

Oznámení o hodnocení vlivů na životní prostředí
dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.

Modernizace BČOV Pardubice-Rybitví
Úprava kalového hospodářství

Investor:

Marius Pedersen a.s.

Zpracovatel: *Ing. Petr Pozděna*

Přizvaní experti: *Ing. Lenka Čtvrtníková*
Mgr. Josef Kún
RNDr. Irena Dvořáková
Ing. Jiří Hejna

Osoba oprávněná ke zpracování oznámení:

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

*držitel autorizace ke zpracování oznámení, dokumentace a
posudku dle zákona č. 100/2001 Sb., číslo rozhodnutí
35271/ENV/06*

(duben-červen 2008)

Prohlášení

Oznámení jsem zpracoval jako držitel autorizace č.j. 35271/ENV/06, vydané 29. 5. 2006 Ministerstvem životního prostředí České republiky podle paragrafu 19 odst. 10 a paragrafu 21 písm. i) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

V Pardubicích dne 5. června 2008

.....

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

Anaerobní proces	: proces bez přístupu vzduchu
Anaerobní reaktor	: fermentor
Vstupní surovina	: odpadní voda s obsahem kalu
Regulační činidlo	: masokostní moučka, glycerin
Doplňkový substrát	: ostatní biologicky rozložitelné odpady (odpady z jídelen, z mléka, ovocné zbytky, tuky z kapes grilů)
Digestát	: stabilizovaný substrát vystupující z anaerobního reaktoru
Separát	: pevná fáze digestátu, oddělená separací
Fugát	: tekutá fáze digestátu po oddělení separátu
ČOV	: čistírna odpadních vod
BČOV	: biologická čistírna odpadních vod
BSK ₅	: biochemická spotřeba kyslíku za pět dní (mg O ₂ /l)
ÚSES	: územní systém ekologické stability
PUPFL	: pozemek určený k plnění funkcí lesa
TNA	: těžký nákladní automobil
LNA	: lehký nákladní automobil
OA	: osobní automobil

Část A 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 Údaje o záměru	8
B.I. Základní údaje	8
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č.1	8
B.I.1. Kapacita (rozsah) záměru	8
B.I.3. Umístění záměru	9
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	9
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění	10
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru	10
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	22
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	23
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst.4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	23
B.II. Údaje o vstupech	24
B.II.1. Půda	24
B.II.2. Voda	24
B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	25
B.II.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	27
B.III. Údaje o výstupech	29
B.III.1. O vzduší	29
B.III.2. Odpadní vody	34
B.III.3. Odpady	36
B.III.4. Ostatní (např. hluk a vibrace)	38
B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií	39
B.III.6. Doplňující údaje	40
Část C Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území	41
C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	41
C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	42
C.2.1. O vzduší	42
C.2.2. Voda	49
C.2.3. Půda	50
C.2.4. Geofaktory životního prostředí	50
C.2.5. Fauna a flóra	51
C.2.6. Územní systém ekologické stability a krajinný ráz	53
C.2.7. Krajina, způsob jejího využívání	53
C.2.8. Jiné charakteristiky životního prostředí	54
Část D Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a životní prostředí	55
D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti	55
D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických aspektů	55
D.1.2. Vlivy na ovzduší a klima	59
D.1.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky	61
D.1.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	64
D.1.5. Vlivy na půdu	65
D.1.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	66
D.1.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy	66

D.1.8. Vlivy na krajinu	66
D.1.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	67
D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	67
D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	68
D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	68
D.4.1. Územně plánovací opatření	68
D.4.2. Technická opatření	68
D.4.3. Ostatní opatření	68
D.5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	69
Část E Porovnání variant řešení záměru (pokud byly předloženy)	69
Část F Doplnující údaje	70
F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení	70
F.2. Další podstatné informace oznamovatele	71
Část G Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru	71
Část H Přílohy	74
H.1 Kopie vyjádření příslušného stavebního úřadu	74
H.2 Kopie stanoviska orgánu ochrany přírody	74
H.3 Rozmístění jednotlivých objektů	74
H.3a Vzor bezpečnostního listu	74
H.4 Rozptylová studie	74
H.5 Odhad zdravotních rizik	74
H.6 Akustická studie	74



Část A Údaje o oznamovateli

A.1. Obchodní firma

Marius Pedersen a.s.

A.2. IČ

42 19 49 20

A.3. Sídlo

Průběžná 1940/3, PSČ: 500 09 Hradec Králové

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

Ing. Petr Marek
Technický ředitel
Tel. +420 495 500 550

Část B Údaje o záměru

B.I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č.1

Modernizace BČOV Pardubice-Rybitví – Úprava kalového hospodářství.

Dle zpracovatele předkládaného oznámení spadá stávající provoz BČOV do Kategorie I, bod 1.5 – „Čistírny odpadních vod s kapacitou nad 100 tis. ekvivalentních obyvatel a kanalizace pro více než 50 000 napojených obyvatel“. Hodnocený záměr naplňuje dikci §4 odst. 1) písmena b) zákona: „Změny záměru uvedeného v příloze č. 1 k tomuto zákonu kategorii I, pokud má být významně zvýšena jeho kapacita a rozsah nebo pokud se významně mění jeho technologie, řízení provozu nebo způsob užívání a nejedná-li se o změny podle písmene a), tyto změny záměrů podléhají posuzování, pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení.

Zároveň lze záměr zařadit do Kategorie II, bod 10.1 „Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání nebezpečných odpadů, zařízení k fyzikálně-chemické úpravě, energetickému využívání nebo odstraňování ostatních odpadů“.

V obou případech se jedná o záměr, který vyžaduje zjišťovací řízení - pro oba uvedené případy je příslušným orgánem státní správy KÚ Pardubického kraje.

B.I.1. Kapacita (rozsah) záměru

Kapacita BČOV se realizací záměru nezvyšuje. Předmětem posuzovaného záměru je v první etapě vybudování technologie pro anaerobní rozklad odpadní vody s obsahem kalu z BČOV v části třetí sdržené nádrže. Ve druhé etapě se předpokládá doplnění technologie pro příjem ostatních biologicky rozložitelných odpadů. Celkový nátok do anaerobních reaktorů se předpokládá 169,7 t/den, tj. 61 940 tun/rok. Bioplyn vzniklý anaerobním procesem bude využit v kogenerační jednotce na výrobu tepla a elektrické energie.

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 části třetí sdružené nádrže označené jako ČOV 15 v areálu BČOV, která je v majetku společnosti VAK Pardubice, a.s. Předpokládá se vybudování dvou anaerobních reaktorů, homogenizační jímky pro příjem odpadní vody s obsahem kalu z BČOV včetně příjmu ostatních odpadů z externích zdrojů, sociálního zázemí, velínu obsluhy, kogenerační jednotky, mostové váhy a rozšíření zpevněných ploch nezbytných pro zajištění dopravní obslužnosti.

Posuzovaný záměr je koordinován se záměrem Modernizace BČOV Pardubice, který byl podroben zjišťovacímu řízení. Výsledkem bylo, že příslušný orgán dospěl k závěru, že tento záměr nebyl posuzován podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí. Předpokládá se, že posuzovaný záměr nahradí stávající a předpokládané řešení kalové koncovky na BČOV Pardubice.

Jako kumulativní vliv lze usuzovat problematiku zápachu související s ostatními aktivitami v zájmovém území. Z tohoto pohledu lze navržené řešení označit za příznivější stávajícímu stavu. Hermetizace prostoru pro nakládání s odpadní vodou s obsahem kalu a dezodorizace vzdušniny v příjmové hale jemnou mlhou se speciálním koncentrátem, přispěje ke snížení pachových emisí z BČOV. Navíc odpadne problematická operace sušení kalu.

Posuzovaný záměr je umístěn vedle spalovny průmyslových odpadů, kde v současné době probíhá proces posuzování vlivů na ŽP. Tato skutečnost i celkové stávající vlivy dominantní společnosti Synthesia, a.s. na jednotlivé složky životního prostředí jsou vyhodnoceny v řadě studií (Rozptylová studie o.z. Synthesia, Aktualizace analýzy ekologických rizik starých zátěží, Oznámení EIA „Modernizace BČOV Pardubice, Dokumentace EIA „Modernizace spalovny průmyslových odpadů, provozovna Pardubice) a budou komentovány v dalších částech tohoto hodnocení.

Celý tento prostor je využíván v souladu s územním plánem jako průmyslová zóna, konkrétně k chemické výrobě.

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

Potřeba vybudování posuzovaného záměru je vyvolána potřebou modernizace zpracování odpadní vody s obsahem kalu (odvodňování a sušení biologického kalu je extrémně nákladné, technologie je na konci své fyzické životnosti) a zároveň záměrem investora využít energetický potenciál odpadní vody s obsahem kalu z BČOV a ve druhé etapě případně potravinářských odpadů jako doplňkového substrátu. Zařízení navazuje na stávající a v budoucnu modernizovanou technologii BČOV a vytvoří ucelený areál, který odpovídá podnikatelskému zaměření provozovatelů tj. společností Veolia voda a.s. a Marius Pedersen a.s.

K volbě umístění posuzovaného záměru do předmětného areálu vedly investora zejména následující důvody:

- částečné využití dosud nevyužívané třetí sružené nádrže označené jako ČOV 15, které nebyla nikdy zprovozněna
- návaznost na technologii BČOV
- dobudování uceleného areálu odpovídajícího podnikatelskému zaměření společností
- soulad záměru se způsobem využití území podle územně plánovací dokumentace

Jedná se o prostor dlouhodobě využívaný pro čištění odpadních vod, který je mimo obytnou zástavbu. Lokalizace záměru do průmyslové zóny v sousedství výrobního areálu Synthesia, a.s., splňuje požadavky na umístění těchto staveb do území.

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

Stávající stav:

BČOV Pardubice slouží k čištění odpadních vod z města Pardubice a z průmyslového areálu společnosti Synthesia, kde je v současné době řada soukromých společností. V současné době je BČOV v majetku společnosti VAK Pardubice, a.s. Provozovatelem BČOV je společnost Veolia Voda ČR a.s. Od zahájení provozu nebyla třetí sružená nádrž zprovozněna a předkládaný záměr předpokládá částečné využití, této třetí sružené nádrže pro posuzovaný záměr.

V současné době probíhá zpracování odpadní vody s obsahem kalu následujícím způsobem: Odpadní voda s obsahem kalu po zahuštění je přečerpávána do objektu sušení kalu, kde je

odvodněna na horizontálních odstředivkách a usušena na dvoustupňovém sušícím zařízení. Sušení kalu I. stupně probíhá v tenkovrstvém sušiči, kde dojde k odpaření maximálního podílu vody v materiálu. Sušení kalu II. stupně probíhá tak, že předsušený kal padá do sušiče ROVACTOR, kde je dosušen na cca 80 - 85% sušiny. Plášť sušiče i ROVACTOR je vytápěn parou 1,2 MPa přiváděnou z redukční stanice z objektu spalovny. Kondenzát z topného systému se vrací do spalovny. Vzduch a brýdové páry jsou odvedeny přes kondenzátor brýdových par do dezodorizační stanice. Zkondenzované brýdové páry a fugát z odstředivek se vrací do BČOV.

Usušený kal je veden do chladicího dopravníku a dále dopravován šnekovými dopravníky do přistavených kontejnerů. Popřípadě je kal veden náhradní trasou řetězovým dopravníkem do zásobního sila usušeného kalu, odkud je rovněž dopravován šnekovými dopravníky do kontejnerů. Usušený kal se předává oprávněné osobě k odstranění.

Cílový stav:

Posuzovaný záměr se bude skládat z těchto stavebních objektů:

SO 01 Příprava staveniště

SO 02 Mostová váha

SO 03 Hala příjmu a separace

SO 04 Prostor technologických rozvodů

SO 05 Anaerobní reaktory

SO 06 Potrubní rozvody

SO 07 Velín, provozní místnost obsluhy

SO 08 Trafostanice, rozvod el. Energie

SO 09 Přípojka vody, požární hydrant

SO 10 Kanalizace

SO 11 Komunikace a zpevněné plochy

SO 01 Příprava staveniště

Zařízení staveniště bude umístěno uvnitř areálu BČOV a bude dočasného charakteru. Jeho objekty budou společné pro hlavního zhotovitele i pro jednotlivé subdodavatele.

Dále tento stavební objekt obsahuje zjištění stávajících inženýrských sítí, napojení elektřiny, vody pro dobu výstavby. Zhotovení příjezdových cest není nutné, využívány budou stávající. Zabezpečení prostoru v případě výskytu podzemní vody s odčerpáváním podzemní

vody po dobu výstavby není uvažováno, byť se podzemní voda nachází v malé hloubce. Objekty nebudou hlubinně zakládány.

SO 02 Mostová váha

Pro účel evidence dovozu regulačních činidel a doplňkových substrátů bude instalována úroňová silniční mostová váha délky 9m, s váživostí do 30 t. Vyhodnocovací jednotka váhy bude umístěna ve velínu.

SO 03 Hala příjmu a separace

Hala příjmu regulačních činidel, doplňkových substrátů a separace je umístěna v jedné linii s oběma anaerobními reaktory. Budova haly bude o půdorysných rozměrech – délka 18,5m x šířka 16,4 m. (14,4 m je v prostoru stávající usazovací nádrže a o 2 m je hala předsazena před nádrž). U haly je stejně jako u anaerobních reaktorů využít prostor stávající třetí sdružené nádrže, kde na úrovni -4,23 m je dno homogenizační nádrže a čerpací stanice.

Hala bude provedena z ocelové konstrukce a oplášťena sendvičovými PUR panely. Na úrovni $\pm 0,00\text{m}$ bude provedena železobetonová nosná podlaha, která bude navazovat na nově vybudovaný příjezd k hale. Do obou částí haly se bude vjíždět rolovacími vraty. Pod úrovní $\pm 0,00\text{m}$ haly, z úrovně -4,23 m, bude prostor rozdělen příčnou stěnou na dvě hlavní části:

1. Homogenizační jímka

Pro objem 500 m^3 – na její strop (tj.podlahu na $\pm 0,0\text{m}$) bude umožněn vjezd vraty pro nákladní vozidla s regulačními činidly a doplňkovými substráty, které se budou do jímky vsypávat otvorem v podlaze o rozměru 3x1,5m. V jímce bude instalováno čerpadlo a míchadlo.

2.Hygienizace a prostor technologických rozvodů

U dělicí stěny bude situována ocelová nádrž hygienizace (půdorysný rozměr 2x2). Příčnou stěnou bude vymezen prostor pro technologické rozvody. Nad ním bude na úrovni $\pm 0,00\text{m}$ místo pro 2 kontejnery na separát, do kterých bude z dekantéru umístěného na +2,7m šnekovými dopravníky ukládán separát.

SO 04 Prostor technologických rozvodů

Jedná se o prostor na úrovni -4,23 m v hale SO 03. Jeho strop na ±0,00m bude tvořen nosnou železobetonovou podlahou. Celkově se předpokládá půdorys 8,4 x 5m. Skutečná velikost bude případně upravena dle technologických podkladů v dalším stupni dokumentace.

SO 05 Anaerobní reaktory

Nejobjemnější částí tohoto záměru jsou dva anaerobní reaktory o předpokládaném objemu u každého 2.000 m³. Oba jsou umístěny do stávající třetí sdružené nádrže. Pro dosažení požadovaného objemu bude nad stávající hranou železobetonové vany nádrže provedeno nastavení stěn po obvodě o 2 m. Prostor obou anaerobních reaktorů bude uzavřen příčnými stěnami postavenými z úrovně -4,23 m na úroveň +2,61 m. Příčné stěny anaerobních reaktorů č.1 a č.2 budou ve vzdálenosti 2,7 m. Druhá příčná stěna anaerobního reaktoru č. 2 bude současně stěnou prostoru hygienizace a technologických rozvodů. Nadbetonované části anaerobních reaktorů a příčné stěny budou tepelně izolovány. Všechny vnitřní hrany budou zaobleny. Uvnitř obou nádrží budou ode dna až nad výšku obvodových stěn +2,61m postaveny dělicí stěny. Z obvodových stěn k dělicím stěnám bude vzklenut dřevěný rošt. Anaerobní reaktory budou nadsedlány plynojemy zhotovenými z polyesterové tkaniny.

SO 06 Potrubní rozvody

V rámci projektu budou řešeny kanalizační rozvody a technologické rozvody. Ke všem částem bude zpracována podrobná prováděcí dokumentace v další stupni projektu.

SO 07 Velín, provozní místnost obsluhy

Dva typizované kontejnery se zabudovanými instalacemi o rozměrech 6,5x2,5m situované před anaerobními reaktory podél komunikace budou sloužit jako velín a sociální zázemí pro obslužný personál. Tyto budou přivezeny, osazeny na připravenou zpevněnou plochu a napojeny na inženýrské sítě (elektro, voda, kanalizace). Z velínu bude řízen celý technologický proces a silniční mostová váha.

SO 08 Trafostanice, rozvod el. energie

Na velín bude navazovat kogenerační jednotka pro výrobu elektrické energie. Jedná se o kontejner vybavený zkompletovaným technologickým zařízením, který bude osazen na připravenou zpevněnou plochu a napojen na technologické rozvody plynu, elektřiny a vody. Z této jednotky bude vyrobená elektrická energie vedena do nově zřízené trafostanice.

