-32a“. V závěru studie je uvedeno, že se doporučuje realizace posuzovaného záměru na deklarovaném zařízení v objektu RY-32a po provedení rekonstrukce objektu RY-32a a zohlednění navržených preventivně bezpečnostních opatření v prováděcím projektu.

Z hlediska celkového hodnocení odštěpného závodu Synthesia lze konstatovat, že v souladu s platnou legislativou byla zpracována a schválena bezpečnostní zpráva. V souhrnném zhodnocení úrovně bezpečnosti, které bylo vypracováno externí firmou bylo uvedeno, že celková úroveň bezpečnosti v Synthesii odpovídá stupni dobrá a přesahuje v řadě aspektů běžnou průmyslovou praxi v ČR. Z výše uvedených skutečností a z faktu, že při výrobě KD bude pracovat profesně zkušená obsluha, která je zaškolená a na profesionální úrovni ovládá podobné výroby bez vzniku havarijních situací, nelze předpokládat zvýšené problémy se vznikem havarijních stavů.

Vlivy na ovzduší a klima

Vliv na ovzduší a klima způsobené realizací záměru byl posuzován v rámci tohoto oznámení modelovým výpočtem. „Rozptylová studie“ je v příloze tohoto oznámení a byla počítána pomocí software Symos'97, verze 2003. Z hlediska příspěvku k imisní zátěži posuzovaného území lze konstatovat, že tyto koncentrace u všech škodlivin jsou v porovnání s imisními limity

minimální. Škodliviny, pro které nebyl k dispozici imisní limit byly vyhodnoceny odhadem zdravotních rizik.

Vlivy na hlukovou situaci

Z hlediska vlivů hluku na obyvatele, lze konstatovat, že provozem posuzované technologie nedojde k překročení platných hlukových limitů v dané lokalitě, a to jak pro dobu denní, tak pro dobu noční.

Vlivy na povrchové a podzemní vody

Uvažovaný záměr nebude mít vliv na charakter odvodnění oblasti ani změny hydrologických charakteristik z hlediska ovlivnění podzemních vod, průtoky a vydatnost vodních zdrojů. Z hlediska celkové zhodnocení vlivů na jakost vod lze konstatovat následující skutečnosti k vypouštění odpadních vod z posuzované technologie do kanalizace A a B odštěpného závodu Synthesia:

A) Neznečištěné srážkové vody a přebytek odpadního kondenzátu budou vypouštěny do kanalizace A.

Podle záznamu z jednání Krajské úřadu s odštěpným závodem Synthesia z 19. 5. 2003 je ve vztahu k vypouštění odpadních vod do Velké Strouhy stanoveno, že je možné vypouštět pouze vody dešťové, chladicí a mimo nich pouze takové vody, které zajistí, že výustmi do Velké Strouhy bude vypouštěna voda v kvalitě blízké se imisním limitům povrchové vody. Limity stanovené pro větev A6 nejsou vypouštěním odpadních vod z objektu RY-32b (stávající výroba isokyanátů) překračovány. Z výše uvedeného přehledu analýz lze učinit předpoklad, že provozováním posuzovaného záměru, kde v I.výrobním stupni probíhá výroba DIPI a ve II: výrobním stupni KD nedojde příspěvkem vypuštěných odpadních vod z objektu RY-32a k překročení platných limitů.

B) Technologické a splaškové vody budou vypouštěny kanalizací B na čistírnu odpadních vod o.z. Synthesia. Vzhledem k množství technologií (Cléve kyselina, dinitrostilbendisulfokyselina, p-nitrotoluensulfokyseliny, m-nitrobenzensulfonová kyselina), které byly v posledních třech letech zastaveny, nelze považovat vyčíslené množství technologických a splaškových vod za nárůst oproti stávajícímu stavu.

Vzhledem ke všem uvedeným skutečnostem je zřejmé, že navržený způsob segregace a čištění odpadních vod při splnění navržených podmínek povede z hlediska velikosti a významnosti k malému vlivu.

Na základě hodnocení vlivů na životní prostředí prezentované v předkládaném oznámení, včetně uvedených doporučení lze konstatovat, že uvedený záměr bude realizován v souladu s platnými předpisy na ochranu zdraví a životního prostředí. Při řádném provozu posuzované technologie nelze předpokládat ohrožení životního prostředí nad míru danou zákony a jinými předpisy.

Část H Přílohy

H.1 Vyjádření příslušného stavebního úřadu

H.2 Technologické schéma výroby

H.3 Bezpečnostní listy surovin a výrobků

H.4 Kopie rozhodnutí KHS o kategorizaci prac. z výroby DIPI

H.5 Identifikační list nebezpečného odpadu z výroby DIPI

H.6 Autorizované měření emisí z výroby DIPI

H.7 Analýzy odpadních vod z výroby DIPI

Samostatné přílohy

H.8 Rozptylová studie

H.9 Hodnocení vlivů na veřejné zdraví

H.10 Analýza rizik výroby karbodiimidu na RY-32a