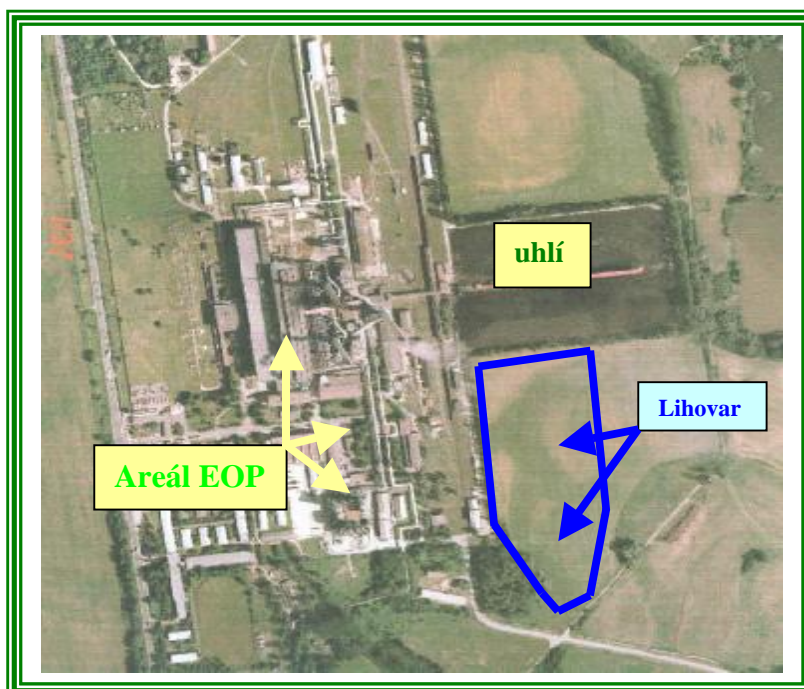




EMPLA, spol. s. r. o. Hradec Králové

Výzkum, vývoj a realizace technologií pro ochranu prostředí a zdraví

**Oznámení záměru dle zákona č. 100/2001 Sb.
o posuzování vlivů na životní prostředí
ve znění pozdějších předpisů,
v rozsahu přílohy č. 3**



OBILNÝ LIHOVAR NA VÝROBU BIOETHANOLU

Vedoucí řešitelského týmu: Ing. Stanislav Eminger, CSc.
č. odborné způsobilosti 4134/666//OPV/93 z 18. 2. 1993

Hradec Králové, 1. prosinec 2004 – 15. leden 2005

Archivní číslo: **16/2005**

Obchodní jméno firmy:

EMPLA spol. s r.o.
ul. Jana Krušinky
500 02 Hradec Králové

DIČ: CZ421 95 667
IČO: 421 95 667
Bank. spoj. 790747-511/0100

Administrativní sídlo firmy:

EMPLA spol. s r.o.
ul. Za Škodovkou 305
503 11 Hradec Králové

tel.: 495 218 875, 495 217 499
tel./fax.: 495 211 579
e-mail: Empla@telecom.cz

Firma je zapsána v obchodním rejstříku Krajského soudu
v Hradci Králové v oddílu C, vložka 1178

OBSAH:

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Obchodní firma
2. IČ
3. Sídlo (bydliště)
4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

I. Základní údaje

1. Název záměru
2. Kapacita (rozsah) záměru
3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)
4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry
5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí
6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru
7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení
8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

II. Údaje o vstupech

(například zábor půdy, odběr a spotřeba vody, surovinové a energetické zdroje)

III. Údaje o výstupech

(například množství a druh emisí do ovzduší, množství odpadních vod a jejich znečištění, kategorizace a množství odpadů, rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií)

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území
2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)
2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci
3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice
4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů
5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)

Údaje podle kapitol B, C, D, F a G se uvádějí v přiměřeném rozsahu pro každou oznamovatelem předloženou variantu řešení záměru

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení
2. Další podstatné informace oznamovatele

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

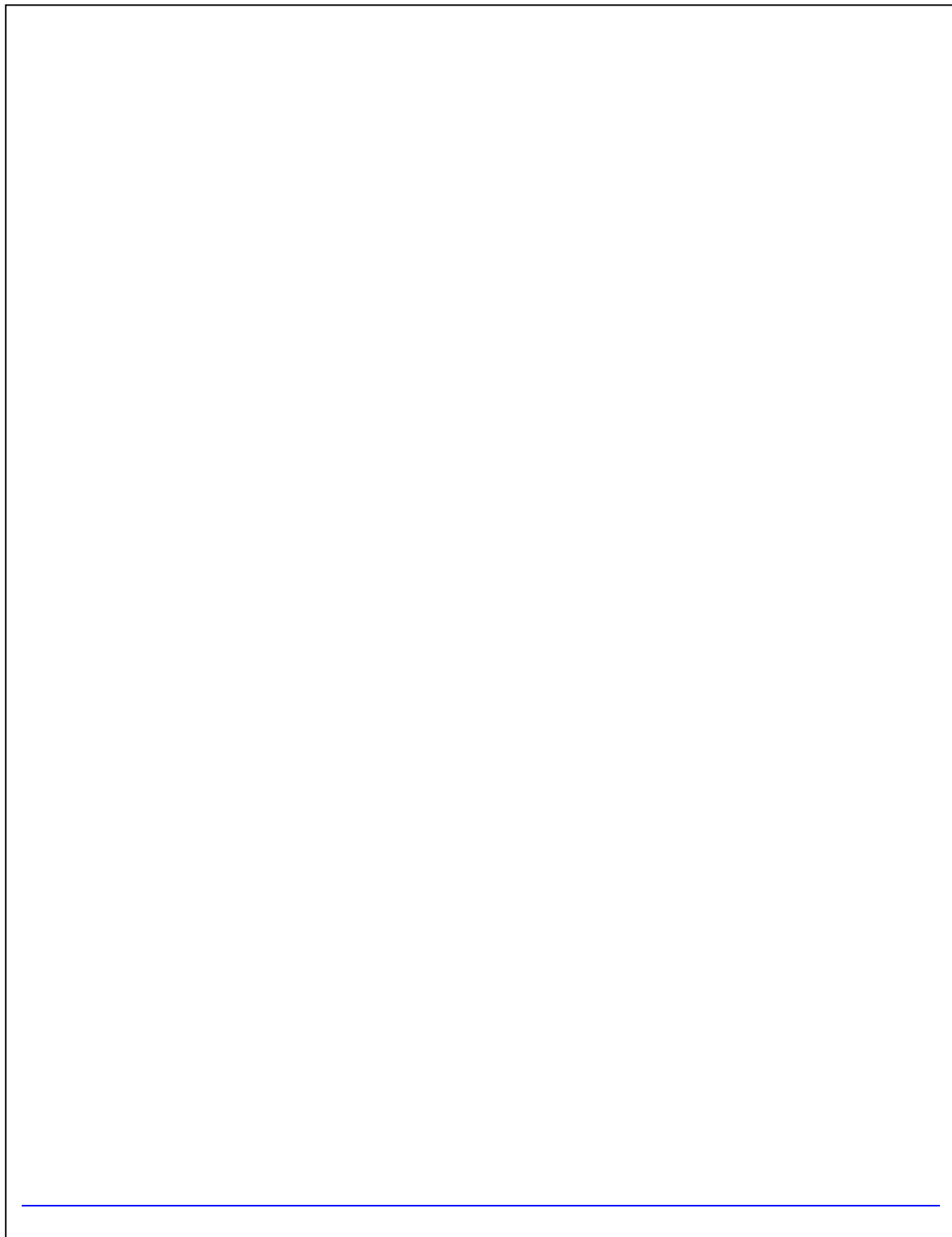
H. PŘÍLOHA

Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace

Datum zpracování oznámení:

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

Podpis zpracovatele oznámení:



Vedoucí týmu řešitelů:

Ing. Stanislav Eminger, CSc

Číslo odborné způsobilosti:

č. odborné způsobilosti 4134/666//OPV/93 z 18. 2. 1993

POUŽITÉ ZKRATKY A SYMBOLY (nevysvětlené v textu):

ADR	<i>Evropská mezinárodní dohoda o přepravě nebezpečných věcí po silnici</i>
BE	<i>Bioethanol</i>
BPEJ	<i>bonitovaná půdně-ekologická jednotka</i>
BOZP	<i>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci</i>
B-ČOV	<i>Biologická čistírna odpadních vod</i>
ČHMÚ	<i>Český hydrometeorologický ústav</i>
ČOV	<i>Čistírna odpadních vod</i>
DDGS	<i>Distilled Dried Braun with Solubles</i>
ETBE	<i>Denaturační činidlo (ethyltercibutyleter)</i>
EtOH	<i>Ethanol</i>
EOP	<i>Elektrárna Opatovice nad Labem</i>
L_{Aeq}	<i>Ekvivalentní hladina akustického tlaku A</i>
MŽP	<i>Ministerstvo životního prostředí České republiky</i>
NEL	<i>Nepolární extrahovatelné látky</i>
NPR	<i>Národní přírodní rezervace</i>
NPP	<i>Národní přírodní památka</i>
NP	<i>Nadzemní podlaží</i>
NRBK	<i>Nadregionální biokoridor (tj. biokoridor nadregionálního významu)</i>
N-CHLAP	<i>Nebezpečné chemické látky a přípravky</i>
PM_{10}	<i>Částice o velikosti do 10 μm</i>
PO	<i>Požární ochrana</i>
PR	<i>Přírodní rezervace</i>
PP	<i>Přírodní památka</i>
PUPFL	<i>Půda určená k plnění funkce lesa</i>
RBK	<i>Biokoridor regionálního významu</i>
RID	<i>Mezinárodní dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici</i>
SZT	<i>Soustava zásobování teplem</i>
TZL	<i>Tuhé znečišťující látky</i>
ÚPSÚ	<i>Územní plán sídelního útvaru</i>
ÚSES	<i>Územní systém ekologické stability</i>
ÚSOP ČR	<i>Ústřední seznam ochrany přírody ČR</i>
ZPF	<i>Zemědělský půdní fond</i>
ŽP	<i>Životní prostředí</i>

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A. 1. Obchodní firma:

Odbytové a hospodářské družstvo Pardubice

A. 2. IČ:

259 41 500

A. 3. Sídlo:

Pardubice

B.Němcové 2625

PSČ 530 02

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

Předseda představenstva:

Ing. František Mikan

Stolany čp. 81

tel.:	469 637 939	(privát)
fax .:	466 736 332	(ředitel Ing. Melč)
mobil: tel.	603 829 046	

Místopředseda představenstva :

Ing. Vladimír Řehounek

Pardubice, Bohdanečská čp. 62

tel.:	466 799 321	(ZEAS)
mobil: tel.	602 731 018	

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B. I. Základní údaje

B. I. 1. Název záměru

OBILNÝ LIHOVAR NA VÝROBU BIOETHANOLU

B. I. 2. Kapacita záměru

Záměrem investora je vybudování provozu na výrobu ethanolu z obilí. Vedlejším produktem je výroba krmiv.

Výroba bioethanolu	400 000	hl/rok
Výroba krmiv (DDGS)	36 075	tun/rok
Vlečka	779	metrů

Uvedený záměr spadá dle zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí m. j. do

kategorie II, číslo 8.4. „Lihovary nebo pálenice s kapacitou od 50 000 hl/rok výrobků “ a dále spadá do

Kategorie II, číslo 9.2 „Novostavby (záměry neuvedené v kategorii I – nad 1 km), rekonstrukce, elektrizace nebo modernizace železničních drah; novostavby nebo rekonstrukce železničních a intermodálních zařízení a překladišť.

Podléhá tedy posouzení z hlediska vlivů na životní prostředí v režimu zákona č. 100/2001 Sb. Příslušným orgánem ve smyslu tohoto zákona je Krajský úřad Pardubického kraje.

Pozn: Investor má v úmyslu učinit jeden z důležitých kroků ke stabilizaci agrárního trhu, v němž bude projekt bioethanolu hrát velmi výraznou roli, a proto se míní podílet na tvorbě výrobního potenciálu investicí do lihovaru na bioethanol.

B. I. 3. Umístění záměru

Jihozápadní okraj areálu společnosti Elektrárny Opatovice, a.s. (EOP) Opatovice nad Labem.

k.ú. Opatovice nad Labem.

Kraj:	Pardubický
Obec:	Opatovice nad Labem
Katastrální území:	Opatovice nad Labem

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

Je navržen lihovar na výrobu bioethanolu z obilí.

Kumulace s jinými záměry je možná pouze teoreticky.

Jedná se např. o záměr „R-35 Sedlice Opatovice“ a záměr „Silnice I/37 – úsek Hradec Králové Hrobice“.

Je třeba ale poznamenat, že zařízení je zcela samostatné a na uvedených záměrech nezávislé. Kumulace může teoreticky nastat v oblasti emisí TZL a v oblasti hluku. Vzhledem k relativně minimálnímu vlivu výroby ethanolu na okolí a odstupové vzdálenosti se kumulace fakticky neprojeví.

Záměr rovněž neovlivní výstavbu ČOV Čeperka (1 200 EO) cca 400 m JZ a je mimo zónu návrhu přírodního parku Opatovicko.

B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska ŽP) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Záměr je ekologickou investicí, která by měla sloužit úsporám ve spotřebě ropy k výrobě motorových paliv způsobem, který je z pohledu bilance CO₂ neutrální.

Předpokládaná realizace technologie na výrobu bioethanolu v oblasti Polabské nížiny napomůže řešit nadprodukcí obilí v České republice.

Směrnice 30/2003/ES z května 2003 stanovuje indikativní cíle pro členské státy k postupnému a procentuálně stanovenému zvyšování podílu biopaliv v benzínu a naftě. Podle této direktivy má být k 1.1.2006 dosaženo minimální hodnoty 2%, v roce 2010 podíl 5,75% a roku 2020 podíl 20%. Vláda České republiky projednala tuto direktivu a Usnesením číslo 833 ze dne 6.8.2003 stanovila závazné hodnoty podílu pro Českou republiku – 1.1.2006 - 5,0%, 1.1.2010 – 10,0%, 1.1.2020 – 20%.

Pozn: Projekt bioethanolu – stávající legislativní rámec:

- § Situace v EU v oblasti využívání biopaliv v dopravě – směrnice 30/2003/ES - ovlivnila vývoj legislativy v ČR Jeho rámec vytváří i Nařízení Evropské Komise 670/2003 ze dne 8.4.2003 stanovující specifická opatření týkající se trhu s ethanolem zemědělského původu a Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/96/ES ze dne 27.10.2003 o zdanění energetických produktů.
- § Zákon č.86/2002 Sb., o ochraně ovzduší ve znění zákona č. 92/2004 Sb., - nástroj ke splnění požadovaných cílů náhrady minerálních paliv biopalivy prostřednictvím subjektů uvádějících minerální paliva na trh
- § Perspektiva tohoto programu je dále vytyčena zákonným opatřením o povinném mísení biolihu do benzínu a motorové nafty buď přímým mísením, nebo za použití sloučenin s biolihem vhodných

ke zušlechťování pohonných látek. Jde o § 3, odst. 10 zákona č. 92/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění zákona č. 521/2002 Sb. Platnost tohoto opatření se předpokládá od 1.1.2007.