SO 09 Přípojka vody, požární hydrant

Pro uvažovaný projekt bude zřízena vodovodní přípojka. V rámci projektu pro stavební povolení bude zpracována požární zpráva s průzkumem stávajících zdrojů (hydrantů). Dle závěrů tohoto průzkumu a zprávy bude případně proveden nový hydrant pro splnění normových požadavků.

SO 10 Kanalizace

Odvod splaškových vod ze sociálního zařízení, fugátu a kondenzátu bude řešen zaústěním do stávající kanalizace.

SO 11 Komunikace a zpevněné plochy

V rámci realizace projektu budou provedeny nové komunikace bezprostředně navazující na stávající. Jedná se o prostor pro vjezd nákladních automobilů s regulačními čidly, doplňkovými substráty a s kontejnery do haly příjmu a separace. Dále o napojení silniční mostové váhy na stávající komunikaci a o plochu pro rezervní kontejnery na separát. Povrch nových komunikací bude ve stejném provedení jako je použit u stávajících.

Pro umístění kontejnerů se sociálním zařízením, velínem a kogenerační jednotkou bude sloužit zpevněná plocha o rozměrech 2,5x25,2 m umístěná podél komunikace v prostoru před anaerobními reaktory.

Posuzovaný záměr se bude skládat z těchto provozních souborů:

PS 01 Mostová váha

PS 02 Příjem surovin

PS 03 Hygienizace

PS 04 Homogenizace

PS 05 Anaerobní reaktory

PS 06 Plynové hospodářství

PS 07 Výroba elektrické energie

PS 08 Trafostanice, rozvod el. energie

PS 09 Tepelné hospodářství

PS 10 Potrubní rozvody

PS 11 Separace digestátu

PS 12 Měření a regulace, řízení provozu

PS 01 Mostová váha

Silniční úrovňová mostová váha délky 9 m s váživostí do 30 t, přesnost vážení – obchodní přesnost bude schválena Českým metrologickým institutem jako váha schopná úředního ověřování. Vyhodnocovací jednotka váhy bude umístěna ve velínu.

Konstrukce vážního mostu zaručuje vysokou stabilitu a odolnost proti okolním povětrnostním vlivům. Přesné výsledky vážení zajišťují tenzometrické nebo digitální snímače sil, jejichž konstrukce a umístění tlumí jak příčné tak podélné tlaky, které vznikají při najíždění vozidla na váhu. Signál ze snímačů sil je zpracováván digitální vyhodnocovací jednotkou, kterou lze připojit k PC nebo k dalším periferním zařízením.

PS 02 Příjem surovin

A) Odpadní voda s obsahem kalu bude přivedena potrubím z BČOV přímo do homogenizační jímky.

B) Pro příjem regulačních činidel budou sloužit:

- samostatná jímka o kapacitě 25 t, ze které bude masokostní moučka postupně dávkována do homogenizační jímky
- ocelová nádrž o objemu 25m³, ze které bude glycerinová fáze dle potřeby dávkována do přímo do anaerobního reaktoru

C) Doplnkové substráty budou přijímány odděleně:

- tuky z kapes grilů budou stáčeny do plastové nádrže o objemu 25m³ a postupně dávkovány do anaerobního reaktoru
- pro ovocné zbytky bude sloužit násypka o rozměru 3x1,5m na ±0,0m haly SO 03, zaústěná do homogenizační jímky
- odpady z mléka a odpady z jídelen budou po dodání pasterizovány v PS 03 a poté dopraveny do anaerobního reaktoru

Dle cílové bilance je podíl jednotlivých přijímaných surovin následující:

- odpadní voda s obsahem kalu – 93,7%
- regulační činidla – 2,9%
- doplnkové substráty – 3,4%

PS 03 Hygienizace

Hygienizace pasterizací odpadů z mléka a odpadů z jídelen před vstupem do anaerobních reaktorů bude probíhat v ocelové nádrži z chromové oceli o objemu 5000 l, s ohřevem její náplně, s míchadlem a měřením teploty. Nádrž je umístěna pod $\pm 0,0$ m v SO 03. Zdrojem tepla pro hygienizaci bude teplo produkované kogenerační jednotkou. V nádrži opatřené míchadlem a měřením teploty bude surovina zahřátá na teplotu 70°C s výdrží po dobu 60 min. V tomto režimu dojde k devitalizaci patogenních organismů před vstupem látky do anaerobních reaktorů. Látkové rotační čerpadlo bude dopravovat hygienizovanou surovinu přímo do anaerobních reaktorů.

PS 04 Homogenizace

Homogenizační jímka je navržena jako podzemní betonová jímka vybavená míchadlem, rozvlákňovačem a čerpadlem. Jímka o užitém objemu 500 m³ slouží k akumulaci a k homogenizaci odpadní vody s obsahem kalu s regulačním činidlem a doplňkovými substráty s cílem zajistit stejnorodost před čerpáním obsahu jímky do anaerobních reaktorů a vytvořit tak v anaerobních reaktorech prostředí pro optimální průběh anaerobní digesce.

V homogenizační jímce budou umístěna čidla monitorující výšku hladiny, teplotu a chod míchadel.

Množství natékající odpadní vody s obsahem kalu do homogenizační jímky bude měřeno průtokoměrem. Množství regulačního činidla a doplňkových substrátů bude zjišťováno vážením na silniční mostové váze.

PS 05 Anaerobní reaktory

Anaerobní rozklad odpadní vody s obsahem kalu bude probíhat ve dvou anaerobních reaktorech, každý o jednotkovém objemu 2000 m³, s nasedlaným membránovým plynojemem.

Obsah anaerobních reaktorů bude promícháván ponornými míchadly a látkovým čerpadlem. Míchadla budou umístěna tak, aby bylo zaručeno optimální míchání obsahu. I za tím účelem je vnitřní prostor anaerobních reaktorů přepažen stěnou a vnitřní hrany jsou zaobleny.

Anaerobní reaktory budou vytápěny vestavěnou trubkovou spirálou, ve které bude proudit teplá voda z kogenerace. Fermentovaná surovina je ohřívána a trvale udržována na teplotě 38-40°C trubkovým registrem, který je vinut po obvodu vnitřních stěn látkového prostoru

reaktoru. Topným médiem je horká voda přicházející z kogenerační jednotky. Ke sledování procesu uvnitř reaktoru slouží dva páry průhledítek, umístěných těsně nad maximální hladinou s vnitřním osvětlením.

Anaerobní reaktory budou propojeny látkovým potrubím tak, že mohou pracovat paralelně nebo v sérii. Plynový prostor anaerobního reaktoru bude ochráněn proti nepovolenému přetlaku pojistným ventilem. Výše maximální hladiny v anaerobních reaktorech bude chráněna bezpečnostním přepadem, který bude vyveden do homogenizační nádrže. Každý anaerobní reaktor bude vybaven revizními okénky umístěnými nad úrovní hladiny.

Strojovna pro oba anaerobní reaktory je umístěna ve stávající nádrži a obsahuje látkové čerpadlo digestátu, rozdělovač topné vody, zařízení pro dávkování vzduchu pro podpoření odsíření a příslušná technologická potrubí. Z obvodových stěn anaerobních reaktorů bude zaklenut na dělicí stěny dřevěný rošt, který bude iniciován bakteriemi, zajišťujícími v prostoru, ve kterém je pouze plyn, odlučování síry. Bakterie za přispění vzduchu přemění sulfan na síru, která ve formě vloček padá zpět do fermentující látky a odchází z anaerobního reaktoru spolu s digestátem.

Dřevěný rošt dále slouží jako opora plynojemu ve stavu, kdy ještě není vyvíjen plyn, nebo ve stadiu prvopočátku jeho vývinu. Současně je na něm uchycen rozvod a injektory zařízení pro odsířování bioplynu. Dávkování vzduchu kompresorem a injektory do plynového prostoru anaerobních reaktorů, řízené autonomním řídicím systémem na podkladě monitorování prostředí uvnitř reaktoru, snižuje obsah sulfanu v bioplynu pod stanovené hodnoty. Z anaerobních reaktorů vystupuje již odsířený bioplyn. Vnitřní povrch anaerobních reaktorů a dělicích stěn v plynové oblasti je chráněn speciální, k tomuto účelu určenou folií.

Konstrukce nasedlaného plynojemu a dřevěného roštu umožní u obou anaerobních reaktorů provést jejich vnitřní revize a vyčištění v době, kdy budou odstaveny z provozu. Obsah každého z anaerobních reaktorů bude možno samostatně vyprázdnit vyčerpáním přes venkovní hydrant.

V případě nuceného vyprázdnění obou anaerobních reaktorů a celkové odstávky provozu je potrubím přivedená odpadní voda s obsahem kalu přiváděna na dekantér, kde je bez využití energetického potenciálu odstředěna. Separát bude šnekovými dopravníky ukládán do kontejnerů v hale SO 03, fugát odveden potrubím do nátoky BČOV.

PS 06 Plynové hospodářství

Plynojem bude nadsedlán nad vnitřním prostorem anaerobních reaktorů. Jedná se o nízkotlaký dvoumembránový plynojem, kde potřebný přetlak bioplynu je vytvářen tlakem vzduchu vháněného do vnitřního prostoru mezi membránami. Součástí plynového hospodářství anaerobního reaktoru bude jímač bioplynu a kapalinová pojistka. Odsířený bioplyn je veden přes chladič plynu a filtr s aktivním uhlím do kogenerační jednotky kde je spálen v motoru. Odloučený kondenzát odchází do kanalizace BČOV.

Veškerá elektrozařízení umístěná v plynovém prostoru anaerobního reaktoru musí odpovídat stanovenému prostředí. Ochrana anaerobního reaktoru a plynojemu před bleskem bude řešena oddáleným hromosvodem umístěným vedle anaerobního reaktoru.

Plynový okruh je tvořen potrubím plynu s armaturami, vodními uzávěry, zásobníkem vodních uzávěrů, chladičem plynu a dmychadlem. Veškeré potrubí plynu bude vyspádované k místům odvodu kondenzátu. Prostory, ve kterých bude veden plynový okruh nebudou uzavřené, budou přirozeně větrány a opatřeny čidly detekujícími únik bioplynu.

Každý anaerobní reaktor bude mít vlastní zařízení pro odsiřování plynu tvořené dávkovacím vzduchovým kompresorem a injektory. Ovládání a monitorování odsiřovacího zařízení zajišťuje autonomní řídicí systém v rozvaděči. Řízené dávkování vzduchu do plynového prostoru reaktoru včetně bakterií snižuje obsah sulfanu v bioplynu pod stanovené hodnoty. Z anaerobních reaktorů pak vystupuje bioplyn s nízkou koncentrací síry. Proces v anaerobních reaktorech je nepřetržitý, reaktory nebudou v průběhu roku odstavovány. Vývin bioplynu bude tedy probíhat i v době, kdy nebude kogenerační jednotka v provozu. K likvidaci mimořádných přebytků bioplynu bude sloužit hořák zbytkového bioplynu s příslušenstvím (fléra), který bude umístěn mimo ostatní objekty ve vzdálenosti respektující předepsané ochranné pásmo, které bude v terénu vyznačeno.

PS 07 Výroba elektrické energie

Vyrobený bioplyn bude spotřebován kogenerační jednotkou s plně zkompletovaným technologickým zařízením umístěným v kontejneru o rozměrech 12,5x2,5, který je umístěn na zpevněné ploše v návaznosti na velín. Na střeše kontejneru jsou kromě standardního vybavení (chlazení plnicí směsi, výfuk a pod.) umístěny i nouzové chladiče motoru, které umožňují vychladit celý tepelný výkon kogenerační jednotky v případě jeho neupotřebení.

Vyrobená elektrická energie bude odváděna k trafostanici, která pro účel vyvedení výkonu bude zřízena nová.

Anaerobním rozkladem odpadní vody s obsahem kalu při dávkování regulačních činidel a doplňkových substrátů bude produkován bioplyn ve složení: 61% CH₄, 29% CO, 2,5% vod.pára, 5% N₂, H₂, O₂. Vznikající sulfan bude účinně odstraňován pomocí bakterií a řízeného dávkování vzduchu (viz. PS 05). Dle údajů projektanta bude na vstupu do kogenerační jednotky méně než 200 ppm síry.

Teplo získané z chlazení kogenerační jednotky bude využito především pro vyhřívání anaerobního reaktoru a hygienizaci. Sezóně bude vytápěna hala SO 03, sociální zařízení a velín. K těmto účelům bude spotřebováno cca 30% kogenerační jednotkou produkováného tepla. Nespotřebované teplo bude umořeno v chladiči PS 09.

PS 08 Trafostanice, rozvod el. energie

Kogenerační jednotkou vyrobená elektrická energie bude přenesena do distribuční soustavy přes trafostanici, která bude řešena až v následujícím stupni projektu v návaznosti na jednání s jejím provozovatelem.

Výkon generátoru kogenerační jednotky je veden do rozvodny, která je dělena na dvě části. Rozvodna vlastní spotřeby slouží k napájení spotřebičů nutných k provozu technologického zařízení anaerobního využití energetického potenciálu odpadní vody s obsahem kalu a to i při výpadku distribuční soustavy, hlavní rozvodna slouží k napájení všech ostatních spotřebičů.

Při povelu START kogenerační jednotce dojde k nastartování motoru a po dosažení nominálních otáček je zahájeno automatické fázování generátoru k síti. Dále pak kogenerační jednotka pracuje paralelně se sítí na zadané hodnotě elektrického výkonu a vyrobenou elektrickou energii dodává do distribuční soustavy. Po povelu STOP kogenerační jednotka sníží výkon na tzv. prochlazovací úroveň, po nastavené době se generátor od distribuční soustavy odpojí, motor se zastaví a v provozu zůstanou spotřebiče potřebné k dochlazení soustrojí. Po dochlazení se i tyto odstaví a jednotka se uvede do klidu.

Dojde-li k výpadku distribuční soustavy při paralelním provozu generátoru s distribuční soustavou, dojde k odpojení rozvodny vlastní spotřeby od hlavní a kogenerační jednotka převezme bez přerušování dodávky elektrické energie vlastní spotřebu stanice. Je-li kogenerační jednotka ve stavu klidu v době výpadku distribuční soustavy a obdrží od řídicí

jednotky povel START, dojde k nastartování motoru a po dosažení nominálních otáček se připojí generátor k rozvodně vlastní spotřeby.

Tímto způsobem je zajištěna trvalá schopnost zařízení pro anaerobní využití energetického potenciálu odpadní vody s obsahem kalu z BČOV zpracovávat a produkovat bioplyn bez ohledu na stav distribuční soustavy.

Pro případ vyřešení krizového stavu, jakým může být např. povodeň, nebo výpadek dodávky elektrické energie pro šneková čerpadla čerpací stanice městských splaškových vod na nátok do BČOV Pardubice, bude zřízena samostatná přípojka k trafostanici za účelem využití nezávislého náhradního zdroje elektrické energie k tomuto účelu.

PS 09 Tepelné hospodářství

Teplu z kogenerační jednotky bude sloužit k vytápění anaerobních reaktorů, hygienizace a sezóně bude jím bude vytápěna hala SO 03, sociální zařízení a velín. Zbytek tepla bude mařen v chladiči.

PS 10 Potrubní rozvody

Technologická zařízení jsou propojena potrubními rozvody, které jsou rozděleny podle druhu přepravované látky do okruhů látkového, plynového a rozvodu tepla. V další stupni projektu bude zpracována podrobná prováděcí dokumentace všech tří okruhů.

PS 11 Separace digestátu

Oddělení pevných částí z digestátu na výstupu z anaerobních reaktorů bude prováděno horizontální spirálovou odstředivkou s možností plynulé regulace otáček. Výstupem z odstředivky bude separát o obsahu sušiny 25% a fugát. Fugát bude odváděn do splaškové kanalizace BČOV potrubím, do kterého bude současně zaústěn kondenzát odcházející z kogenerační jednotky, chladičů přebytků tepelného výkonu a bioplynu, odpad ze sociálního zařízení a oplachová voda z haly příjmu surovina a separace. Před zaústěním tohoto potrubí do šachty splaškové kanalizace bude odcházející množství látky měřeno průtokoměrem.

Separát bude shromažďován ve dvou kontejnerech umístěných na úrovni $\pm 0,0$ m haly SO 03. Po jejich naplnění budou kontejnery se separátem odvezeny k dalšímu zpracování v rámci zařízení k nakládání s odpady společnosti Marius Pedersen. Na ploše SO 11 budou trvale umístěny rezervní, prázdné kontejnery na separát.

Z důvodu nutnosti zajistit nepřetržitost provozu BČOV za všech v úvahu přicházejících provozních stavech zařízení bude umožněno bypassem vést přítok odpadní vody s obsahem kalu z BČOV mimo homogenizační jímku a anaerobní reaktory přímo do dekantéru, tam separovat jeho tuhou část a kapalnou část odvést do splaškové kanalizace. Separace bude pracovat s dostatečnou výkonovou rezervou, jednak z důvodu možnosti přerušit separaci při manipulaci s kontejnery, ale především z důvodu vytvoření potřebné rezervy na údržbu koncového zařízení. Pro budoucí možnost zdvojení tohoto uzlu bude realizován základ pro druhou odstředivku.

Pro snazší koagulaci pevných částí digestátu bude na vstupu do odstředivky zaústěno dávkování flokulantu skládající se ze zásobní kontejnerové nádrže a dávkovacího čerpadla. Přidávání flokulantu bude v provozu pouze v případech potřeby zlepšit oddělování pevných částí.

PS 12 Měření a regulace, řízení provozu

Chod zařízení anaerobního využití energetického potenciálu odpadní vody s obsahem kalu bude 24 hodin denně monitorován. Bude sledován chod jednotlivých zařízení (míchadla, čerpadla, kogenerační jednotka), budou měřeny teploty, tlaky plynu a charakteristické hodnoty vypovídající o stavu biomasy v anaerobních reaktorech. Čidla, která sledují všechny tyto parametry, budou napojena na centrální řídicí systém, který bude naměřené veličiny analyzovat a vydávat pokyny akčním členům k případným změnám provozu. Stav současného provozu i historická data budou graficky interpretovány na terminálu počítače. Řídicí systém bude podávat obsluze informaci i přenosem dat prostřednictvím sítě vybraného mobilního operátora. Touto cestou budou předávány i informace o nestandardních stavech na předem určená místa, ze kterých bude možné on - line provádět potřebné korekce. Řídicí systém bude umístěn ve velínu.

Tabulka kapacitních norem technologie

Ukazatel	Rozměr	Normy
Počet provozních dnů	Den	365
Počet provozních hodin	Hodiny	8 760
Směnnost	1,2,3,4	2

Kapacita	Tuny	61 940
----------	------	--------

Předpokládá se nepřetržitý provoz, kdy příjem odpadů bude probíhat od pondělí do pátku v době denní (6 – 16 hodin). V zařízení se budou střídát dva zaměstnanci v dvousměnném 12 hodinovém režimu. Kogenerační jednotka bude v provozu 8000 hodin za rok a flera 350 hodin za rok.

Kogenerační jednotka s jmenovitým výkonem 526 kW_{el.}/hod. a 558 kW_{tepel.}/hod. bude provozována s výkonem do 95-ti% jmenovitého po dobu 8 000 provozních hodin v roce. Na její odstávky pro provedení preventivní provozním předpisem předepsané údržby je vyhrazeno 15 dnů v roce. Nepřetržitá odstávka v délce 15 dní nastane reálně dle servisních intervalů pro kogenerační jednotku cca jednou za tři roky. Pro krátkodobé odstávky kogenerační jednotky v průběhu celého roku bude využívána skladovací kapacita obou plynojemů.

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

Předpokládá se, že stavba posuzovaného záměru bude zprovozněna po etapách letech 2008-2009.

I. etapa: Realizace a najetí záměru pouze na vstupní surovinu (odpadní voda s obsahem kalu z BČOV) a regulační činidla (masokostní moučka a glycerin).

II. etapa: Na základě výsledků (energetická výtěžnost) první etapy bude případně rozhodnuto o realizaci II: etapy, kdy by zařízení bylo doplněno o technologii umožňující příjem a dávkování doplňkových substrátů.

Anaerobní reaktory budou uvedeny do zkušebního provozu naplněním vstupní surovinou, s případným následným naočkováním funkční anaerobní biomasou za současného prohřívání obsahu reaktorů. Tím bude zahájen proces anaerobního rozkladu odpadní vody s obsahem kalu, ve kterém je tato vstupní surovina anaerobními mikroorganismy v jednotlivých fázích postupně rozkládána na minerální soli a stabilizovanou biomasu za současné produkce bioplynu obsahujícího nad 50% CH₄.

S narůstajícím množstvím vyvíjeného bioplynu, v návaznosti na množství a kvalitu vstupní suroviny, budou dávkována regulační činidla s cílem zajistit stabilitu prostředí pro anaerobní mikroorganismy uvnitř anaerobního reaktoru. Proces uvádění do provozu bude ukončen

dosažením stavu, za kterého bude vstupní surovina dopravována do anaerobního reaktoru v plném projektovaném množství a výkyvy její projektované kvality budou překlenuty a průběžně vyrovnávány dávkováním regulačního činidla. Je předpoklad, že se tak může stát nejdříve po jednom měsíci od uvedení do zkušebního provozu.

Dosažením ustáleného provozu, který bude charakterizován rovnoměrným vývinem bioplynu a stabilizovaným substrátem na výstupu z anaerobního reaktoru, bude zahájen rutinní provoz I.etapy využívání energetického potenciálu odpadní vody s obsahem kalu, ve které kromě záměru docílit stability procesu, budou posuzovány i dosahované ekonomické efekty zhodnocení vstupní suroviny. Průběh I.etapy bude možno vyhodnotit nejdříve po dvou měsících od ukončení uvádění anaerobních reaktorů do provozu.

V případě, že nebude energetická výtěžnost odpadní vody s obsahem kalu na úrovni uvažované v projektu bude v rámci II. etapy zařízení doplněno o technologii umožňující příjem a dávkování doplňkových substrátů.

Dávkování a skladba doplňkových substrátů na vstupu do anaerobního reaktoru bude záviset na hodnotách sledovaných veličin získaných nejen přímým měřením probíhajícího procesu, ale i laboratorními analýzami odebíraných vzorků na vstupu a výstupu z reaktoru.

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Obce Rybitví, Srnojedy, Lány na Důlku.

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst.4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Územní rozhodnutí – Magistrát města Pardubic

Zahájení vlastní realizace úpravy kalového hospodářství je podmíněno vydáním vodoprávního rozhodnutí pro výstavbu vodohospodářského díla. Vodoprávní rozhodnutí bude vydávat Odbor životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Pardubického kraje.

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

Posuzovaný záměr je lokalizován do oploceného areálu společnosti VAK Pardubice a.s., tedy do průmyslové zóny, která je k tomuto účelu vymezena. Jedná se o pozemkové parcely p.č. 713, 822/6, 788/4, 944/1, 830/1 a 782/2 vedených jako ostatní plocha. Realizací záměru nedojde k záboru zemědělského půdního fondu ani k záboru pozemků určených k plnění funkcí lesa. Pozemky jsou v katastrálním území Rybitví. Předpokládá se zábor celkem 728 m² na nové komunikace a plochy pro postavení kontejnerů (sociální zázemí, velín, kogenerační jednotka) a plochy na část haly. Zbylá část haly včetně anaerobních reaktorů bude umístěna do stávající nevyužívané třetí sdružené nádrže.

Posuzovaný záměr se nedotkne ochranných pásem kulturních památek, chráněných území, významných krajinných prvků. Technická ochranná pásma nejsou předmětem tohoto posouzení.

B.II.2. Voda

Realizací posuzovaného záměru dojde ke spotřebě pitné vody. Areál bude napojen na síť akciové společnosti Synthesia. Podzemní zdroje vody nebudou využívány.

Výstavba:

Spotřeba vody pro sociální účely bude záviset na počtu pracovníků a rychlosti stavebních prací. Předpokládaná spotřeba vody na jednoho pracovníka je odvozena z přílohy 12 vyhlášky číslo 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon číslo 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve výši 120 l/den. Podle údajů od projektanta bude výstavba trvat cca po dobu cca 7 měsíců s průměrným počtem 15 pracovníků z různých dodavatelských firem.

Předpokládaná maximální spotřeba vody pro sociální účely během výstavby bude:

Průměrný stav pracovníků výstavby	15
Denní spotřeba vody (m ³)	1,8
Měsíční spotřeba vody (m ³)	36
Doba výstavby (měsíce)	7
Celková spotřeba vody [m ³]	252

Výše uvedená bilance je však podmíněna realizací vodovodní přípojky a napojením sociálních zařízení na veřejnou kanalizaci. Pokud tato podmínka nebude splněna, budou na staveništi používána pouze chemická WC a spotřeba vody pro sociální účely bude prakticky nulová. Pitná voda bude na staveništi dovážena v PET lahvích.

Spotřeba vody pro vlastní proces výstavby bude stanovena v prováděcích projektech na základě požadavků hlavního dodavatele stavby. Z hlediska množství se však bude jednat o nevýznamný odběr.

Provoz:

Potřeba vody pro sociální účely:

Výpočet potřeby vody pro sociální účely vychází z Vyhlášky č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích. Podle přílohy č. 12 je pro tento druh provozu uvedena spotřeba na jednoho zaměstnance 40 m³/rok. Předpokládá se celkem 2 potřeba 2 pracovníků v kategorii D.

Pro sociální účely: 80 m³/rok

Technologická potřeba vody:

Do samotné technologie anaerobní digesce voda nevstupuje. Voda je potřeba na doplnění chladicího okruhu v množství 2 m³/rok a na oplachy v hale příjmu surovin v množství cca 238 m³/rok.

Spotřeba vody celkem: 240 m³/rok

B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Výstavba

Pro výstavbu se předpokládá spotřeba následujících surovinových zdrojů:

Kamenivo, šterky a šterkopísky – zdrojem těchto materiálů bude standardní těžebna dodavatelské organizace.

Betonová směs – zdrojem bude betonárka dodavatelské organizace

Ostatní stavební materiál kabely, nerezové potrubí, strojní zařízení apod.

Jedná se o standardní obchodní výrobky ze zdrojů mimo řešené území. Upřesnění množství, případně dalších stavebních materiálů a přesné určení zdrojů těchto surovin bude

provedeno v prováděcích projektech stavby. Absence těchto údajů nijak neovlivňuje závěry oznámení z hlediska vlivů na životní prostředí.

Provoz

Suroviny nezbytné pro provoz v I. etapě:

Suroviny	t/den	t/rok
Odpadní voda s obsahem kalu	159,0	58 035
Glycerinová fáze do 10% vstupní suroviny	1,81	662
Masokostní moučka	3,0	1095

Suroviny nezbytné pro provoz ve II. etapě:

Suroviny	t/den	t/rok
Odpadní voda s obsahem kalu	159,0	58 035
Glycerinová fáze do 10% vstupní suroviny	1,88	686
masokostní moučka	3,0	1 095
odpady z mléka	0,3	110
odpady z jídelen	3,3	1 205
ovocné zbytky obce	0,3	110
tuky z kapes grilů	1,9	694
Celkem	169,7	61 940

Předpokládaná produkce energií

Produkce bioplynu (m ³ /rok)	2 075 639
Kapacita výroby elektrické energie (MWh _{el.} /rok)	4 208
Kapacita výroby tepla (MWh _{tepl.} /rok)	4 464

Jak je zřejmé z výše uvedeného areál je energeticky soběstačný. Přebytek elektrické energie bude dodáván do elektrické sítě. Základní vstupní surovinou je odpadní voda s obsahem kalu z BČOV Pardubice, která bude potrubím přímo dodávána do homogenizační jímky. Zbytek surovin slouží jako regulační činidlo procesu (masokostní moučka, glycerinová fáze), případně jako doplňkový substrát pro zvýšení energetické výtěžnosti (odpady potravin).

Z důvodu lepší separace pevného podílu od kapalného v odstředivce se předpokládá použití kapalného flokulantu. Spotřeba nepřesáhne 100 kg/rok. Tyto suroviny budou zajišťovány dovozem pomocí automobilové dopravy.

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

Výstavba

Ve fázi výstavby dojde k nevýraznému a krátkodobému zvýšení nároků na stávající dopravní síť, které bude způsobeno dovozem stavebních materiálů na realizaci záměru. Přesun se bude provádět po stávajících komunikacích.

Provoz

Prostor posuzovaného záměru je umístěn v oploceném areálu společnosti VAK Pardubice a.s. v areálu BČOV. Prostor posuzovaného záměru je napojen na účelovou komunikaci, která je dále napojena na křižovatku u stavebního učiliště Rybitví. Z této křižovatky je napojení komunikací III. třídy 32225 na silnici první třídy I/36 Pardubice-Lázně Bohdaneč (křižovatka poblíž Ostacoloru).

Stávající frekvence dopravy (počet jízd) na komunikaci 32225 a účelové komunikaci směrem na ČOV VaK Pardubice (dříve Synthesia):

Druh komunikace	TNA + LNA za 16 hodin	OA za 16 hodin	Celkem za 16 hod.
32225	282	1123	1 405
Účelová na ČOV	209	245	454

Veškerý návoz surovin a odpadů a následný odvoz odpadů bude prováděn automobilovou dopravou po stávajících komunikacích. Nákladní doprava spojená s posuzovaným záměrem bude provozována pouze v době denní. Osobní doprava zaměstnanců odpovídá nepřetržitému charakteru provozu. Předpoklad příspěvku posuzovaného záměru k dopravnímu zatížení je uveden v následující tabulce. Příspěvek posuzovaného záměru k dopravnímu zatížení (počty aut) při cílovém rozsahu posuzovaného záměru.

Návoz surovin a odvoz odpadů	t/rok	LNA/týden	TNA/týden
Odpadní voda s obsahem kalu	58 035	-	-
Glycerinová fáze do 10% vstupní suroviny	686	0	1

masokostní moučka	1 095	0	1
odpady z mléka	110	5	0
odpady z jídelen	1 205	10	0
ovocné zbytky obce	110	5	0
tuky z kapes grilů	694	5	0
Celkem	61 940	25	2

Na cílový stav se předpokládá denní příjezd a odjezd 2 OA zaměstnanců.

Dle bilancí vznikne z posuzovaného záměru denně 21 tun separátu, který bude nutné odvést k odstranění. V rámci studie EIA „Modernizace BČOV Pardubice“ byla započítána frekvence dopravy na odvoz odvodněného a hygienizovaného kalu (separátu) mimo areál BČOV a vyhodnocena v akustické studii. Z tohoto důvodu není frekvence dopravy na odvoz separátu dále uváděna mezi příspěvky k dopravě z posuzovaného záměru. V rámci vyhodnocování záměru byla k popsání současného stavu využita akustická studie záměru „Modernizace stávající spalovny ve výrobním areálu Synthesia a.s., ve které jsou započítány příspěvky předchozích záměrů v této posuzované oblasti.

Tabulka výsledné dopravy (počet jízd) ze všech záměrů:

Druh komunikace	TNA + LNA za 16 hodin	OA za 16 hodin	Celkem za 16 hod.
32225	282	1123	1 405
Účelová na ČOV	209	245	454
Příspěvky jednotlivých záměrů			
Účelová RADKA	37	54	91
Účelová BČOV	18	0	18
Účelová Spalovna	22	30	52
Účelová Posuzovaný záměr	14	4	18
Celkem	91	88	179

Celkový stav včetně všech příspěvků			
32225	373	1211	1584
Účelová na ČOV	300	333	633

Předpokládá se, že veškerá doprava bude realizována směrem na silnici I/36, kde dojde k rovnoměrnému rozdělení do obou směrů.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Ovzduší

Výstavba:

Realizace posuzovaného záměru je spojena s výstavbou. Rozsah stavebních úprav je popsán v předcházejících kapitolách. Vzhledem k rozsahu plánovaných stavebních prací lze považovat vlivy na ovzduší v rámci výstavby za zanedbatelné.

Provoz:

a) bodové zdroje znečištění ovzduší

Posuzovaný záměr představuje nový bodový zdroj znečištění ovzduší. Hlavní složkou pro výrobu bioplynu je odpadní voda s obsahem kalu, která bude přiváděna potrubím z BČOV Pardubice - Rybitví přímo do homogenizační jímky.

Anaerobní proces bude probíhat ve dvou reaktorech, každý s využitelným objemem 2 000 m³. Reaktory budou vestavěny do stávající, již neprovozované, třetí sdružené nádrže a fermentovaná surovina bude ohřívána a trvale udržována na teplotě 38-40°C trubkovým výměníkem po obvodu vnitřních stěn látkového prostoru reaktoru. Jako topné médium bude využívána horká voda přicházející z kogenerační jednotky.

Míchání v každém anaerobním reaktoru budou provádět dvě směrově i výškově nastavitelná míchadla. Uvnitř obou reaktorů budou ode dna až nad výšku obvodových stěn postaveny dělicí stěny. Z obvodových stěn fermentorů bude kolmo na dělicí stěny vyveden dřevěný rošt, který bude iniciován bakteriemi, zajišťujícími v prostoru, ve kterém je pouze plyn, odlučování sulfanu ve formě síry. Ta ve formě vloček padá zpět do fermentující látky a odchází z anaerobního reaktoru spolu s digestátem. Současně je na něm uchycen rozvod a injektory zařízení pro vzduchu. Dávkování vzduchu kompresorem a injektory do plynového

prostoru anaerobních reaktorů, řízené autonomním řídicím systémem na podkladě monitorování prostředí uvnitř reaktoru, snižuje obsah sulfanu v bioplynu pod stanovené hodnoty. Odsířený bioplyn bude veden přes chladič plynu a filtr s aktivním uhlím do kogenerační jednotky. Dle údajů projektanta je maximální obsah celkové síry na vstupu a tedy i výstupu z kogenerační jednotky méně než 200 ppm celkové síry. Tato koncentrace byla použita i pro výpočet v rozptylové studii.

Anaerobní reaktory budou nadsedlány plynojemy zhotovenými z polyesterové tkaniny. Nad fermentory budou umístěny nízkotlaké dvouplášťové plynojemy, kde potřebný přetlak bioplynu bude vytvářen tlakem vzduchu vháněného do prostoru mezi obě membrány. Proces anaerobní digesce bude nepřetržitý, fermentory nebudou v průběhu roku odstavovány. Vývin bioplynu bude tedy probíhat i v době, kdy nebude kogenerační jednotka v provozu a přebytek bioplynu, který nebude možno skladovat v plynojemu, bude v tomto mimořádném případě spalován hořákem – flérou.