§ Usnesení vlády č.825 ze dne 1.9.2004 – mezník v problematice biopaliv

§ Prováděcí předpis k zákonu o ochraně ovzduší – nastavení podmínek realizace využívání biopaliv v dopravě

Pozn.: Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu ze dne 20. dubna 2004, kterou se stanoví požadavky na pohonné hmoty pro provoz vozidel na pozemních komunikacích a způsob sledování a monitorování jejich jakosti stanoví v základních pojmech toto:

Motorovým benzínem jsou m. j. minerální oleje obsahující současně bioethylalkohol i bioethyltercbutylether tak, aby celkový obsah kyslíku nepřesahoval 2,7 procent hmotnostních, určené k pohonu spalovacích zážehových motorů uvedené pod kódy kombinované nomenklatury 271011 41, 271011 45 a 2710 11 49.

Biopalivem jsou m. j. -

1. **bioethylalkohol** - ethylalkohol vyrobený z biomasy nebo biologicky obnovitelné části odpadu, určený jako příměs do motorového benzínu, který svojí jakostí odpovídá příslušné české technické normě a je uveden pod kódem kombinované nomenklatury 2207 20 00; jedná se o obnovitelný zdroj energie,

2. **bio-ethyltercbutylether** - ethyltercbutylether vyrobený na bázi bioethylalkoholu, používaný jako příměs do motorového benzínu, a uvedený pod kódem kombinované nomenklatury 2909 19 00. Podíl bioethyltercbutyletheru, který je pokládán za biopalivo, činí 47 procent objemových; jedná se o obnovitelný zdroj energie.

Pro umístění zařízení byla po uvážení zvolena lokalita areálu EOP a to z následujících důvodů:

- Synergie se záměrem EOP při výstavbě a provozu kotle na spalování biomasy – dřevné štěpky a slámy.
- Stavba protipovodňové hráze vytvoří prostor pro využití na výstavbu průmyslové zóny.
- Jde tedy o nabídku pozemku vhodného k výstavbě průmyslového areálu. Tato nabídka je spojená s odběrem nadbytečné tepelné energie a elektrické energie za režijní cenu.
- Zemědělci, jako dominantní dodavatelé biomasy na spalování garantují majetkovým vstupem do výroby bioetanolu dlouhodobý obchodní vztah.
- Další výhodou je skutečnost, že areál EOP včetně zájmové lokality je zavlečkován a lze tedy významnou část obilí a stejně tak produktů dopravovat po železnici.
- Výhledově bude možné využívat v případě potřeby kvalitní silniční spojení – R 35.

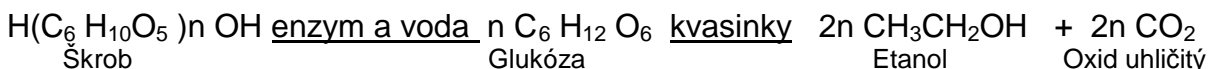
B. I. 6. Popis technického a technologického řešení záměru

Technologie výroby bioethanolu navazuje na dlouholetou tradiční technologii výroby kvasného lihu pro potravinářské, farmaceutické a technické účely.

Přidávání bioethanolu do benzínu snižuje celkovou spotřebu benzínu a současně zlepšuje jeho ekologickou kvalitu. Do směsi s benzínem lze použít buď přímo bioethanol, nebo jiné oxigenáty - methyltercbutylether (MTBE) a ethyltercbutylether (ETBE). Přidávání těchto látek do benzínu snižuje emise oxidu uhelnatého a uhlovodíků. Bez úprav motorů lze aditivovat benzín přibližně do 5 % EtOH případně do 15 % ETBE.

B. I. 6. 1. Zjednodušený popis výrobního postupu

Jako nevhodnější vstupní surovina je využíváno obilí, za předpokladu splnění minimální nutné hodnoty obsahu škrobu pro zajištění výtěžnosti procesu výroby bioethanolu. Přes příjem a čištění obilí vstupuje hlavní surovina do sil. Postupně je obilí mleto, je získáván a upravován škrob, který podléhá fermentaci dle rovnice:



Po fermentaci je prokvašená zápara destilací rozdělena na surový bioethanol a obilné výpalky, které jsou dále zpracovány na sušenou příměs do krmiv. Surový líh je po rafinaci a rektifikaci odvodněn na molekulových sítích a po změření a denuraci jde ethanol přes úřední měřidla do skladu lihu. Následně je expedován a je použit k výrobě automobilového benzínu. Výpalky z odparky budou využívány na výrobu krmiva.

Příloha č. 1: Zákres předpokládaného umístění stavby**Příloha č. 2: Technologické schéma závodu na výrobu bioethanolu****B. I. 6. 2. Výrobní zařízení a provozní soubory**

Výrobní zařízení na výrobu bioethanolu se skládá z následujících objektů a provozních souborů:

B. I. 6. 2. 1. Stavební objekty:

SO 00	příjem, čištění, sušení, skladování, manipulace s obilím
SO 01	mlýn – šrotovník
SO 02	příprava záměsi, sterilace, konverze substrátu
SO 03	fermentace
SO 04	varna
SO 05	separace výpalků
SO 06	odparka
SO 07	sušárna a granulovna
SO 08a	sklad výpalků a expedice
SO 08b	sklad lihu a výdejní zařízení
SO 08c	sklad chemikálií a pomocných látek
SO 09	správní budova vč. velínu a laboratoře
SO 10a	rozvody pitné, požární vody, užitkové vody
SO 10b	chladicí věže a podchlazovací stanice
SO 10c	retenční nádrž
SO 11	trafostanice a kompresorovna
SO 12	rozvody technologické páry
SO 13	rozvody elektro a venkovní osvětlení

SO 14	přípojka slaboproudu
SO 15	kanalizace splašková
SO 16	kanalizace povrchová
SO 17	vlečka
SO 18	potrubní most (v rámci lihovaru)
SO 19	komunikace
SO 20	terénní a sadové úpravy
SO 21	oplocení
SO 22	přípojka technologické páry
SO 23	přípojka užitkové vody
SO 24	přípojka VN
SO 25	potrubní most (EOP)

Architektonicko stavební řešení areálu

Záměr vybudovat moderní závod na výrobu bioetanolu jakožto obnovitelného zdroje paliva pro spalovací motory je situován na volných pozemcích č. kat. 1648/2 a 1648/6, komunikace na 1648/16 k. ú. Opatovice nad Labem, východně od komplexu elektrárny. Území navrhovaného závodu je vymezeno na západě stávající výtažnou vlečkovou kolejí, na severu velkoplošnou skládkou uhlí, na východě a jihu budoucí protipovodňovou hrází a místní komunikací.

Území je zcela volné, bez porostů a rovinné s výjimkou jižní části, která je snížena někdejší těžbou zeminy a na kterou navazuje okraj území prorostlý náletovými dřevinami. (Projektant změnil uspořádání stavebních objektů tak, aby mohly být tyto dřeviny pokud možno zachovány)

Staveniště je napojeno na vlečkovou síť elektrárny odbočkou z výtažné koleje. Tato odbočka neblokuje vlečkový provoz a tvoří samostatnou diagonální kolej určenou pro obsluhu lihovaru. Zdvojení této koleje umožňuje vykládku obilí i nakládku hotových produktů (lív a výpalky) jejím protažením až do části skladů a odstavení vagónů.

Dopravní obsluha území nového závodu je řešena systémem obvodových obslužných komunikací, které navazují na vnitřní páteřní komunikaci elektrárny. Vstupní prostor tvoří rozlehlou zpevněnou plochu s vykládkovým žlabem a dopravníkem, váhami a správní budovou s velínem.