Bioplyn bude potrubím přiváděn na kogenerační jednotku, typ Jenbacher JMS 312 GS-B/PL, kde bude docházet k jeho spalování za současné výroby tepla a elektrické energie. Kogenerační jednotka Jenbacher JMS 312 bude umístěna v kontejneru o rozměrech 12,5*2,5 m, který bude umístěn na zpevněné ploše v návaznosti na velín. Na střeše kontejneru budou kromě standardního vybavení (chlazení plnicí směsí, výfuk apod.) umístěny i nouzové chladiče motoru, které umožňují vychladit celý tepelný výkon kogenerační jednotky. Kogenerační jednotka je osazena generátorem Nevage Stamford o elektrickém výkonu 526 kW, tepelný výkon kogenerační jednotky činí 557 kW. Elektrická energie bude dodávána do rozvodné sítě. Napojení na rozvodnou síť elektrické energie bude provedeno přes transformátor a bude měřeno. Předpokládaná doba provozu je 8000 hodin ročně

Celková roční výroba bioplynu v bioplynové stanici bude 2 075 639 m³/rok. Bylo uvažováno, že veškerý plyn bude spálen v kogenerační jednotce. Emise oxidů dusíku, oxidu uhelnatého a tuhých znečišťujících látek z kogenerační jednotky byly vyčísleny pomocí emisních limitů daných v příloze č. 4 nařízení vlády č. 146/2007 Sb. Při stanovování emisí oxidu siřičitého bylo vycházeno z obsahu celkové síry vystupující z kogenerační jednotky. Jedná se tedy o maximální možné emise, které mohou být z posuzovaného záměru vypuštěny.

Název zdroje	Hmotnostní tok škodlivin
--------------	--------------------------

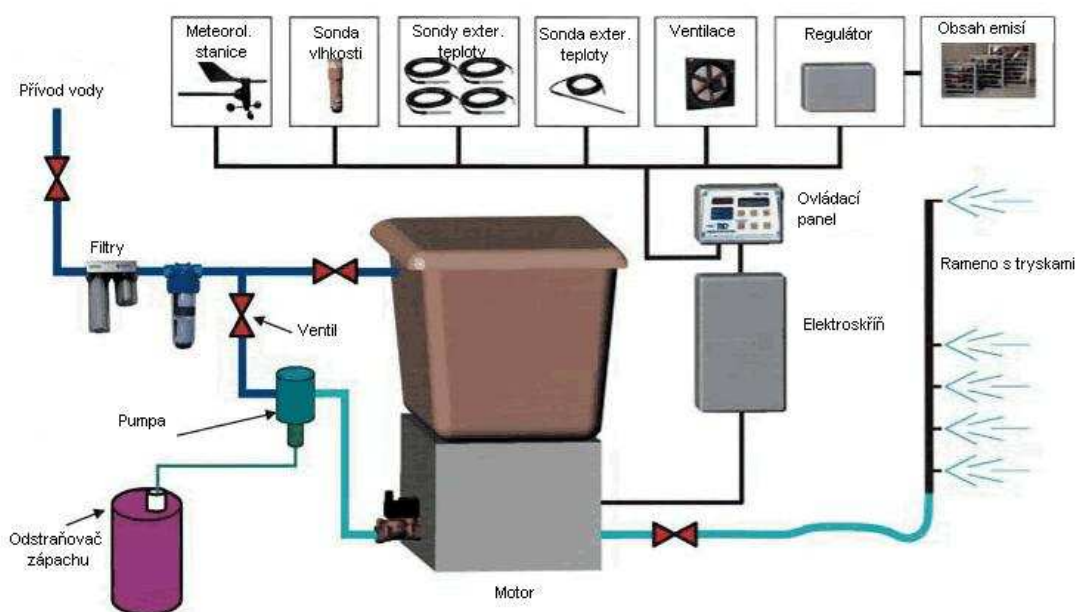
	[kg/hod]			
	SO ₂	NO _x	CO	TZL
Kogenerační jednotka	1,537	2,937	3,817	0,382

Dalším bodovým zdrojem by mohla být fléra, která slouží k odstranění přebytku bioplynu v případě odstavení kogenerační jednotky. Tato nebyla posuzována jako další bodový zdroj znečišťování ovzduší. Dochází v ní ke spalování bioplynu jako v instalované kogenerační jednotce a emise z mimořádného spalování bioplynu na fléře jsou zahrnuty v emisích z kogenerační jednotky. Samotná bioplynová stanice nepředstavuje bodový zdroj znečišťování ovzduší. Za běžného provozu je veškerý bioplyn veden do plynojemu a odtud do kogenerační jednotky, kde je spalován a tím využíván pro výrobu elektrické energie. Odpadní teplo bude dále využíváno v technologii. Plynojemy bioplynové stanice jsou opatřeny z bezpečnostních důvodů pojistnými ventily. Jiné bodové zdroje společnost v rámci posuzovaného záměru nebude provozovat.

Ačkoli je posuzovaný záměr situován do stávající BČOV, kde lze očekávat určité pachové pozadí a technologie nové bioplynové stanice je bezzápachová, investor se po dohodě se zpracovateli oznámení rozhodl halu příjmu surovin a separace zabezpečit tak, aby případný zápach vznikající v tomto prostoru byl účinně redukován. Z tohoto pohledu lze navržené řešení označit za příznivější stávajícímu stavu. Hermetizace prostoru pro nakládání s odpadní vodou s obsahem kalu a dezodorizace vzdušiny v příjmové hale jemnou mlhou se speciálním koncentrátem, přispěje ke snížení pachových emisí z BČOV. Navíc odpadne problematická operace sušení kalu.

Pro redukci pachových látek ze vzduchu v hale příjmu surovin a separace bude použita metoda, kdy vzdušina je ošetřována velmi jemnou mlhou, která je tvořena pomocí vzduchových rozprašovacích trysek. Do trysek je dopravován tlakový vzduch, který je hlavní nosnou částí rozprašování a dále tlaková voda obohacená o speciální koncentrát. Jedná se o výrobek s obchodním názvem ECODOR EC250 (koncentrát) – odstraňovač zápachu (vzor bezpečnostního listu je v Příloze č. H.3a). Tato substance je schopna zapáchající složky ve vzduchu rozložit a odstranit. Nejedná se o parfemaci nebo překrytí zápachu, ale o rozklad pachových molekul na biologicky rozložitelné netoxické látky neškodné pro životní prostředí a vodu. Použité koncentráty jsou vyráběny v zahraničí a jsou využívány v obdobných technologiích.

Aplikace těchto preparátů je zajišťována pomocí vzduchového rozmlžovacího zařízení s volitelnou délkou rozprašovacího cyklu. Koncentrace aplikovaného preparátu je stanovena v závislosti na klimatických podmínkách a množství zápachu. Pro vzduchové rozmlžování jsou použity dvoumédiové vzduchové trysky vybavené samočisticím zařízením. Tyto budou umístěny přímo v prostoru haly. Na následujícím obrázku je znázorněno zjednodušené schéma instalace vysokotlakého rozmlžovacího zařízení.



Nad vstupními vraty budou instalovány rozmlžovací trysky. Ty budou vytvářet mlhovou clonu pro případně znečištěný vzduch, který by mohl odcházet z haly při otevřených vratech. Zároveň při otevření vrat bude spuštěn odtahový ventilátor, který bude umístěn na protější stěně haly. Tím bude zajištěno důkladné ošetření vzdušnin v hale a vypuštění ošetřeného nezapáchajícího vzduchu nad stávající nádrže BČOV.

Provoz rozmlžovacích trysek na stěnách haly bude cyklický, tzn. že doba chodu trysek a prodleva bude nastavitelná. Doba chodu a prodlevy bude závislá na klimatických podmínkách a množství vzniklého zápachu. Při otevření příslušných vrat se rozmlžovací trysky a ventilátor spustí automaticky. Trysky budou mlžit po celou dobu otevřených vrat. Po uzavření vrat přejde zařízení automaticky do běžného režimu s cyklickým rozmlžováním. Ovládání celého zařízení je plně automatické

Kategorizace zdrojů znečišťování ovzduší

Vlastní bioplynová stanice je vyjmenovaným velkým zdrojem znečišťování ovzduší v souladu s nařízením vlády č. 615/2006 Sb., příloha č. 1, bod 1.3. Zplyňování a zkapalňování uhlí, výroba a rafinace plynů a minerálních olejů, výroba energetických plynů (generátorový plyn, svítiplyn), syntézních plynů a bioplynu.

Kogenerační jednotku je možné zakategorizovat v souladu se zákonem č. 86/2002 Sb. dle instalovaného výkonu jako střední zdroj znečišťování ovzduší.

b) plošné zdroje znečištění ovzduší

Posuzovaný záměr nepředstavuje plošné zdroje znečišťování ovzduší.

c) liniové zdroje znečištění

Doprava související se záměrem nákladní i osobní automobilová doprava z/do posuzovaného záměru je popsána v kapitole B.II.4 tohoto oznámení.

Veškerý návoz regulačních činidel a doplňkových substrátů bude prováděn automobilovou dopravou po stávajících komunikacích. Areál posuzovaného záměru je napojen na účelovou komunikaci, která je dále napojena na křižovatku u stavebního učiliště Rybitví. Z této křižovatky je napojení komunikací III. třídy 32225 na silnici první třídy I/36 Pardubice - Lázně Bohdaneč (křižovatka poblíž Ostacoloru). Pro výpočet rozptylové studie je předpokládáno, že veškerá doprava bude realizována směrem na silnici I/36, kde dojde k rovnoměrnému rozdělení do obou směrů.

Tyto definované úseky komunikace byly pro výpočet rozptylové studie rozděleny na 15 rovných úseků o celkové délce 4 500 m. Emise z dopravy byly vyčísleny na základě dat o intenzitě dopravy a emisních faktorů vyčíslených pomocí programu MEFA. Při výpočtu emisních faktorů pro rok 2008 byly zohledněny následující ukazatele: palivo nafta pro TNA a LNA, benzín pro OA, EURO 3 a průměrná rychlost vozidel 50 km/hod.

Program MEFA v.02 vydalo Ministerstvo životního prostředí a tím byly stanoveny jednotné emisní faktory pro motorová vozidla tak, aby bylo možné v rámci České republiky provádět vzájemně porovnatelná hodnocení vlivu automobilové dopravy na kvalitu ovzduší. Program zohledňuje rovněž zásadní vlivy na hodnotu emisních faktorů – rychlost jízdy, podélný sklon vozovky, ale i stárnutí motorových vozidel.

Dále jsou uvedeny údaje o emisích jednotlivých polutantů způsobených dopravou rozčleněné na jednotlivé úseky.

Úseky komunikace	Oxidy dusíku [g/m/s]	Oxid uhelnatý [g/m/s]	PM ₁₀ [g/m/s]	Benzen [g/m/s]
Výjezd z areálu ke křižovatce na silnici I/36	1.4782E-07	1.5458E-07	1.6757E-08	6.8056E-10
Od křižovatky směrem do Pardubic	7.3911E-08	7.7288E-08	8.3785E-09	3.4028E-10
Od křižovatky směrem Lázně Bohdaneč	7.3911E-08	7.7288E-08	8.3785E-09	3.4028E-10

Všechny výše presentované emise jsou vstupem do rozptylové studie pro výpočet příspěvku posuzovaného záměru, která je součástí předkládaného oznámení.

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 sousedního areálu Synthesia, a.s. V rámci zprovoznění posuzovaného areálu bude výstup odpadních vod napojen na areál BČOV VaK Pardubice (dříve Synthesia, a.s.).

Výstavba

Odpadní vody v etapě výstavby odpovídají nárokům na vodu v této etapě a lze je stanovit objemem maximálně 252 m³. Nutnou podmínkou pro produkci splaškových vod v období výstavby je napojení objektů zařízení staveniště na kanalizaci. Pokud nebude staveniště napojeno na kanalizaci, budou používána pouze chemická WC a produkce splaškových vod do kanalizace bude nulová.

Technologické odpadní vody v průběhu výstavby nevznikají. Srážkové vody z areálu budou po převážnou dobu výstavby odváděny stávajícím způsobem – zasakování.

Provoz

Technologické odpadní vody:

Z posuzované technologie bude vznikat fugát v množství 51 712 tun za rok. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o fugát odstředěný po anaerobním procesu a vzhledem k tomu že jako

regulační činidla a doplňkové substráty jsou přidávány biologicky odbouratelné látky lze předpokládat dobrou biologickou odbouratelnost a vhodnost fugátu pro zpracování v BČOV.

Oplachové odpadní vody:

Dále budou vznikat oplachové vody znečištěné zbytky biologické původu z objektu haly příjmu surovin a separace v množství 238 m³/rok. Tyto odpadní vody budou znečištěny pouze biologicky (zbytky přijmutých odpadů rostlinného původu) nikoliv chemicky.

Splaškové odpadní vody:

Množství splaškových vod odpovídá přibližně spotřebě vody pro sociální účely, tj. v rámci hodnoceného záměru se bude jednat o produkci cca 80 m³ splaškových vod ročně. Tyto vody budou vznikat výhradně v prostorách sociálního zázemí pracovníků areálu (WC, umývárna) a lze proto předpokládat, že jejich znečištění nebude překračovat hodnoty přípustného znečištění, které jsou závazně stanoveny v kanalizačním řádu VaK Pardubice.

Výše popsané odpadní vody technologické a splaškové budou vypouštěny na ČOV VaK Pardubice, která čistí odpadní vody pro město Pardubice a Synthesia, a.s.

Srážkové vody:

Srážkové vody ze zpevněných ploch ze stávajících zpevněných ploch jsou zaústěny do kanalizace BČOV. Výpočet roční bilance srážkových vod a odtokových poměrů v období přívalových dešťů byly provedeny na základě podkladů z projektu.

	Zastav. plochy (m ²)	Zpevněné plochy (m ²)	Celková výměra (m ²)
Stávající stav	998	192	1 190
Změna oproti stávajícímu stavu	36,5	691,5	728
Celkem	1 034,5	883,5	1 918

Bilance ročního nárůstu množství srážkových vod

	Plocha (m ²)	Koeficient odtoku	Q _r (m ³ /rok)
Zastavěné plochy	36,5	0,9	18
Zpevněné plochy	691,5	0,7	268

Celkem	728		286
--------	-----	--	-----

Dlouhodobý srážkový úhrn: 551 mm/rok tj. 0,551 m/rok. Roční množství odváděných srážkových vod Q_r v m^3 =součet redukovaných ploch v m^2 x dlouhodobý srážkový úhrn v m/rok.

Předpokládané množství nárůstu srážkových vod ročně bude 286 m^3 .

Odtokové poměry jsou vyhodnoceny pro přívalový déšť intenzity 143 l/s.ha a dobu 15 minut v následující tabulce:

	Plocha (m^2)	Koeficient odtoku	Q (l/s)	Q_r ($m^3/15$ min.)
Zastavěné plochy	36,5	0,9	0,47	0,4
Zpevněné plochy	691,5	0,7	6,92	6,2
Celkem	728		7,39	6,6

Na toto množství bude dimenzována kanalizační síť na ploše výstavby posuzovaného záměru. Nárůst srážkových vod bude zaústěn do kanalizace BČOV.

Odpadní kondenzát

Odpadním kondenzátem z posuzovaného záměru bude vodní pára odloučená z bioplynu, kde dle odhadu projektanta lze předpokládat cca 1 litr kondenzátu/den tj. 0,365 m^3 /rok. Kondenzát bude segregován do kanalizace na BČOV.

B.III.3. Odpady

Hodnocení a zařazení odpadů z posuzovaného 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).

Výstavba

Vzhledem k výše uvedenému lze předpokládat tyto odpady z etapy výstavby.

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie	Předpokládané množství (t/rok)
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	0,010

15 01 02	Plastové obaly	O	0,010
15 01 03	Dřevěné obaly	O	0,020
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0,010
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,005
17 04 05	Železo a ocel	O	0,015
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	0,010
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	20,00
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	1,5
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	0,20

Provoz

Přehled odpadů z etapy provozu:

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie	Předpokládané množství (t/rok)
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,015
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	1,50

Z posuzovaného záměru po oddělení tekuté složky vznikne ročně 7 742 tun separátu s obsahem sušiny 25%. Předpokládá se podrobné hodnocení vlastností separátu, na základě, kterého bude provedena kategorizace dle katalogu odpadů. Další způsob nakládání se bude odvíjet od analytických zkoušek a tomu odpovídající kategorizaci odpadu. Předpokládá se jedna z těchto možností: skládkování, kompostování, solidifikace apod. V současné době je usušený kal s obsahem sušiny 80 % solidifikován na solidifikační lince a dle výsledků výluhových testů je ukládán na příslušnou skupinu skládek.

Vzhledem k faktu, že provozovatelem záměru bude společnost Marius Pedersen a.s., která již několik roků provádí odstranění usušeného kalu z BČOV, disponuje dostatečným počtem zařízení na odstraňování odpadů, včetně širokého odborného zázemí, nelze předpokládat komplikace při odstraňování separátu z posuzovaného záměru.

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

Posuzovaný záměr je umístěn do bývalého areálu společnosti Synthesia v dostatečné vzdálenosti od nejbližších obytných objektů. Nejbližší obytná zástavba od posuzovaného záměru je jižním směrem vzdálenosti 0,400 km v obci Lány na Důlku a dále plánovaná zóna pro bydlení ve stejné vzdálenosti.

Výstavba

Hluk v etapě přestavby bude představován dopravou materiálu a stavební činností na ploše posuzovaného záměru. Vzhledem ke vzdálenosti od obytné zástavby a rozsahu přestavby nelze předpokládat ovlivnění.

Provoz

Mezi zdroje stacionárního hluku lze přiřadit ventilátory, kompresory, strojní chlazení, pohyb po ploše areálu. Počty a umístění jednotlivých stacionárních zdrojů hluku je uvedeno níže:

- kogenerační jednotka, $L_A = 50$ dB / 10 m, výška zdroje 4,5 metru
- hala příjmu surovin – 2x axiální ventilátor \varnothing 490 mm, každý $L_A = 61$ dB / 3 m (větrání objektu), výška zdroje 4,5 metru
- hala příjmu surovin – 2x dekantér, každý $L_A = 83$ dB / 1 m. Průnik hluku technologie skrz plášť (uvnitř budovy na plášti 83+83=86 dB, útlum 15 dB na plášti) $L_A = 71$ dB / 1 m, výška zdroje 1,5 metru
- automobilová doprava související s provozem záměru, která je vedena po účelových komunikacích. Hodnotí se jako stacionární zdroj hluku + plocha na kontejnery před halou příjmu surovin
- dva kompaktní kompresorky (schopné dávkovat vzduch v množství od 1 do 1200 l/hod.) umístěné v uzavřené plastové skříni mezi anaerobními reaktory. Ve vztahu ke kogenerační jednotce je jejich hlučnost zanedbatelná.

- čtyři čerpadla pro míchání obsahu anaerobních reaktorů umístěná cca 4 m pod úrovní terénu. Ve vztahu ke kogenerační jednotce je jejich hlučnost zanedbatelná.

Doprava do a z posuzovaného záměru je rovněž zdrojem hluku. Popis je v kapitole B.II.4. Posuzovaný záměr není zdrojem impulsního hluku. S ohledem na technické řešení není posuzovaný záměr zdrojem nebezpečných vibrací.

B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

Za rizika vzniku havarijních stavů lze označit:

- požár
- havarijní únik látek škodlivých vodám

Požár

Vzhledem k faktu, že se jedná o objekty nehořlavého charakteru naplněné vodou lze požár prakticky vyloučit. Pro případ požáru elektrozařízení budou v provozních prostorech nainstalovány práškové nebo sněhové hasící přístroje.

Prostory, ve kterých bude veden plynový okruh nebudou uzavřené, budou přirozeně větrány a opatřeny čidly detekujícími případný únik bioplynu. Neexistuje tedy prostor, ve kterém by mohla vzniknout třaskavá směs plynu. K likvidaci mimořádných přebytků bioplynu bude sloužit hořák zbytkového bioplynu s příslušenstvím (fléra), který bude umístěn mimo ostatní objekty ve vzdálenosti respektující předepsané ochranné pásmo.

Plynojem bude nadsedlán nad vnitřním prostorem anaerobních reaktorů. Jedná se o nízkotlaký dvoumembránový plynojem, kde potřebný přetlak bioplynu je vytvářen tlakem vzduchu vhněného do vnitřního prostoru mezi membránami. Součástí plynového hospodářství anaerobního reaktoru bude jímač bioplynu a kapalinová pojistka. Soubor technických a organizačních opatření zajistí bezpečný provoz celého zařízení.

Havarijní únik látek škodlivých vodám

Veškerý pohyb nákladních vozidel v areálu firmy bude pouze po zpevněných a odvodněných komunikacích. Vykládka regulačních činidel a doplňkových substrátů se bude provádět na zpevněných a zabezpečených plochách. Jedná se o látky biologicky rozložitelné tudíž nelze přepokládat v případě úniku do BČOV problémy s procesem čištění.

Při havarijním úniku látek škodlivých vodám na vnitroareálových komunikacích (únik pohonných hmot z motorového vozidla) lze v první fázi havarijní únik likvidovat vhodným způsobem přímo na komunikaci. Pokud bude tento zásah opožděný nebo neúčinný, dojde k úniku látky do kanalizace, která ústí na BČOV.

Preventivní opatření

Preventivní opatření, která minimalizují vznik havarijních stavů, spočívají především ve volbě bezpečné výrobní praxe, v konstrukčním a dispozičním řešení jednotlivých objektů dle platných předpisů, v realizaci odpovídajících samočinných systémů kontroly a řízení a v dodržování ustanovení provozní dokumentace. Nutnou podmínkou pro zajištění bezpečného provozu je aktualizace a zejména pak následné dodržování provozních předpisů a instrukcí.

Záměr je umístěn do areálu VaK Pardubice v návaznosti na areál největší společnosti Synthesia, a.s. Ve vztahu k Synthesia, a.s. 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.

Následná opatření

Vzhledem k lokalizaci areálu není nutné požadovat realizaci dalších následných opatření kromě těch, která již byla prezentována v předcházejících částech předkládaného oznámení. Obecně je možné konstatovat, že v rámci sousedního areálu Synthesia, a.s. existuje vlastní nepřetržitá služba centrálního dispečinku a profesionálního hasičského záchranného sboru.

Pro minimalizaci negativních vlivů je navrženo následující doporučení:

- **provozovatel posuzovaného záměru předloží ke kolaudaci schválený provozní a požární řád.**

B.III.6. 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 územním 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 starých ekologických zátěží nebylo v prostoru posuzovaného záměru identifikováno znečištění. Z hlediska celého území areálu Synthesia, a.s. je třeba konstatovat, že jsou významně zasaženy zejména podzemní vody bývalou činností s.p. Synthesia a existencí nezabezpečených skládek. Řešení starých ekologických zátěží probíhá ve spolupráci s orgány státní správy, MF ČR a Synthesia, a.s. Byly dokončeny pilotní zkoušky vybraných sanačních technologií. V současné době probíhá sanace skládek železitých kalů a betasmoly a laguny destilačních zbytků. Dále je v přípravě výběrové řízení na komplexní sanaci podzemních vod.

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

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 společnosti Synthesia a.s., chemickým průmyslem situovaným na návětrné straně města a ne zcela dořešeným dopravním systémem města.

Území dotčené stavbou patří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Dle Věstníku Ministerstva životního prostředí z března 2007, sdělení č. 4 spadá Magistrát města Pardubice

při vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší pro polutant suspendované částice PM₁₀ celou plochou tzn. 100% pro ukazatel denní koncentrace.

Z hlediska hlukové zátěže je území nadlimitně ovlivněno provozem hydroelektrárny v době noční.

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 °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 je uvedena celková větrná růžice použitá pro výpočet rozptylové studie.

m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	6,32	9,34	5,08	6,09	6,39	5,54	6,83	4,55	8,91	59,05
5,0	3,16	3,64	2,90	4,06	3,41	5,50	7,61	3,67		33,95
11,0	0,12	0,12	0,31	0,95	0,99	1,57	2,35	0,59		7,00
součet	9,60	13,10	8,29	11,10	10,79	12,61	16,79	8,81	8,91	100,00

Kvalita ovzduší v posuzovaném území je výrazně ovlivněna vysokou koncentrací chemické výroby Synthesia, a.s. 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 tuhých znečišťujících látek, resp. suspendovaných částic PM₁₀. Zákon o ovzduší č. 86/2002 Sb., specifikuje v Nařízení vlády č. 597/2006 Sb. imisní limity pro oxid dusičitý, oxid uhelnatý, suspendované částice PM₁₀ a benzen.

Imisní koncentrace vypočítané rozptylovou studií jsou porovnávány s těmito limity. V následující tabulce předkládáme pro přehlednost imisní limity dané Nařízením vlády č. 597/2006.

Imisní limity jsou dány zákonem č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, resp. nařízením vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší s platností od 31.12.2006. V **Části A** této přílohy jsou stanoveny imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí, přípustné četnosti jejich překročení a meze tolerance.

1. Imisní limity vybraných znečišťujících látek a přípustné četnosti jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Přípustná četnost překročení za rok
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	3
Oxid uhelnatý	maximální denní osmihodinový průměr	10 $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Suspendované částice PM ₁₀	24 hodin	50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	35
Suspendované částice PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	-

2. Imisní limity oxidu dusičitého a benzenu a přípustné četnosti jejich překročení s platností od 31.12.2009

Znečišťující látka	Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Přípustná četnost překročení za rok
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g.m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-

3. Meze tolerance imisních limitů oxidu dusičitého a benzenu

Znečišťující látka	Doba průměrování	2006	2007	2008	2009
Oxid dusičitý	1 hodina	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	30 $\mu\text{g.m}^{-3}$	20 $\mu\text{g.m}^{-3}$	10 $\mu\text{g.m}^{-3}$
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	8 $\mu\text{g.m}^{-3}$	6 $\mu\text{g.m}^{-3}$	4 $\mu\text{g.m}^{-3}$	2 $\mu\text{g.m}^{-3}$
Benzen	1 kalendářní rok	4 $\mu\text{g.m}^{-3}$	3 $\mu\text{g.m}^{-3}$	2 $\mu\text{g.m}^{-3}$	1 $\mu\text{g.m}^{-3}$

Pro popsání celkové imisní zátěže slouží imisní monitoring provozovaný Českým hydrometeorologickým ústavem v Praze a imisní monitoring realizovaný měřicím imisním vozem HORIBA. Nejbližší monitorovací buňky sítě AIM (Automatického imisního monitoringu ČHMÚ) jsou v posuzovaném území provozovány v Rosicích (označení buňky MÚPa 1418) a na Dukle (označení buňky ČHMÚ 1465). Z tabelárních ročenek byly čerpány následující data, která popisují stávající imisní situaci pro jednotlivé polutanty:

Oxid siřičitý – SO₂

Rok	měřený ukazatel kód stanice	Pardubice-Rosice MÚPa 1418	Pardubice-Dukla ČHMÚ 1465
2004	maximální hodinová koncentrace	104,1 $\mu\text{g.m}^{-3}$ naměřeno 22.4.2004	235,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$ naměřeno 27.3.2004
	průměrná roční koncentrace	18,6 $\mu\text{g.m}^{-3}$	19,4 $\mu\text{g.m}^{-3}$
2005	maximální hodinová koncentrace	113,7 $\mu\text{g.m}^{-3}$ naměřeno 29.4.2005	103,1 $\mu\text{g.m}^{-3}$ naměřeno 1.2.2005
	průměrná roční koncentrace	12,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	9,6 $\mu\text{g.m}^{-3}$

2006	maximální hodinová koncentrace	146,7 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ naměřeno 27.12.2006	298,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ naměřeno 2.11.2006
	průměrná roční koncentrace	11,8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	10,9 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Oxid dusičitý – NO₂

Rok	měřený ukazatel kód stanice	Rosice MÚPa 1418	Dukla ČHMÚ 1465
2003	maximální hodinová koncentrace	124,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ze dne 27.3.2003	110,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ze dne 24.2.2003
	průměrná roční koncentrace	18,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	22,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2004	maximální hodinová koncentrace	111,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ze dne 18.3.2004	104,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ze dne 17.3.2004
	průměrná roční koncentrace	18,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	23,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2005	maximální hodinová koncentrace	201,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ze dne 3.3.2005	164,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ze dne 14.3.2005
	průměrná roční koncentrace	34,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2006	maximální hodinová koncentrace	126,8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ naměřeno 9.1.2006	102,9 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ naměřeno 27.1.2006
	průměrná roční koncentrace	21 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	neměřeno

Oxid uhelnatý - CO

Rok	měřený ukazatel kód stanice	Dukla ČHMÚ 1465
2002	maximální 8-mi hodinová koncentrace	209,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ze dne 6.1.2002
	průměrná roční koncentrace	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2005	maximální 8-mi hodinová koncentrace	1767,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ze dne 4.3.2005
	průměrná roční koncentrace	659,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2006	maximální 8-mi hodinová koncentrace	1395,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ naměřeno 11.1.2006
	průměrná roční koncentrace	471,8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Benzen – C_6H_6

Rok	měřený ukazatel kód stanice	Rosice MÚP 1418
2003	maximální hodinová koncentrace	86,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ze dne 24.6.2003
	průměrná roční koncentrace	nestanoveno
2004	maximální hodinová koncentrace	37,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ze dne 24.1.2004
	průměrná roční koncentrace	2,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2005	maximální hodinová koncentrace	20,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ze dne 11.12.2005
	průměrná roční koncentrace	1,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2006	maximální hodinová koncentrace	37,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ze dne 1.2.2006
	průměrná roční koncentrace	2,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Suspendované částice PM_{10}

Rok	měřený ukazatel kód stanice	Dukla ČHMÚ 1465
2003	maximální hodinová koncentrace	229,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ze dne 3.3.2003
	průměrná roční koncentrace	33,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2004	maximální hodinová koncentrace	238,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ze dne 31.12.2004
	průměrná roční koncentrace	nestanoveno
2005	maximální hodinová koncentrace	320,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ze dne 1.1.2005
	průměrná roční koncentrace	35,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2006	maximální hodinová koncentrace	357,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ze dne 30.1.2006
	průměrná roční koncentrace	40,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Dále v Pardubicích a okolí probíhá měření pomocí mobilního imisního monitorovacího vozu HORIBA. Jako důležitý ukazatel je uveden 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. Údaje jsou z roku 2006.

Lokalita	Počet naměřených hodnot	Oxid dusičitý – NO ₂	
		Roční průměr z naměřených hodnot koncentrací	Maximální hodinová koncentrace
Lázně Bohdaneč	100	9,3 µg/m ³	20,5 µg/m ³
Nám. Republiky	106	11,1 µg/m ³	24,3 µg/m ³
Paramo	106	11,1 µg/m ³	34,4 µg/m ³
Polabiny II	110	13,3 µg/m ³	77,6 µg/m ³
Palacha/Pichlova	112	9,5 µg/m ³	23,9 µg/m ³
Rosice	107	10,3 µg/m ³	28,1 µg/m ³
Rybitví	101	10,7 µg/m ³	49,4 µg/m ³

Lokalita	Počet naměřených hodnot	Suspendované částice PM ₁₀	
		Roční průměr z naměřených hodnot koncentrací	Maximální hodinová koncentrace
Lázně Bohdaneč	100	24 µg/m ³	114 µg/m ³
Nám. Republiky	106	27 µg/m ³	135 µg/m ³
Paramo	106	25 µg/m ³	133 µg/m ³
Polabiny II	110	24 µg/m ³	113 µg/m ³

Palacha/Pichlova	112	23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	78 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Rosice	107	24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	95 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Rybitví	101	26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	137 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Lokalita	Počet naměřených hodnot	Oxid uhelnatý – CO	
		Roční průměr z naměřených hodnot koncentrací	Maximální hodinová koncentrace
Lázně Bohdaneč	100	577 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1284 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Nám. Republiky	106	1113 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3918 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Paramo	106	890 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3023 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Polabiny II	110	557 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2129 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Palacha/Pichlova	112	503 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1491 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Rosice	107	527 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1782 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Rybitví	101	513 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1679 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

V rozptylové studii, která je přílohou tohoto oznámení, jsou vyčísleny dva příspěvky ke stávající imisní zátěži. Jeden vyjadřuje příspěvek ke stávající imisní zátěži pouze z provozu posuzovaného záměru: „Modernizace BČOV Pardubice-Rybitví – Úprava kalového hospodářství“ včetně související dopravy. A druhý příspěvek nazvaný pro přehlednost Souhrn dosud nerealizovaných záměrů. Jedná se o celkový příspěvek k imisní zátěži způsobený provozem a související dopravou plánovaných záměrů: „Modernizace BČOV Pardubice – Rybitví - Úprava kalového hospodářství“, dále „Modernizace stávající spalovny ve výrobním areálu Synthesia a.s. Pardubice“, „Skladového a výrobního areálu společnosti RADKA s.r.o.“ a v poslední řadě dopravy záměru „Modernizace BČOV Pardubice“ ke stávající imisní zátěži.

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.

Posuzované území se nachází z hydrologického hlediska v povodí Labe, číslo hydrologického povodí 1-03-01-001. Labe pramení na Labské Louce v Krkonoších ve výšce 1 384 m n.m. a státní hranice opouští u Hřenska ve výšce 115 m n.m. Celková plocha povodí činí 144 055 km², z toho v ČR 51 391,5 km². Celková délka toku je 1 154 km, z toho v ČR 370,2 km. Průměrný průtok na státní hranici činí 308 m³.s⁻¹. Řeka již od Jaroměře nabývá rázu nížinného toku v kotlinách České tabule.

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 Synthesia, a.s. leží posuzovaný záměr nad kótou stoleté vody.

Velká strouha pramení v Pohránovském rybníku, protéká západním směrem převážnou částí areálem Synthesia, a.s. 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 VaK Pardubice, a.s. 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 sousedního areálu Synthesia, a.s. 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: CHSK, celkového organického uhlíku, celkového dusíku, amoniakálního dusíku, celkového fosforu, rtuti, 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.

Posuzovaný záměr bude odkanalizován do kanalizace BČOV VaK Pardubice a.s.