Na vstupní prostor navazuje obslužná komunikace, napojená na vnější vozovku, umožňující tak rezervní vjezd. Obvodová jednosměrná závodní komunikace dopravně obsluhuje všechny objekty a technologické celky lihovaru včetně skladů. Výškové uspořádání komunikací a terénu je zcela závislé na niveletě vleček, takže část terénu i komunikací bude zvýšena násypy.

V jižní snížené části území je navržena retenční nádrž jako 3. stupeň ochrany pro havarijní situace technologických zařízení. Urbanistické uspořádání objektů vytváří rytmizovanou řadu vzájemně oddělených budov nebo technologických celků jednoduchých tvarů vzájemně propojených visutými potrubními mosty. Urbanistické řešení i polohy objektů jsou zásadně ovlivněny technologickými požadavky výroby. Dalším významným faktorem je zajištění maximální bezpečnosti areálu z hlediska požární ochrany, hygienických požadavků vč. hluku a minimalizace vlivu areálu na životní prostředí.

Cílem materiálového i barevného řešení areálu je jednak splnění legislativních požadavků např. m. j. na reflexní odrazivost nádrží a dále na co nejcitlivější začlenění stavby do okolní krajiny a stávající zástavby.

Celý areál závodu bude oplocen s hlavním vjezdem (bránou) závodu a vjezdy na vlečkových kolejích.

Navržené území je v plném souladu s územním plánem VÚC Hradecko – pardubické aglomerace i s územním plánem Opatovic n. L. Tento plán definuje území navrhovaného závodu jako výhledovou funkční plochu DV=zóna skladů, výroby, podnikatelské činnosti a technické vybavenosti.

Stavební i architektonické řešení vychází z technologických požadavků na zpracování obilí na lív. Některá zařízení jsou záměrně ponechána jako venkovní, nezakrytá a jejich architekturu tvoří technologické a strojní prvky (sila se suškou, varna a odparka, sušárna).

Jiná zařízení jsou v uzavřených objektech halového typu (mlýn, kvasírna, separace, sklad lihu a výpalků).

Samostatným solitérem je správní budova se sociálním zařízením zaměstnanců, velínem, laboratořemi a vážním zařízením, která má elegantní jednoduchou architekturu.

Výraznými architektonickými prvky jsou velín a střecha nad vážním prostorem.

Za vykládací vlečkovou kolejí je skupina čtyř velkoobjemových sil na obilí s příslušajícím objektem sušky.

Mlýn představuje vysoký stavební objekt bez okenních otvorů s pláštěm omezujícím hlučnost provozu.

Kvasírna bude rozlehlým objektem halového typu s vestavěnou transformační stanicí a soustavou kvasných nádrží.

Varna a odparka tvoří soustavu technologických zařízení (destilačních kolon) s nízkým přistaveným skladem chemikálií na stavební desce se sníženou částí.

Navazuje plocha sušárny s budovou separace, odkud je substrát veden nadzemním dopravníkem do skladů.

Sklad lihu tvoří soustava nádrží na betonové desce se sníženou částí (havarijní opatření), kde je umístěno i stáčecí zařízení.

Sklad výpalků je jednoduchým halovým objektem s lehkým obvodovým pláštěm, ve kterém je deponován suchý substrát.

Chladicí věže představují vysunutou skupinu zařízení v jižní části závodu.

Potrubní mosty budou výrazným prvkem průmyslové architektury a propojují potrubím nebo dopravníky objekty mlýny, kvasírny, varny a sušárny se sklady lihu, skladem výpalků a také s chladicími věžemi. Významnou trasou je potrubní most propojující lihovar s komplexem elektrárny nesoucí energetické potrubí a kabely.

Architektonické řešení spočívá v jednoduchých kubických tvarech a designu průmyslových objektů tmavozelené barvy, elegancí stříbřitých kovových vertikál technologických zařízení a subtilních příhrad horizontál potrubních mostů.

Součástí řešení budou i sadové úpravy uvnitř areálu závodu na volných plochách.

Z pohledu ekologie je významné řešení přívodů vody a odkanalizování areálu.

Zásobování pitnou vodou - SO 10a rozvody pitné vody:

Lihovar bude zásobován pitnou vodou navrženým vodovodním řadem „V_{pit}“ DN 50 mm, který bude napojený na stávající vodovod pitné vody DN 80 mm v areálu EOP. Odtud je trasa navrženého vodovodu pitné vody vedena navrženým vjezdem do lihovaru a dále v nezpevněném povrchu vedle navržené komunikace v areálu závodu. Takto je trasa vedena až k poslednímu objektu, tj. ke skladu výpalků. Z tohoto hlavního vodovodního řadu „V_{pit}“ DN 50 mm jsou navrženy odbočky a přípojky DN 40 mm a DN 32 mm k jednotlivým objektům.

Zásobování požární vodou - SO 10a rozvody požární vody :

Lihovar bude zásobován požární vodou navrženým vodovodním řadem „V_{pož}“ DN 150 mm, který bude napojený na stávající požární vodovod DN 200 mm v areálu EOP. Odtud je trasa navrženého požárního vodovodu vedena v souběhu s vodovodem pitné vody až za sklad výpalků, kde bude ukončena nadzemním požárním hydrantem.

Jako další náhradní vodní zdroj bude možné využít řeku ve vzdálenosti cca 400 m. Odběrné místo je uvažováno na mostě.

Ve vymezených požárních úsecích (PÚ) budou osazeny hadicové systémy (nástěnné hydranty) s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti alespoň 25mm.

Pro prvotní zásah budou ve výrobních a skladových prostorech s výskytem hořl.kapalin navrženy hadicové systémy pro hašení pěnou s pevně zabudovaným přiměšovačem a zálohou pěnidla nejméně na 7 minut činnosti.

Zásobování užitkovou vodou - SO 10a rozvody užitkové vody :

Navržený obilný lihovar bude zásobován užitkovou vodou (voda technologická a chladicí) navrženým vodovodním řadem „V_{užit}“ DN 150 mm, který bude přivedený po nadzemním potrubním mostě z areálu EOP, od budovy chemické úpravy vody (CHÚV), společně s navrženým parovodem pro lihovar. Z tohoto hlavního řadu „V_{užit}“ budou napojeny jednotlivé objekty lihovaru, prostřednictvím přípojek DN 150 mm vedených rovněž po nadzemním potrubním mostě .

Plastové tepelně izolované vodovodní potrubí bude uloženo na ocelovém potrubním mostě společně s parovodem a dalšími médii . Takto bude přivedeno k jednotlivým objektům navrženého lihovaru.

Odkanalizování splaškových vod - SO 15 kanalizace splašková :

Odkanalizování splaškových odpadních vod ze správní budovy obilného lihovaru je navrženo splaškovou kanalizací – stokou „S“ DN 250 mm, která bude splaškové odpadní vody ze správní budovy odvádět do splaškové kanalizace areálu EOP a tím na centrální čistírnu odpadních vod EOP.

Odkanalizování povrchových vod - SO 16 kanalizace povrchová :

Odkanalizování povrchových odpadních vod je navrženo povrchovou kanalizací – stokou „P“ DN 500 mm a DN 400 mm, která bude svedena do navržené retenční nádrže. Povrchové odpadní vody budou odváděny z navržených střech objektů lihovaru, dále z vodotěsných železobetonových van pod nádržemi lihovaru a z ostatních zpevněných ploch závodu do stoky „P“ navrženými kanalizačními přípojkami DN 300 mm . Navrženou stokou „P“ pak budou povrchové vody odváděny do navržené nepropustné bezodtokové retenční nádrže umístěné v areálu závodu.

Retenční nádrž : SO 10c

Bezodtoková, nepropustná retenční nádrž objemu cca 6.000 m³ (plochy cca 2.500 m² a hloubky 2,5 m) bude v bezdeštném období suchá (při deštivém počasí s vodou) připravená svou kapacitou na případný havarijní únik některého procesního média.