C.2.3. Půda

Prostor, kde je situován posuzovaný záměr se nachází v území vyhrazeném pro průmyslovou činnost. Znečištění půdy v areálu společnosti je vyhodnoceno ve zpracovaném ekologickém auditu a v analýze rizik. Hlavním cílem sanace starých ekologických zátěží, které jsou v areálu Synthesia, a.s. a ve skládkovém areálu postupně prováděny od roku 2004, je postupné odstranění kontaminace nesaturované a následně i saturované zóny. Dle dostupných podkladů se jedná o prostor, kde nebylo identifikováno znečištění.

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 křídly, 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 kvartérními 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 (viz. Kapitola C.2.2).

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 rámci předcházející studie EIA s názvem „Modernizace BČOV Pardubice“ (RNDr. Bajer a kol.) v roce 2007 byl proveden zoologický a botanický průzkum areálu BČOV Pardubice. Dle tohoto průzkumu na lokalitě bylo nalezeno pouze 50 druhů rostlin včetně dřevin. Nebyl zjištěn žádný druh rostliny zvláště chráněné podle vyhlášky ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb. a ani ochranně významné druhy obsažené v Červeném seznamu květeny ČR. Zájmové území není příhodné pro výskyt reprezentativních nebo unikátních populací zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů rostlin.

Seznam nalezených druhů rostlin (Vysvětlivky ke značkám za českým jménem druhu)

"+" - druh cizího původu, zavlečený nebo zplanělý, "++" - druh vysazovaný, výjimečně zplaňující, (+) - druh domácí, často vysazovaný či vysévaný druhy domácí jsou bez výše uvedených značek

Achillea millefolium L. agg. - řebříček obecný
Amaranthus retroflexus L. - laskavec ohnutý +

Arctium sp. - lopuch
Arrhenatherum elatius (L.)J.Presl et C.Presl - ovsík vyvýšený
Atriplex patula L. - lebeda rozkladitá
Brassica napus L. - brukev řepka ++
Caragana arborescens Lamk. - čimšiňfk stromovitý ++
Centaurea jacea L subsp.yacea - chrpa luční pravá
Cirsium arvense (L)Scop. - pcháč rolní
Convolvulus arvensis L. - svlačec rolní
Conyza canadensis (L)Cronquist - turanka kanadská +
Crepis biennis L. - škarda dvouletá
Dactylis glomerata L. - srha laločnatá (+)
Digitaria sanguinalis (L)Scop. s.l. - rosička krvavá +
Echinochloa crus-galli (L.)P-B. - ježatka kuří noha +
Elytrigia repens (L.)Nevsky - pýr plazivý
Equisetum arvense L. - přeslička rolní
Erodium cicutarium (L)L'Hér. - pumpava rozpuková
Festuca arundinacea Schreber subsp.arund/nacea - kostřava rákosovitá pravá (+)
Festuca rubra L agg. - kostřava červená
Galinsoga quadriradiata Ruiz et Pavón - pětour srstnatý +
Geranium pusillum Burm.fil. - kakost maličký
Glechoma hederacea L. - popenec obecný
Holcus mollis L. - medyněk měkký
Chenopodium album L. - merlík bílý +
Chenopodium strictum Roth - merlík tuhý +
Lolium perenne L. - jilek vytrvalý (+)
Lysimachia nummularia L. - vrbina penízková
Matricaria discoidea DC. - heřmánek terčovitý
Medicago lupulina L. - tolíce dětelová
Persicaria lapathifolia (L)Delarbre s.l. - rdesno blešník
Plantago lanceolata L. - jitrocel kopinatý
Plantago major L. - jitrocel větší
Poa annua L. - lipnice roční
Poa pratensis L. - lipnice luční (+)
Polygonum arenastrum Bor. - truskavec obecný
Portulaca oleracea L subsp. oleracea - šrucha zelná pravá
Potentilla anserina L. - mochna husí
Prunus cerasifera Ehrh. - slivoň myrobalán ++
Puccinellia distans (L.)Parl. - zblochanec oddálený +
Pyracantha coccinea M.J.Roemer - hlohyně šarlatová ++
Rumex obtusifolius L. - šťovík tupolistý
Setaria pumila (Poir)R.et Sch. - bér sivý +
Solanum decipiens Opiz - lilek vlnatý +
Sonchus arvensis L. - mléč rolní
Sonchus oleraceus L. - mléč zelinný
Symphytum officinale L. - kostival lékařský
Taraxacum séct. *Ruderalia* Kirschner.H.Ollgaard et Štěpánek - smetanka lékařská
Trifolium repens L. - jetel plazivý (+)
Tripleurospermum inodorum (L.)Schultz-Bip. - heřmánek nevonný +

V rámci provedeného zoologické průzkumu nebyly zjištěny zvláště chráněné druhy. Byly zaznamenány prakticky jen synantropní druhy a přelety některých druhů ptáků, vázaných na některé okolní porosty dřevin. V rámci jednorázového průzkumu byly zaznamenány tyto druhy:

- **Savci:** hraboš polní (*Microtus arvalis*) potkan (*Rattus norvegicus*)
- **Ptáci:** vrabec domácí (*Passer domesticus*), konipas bílý (*Motacilla alba*), strnad obecný (*Emberiza citrinella*), stehlík obecný (*Carduelis carduelis*) rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*), straka obecná (*Pica pica*), holub hřivnáč (*Columba palumbus*), hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*), pěnice černošedá (*Sylvia atricapilla*), kos černý (*Turdus merula*).
- **Plazi:** zástupci nezjištěni
- **Obojživelníci:** zástupci nezjištěni.
- **Hmyz:**
brouci - střevlíčci *Agonum assimile*, *Poecilus cupreus*, *Calathus melanocephalus*, kvapník *Harpalus affinis*; z listorohých čeledí listokaz zahradní (*Phyllopertha horticola*); kovařiči

Agriotes obscurus, *Athous niger*, z páteříčků páteříček černavý (*Cantharis nigricans*), p. obecný (*C.s rustica*), z nosatců zobonoska topolová (*Byctiscus populi*), krytonosci rodu *Ceutorhynchus*, listopasi rodu *Sitona*; z mandelinek mandelinka topolová (*Melasoma populi*), dřepčící rodu *Phyllotreta*; ze sluněček slunečko dvoutečné (*Adalia bipunctata*), s. sedmitečné (*C. septempunctata*); z dalších skupin blýskáčci rodu *Meligethes*, rušník krtičníkový (*Anthrenus scrophulariae*).

motýli - babočka páví oko (*Nymphalis id*), b. kopřivová (*Aglais urticae*), b. bodláková (*Vanessa cardui*), bělásek, řepkový (*Pieris napi*), b. zelný (*P. brassicae*), okáč pohankový (*Coenonympha pampilus*), mūra gamma (*Plusia gamma*), osenice rodu *Xestia*, travařící rodu *Crambus*.

blanokřídílí - včela medonosná (*Apis mellifera*), vosy rodu *Vespula* (*V. germanica*, *V. rufa*), mravenci rodů *Lasius* a *Myrmica* aj.

dvoukřídílí - pestřenky rodu *Vollucella*, bzučivky rodů *Calliphora*, *Lucilia*, masařky rodu *Sarcophaga*,

ploštice- kněžice páskovaná (*Graphosoma italicum*), vroubenky rodů *Coreus*, *Corizus*,.

- z ostatních bezobratlých: z plžů páskovky rodů *Cepaea*, z pavouků dále slíďáci rodu *Pardosa*,.

Stromy rostoucí mimo les

V místě posuzovaného záměru se nevyskytují stromy rostoucí mimo les.

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 VaK Pardubice a.s. 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.

Architektonické a jiné historické památky

Ve vzdálenosti cca 1,4 km od posuzovaného záměru je objekt č.p. 319 historická stavba – rodný dům bratřanců Veverkových, vynálezců ruchadla.



C.2.8. Jiné charakteristiky životního prostředí

Stavba není v rozporu s územním plánem (viz. Příloha č. H.1 předkládaného oznámení).

Část D Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a životní prostředí

D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

D.1.1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických aspektů

Výstavba:

Vlastní výstavba představuje úpravu a využití části třetí sdružené nádrže pro anaerobní reaktory a homogenizační jímku, výstavbu objektu příjmu surovin, regulačních činidel a doplňkových substrátů, montáž technologie, dobudování komunikací a zpevněných ploch. Uvažovaný záměr je situován mimo souvislou obytnou zástavbu. Lze očekávat, že etapa výstavby nebude představovat významné narušení faktorů pohody. Pro minimalizaci negativních vlivů jsou formulována následující doporučení:

- **dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek, především v průběhu zemních prací,**
- **minimalizovat zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti,**
- **v případě nepříznivých klimatických podmínek bude prováděno skrápění příslušných stavebních ploch,**
- **celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby v maximální míře omezil možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu.**

Z hlediska etapy výstavby, ve vztahu k nejbližším trvale obydleným objektům a při respektování výše uvedených doporučení, lze hodnocený vliv považovat z pohledu velikosti za nulový a z hlediska významnosti za nevýznamný.

Provoz:

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

- Vlivy v rámci pracovního prostředí
- Vlivy na obyvatelstvo okolní obytné zástavby

- znečištění ovzduší
- hluková zátěž (Je popsána a vyhodnocena v kapitole D.1.3)
- znečištění vody a půdy (Je popsáno a vyhodnoceno v kapitole D.1.4)

Vlivy v rámci pracovního prostředí

Podle nařízení vlády č. 367/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci dle § 41 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 1/3 hodnoty jejich přípustných expozičních limitů.

Pracoviště 1: V rámci posuzovaného záměru bude pracovištěm obsluhy velín, ze kterého je řízen celý proces. Jedná o automatizovaný proces. Bude sledován chod jednotlivých zařízení (míchadla, čerpadla, kogenerační jednotka), budou měřeny teploty, tlaky plynu a charakteristické hodnoty vypovídající o stavu biomasy v anaerobních reaktorech. Čidla, která sledují všechny tyto parametry, budou napojena na centrální řídicí systém, který bude naměřené veličiny analyzovat a vydávat pokyny akčním členům k případným změnám provozu. Stav současného provozu i historická data budou graficky interpretovány na terminálu počítače. Popis jednotlivých stavebních objektů je v kapitole B.I.6. Větrání je zabezpečeno přirozeným větráním. Z dostupných informací nelze předpokládat výskyt škodlivin, které by vedl k povinnosti zpracovat návrh na zařazení do kategorizace pracovišť.

Vlivy fyzikální a vlivy chemických individuů budou eliminovány nebo sníženy dobrou organizací pracovní činnosti s uplatněním všech praktických zkušeností s ochranou v rámci pracovního prostředí.

Z hlediska pracovního prostředí lze hodnocené vlivy považovat z pohledu velikosti za malé a z hlediska významnosti za málo významné.

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: oxidu dusičitého, suspendované částice PM₁₀, SO₂ a benzen. Studie je v příloze oznámení č. H.5.

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.

Z provedeného hodnocení vlivů záměru „Modernizace BČOV Pardubice-Rybitví – Úprava kalového hospodářství“ na veřejné zdraví vyplývají tyto hlavní závěry:

- Množství emisí z posuzovaného záměru bylo vyčísleno pomocí emisních limitů daných nařízením vlády č. 146/2007 Sb., jedná se tedy o limitní zatížení vlivem posuzovaného záměru. Dle zkušeností s provozováním obdobných záměrů lze předpokládat, že množství emisí ze záměru bude menší a tím bude příznivější imisní zatížení hodnoceného území. Tato skutečnost bude ověřena pomocí autorizovaného měření emisí ve zkušebním provozu.
- Stávající imisní situace ve znečištění ovzduší **oxidem dusičitým** v hodnoceném zájmovém území může přispívat ke zvýšení výskytu chronických onemocnění dýchacích cest a jejich symptomů (o 0,2 %) a astmatických obtíží (o 0,8 %) u dětí proti výskytu v nezatížené populaci. Příspěvky záměru k ročním koncentracím NO₂

vypočtené pro nejbližší obytnou zástavbu jsou ve variantě samotného záměru i ve variantě se všemi dalšími záměry v lokalitě v řádu max. desetin $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – což jsou hodnoty, které nemohou znamenat změnu zdravotních rizik pro exponované obyvatelstvo. Ani v případě maximální hodinové koncentrace NO_2 není třeba předpokládat v součtu s imisním pozadím dosažení úrovní zdravotně významných koncentrací (nejvyšší příspěvek k maximálním hodinovým imisním koncentracím NO_2 v lokalitě byl vypočten $17,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ v obou zvažovaných variantách).

- Současná situace ve znečištění ovzduší **suspendovanými částicemi PM_{10}** bez realizace záměru se může podílet na zvýšení výskytu zánětu průdušek a chronických respiračních symptomů u dětí v zájmové lokalitě oproti nezatížené populaci o 5,8 %. Nemocnost dětí ve sledované oblasti nebude realizací záměru ovlivněna, průměrné roční příspěvky kogenerační technologie k imisím v území budou zanedbatelné (v řádu max. desetin $\mu\text{g}/\text{m}^3$), obdobná situace byla zjištěna ve variantě s dalšími záměry. Denní příspěvkové koncentrace PM_{10} v obytné zástavbě jsou na základě výpočtu očekávány max. $12,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (v obou variantách), což je hodnota na úrovni zdravotně významné koncentrace. Stávající situace ve znečištění suspendovanými částicemi není v oblasti příznivá, reálný příspěvek záměru však nebude významný.
- Příspěvky koncentrace **oxidu siřičitého SO_2** vypočtené modelem jsou v obou variantách v obytné zástavbě pod úrovní doporučené zdravotně významné koncentrace (krátkodobé), takže se neočekává významné riziko dráždivých účinků ani při započtení imisního pozadí.
- V případě **benzenu** bylo zjišťováno teoretické navýšení pravděpodobnosti vzniku nádorového onemocnění pro jednotlivce vlivem expozice při provozu nové technologie, resp. kogenerační jednotky. V současné době bez realizace záměru je vypočtené riziko $1,56 \times 10^{-5}$, tedy max. 2 případy nádorového onemocnění na 100 tisíc lidí při celoživotní expozici, resp. za 70 let. Navržený záměr ani v součtu s dalšími záměry v lokalitě neznámá žádnou změnu rizika.

Pro ověření výše uvedeného předpokladu byla navržena podmínka ve znění:

- **ve zkušebním provozu provést autorizované měření emisí polutantů NO_2 , CO , SO_2 a TZL.**

I když zpracovatelé nepředpokládají, vzhledem k rozsahu záměru, problémy se světelným znečištěním byla navržena podmínka ve znění:

■ **v dalších stupních projektové dokumentace řešit osvětlení posuzovaného záměru způsobem, který nebude znamenat světelné znečištění oblastí s obytnou zástavbou,**

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

D.1.2. 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 č. H.4 oznámení a byla počítána pomocí software Symos'97, verze 2006. Data byla dále zpracována pomocí ArcView 9.0. Výpočet byl proveden pro 676 bodů pravidelné sítě v zájmovém území o rozloze 25 km². Výpočet byl rozšířen ještě o dalších 14 referenčních bodů umístěných v okolí posuzovaného záměru.

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

Výsledkem této studie jsou maximální hodinové a průměrné roční koncentrace pro polutanty oxid siřičitý, oxid dusičitý, oxid uhelnatý, suspendované částice PM₁₀ a benzen. Výsledky výpočtů modelového rozptylu příspěvku k imisní zátěži těchto polutantů z posuzovaného záměru a ze souhrnu dosud nerealizovaných záměrů jsou pro všech 14 referenčních bodů uspořádány v rozptylové studii do tabulky. V rámci rozptylové studie bylo provedeno i grafické zpracování rozptylu všech škodlivin pro oba příspěvky. Jeden vyjadřuje příspěvek ke stávající imisní zátěži pouze z provozu posuzovaného záměru včetně související dopravy. Druhý příspěvek nazvaný Souhrn dosud nerealizovaných záměrů zohledňuje vliv všech plánovaných záměrů (Modernizace BČOV, Skladový a výrobní areál společnosti RADKA spol. s r.o., Modernizace stávající spalovny ve výrobním areálu Synthesia a posuzovaný záměr).

Z hlediska příspěvku k imisní zátěži posuzovaného území lze konstatovat, že vypočítané koncentrace pro všechny polutanty jsou v porovnání s imisními limity akceptovatelné.

V následujících tabulkách jsou soustředěny výsledky příspěvků k imisní zátěži pro nejzatíženější referenční body. V následující tabulce je shrnut příspěvek k imisní zátěži pro všechny polutanty způsobené provozem a související dopravou posuzovaného záměru.

Polutant	Maximální hodinové koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Referenční bod	Průměrné roční koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Referenční bod
SO ₂	77,220	Lány na Důlku, ulice Ke Zdymadlu	1,0298	Lány na Důlku, ulice Ke Zdymadlu
NO ₂	17,252	Lány na Důlku, ulice Ke Zdymadlu	0,2518	Lány na Důlku, ulice Ke Zdymadlu
CO	125,483*	Lány na Důlku, ulice Ke Zdymadlu	2,1464	Lány na Důlku, ulice Ke Zdymadlu
Benzen	0,00015	Pomník Bratřanců Veverkových	0,000006	Pomník Bratřanců Veverkových
PM ₁₀	12,401	Lány na Důlku, ulice Ke Zdymadlu	0,2047	Lány na Důlku, ulice Ke Zdymadlu

*) – jedná se maximální 8-mi hodinovou koncentraci

V následující tabulce jsou shrnuty celkové příspěvky k imisní zátěži pro všechny polutanty způsobené provozem a související dopravou plánovaných záměrů: „Modernizace BČOV Pardubice“, dále „Modernizace stávající spalovny ve výrobním areálu Synthesia a.s. Pardubice“, „Skladového a výrobního areálu společnosti RADKA s.r.o.“ a posuzovaného záměru ke stávající imisní zátěži. Pro přehlednost je používáno označení Souhrn dosud nerealizovaných záměrů.

Polutant	Maximální hodinové koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Referenční bod	Průměrné roční koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Referenční bod
SO ₂	77,220	Lány na Důlku, ulice Ke Zdymadlu	1,1073	Lány na Důlku, ulice Ke Zdymadlu
NO ₂	17,258	Lány na Důlku, ulice Ke Zdymadlu	0,3003	Lány na Důlku, ulice Ke Zdymadlu
CO	125,539*	Lány na Důlku, ulice Ke Zdymadlu	2,3774	Lány na Důlku, ulice Ke Zdymadlu
Benzen	0,00188	12 - Pomník Bratřanců Veverkových	0,000075	12 - Pomník Bratřanců Veverkových
PM ₁₀	12,404	Lány na Důlku, ulice Ke Zdymadlu	0,2174	Lány na Důlku, ulice Ke Zdymadlu

*) – jedná se maximální 8-mi hodinovou koncentraci

Z těchto výsledků je zřejmé, že i v případě zohlednění stávajícího pozadí by nemělo vlivem provozu investičního záměru „Modernizace BČOV Pardubice-Rybitví – Úprava kalového hospodářství“ dojít k překročení imisních limitů. Dále je možné konstatovat, že ani při

realizaci hodnoceného záměru a již posouzených záměrů by nemělo dojít k nadměrnému zatížení venkovního ovzduší. U všech polutantů, pro které jsou stanoveny imisní limity, je možné konstatovat, že nebude docházet k překračování imisních limitů. Vzhledem ke skutečnosti, že množství emisí z posuzovaného záměru bylo vyčísleno pomocí emisních limitů daných nařízením vlády č. 146/2007 Sb., se jedná o limitní zatížení vlivem posuzovaného záměru. Dle zkušeností s provozováním obdobných záměrů lze předpokládat, že množství emisí ze záměru bude menší a tím bude příznivější imisní zatížení hodnoceného území. Tato skutečnost bude ověřena pomocí autorizovaného měření emisí ve zkušebním provozu. Pro ověření vlivů na ovzduší je navrženo:

■ **ve zkušebním provozu provést autorizované měření emisí polutantů NO₂, CO, SO₂ a TZL.**

Na základě porovnání stávajícího a výhledového stavu v příspěvcích k imisní zátěži lze předložený záměr z hlediska vlivů na ovzduší v období provozu hodnotit z hlediska velikosti jako střední při zohlednění stávajícího pozadí hodnocených škodlivin a z hlediska významnosti jako málo významný vliv.

D.1.3. 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. Doprava bude probíhat pouze v denní době. Nejbližší chráněný objekt v obci Lány na Důlku je ve vzdálenosti 0,400 km a dále plánovaná zóna pro bydlení v obci Srnojedy je ve stejné vzdálenosti.

Pro posouzení vlivu daného záměru na nejbližší chráněné území byla zpracována akustická studie, která je v příloze H 6.

Řešené varianty

Výpočet akustické zátěže vycházel ze vstupních podkladů, které byly poskytnuty investorem a byly dále zpracovány výpočtovým programem HLUK+ verze 8 profi.

Posuzovaný záměr byl řešen ve 4 variantách pro hluk ze silniční dopravy (varianty 0, 1A, 1B a 1C).

Varianta nulová: Stávající stav akustické situace ze silniční dopravy na účelové komunikaci a místní komunikaci.

Varianta 1 A: stávající stav + záměr Modernizace BČOV Pardubice + posuzovaný záměr

Varianta 1 B: stávající stav + záměr:Modernizace BČOV Pardubice + posuzovaný záměr + záměr: Skladový a výrobní areál společnosti RADKA spol. s r.o.

Varianta 1C: stávající stav + záměr:Modernizace BČOV Pardubice + posuzovaný záměr + záměr: Skladový a výrobní areál společnosti RADKA spol. s r.o. + záměr: Modernizace stávající spalovny

Pro hluk ze stacionárních zdrojů byl výpočet proveden v pěti variantách ze zdrojů areálu (varianty 1, 1A, 1B, 1C a 1D) zvlášť pro dobu denní a noční.

Varianta jedna: příspěvek samotného záměru

Varianta 1 A: Modernizace BČOV včetně hydroelektrárny

Varianta 1 B: Modernizace BČOV včetně hydroelektrárny a posuzovaného záměru

Varianta 1 C: Modernizace BČOV včetně hydroelektrárny a spalovny

Varianta 1 D: Modernizace BČOV včetně hydroelektrárny a spalovny a posuzovaného záměru

Výpočtová oblast: Zvolená výpočtová oblast charakterizuje jednak nejbližší okolí posuzovaného záměru a nejbližší chráněné objekty ovlivněné provozem posuzovaného záměru dle dále uvedeného modelu:

První výpočtová oblast reprezentuje nejbližší objekty obytné zástavby podél příjezdové komunikace k posuzovanému areálu. Výpočet byl proveden u nejbližšího chráněného objektu, tj. obytného objektu č.p. 146 Rybitví (Dětský diagnostický ústav). Posouzení bylo provedeno ze silniční dopravy pouze pro dobu denní.

Druhá výpočtová oblast představuje nejbližší obytný objekt v obci Lány na Důlku a plánovanou zástavbu v obci Srnojedy ve vztahu k provozu stacionárních zdrojů hluku z areálu posuzovaného záměru. Posouzení bylo provedeno pro dobu denní i noční.

Referenční body první výpočtové oblasti pro hluk ze silniční dopravy č.:

- 1 chráněný venkovní prostor staveb – boční (západní) okna Dětského diagnostického ústavu PYRAMIDA, Rybitví

- 2 chráněný venkovní prostor staveb – čelní (jižní) okna chodeb Dětského diagnostického ústavu PYRAMIDA, Rybitví

Referenční body druhé výpočtové oblasti pro hluk ze stacionárních zdrojů č.:

- 1 chráněný venkovní prostor staveb – č.p. 100 Lány na Důlku, ulice Ke Zdymadlu
- 2 hranice zóny určené k výstavbě rodinných domů dle platného územního plánu obce Srnojedy
- 3, 4 pomocné výpočtové body

V následujícím přehledu jsou sumarizovány výsledky výpočtu pro dopravní hluk i pro stacionární zdroje.

Z pozemní dopravy – den

Refer. bod č.	Výška bodu (m)	Varianta 0 L _{Aeq,16h} [dB]	Varianta 1A L _{Aeq,16h} [dB]	Varianta 1B L _{Aeq,16h} [dB]	Varianta 1C rok 2007 L _{Aeq,16h} [dB]
1	3,0	52,8	53,1	53,5	53,7
1	6,0	54,1	54,4	54,8	55,0
2	3,0	51,5	51,8	52,2	52,3
2	6,0	52,7	53,1	53,4	53,6
2	9,0	53,5	53,9	54,2	54,4

Ze stacionárních zdrojů

Stacionární zdroje - DEN							
Číslo	Výška (m)	Varianty		Navýšení (dB)	Varianty		Navýšení (dB)
		1 A (dB)	1 B (dB)		1 C (dB)	1 D (dB)	
1	3,0	40,7	40,7	0	41,1	41,1	0
1	6,0	40,9	40,9	0	41,3	41,3	0
2	3,0	38,3	38,4	0,1	40,0	40,0	0
2	3,0	38,3	38,4	0,1	40,0	40,0	0

Stacionární zdroje - NOC							
Číslo	Výška (m)	Varianty		Navýšení (dB)	Varianty		Navýšení (dB)
		1 A (dB)	1 B (dB)		1 C (dB)	1 D (dB)	
1	3,0	40,7	40,7	0	41,1	41,1	0

1	6,0	40,9	40,9	0	41,3	41,3	0
2	3,0	38,3	38,3	0	40,0	40,0	0
2	3,0	38,3	38,3	0	40,0	40,0	0

Z hlediska vlivů hluku na nejbližší chráněné venkovní prostory staveb lze konstatovat, že provozem posuzovaného záměru v areálu BČOV (provozovatel společnost Marius Pedersen a.s.) nedojde z hlediska pozemní dopravy k překročení platných hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb pro dobu denní. Doprava v rámci posuzovaného záměru v době noční nebude realizována.

Z hlediska vlivu stacionárních zdrojů hluku z provozu areálu včetně provozu všech záměrů v posuzované lokalitě je doloženo nenavýšení hlukové zátěže u nejbližších chráněných venkovních prostorů obce Lány na Důlku. Pro plánovanou zónu pro bydlení v obci Srnojedy je výpočtem ze stacionárních zdrojů z provozu areálu doloženo nepřekročení platných hygienických limitů včetně provozu ostatních záměrů v hodnocené lokalitě. Překračování limitů ve výpočtovém bodě č. 1 Lány na Důlku č.p. 100 v době noční je dáno současným stavem tj. bezprostřední blízkostí a provozem hydroelektrárny.

Pro ověření prezentovaných výsledků je navržena podmínka ve znění:

- **ve zkušebním provozu realizovat měření stacionárních zdrojů hluku souvisejících s provozem posuzovaného záměru v referenčních bodech č. 1 a č. 2. Výsledky předložit orgánu ochrany veřejného zdraví.**

Na základě doložených skutečností 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.1.4. 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:

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:

Z posuzované technologie bude vznikat fugát v množství 51 712 tun za rok. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o fugát odstředěný po anaerobním procesu a vzhledem k tomu, že jako regulační činidla a doplňkové substráty jsou přidávány biologicky odbouratelné látky lze předpokládat dobrou biologickou odbouratelnost a vhodnost fugátu pro zpracování v BČOV.

Splaškové vody

Odpadní splašková voda v množství 80 m³/rok bude vypouštěna do kanalizace napojené na kanalizační systém BČOV.

Oplachové odpadní vody: v rámci provozu příjmu doplňkových substrátů a regulačních činidel vzniknou oplachové odpadní vody. Podle odhadu technologa takto ročně vznikne 238 m³ oplachových vod biologicky znečištěných, vody nebudou chemicky znečištěny. Tyto odpadní vody budou stejně jako splaškové vody segregovány do kanalizace, která je zaústěna na BČOV.

Odpadní kondenzát

Odpadním kondenzátem z posuzovaného záměru bude vodní pára odloučená z bioplynu, kde dle odhadu projektanta lze předpokládat cca 1 litr kondenzátu/den tj. 0,365 m³/rok. Kondenzát bude segregován do kanalizace na BČOV.

Srážkové vody

Předpokládá se, že dojde k minimálnímu nárůstu srážkových vod o 236 m³/rok, které budou napojeny na kanalizační systém v místě posuzovaného záměru.

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:

- **pro stavbu bude vypracován plán havarijních opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám podle zákona o vodách, s jeho obsahem budou seznámeni všichni pracovníci výstavby; v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v havarijním plánu,**
- **všechny mechanizmy, které se budou pohybovat na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu, zejména z hlediska možných úkapů ropných látek,**

D.1.5. Vlivy na půdu

Výstavba a provozování „Modernizace BČOV Pardubice-Rybitví - úprava kalového hospodářství“ nebude provázeno změnami v rozsahu a způsobu užívání půdy, nebude se

měnit místní topografie, nedojde k ovlivnění stability nebo erozi půdy. Plochy, kde má být záměr realizován jsou vedeny jako ostatní plochy. Nejedná se tedy o dotčení zemědělského půdního fondu nebo pozemků sloužících k plnění funkcí lesa. Nezmění se ani horninové prostředí, nebudou ovlivněny hydrogeologické charakteristiky území. S uvažovaným záměrem nebude spojeno ovlivnění chráněných částí přírody. Vliv je málo významný.

D.1.6. 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.1.7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Jedná se o umístění záměru do areálu BČOV, konkrétně do části nevyužívané třetí sružené nádrže a přilehlých prostor. Jde o využití části stávajícího silně odpřírodněného areálu, kde nebyl v rámci zoologického průzkumu zjištěn žádný zvláště chráněný druh.

V rámci botanického průzkumu nebyl zjištěn žádný druh rostliny zvláště chráněný podle vyhlášky Ministerstva životního prostředí České republiky č.395/1992 Sb. a 4 druhy obsažené v Červeném seznamu cévnatých rostlin České republiky provází ruderální lokality a nejsou v regionu ohrožené.

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.1.8. 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. Vliv lze v dané lokalitě označit za malý.

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.1.9. 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.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Předkládaný záměr je posouzen ze všech podstatných hledisek. Z hlediska charakteru předloženého záměru je patrné, že se jedná o aktivitu navrhovanou v průmyslové zóně. 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 při zohlednění všech připravovaných záměrů v území.

Z hlediska posuzovaných vlivů hodnocených dle kapitoly D.1. předloženého materiálu je patrné, že lze očekávat vlivy z hlediska velikosti a významnosti malé a málo významné, pouze v případě vlivů ovzduší velikostně střední.

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 střední při zohlednění stávajícího pozadí hodnocených škodlivin a z hlediska významnosti jako málo významný. Konkrétní příspěvek v hodnocených škodlivinách bude ověřen autorizovaným měřením emisí, protože pro výpočet byly použity emisní limity dle platné legislativy. Reálné hodnoty emisí na výstupu z kogenerační jednotky dle zkušeností z obdobných záměrů budou nižší.

Vliv posuzovaného záměru na zdraví obyvatelstva lze hodnotit z hlediska velikosti jako malý a z hlediska významnosti jako nevýznamný při zohlednění skutečnosti, že nebyly k dispozici reálné naměřené hodnoty emisí, ale pouze emisní limity dle platné legislativy na základě, kterých byla provedena prognóza imisního zatížení.

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

Posuzovaný záměr představuje z hlediska hlukové zátěže na okolní chráněné venkovní prostory nevýznamné 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 komentované v bodech D.1.5 až D.1.9. 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 prostoru územním plánem specifikované jako průmyslová zóna.

D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Z důvodu malého množství emitovaných polutantů je možné predikovat závěr, že předkládaný záměr nemá přeshraniční vlivy.

D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

D.4.1. Územně plánovací opatření

Nejsou navrhována.

D.4.2. Technická opatření

- v dalších stupních projektové dokumentace řešit osvětlení posuzovaného záměru způsobem, který nebude znamenat světelné znečištění oblastí s obytnou zástavbou,

D.4.3. Ostatní opatření

- ve zkušebním provozu provést autorizované měření emisí polutantů NO₂, CO, SO₂ a TZL.

- ve zkušebním provozu realizovat měření stacionárních zdrojů hluku souvisejících s provozem posuzovaného záměru v referenčních bodech č. 1 a č. 2. Výsledky předložit orgánu ochrany veřejného zdraví.
- dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek, především v průběhu zemních prací,
- minimalizovat zásoby sypaných stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti,
- v případě nepříznivých klimatických podmínek bude prováděno skrápění příslušných stavebních ploch,
- celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby v maximální míře omezil možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu.
- pro stavbu bude vypracován plán havarijních opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám podle zákona o vodách, s jeho obsahem budou seznámeni všichni pracovníci výstavby; v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v havarijním plánu,
- všechny mechanizmy, které se budou pohybovat na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu, zejména z hlediska možných úkapů ropných látek,
- provozovatel posuzovaného záměru předloží ke kolaudaci schválený provozní a požární řád.

D.4.4. Kompenzační opatření

Nejsou navrhována.

D.5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Oznámení bylo zpracováno na základě podkladů specifikovaných v předcházejících kapitolách. Technologie anaerobního procesu včetně výroby energií z bioplynu je známa. Jednoznačné vyhodnocení vlivu posuzované technologie bude doloženo na základě konkrétního proměření hluku a emisí ze záměru. Z hlediska předpokládaných parametrů a propočtů lze očekávat, že k ovlivnění nedojde.

Část E Porovnání variant řešení záměru (pokud byly předloženy)

Údaje podle částí B, C, D, F, G a H se uvádějí v přiměřeném rozsahu pro každou oznamovatelem předloženou variantu 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 Doplnující údaje

F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

Výchozím předpokladem pro hodnocení vlivů na posuzovaného záměru na životní prostředí byly tyto podklady:

- Studie proveditelnosti posuzovaného záměru, Ing. J. Kaizr, 02/2008
- Oznámení EIA: „Skladový a výrobní areál společnosti RADKA spol. s r.o., Ing. Petr Pozděna, 04/2007
- Oznámení EIA: „Modernizace BČOV Pardubice“, RNDr. T. Bajer, CSc., 07/2007
- Dokumentace EIA: „Modernizace průmyslových odpadů provozovna Pardubice“, Prof. Ing. J.Hyžík, 12/2007

Prostor, kde bude umístěn posuzovaný záměr.



F.2. Další podstatné informace oznamovatele

Veškeré podstatné informace oznamovatele o posuzovaném záměru, které byly k dispozici v době zpracování oznámení jsou v předkládané studii uvedeny. Existují-li další informace, které by mohly mít zásadní vliv na vypracování oznámení nebyly zpracovateli oznámení k dispozici. 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 posuzovaného záměru 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 „Modernizace BČOV Pardubice-Rybitví – Úprava kalového hospodářství“. Hodnocení bylo provedeno pro stávající stav, příspěvek z posuzovaného záměru a v součtu s dalšími plánovanými záměry v území tj.