Jedná se zde o trojnásobné jištění proti případnému havarijnímu úniku, neboť dvouplášťové nádrže lihovaru budou ještě osazeny do vodotěsných železobetonových van. (U objektu kvasírny bude např. železobetonová vana velikosti 2.000 m³).

Z pohledu Kategorie II, číslo 9.2 zákona č.100/2001 Sb., je významná i charakteristika vlečky.

ŽELEZNIČNÍ VLEČKA - SO 17 Vlečka:

Pro zajištění dopravní obsluhy pomocí železniční dopravy je nutno vybudovat rozšíření kolejíště stávajícího vlečkového areálu Elektrárny Opatovice a.s.

Samozřejmě se předpokládá normální rozchod 1435 mm mezi temeny kolejnice.

Situační řešení

Napojení je navrženo na jednu z kolejí vlečkoviště. Tato kolej slouží k sunutí vagónů k vykládacímu prostoru uhelného hospodářství. Tato kolej je poměrně často obsazena. V rámci dalších stupňů projektové dokumentace a odsouhlasení EOP bude nutno stanovit technologický postup přistavování vozidel, manipulace a zpětné vlakotvorby.

Jelikož se jedná o vlečku, není uvažováno s vyšší rychlostí než 30 km/hod.

Vlastní návrh sestává ze vložení výhybky do stávající koleje. Směrovým obloukem je nová kolej vedena k podzemnímu odběrnému koši na obilí s dopravníkem. Tato kolej je navržena jako kusá. Na pozemku investora je dále navržena souběžná předjízdňá kolej opatřena na svých koncích výhybkou. Tato kolej bude soužit k manipulaci s trakčním vozidlem a pro napojení další kusé koleje pro odvoz lihu a výpalků (možno i při obsazené části koleje u odběrného koše).

Celkově je navrženo cca **779 běžných metrů** kolejí (započteno vč. výhybek) a 4 ks výhybek.

Při navrhování nových železničních tratí (i vleček) je nutno postupovat i dle specifických předpisů českých drah. Tyto předpisy jsou velmi obsáhlé a podrobné, proto je nezbytně nutno další stupeň projektové dokumentace zadat specialistovi na kolejovou dopravu.

Železniční svršek

Dle očekávaného provozního zatížení tratě je možno navrhovanou vlečku začlenit do 6. řádu koleje, tj. pod 1,825 mil. hrt za rok. Dle ročního provozního zatížení se volí konstrukce železničního svršku a spodku a způsob udržování koleje.

Kolejnicové pásy budou umístěny na příčných betonových, příp. dřevěných, pražcích.

Předpokládá se použití klasického tvaru kolejnice - S 49.

Kolejové lože

Kolejové lože, tvořící základ konstrukce koleje, přenáší zatížení z kolejového roštu na těleso železničního spodku, zajišťuje odpor koleje proti příčnému a podélnému posunu, zabezpečuje pružné uložení kolejového roštu, zajišťuje odvedení srážkové vody z koleje a umožňuje směrovou a výškovou úpravu polohy koleje.

Nejmenší tloušťka lože je 250 mm na vlečkách v koleji s betonovými pražci, v koleji s dřevěnými pražci 200 mm. Kolejové lože se zřizuje z přírodního drceného hrubého hutného kameniva, případně z recyklovaného kameniva nebo umělého kameniva frakce 32-63. Kamenivo musí splňovat předpisy příslušného drážního předpisu a norem.

Konstrukce železničního spodku

Těleso železničního spodku slouží k uložení konstrukce železničního svršku. Tvořeno bude násypem. Těleso železničního spodku musí být dostatečně únosné, aby byla trvale zajištěna geometrická poloha koleje i v případě účinků nepříznivých atmosférických činitelů.

Ochranné pásmo

Ochranné pásmo dráhy je určeno zákonem o drahách č. 266/1994 Sb. v paragrafu 8 a 9. Ochranné pásmo tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou v předepsané vzdálenosti od osy krajní koleje. U vlečky je pásmo stanoveno na 30 m od krajní koleje.

Pro dráhu a vlečku vedenou v uzavřeném prostoru provozovny se ochranné pásmo nezřizuje.

B. I. 6. 2. 2. Provozní soubory:

PS 00	příjem, čištění, sušení, skladování, manipulace s obilím
PS 01	mlýn
PS 02	příprava záměsi, sterilace, konverze substrátu
PS 03	kvasárna
PS 04	varna
PS 05	separace výpalků

PS 06	odparka
PS 07	sušárna a granulovna
PS 08a	sklad výpalků a expedice
PS 08b	sklad lihu a výdejní zařízení
PS 08c	sklad chemikálií a pomocných látek
PS 09	velín a laboratoře
PS 10a, b	chladicí věže a podchlazovací stanice
PS 10c	retenční nádrž
PS 11	trafostanice a kompresorovna

B. I. 6. 3. Popis provozních souborů

PS 00 – Příjem, čištění, skladování a manipulační sila s dopravním vybavením

Jedná se o váhu, příjmový žlab, čistička a suška obilí, skladovací a manipulační sila a dopravní systém obilí ze sila do mlýna.

Ke snižování emisí tuhých znečišťujících látek (TZL) bude používán cyklón, ve kterém bude docházet k separaci kamení, nečistot a prachu. Pevné částice se budou shromažďovat ve spodní části čistícího zařízení, vzdušina obsahující zbytkové TZL bude dále vedena přes (tkaninové) filtry. Dodavatel odlučovacího zařízení bude garantovat maximální koncentraci TZL na výstupu z filtru pod 5 mg/m^3 .

K sušení obilí bude používán parní ohřev (zdroj EOP).

PS 01 – Mlýn

V tomto objektu budou instalovány kladivové šrotovníky s příslušenstvím – to znamená předlokový zásobník na obilí, váha a zásobník na šrot, opatřený odsáváním a odlučovačem prachových částic.

Dodavatel odlučovače bude garantovat maximální koncentraci TZL na výstupu z filtru do 10 mg/m^3 .

PS 02 - Příprava zápary

Je to proces, který sestává z přípravy záměsi a následující konverze škrobu na zkvasitelnou formu. První fáze proběhne po ohřevu záměsi parním ejektorem a následně ochlazení expanzí ve ztekuovacím vakuovém reaktoru a druhá probíhá souběžně s fermentací. Celý proces konverze škrobu je kombinován takovým způsobem, aby umožnil kontinuální přívod zápary do produkčních kvasných kádí.

PS 03 – Kvasína

Fermentace probíhá v produkčních kvasných kádích při teplotě okolo $32 \text{ }^\circ\text{C}$. Jde o biochemickou přeměnu cukerného podílu zápary na oxid uhličitý a etanol, při které vzniká relativně velmi málo vedlejších produktů. Některé vedlejší produkty pak

v následujícím procesu destilačního dělení zůstávají ve výpalcích a některé jsou součástí surového lihu. Plynný podíl vznikající při fermentaci je veden do sběrné kádě a odtud přes absorpční kolonu do atmosféry. V kvasírně je umístěno následující zařízení: CIP – centrální čistící stanice, předkvasná kád', produkční kvasné kádě, sběrná kád', propagační stanice na množení buněk a absorpční kolona na praní kvasných plynů. K tomu, aby proběhl proces absorpce optimálně, jsou kvasné plyny odsávány ventilátorem umístěným za kolonou.

PS 04 – Varna

Prokvašená zápara z kvasírny se přečerpává do sběrné kádě a odtud vstupuje do destilační kolony, kde dochází k dělení těkavějšího podílu – surového lihu od méně těkavých výpalků. Surový líh se na soustavě kolon zbavuje některých vedlejších produktů kvašení, zesiluje se na azeotropní koncentraci a je nastříkovan do náplňové kolony v plynné fázi, kde dochází ke koncentraci rektifikovaného lihu na bezvodou formu. Takto získaný produkt je veden přes úřední lihová měřidla do předlohy a odsud čerpán do skladu lihu. Výpalky, které vznikají jako druhý podíl destilačního dělení jsou čerpány do předlohy a v dalším provozním souboru zpracovávány. Z důvodu velikosti destilačních kolon (výška okolo 20 m) se uvažuje o ponechání celého zařízení ve volném prostoru bez opláštění a zastřešení. Všechny aparáty, ve kterých probíhají tepelné operace budou opatřeny izolací proti tepelným ztrátám.

PS 05 – Separace výpalků

Výpalky vystupující z destilační kolony obsahují rozptýlené částice šrotu, které nebyly v průběhu kvašení využity ke konverzi na ethanol. Tyto částice brání následnému zahuštění výpalků, takže je nutné je před odparkou oddělit. To se provádí na dekantérech, kde dojde k rozdělení tuhé a kapalné fáze. Tuhá fáze je použitelná buď přímo na výrobu krmiva pro hospodářská zvířata, nebo jako nosič na výrobu pelet určených k přípravě krmných směsí, popřípadě ji lze využít jako tuhé palivo v kotli na spalování rostlinných úsušků. Kapalná fáze se zčásti vrací do procesu přípravy záměsi a zčásti je zpracována na odparce a poté použita k výrobě peletizované příměsi do krmiv. Výhodou hlavního předmětu činnosti investora je ta skutečnost, že v procesu zemědělské výroby je způsob využití výpalků dán výrobním potenciálem investora a je tedy jednoznačné využívání výpalků k přípravě krmných směsí.

PS 06 – Odparka

Čiré výpalky, které není možné využít jako recyklovaný meziprodukt v procesu výroby, je nutné zahustit na sušinu okolo 40 %. Tento proces je uskutečňován v odparce. Výsledný produkt – zahuštěné výpalky je meziproduktem k výrobě peletizované příměsi do krmiv.

PS 07 – Sušárna a granulovna

Tuhý podíl získaný z výpalků dekantací a sirup získaný zahuštěním čirých výpalků v odparce se spojí ve směšovači a vstupuje do sušárny, a poté do granulátoru.

V tomto zařízení vznikne suchá forma obilných výpalků s obsahem vody srovnatelným s obilím, která je vhodná k výrobě celé řady krmných směsí.

K sušení DDGS bude používán parní ohřev – zdrojem páry budou Elektrárny Opatovice a.s.

Provozovatel technologie zajistí na výstupu z objemového větrání objektu maximální emise TZL do 10 mg/m³.

PS 08a – Sklad výpalků (DDGS) a expedice

Bude umístěn tak, aby bylo možné plynulé uspořádání náplně skladu a gravitační plnění nákladních vozů. Z důvodu sezónních výkyvů expedice bude jeho dimenze odpovídat 14 denní produkci. Jedná se o zastřešenou halu umožňující pohyb mechanizačních a dopravních prostředků. Dále bude nutno sklad výpalků vybavit nádrží na zahuštěné výpalky pro případ výpadku některého z navazujících provozů.

PS 08b – Sklad lihu a výdejní zařízení

Je samostatný objekt, který bude vybaven nádržemi na líh bezvodý, nádržemi na denaturační prostředky na zvláštní denaturaci (benzin, ETBE), nádrží na přiboudlinu (vyšší alkoholy) a nádržemi na denaturovaný líh určený k expedici. Tento objekt musí být řešen se zřetelem na vlastnosti skladovaných látek. Zvláštní pozornost pak je nutno věnovat zákonným normám upravujícím hospodaření s lihem – Zákona o lihu č. 61/97 Sb. a vyhlášky 140 a 141/97 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Veškeré látky vstupující a vystupující z procesu výroby budou procházet váhovou kontrolou a odběrem, popřípadě stanovením parametrů potřebných k vedení evidence výroby a oběhu lihu. Při nákupu obilí je nutné zajistit kvalitativní a váhovou přejímku, neboť tato kontrola je nedílnou součástí evidence výroby biolihu.

Výdejní zařízení bude vybaveno zpětným odtahem par, stejně tak i nádrže.

PS 08c – CIP, sklad chemikálií a pomocných látek

Ve skladu pomocných látek budou v minimální míře uloženy látky potřebné k technologickým zásahům ve výrobě, zejména v kvasírně. Jde o odpěňovací prostředek, sanitační prostředky a prostředky potřebné k realizaci havarijních plánů pro případ výskytu provozní poruchy havarijního charakteru, jako je adsorpční prostředek na mastné frakce apod. Celý sortiment a množství těchto látek vyplyne z konkrétních požadavků nositele technologie a možností dostupných dodavatelů investora.

PS 09 – Velín a laboratoře

Je střediskem celého provozu, odkud bude řízeno veškeré dění celého výrobního zařízení. Bude vybaven řídicím počítačem s vizualizací a operátorským pracovištěm pro jednoho operátora a jednoho pomocníka. Prostor velínu bude klimatizován se zřetelem na čistotu vzduchu zejména pokud jde o prachové částice.

Provozní laboratoř má své sídlo mimo výrobní objekt. Jejím úkolem je provádět kromě vstupní a výstupní kontroly mezioperační kontrolu průběhu technologického pro-

cesu. Obsazení laboratoře bude nepřetržité, to znamená že zde bude pracovat 4 – 5 kvalifikovaných pracovníků.

Pro výrobu lihu ze zemědělských plodin se provádí v laboratoři následující stanovení:

Vstupní kontrola – stanovení vlhkosti, obsahu škrobu a hmotnosti u suroviny

Mezioperační kontrola se zaměřuje na kontrolu průběhu procesu v jednotlivých výrobních operacích.

Výstupní kontrola je zaměřena na kontrolu jakosti expedovaných produktů.

PS 10a,b – Chladicí věže a podchlazovací stanice

Hospodaření s vodou patří v obilném lihovaru k nejcitlivější oblasti výrobního procesu. Voda se používá k přípravě záměsi, chlazení kvasných kádí, záparů před vstupem do kvasírny, lihu a lihových par při destilaci, rektifikaci a odvodňování, kondenzaci brýdových par při odpařování, k přípravě sanitačních roztoků, k oplachům zařízení a podlah provozních prostorů.

Hospodaření s vodou je určováno vydatností zdroje a možností recirkulace vody obsažené v systému. Tato dvě hlediska ovlivňují celkovou koncepci technických prostředků použitých na řešení tohoto problému a ovlivňují celkovou úroveň technologie.

PS 11- trafostanice a kompresorovna

Potřeba těchto objektů se s současné době upřesňuje s technologem záměru a zástupci EOP.