- Skladový a výrobní areál společnosti RADKA spol. s r.o.
- Modernizace BČOV Pardubice
- Modernizace stávající spalovny ve výrobním areálu Synthesia,a.s. Pardubice

Kapacita BČOV se realizací záměru nezvyšuje. Předmětem posuzovaného záměru je v první etapě vybudování technologie pro anaerobní rozklad odpadní vody s obsahem kalu z BČOV v části třetí sdružené nádrže. Ve druhé etapě se předpokládá doplnění technologie pro příjem ostatních biologicky rozložitelných odpadů. Celkový nátok do anaerobních reaktorů se předpokládá 169,7 t/den, tj. 61 940 tun/rok. Bioplyn vzniklý anaerobním procesem bude využit v kogenerační jednotce na výrobu tepla a elektrické energie.

Posuzovaný záměr je koordinován se záměrem Modernizace BČOV Pardubice, který byl podroben zjišťovacímu řízení. Předpokládá se, že posuzovaný záměr nahradí stávající a předpokládané řešení kalové koncovky na BČOV Pardubice. Z tohoto pohledu lze navržené řešení označit za příznivější stávajícímu stavu. Hermetizace prostoru pro nakládání s odpadní vodou s obsahem kalu a dezodorizace vzdušnin v příjmové hale jemnou mlhou se speciálním

koncentrátem, přispěje ke snížení pachových emisí z BČOV. Navíc odpadne problematická operace sušení kalu.

Z hlediska vlivů na ovzduší je zřejmé, že i v případě zohlednění stávajícího pozadí by nemělo vlivem provozu posuzovaného záměru dojít k překročení imisních limitů. Dále je možné konstatovat, že ani při realizaci hodnoceného záměru a již posouzených záměrů by nemělo dojít k nadměrnému zatížení venkovního ovzduší. U všech polutantů, pro které jsou stanoveny imisní limity, je možné konstatovat, že nebude docházet k překračování imisních limitů. Vzhledem ke skutečnosti, že množství emisí z posuzovaného záměru bylo vyčísleno pomocí emisních limitů daných nařízením vlády č. 146/2007 Sb., se jedná o limitní zatížení vlivem posuzovaného záměru. Dle zkušeností s provozováním obdobných záměrů lze předpokládat, že množství emisí ze záměru bude menší a tím bude příznivější imisní zatížení hodnoceného území. Tato skutečnost bude ověřena pomocí autorizovaného měření emisí ve zkušebním provozu.

Z hlediska vlivů hluku na nejbližší chráněné venkovní prostory staveb lze konstatovat, že provozem posuzovaného záměru v areálu BČOV (provozovatel společnost Marius Pedersen a.s.) nedojde z hlediska pozemní dopravy k překročení platných hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb pro dobu denní. Doprava v rámci posuzovaného záměru v době noční nebude realizována.

Z hlediska vlivu stacionárních zdrojů hluku z provozu areálu včetně provozu všech záměrů v posuzované lokalitě je doloženo nenavýšení hlukové zátěže u nejbližších chráněných venkovních prostorů obce Lány na Důlku. Pro plánovanou zónu pro bydlení v obci Srnojedy je výpočtem ze stacionárních zdrojů z provozu areálu doloženo nepřekročení platných hygienických limitů včetně provozu ostatních záměrů v hodnocené lokalitě. Překračování limitů ve výpočtovém bodě č. 1 Lány na Důlku č.p. 100 v době noční je dáno současným stavem tj. bezprostřední blízkostí a provozem hydroelektrárny.

Pro ověření prezentovaných výsledků je navržena podmínka ve znění:

- **ve zkušebním provozu realizovat měření stacionárních zdrojů hluku souvisejících s provozem posuzovaného záměru v referenčních bodech č. 1 a č. 2. Výsledky předložit orgánu ochrany veřejného zdraví.**

Na základě doložených skutečností je patrné, že realizací uvažovaného záměru nedojde k prokazatelné změně akustické situace v území.

Z hlediska vlivů na obyvatelstvo lze uvést následující fakta:

- Množství emisí z posuzovaného záměru bylo vyčísleno pomocí emisních limitů daných nařízením vlády č. 146/2007 Sb., jedná se tedy o limitní zatížení vlivem posuzovaného záměru. Dle zkušeností s provozováním obdobných záměrů lze předpokládat, že množství emisí ze záměru bude menší a tím bude příznivější imisní zatížení hodnoceného území. Tato skutečnost bude ověřena pomocí autorizovaného měření emisí ve zkušebním provozu.
- Stávající imisní situace ve znečištění ovzduší **oxidem dusičitým** v hodnoceném zájmovém území může přispívat ke zvýšení výskytu chronických onemocnění dýchacích cest a jejich symptomů (o 0,2 %) a astmatických obtíží (o 0,8 %) u dětí proti výskytu v nezatížené populaci. Příspěvky záměru k ročním koncentracím NO₂ vypočtené pro nejbližší obytnou zástavbu jsou ve variantě samotného záměru i ve variantě se všemi dalšími záměry v lokalitě v řádu max. desetin μg/m³ – což jsou hodnoty, které nemohou znamenat změnu zdravotních rizik pro exponované obyvatelstvo. Ani v případě maximální hodinové koncentrace NO₂ není třeba předpokládat v součtu s imisním pozadím dosažení úrovní zdravotně významných koncentrací (nejvyšší příspěvek k maximálním hodinovým imisním koncentracím NO₂ v lokalitě byl vypočten 17,3 μg/m³ v obou zvažovaných variantách.
- Současná situace ve znečištění ovzduší **suspendovanými částicemi PM₁₀** bez realizace záměru se může podílet na zvýšení výskytu zánětu průdušek a chronických respiračních symptomů u dětí v zájmové lokalitě oproti nezatížené populaci o 5,8 %. Nemocnost dětí ve sledované oblasti nebude realizací záměru ovlivněna, průměrné roční příspěvky kogenerační technologie k imisím v území budou zanedbatelné (v řádu max. desetin μg/m³), obdobná situace byla zjištěna ve variantě s dalšími záměry. Denní příspěvkové koncentrace PM₁₀ v obytné zástavbě jsou na základě výpočtu očekávány max. 12,4 μg/m³ (v obou variantách), což je hodnota na úrovni zdravotně významné koncentrace. Stávající situace ve znečištění suspendovanými částicemi není v oblasti příznivá, reálný příspěvek záměru však nebude významný.
- Příspěvky koncentrace **oxidu siřičitého SO₂** vypočtené modelem jsou v obou variantách v obytné zástavbě pod úrovní doporučené zdravotně významné koncentrace (krátkodobé), takže se neočekává významné riziko dráždivých účinků ani při započtení imisního pozadí.

- V případě **benzenu** bylo zjišťováno teoretické navýšení pravděpodobnosti vzniku nádorového onemocnění pro jednotlivce vlivem expozice při provozu nové technologie, resp. kogenerační jednotky. V současné době bez realizace záměru je vypočtené riziko $1,56 \times 10^{-5}$, tedy max. 2 případy nádorového onemocnění na 100 tisíc lidí při celoživotní expozici, resp. za 70 let. Navržený záměr ani v součtu s dalšími záměry v lokalitě neznamena žádnou změnu rizika.

Pro ověření výše uvedeného předpokladu byla navržena podmínka ve znění:

- **ve zkušebním provozu provést autorizované měření emisí polutantů NO₂, CO, SO₂ a TZL.**

I když zpracovatelé nepředpokládají, vzhledem k rozsahu záměru, problémy se světelným znečištěním byla navržena podmínka ve znění:

- **v dalších stupních projektové dokumentace řešit osvětlení posuzovaného záměru způsobem, který nebude znamenat světelné znečištění oblastí s obytnou zástavbou.**

Část H Přílohy

H.1 Kopie vyjádření příslušného stavebního úřadu

H.2 Kopie stanoviska orgánu ochrany přírody

H.3 Rozmístění jednotlivých objektů

H.3a Vzor bezpečnostního listu

H.4 Rozptylová studie

H.5 Odhad zdravotních rizik

H.6 Akustická studie

Příloha č. H.1

**STATUTÁRNÍ MĚSTO PARDUBICE
MAGISTRÁT MĚSTA**



STAVEBNÍ ÚŘAD

oddělení územního plánování, Štrossova 44, Pardubice 53021

Sp. zn.: OÚP/15888/2008/Zr

Č.j.: MmP 21144/2008

Vyřizuje: K. Zárubová, tel. 466 859 182

Pardubice, dne 1.4.2008



S00BX005X877

Michal Izák
Zahradní č.p. 545
533 04 Sezemice

Magistrátu města Pardubice, stavebnímu úřadu, oddělení územního plánování, které vykonává činnost úřadu územního plánování (dále jen OÚP) a které je dotčeným orgánem v přenesené působnosti ve smyslu § 6 odst.1 písmena h) zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů podal

Michal Izák, Zahradní č.p. 545, 533 04 Sezemice

(dále jen žadatel) dne 28.2.2008 žádost o sdělení k možnosti umístění přístavby

Bioplynová stanice – intenzifikace kalového hospodářství

na pozemku st. p. 713, parc. č. 788/4, 822/6, 822/7 v katastrálním území Rybitví

Oddělení územního plánování vydává k výše uvedené žádosti ve smyslu § 154 zákona č. 500/2004 Sb. o správním řádu toto

SDĚLENÍ

Předmětný areál společnosti VAK Pardubice se nachází na pozemku st. p. 713, parc. č. 788/4, 822/6, 822/7 k.ú. Rybitví, které jsou vedeny v katastru nemovitostí jako ostatní plochy – zastavěná plocha, nádvoří, manipulační plocha. S ohledem na skutečnost, že obec Rybitví nemá platný územní plán obce, je nutno posoudit možné využití daného území v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., stavební zákon. Protože se jedná o stavbu v areálu stávající ČOV, lze tedy v tomto konkrétním případě považovat toto území za zastavěné a umístit zde předmětnou stavbu.

Poučení:

Toto vyjádření nenahrazuje rozhodnutí ani opatření jiných správních orgánů podle zvláštních předpisů.

MAGISTRÁT MĚSTA PARDUBICE

Stavební úřad
Oddělení územního plánování
Štrossova ul. 44
530 21 Pardubice

Ing. arch. Jiří Refuša, autorizovaný architekt
vedoucí oddělení územního plánování

Příloha č. H.2



PARDUBICKÝ KRAJ
Krajský úřad
odbor životního prostředí a zemědělství

Naše značka: 20543/2008/OŽPZ/Le
Vyřizuje: Mgr. M. Lemberková
Linka: 423

Ing. Petr Pozděna
Lonkova 470
530 09 Pardubice

V Pardubicích 7. 5. 2008

Záměr „Modernizace BČOV Pardubice – Rybitví – Úprava kalového hospodářství“ - stanovisko.

Krajskému úřadu Pardubického kraje byla doručena žádost o vydání stanoviska dle ustanovení § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), k záměru „Modernizace BČOV Pardubice – Rybitví – Úprava kalového hospodářství“.

Předmětem záměru je vybudování dvou fermentačních nádrží, homogenizační jímky včetně příjmu odpadů z extrémních zdrojů, sociálního zázemí, velínu obsluhy, kogenerační jednotky, mostové váhy a rozšíření zpevněných ploch nezbytných pro zajištění dopravní obslužnosti. Ve fermentačních nádržích bude probíhat anaerobní proces, vzniklý bioplyn bude spalován a energie využívána pro provoz zařízení. V záměru bude využita stávající třetí sdružená nádrž ČOV 15 v areálu BČOV. Objekt se nachází v k. ú. Rybitví.

V předmětné věci vydává Krajský úřad Pardubického kraje jako příslušný orgán dle ustanovení § 77a odst. 3 písm. w) zákona toto stanovisko:

Předložený záměr **nemůže mít významný vliv** na vymezené ptačí oblasti ani na evropsky významné lokality navržené ke dni 7. 5. 2008.

Toto stanovisko nenahrazuje stanoviska, vyjádření či rozhodnutí, vydávaná podle ustanovení jiných paragrafů zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, nebo jiných zákonů.



Ing. Josef Hejduk
vedoucí odboru
v zastoupení RNDr. Vladimír Vrána

Příloha č. H 3.a

Bezpečnostní list – EC250

1. Identifikace materiálu/přípravku

Název produktu ECODOR EC250 (koncentrát) - odstraňovač zápachu

2. Informace o složení přípravku

Složka	CAS-číslo	EC- číslo	Podíl	Výstražný symbol nebezpečnosti; R-věty, S-věty
MASTNÝ ALKOHOL POLYGLYKOL ETHER	68439-50-9		<5%	Xi; R: 36/38
MOČOVINA	57-13-6	200-315-5	<5%	

3. Údaje o nebezpečnosti přípravku

4. Pokyny pro první pomoc

Při styku s pokožkou Co nejrychleji odstranit zbytky přípravku z pokožky (např. opláchnutí vodou)
 Při požití Vypijte 1-2 sklenice vody. V případě potíží vyhledejte lékaře.
 Při nadýchání Není uvedeno.
 Při zasažení očí Vyplachujte oči čistou vodou. V případě zhoršení zraku vyhledejte lékaře.
 Další údaje Žádné

5. Opatření k uhašení požáru

Vhodná hasiva Hasiva používat s ohledem na okolní prostředí
 Nebezpečné látky vznikající při požáru Oxid uhelnatý

6. Opatření v případě náhodného úniku

Při rozliti přípravku Pokryjte vhodným absorbujícím materiálem (např. Powersorb, písek, křemelina, vermikulit, atd.), dejte do plastové tašky a vyhod'te na místo pro nebezpečné odpady určené.
 Nouzová opatření žádná

7. Pokyny pro manipulaci a skladování

Místní odvětrávání Za normálních podmínek není nutné.
 Teplota pro skladování >15°C - <55°C

8. Kontrola expozice a ochrana osob

Limity expozice:
 nejsou definovány MASTNÝ ALKOHOL POLYGLYKOL ETHER
 nejsou definovány MOČOVINA
 Poznámky k limitům expozice: žádné
 Práh zápachu/vůně (20°C; 1013 mbar): není definován
 Doporučená ochrana osob:
 Pokožka butyl- gumové rukavice
 Oči ochranné brýle
 Vdechnutí při dostatečném odvětrání - žádná

9. Fyzikální a chemické vlastnosti

Skupenství kapalné
 Barva hnědá
 Zápach (vůně) charakteristická
 Míra odpařování není definováno
 Bod varu 91°C (1013 mbar)
 Bod tání <0°C
 Bod vznícení není definován
 Meze výbušnosti není definována

Možné erupce prachu do okolního vzduchu	není definováno
Relativní hustota	≥1.01 - ≤1.09 (voda=1) (20°C)
Tenze (tlak) páry	2.3 kPa (20°C)
Rozpustnost ve vodě	úplná
Rozpustnost v tuku	není definováno
Hodnota pH	≥3.55 - ≤ 4.15
Viskozita	není definována
Teplota samovznícení	není definována
Teplota rozkladu	není definována
Elektrostatický náboj	žádný

10. Stabilita a reaktivita

Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat	žádné
Reakce s vodou	žádná
Nebezpečné reakce s	oxidačními látkami
Nebezpečné látky uvolňované při zahřívání	žádné

11. Toxikologické informace

Příznaky

Kůže	lokálně všeobecně	Přípravek je svědivý: způsobuje zčervenání Nedochází k absorpci
Požiti	lokálně všeobecně	Přípravek je svědivý: způsobuje škrábání v krku. Nedochází k absorpci
Vdechnutí	* lokálně * všeobecně	Žádné příznaky Žádné příznaky
Oči	lokální	Přípravek je svědivý: způsobuje zčervenání.

Zvláštní příznaky

Žádné

Toxicita

LD- 50: 14, 3 g/kg (ORL-RAT), MOČOVINA
LD-50: >2.0 g/kg (ORL-RAT), (Celý produkt)

12. Ekologické informace

Biologická potřeba kyslíku (5)	0,09 g/g MOČOVINA
Chemická potřeba kyslíku	není definována
Poměr biologické/ chemické potřeby kyslíku	není definován
Biochemický faktor	1 MOČOVINA
Log Po/w	- 1,6 MOČOVINA
Ekologická toxicita	LC-50: >6810 mg/ l/96H (Ryby), MOČOVINA LC-50: >100 mg/ l/96H (Ryby), (Celý produkt) EC-50: >100mg/l/48H (Dafnie), (Celý produkt) IC-50 : >100mg/l/72H (Řasy), (Celý produkt)
Poznámky k ekologické toxicitě	žádné

13. Informace o zneškodňování

Zbytky přípravku nebo nevyčištěné prázdné obaly musejí být spáleny ve spalovně odpadů nebo odvezeny na skládku odpadů v souladu s místními předpisy a zákony. Zvažte též vrácení dodavateli.

14. Informace pro přepravu

Přípravek nepodléhá zákonům o přepravě nebezpečných látek.

15. Předpisy

Výstražné symboly nebezpečnosti	žádné
Poznámky k výstražným symbolům nebezpečnosti	žádné

16. Další údaje

Poznámky k Bezpečnostnímu listu	žádné
Interní doporučení společnosti	žádné

Přehled R-vět týkajících se všech složek v oddílu 2:

36/38: Dráždí oči a kůži.

Prohlášení: Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí.

Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.