B. I. 6. 4. Přehled základních technických dat

Tabulka č. 1: Bilanční údaje

Základní technické údaje		
Počet provozních dnů		333
Výrobní kapacita	hle/rok	400 000
Spotřeba	MJ	množství
Obilí s obsahem 58 % škrobu	t/rok	108 000
Páry na technologii výr. BE	t/rok	126 400
Páry na technologii výr. BE	t/h	15,82

Páry na technologii výr. BE	kWh/rok	97 600 000
Páry na technologii výr. BE	MWh/rok	97 600
Pára na výrobu DDGS	t/rok	76 438
Pára celkem	t/rok	202 838
Pára celkem	t/h	25,38
Pitná voda	m ³ /rok	15 000
Chladicí voda upravená	m ³ /rok	249 200
Čerstvá voda přídatná	m ³ /rok	36 800
Celkem voda technologická	m ³ /rok	286 000
Elektřina	MWh/rok	12 560
Enzymy		
Ztekuovací enzym	t/rok	38,80
Zcukřovací enzym	t/rok	66,40
Proteáza	t/rok	9,60
Doplňkový enzym	t/rok	12,00
Chemikálie		
Denaturant - Benzin Natural 95	m ³ /rok	800
Kyselina sírová	t/rok	88,00
Hydroxid sodný	t/rok	72,00
Bezvodý amoniak	t/rok	98,80
Močovina	t/rok	22,80
Antibiotika	t/rok	0,12
Kysličník chloričitý	t/rok	0,02
Kvasinky	t/rok	5,20
Výroba		
Bioethanol - líh bezvodý	hle/rok	400 000
úkapy dokapy	t/rok	316
přiboudlina	t/rok	316
DDGS	t/rok	36 075
CO ₂	t/rok	33 138

Pozn: **hle/rok** – vyjádření v objemu 100 % ethanolu dle zákona č. 61/1997., Zákona o lihu a prováděcí vyhlášky 141/1997 Sb.

B. I. 6. 5. Vodní hospodářství

B. I. 6. 5. 1. Zásobování pitnou vodou

Navržený obilný lihovar na výrobu bioethanolu bude zásobován pitnou vodou navrženým vodovodním řadem „V_{pit}“ DN 50 mm, který bude napojený na stávající vodovod pitné vody DN 80 mm v areálu EOP. Odtud je trasa navrženého vodovodu pitné vody vedena navrženým vjezdem do lihovaru a dále v nezpevněném povrchu vedle navržené komunikace v areálu závodu. Takto je trasa vedena až k poslednímu objektu, tj. ke skladu výpalků. Z tohoto hlavního vodovodního řadu „V_{pit}“ DN 50 mm jsou navrženy odbočky a přípojky DN 40 mm a DN 32 mm k jednotlivým objektům.

Celková délka navrženého vodovodu pitné vody je 405 m, z toho DN 50 mm délky 260 m, DN 40 mm délky 55 m a DN 32 mm délky 90 m .

Po stránce stavební je řad „V_{pit}“ navržen z vodovodních tlakových trub z polyetylenu DN 50 mm (ϕ 63 x 8,6 mm), přípojky k jednotlivým objektům rovněž z polyetylenu DN 40 mm (ϕ 50 x 6,9 mm) a DN 32 mm (ϕ 40 x 5,5 mm). Plastové vodovodní potrubí bude uloženo v zemi do otevřené rýhy na pískové lože tl. 10 cm, se zhutněným pískovým obsypem 30 cm nad vrch potrubí. Krytí vodovodu bude 1,3 až 1,5 m .

B. I. 6. 5. 2. Zásobování požární vodou

Navržený obilný lihovar na výrobu bioetanolu bude zásobován požární vodou navrženým vodovodním řadem „V_{pož}“ DN 150 mm, který bude napojený na stávající požární vodovod DN 200 mm v areálu EOP. Odtud je trasa navrženého požárního vodovodu vedena vedle navrženého vjezdu do lihovaru a dále v nezpevněném povrchu v souběhu s vodovodem pitné vody vedle navržené komunikace v areálu závodu. Takto je trasa vedena až za poslední objekt, tj. sklad výpalků, kde bude ukončena nadzemním požárním hydrantem.

Celková délka navrženého požárního vodovodu „V_{pož}“ DN 150 mm je 270 m.

Po stránce stavební je řad „V_{pož}“ navržen z vodovodních tlakových trub z PVC DN 150 mm uložených v zemi do otevřené rýhy na pískové lože tl. 10 cm, se zhutněným pískovým obsypem 30 cm nad vrch potrubí. Krytí vodovodu bude 1,3 až 1,5 m .

B. I. 6. 5. 3. Zásobování užitkovou vodou :

Navržený obilný lihovar na výrobu bioetanolu bude zásobován užitkovou vodou (voda technologická a chladicí) navrženým vodovodním řadem „V_{užit}“ DN 150 mm, který bude přivedený po nadzemním potrubním mostě z areálu EOP, od budovy chemické úpravy vody (CHÚV), společně s navrženým parovodem pro lihovar. Z tohoto hlavního řadu „V_{užit}“ budou napojeny jednotlivé objekty lihovaru, prostřednictvím přípojek DN 150 mm vedených rovněž po nadzemním potrubním mostě .

Celková délka navrženého vodovodu DN 150 mm pro užitkovou vodu je 370 m .

Po stránce stavební je řad „V_{užit}“ včetně přípojek navržen z vodovodních tlakových trub z polypropylénu DN 150 mm tepelně izolovaných .

Plastové tepelně izolované vodovodní potrubí bude uloženo na ocelovém potrubním mostě společně s parovodem a dalšími médii. Takto bude přivedeno k jednotlivým objektům navrženého lihovaru.

Rozvody pitné, požární vody, užitkové vody budou podrobně řešeny v projektu pro stavební řízení.

B. I. 6. 5. 4. Odkanalizování splaškových vod :

Odkanalizování splaškových odpadních vod ze správní budovy obilného lihovaru je navrženo splaškovou kanalizací – stokou „S“ DN 250 mm, která bude splaškové odpadní vody ze správní budovy odvádět do splaškové kanalizace areálu EOP a tím na centrální čistírnu odpadních vod EOP.

Celková délka navržené splaškové kanalizace – stoky „S“ je 82 m, profil DN 250 mm. Po stránce stavební je navržená splašková kanalizace uvažována z plastových kanalizačních hrdlových trub z polypropylénu DN 250 mm uložených do pískového lože, s pískovým obsypem 30 cm nad vrch potrubí. Šachty na kanalizaci jsou uvažovány betonové prefabrikované ϕ 1 m s litinovými poklopy.

B. I. 6. 5. 5. Odkanalizování povrchových vod :

Odkanalizování povrchových odpadních vod ze závodu obilného lihovaru je navrženo povrchovou kanalizací – stokou „P“ DN 500 mm a DN 400 mm, která bude svedena do navržené retenční nádrže. Povrchové odpadní vody budou odváděny z navržených střech objektů lihovaru, dále z vodotěsných železobetonových van pod nádržemi lihovaru a z ostatních zpevněných ploch závodu do stoky „P“ navrženými kanalizačními přípojkami DN 300 mm . Navrženou stokou „P“ pak budou povrchové vody odváděny do navržené nepropustné bezodtokové retenční nádrže umístěné v areálu závodu.

Celková délka navržené povrchové kanalizace je 465 m, z toho profil DN 500 mm délky 185 m, profil DN 400 mm délky 150 m a profil DN 300 mm délky 130 m .

Po stránce stavební je navržená povrchová kanalizace uvažována z plastových kanalizačních hrdlových trub z polypropylénu uložených do pískového lože, s pískovým obsypem 30 cm nad vrch potrubí. Šachty na kanalizaci jsou uvažovány betonové prefabrikované ϕ 1 m s litinovými poklopy.

B. I. 6. 5. 6. Retenční nádrž :

Bezodtoková, nepropustná retenční nádrž velikosti cca 6.000 m³ (plochy cca 2.500 m² a hloubky 2,5 m) bude v bezdeštném období suchá (při deštivém počasí s vodou) připravená svou kapacitou na případný havarijní únik některého procesního média.

Jak již bylo uvedeno v úvodním textu jedná se zde o trojnásobné jištění proti případnému havarijnímu úniku, neboť dvouplášťové nádrže lihovaru budou ještě osazeny do vodotěsných železobetonových van. (U objektu kvasírny bude např. železobetonová vana velikosti 2.000 m³).

Po stránce stavební se jedná o zemní oválnou nádrž půdorysných rozměrů cca 75 x 35 m, a hloubky 2,5 m (hloubka vody 2,0 m), sklon svahů 1:2, těsněnou jílovým těsněním a polyetylenovou fólií.

S vypouštěním průmyslových odpadních vod mimo areál (do recipientu) se neuvažuje.

Pozn: Hospodaření s vodou se v obilném lihovaru je klíčové a dělí na dva okruhy problémů:

Prvním je okruhové využití chladicí vody.

Druhým je recyklace vody, kterou produkuje technologie.

Technologická voda se používá:

- § k přípravě záměsí
- § chlazení kvasných kádí, zápary a lihu
- § kondenzaci brýdových par
- § k přípravě sanitačních roztoků,
- § k oplachům zařízení a podlah provozních prostorů.

Výsledkem uvedených operací vzniká několik odlišných forem použité vody.

Jsou to:

- § Voda lutrová
- § Kondenzát parní
- § Kondenzát brýdový
- § Oplachová voda z technologie
- § Oplachová voda z podlah výrobních prostorů
- § Oteplená chladicí voda s nízkou teplotou do cca 30 o C
- § Oteplená chladicí voda s vyšší teplotou do cca 65 o C
- § Odpar vody ze sušárny a chladících věží

Celá technologie výroby obilného bioethanolu je závislá na dobré koncepci hospodaření s vodou.

V zásadě je možné zpětně využít veškerou chladicí vodu a přidávat do okruhu jen to, co se odpaří a určité množství vody, kterým je třeba udržovat mez zasolení na přijatelné úrovni.

Parní kondenzát se použije k výrobě páry. Pokud jde o odpar z chladících věží a ze sušárny, jde vesměs o vodní páru bez pachových příměsí.

Sanitace výrobního zařízení se předpokládá prostřednictvím centrální čistící stanice CIP, která je umístěna v blízkosti kvasírny, skladu chemikálií a pomocných látek. Veškeré sanitační prostředky budou recyklovány.

Vysvětlivky:

Lutrová voda - destilační zbytek rektifikační, nebo dokapové kolony při rafinaci kvasného ethanolu odpadová tekutina ze dna destilační kolony při výrobě ethanolu (lihu)

Brýdový kondenzát - v průběhu zahušťování výpalků vznikají páry, které obsahují rovnovážné množství všech látek obsažených v zahušťovaném substrátu. jejich kondenzací vzniká b. k.

B. I. 6. 6. Vliv na zaměstnanost

Záměr bude mít pozitivní vliv na zaměstnanost.

Pro zajištění výroby ve čtyřstěnném provozu bude třeba následující počet pracovníků:

Tabulka č. 2: Počet pracovníků v jednotlivých směnách

	Název pracoviště	Režim	Počet
1	Vedoucí provozu	denní	1
2	Sekretář-asistent	denní	1
3	Centrální laboratoř	denní	2
4	Dispečer-výroba, obchod	denní	1
5	Vedoucí skladů	denní	1
6	Provozní laboratoř	nepřetržitý	4
7	Vedoucí směny	nepřetržitý	4

8	Operátor velínu	nepřetržitý	4
9	Mlynář	nepřetržitý	4
10	Kvasírenský	nepřetržitý	4
11	Vaříč	nepřetržitý	4
12	Sušárenský	nepřetržitý	4
13	Skladník	denní	1
14	Pomocník výrobní	denní	1
15	Strojník	denní	1
16	Elektrikář silnoproudař	denní	1
17	Specialista MaR	denní	1
	Celkem		39

- ranní směna 18 pracovníků
- odpolední směna 7 pracovníků
- noční směna 7 pracovníků

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

Pokud se bude projekt vyvíjet podle předpokladů investora, mělo by být na podzim roku 2005 vyřízeno stavební povolení a na konci roku 2005 by měla být zahájena vlastní výstavba.

Předpokládaný termín zahájení realizace záměru: XI / 2005

Předpokládaný termín dokončení záměru: XI / 2006

Uvedení do provozu I / 2007

B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj: Pardubický
 Komenského nám. 125
 532 11 Pardubice

Obec: Opatovice nad Labem
 Pardubická 16
 533 45 Opatovice nad Labem

Příloha č. 3: Mapa okolí záměru s vyznačením hranic katastrů

S ohledem na charakter záměru a jeho umístění budou vlivy jeho výstavby a provozu působit v bezprostředním okolí záměru, tedy ve vlastním areálu Elektrárny Opatovice a jejím nejbližším okolí.

K potenciálně dotčeným územím z hlediska vlivu na životní prostředí patří obce v okolí, které budou částečně ovlivněny nárůstem dopravy a emisemi. Vzhledem k využívání železniční přepravy a vysoké stávající intenzitě dopravy na spojnici Hradec Králové – Pardubice bude nárůst čistě teoretický bez faktického vlivu na okolní obce.

Při podcenění otázky hluku by mohlo dojít k ovlivnění obcí Bukovina a Dříteč. Tuto otázku ale investor vyřeší volbou zařízení a technicko- stavebními úpravami v rámci projektu pro stavební řízení.

B. I. 9. Zařazení záměru podle přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb.

Kategorie II. (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bod 8.4. "Lihovary nebo pálenice s kapacitou od 50 000 hl/rok výrobků".

Kategorie II. (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bod 9.2 „Novostavby (záměry ne- uvedené v kategorii I – nad 1 km), rekonstrukce, elektrizace nebo modernizace želez- ničních drah; novostavby nebo rekonstrukce železničních a intermodálních zařízení a překladišť.

Příslušným orgánem pro zjišťovací řízení je Krajský úřad Pardubického kraje.

B. II. Údaje o vstupech

B. II. 1. Zábor půdy

Záměr bude umístěn v katastrálním území Opatovice nad Labem v areálu podniku Elektrárny Opatovice a. s., jihovýchodně od stávající elektrárny.

Stavba včetně přípojek (vyjma potrubního mostu) se nachází pozemcích souse- dících s EOP, které jsou převážně v současné době částečně zemědělsky využívány. Jedná se o především parcely č. 1648/2, 1648/6, 1648/16. Projekt pro územní řízení rozhodne, zda se stavba nějakým způsobem dotkne i parcel 1648/3, 542/3, 542/4 a dále o malé části parcel 1648/35, 1648/41, 1648/7, 1648/34 katastrální území Opatovi- ce nad Labem a Hrobice (542/3 a 4).

Většina pozemků není vyjmuta ze ZPF.

Tabulka č. 3: Zájmové parcely

Parcelní č.	Druh pozemku – stávající využití	Vlastník	Celková výměra parcely (m ²)	Využitá část pro záměr - odhad	KÚ
1648/2	Orná půda	Pozemkový fond ČR	83 229	80 %	O
1648/6	Ostatní plocha - zeleň	EOP	11 810	10 %	O
1648/16	Ostatní plocha –manipulační plocha	EOP	5 854	60 %	O
1648/3	Ostatní plocha –jiná plocha	EOP	489	-	O
542/3	Orná půda	Pozemkový fond ČR	1 014	-	H
542/4	Trvalý travní porost	Pozemkový fond ČR	660	-	H
1648/35	Orná půda	Mužiková Emílie Mgr.	8 570	-	O
1648/7	Trvalý travní porost	Pozemkový fond ČR	9 430	-	O
1648/34	Ostatní plocha – neplodná půda	EOP	750	-	O
Plocha celkem:			odhad	70 000	

Katastrální území (KÚ): O – Opatovice,

H - Hrobice

Příloha č. 4: Výpis a mapa z katastru nemovitostí

Plánovaný záměr je v souladu s platným územním plánem obce Opatovice nad Labem.

Vyjádření příslušného stavebního úřadu z hlediska plánovací dokumentace je v příloze H tohoto oznámení.

Pozn: Opatovice n. L. – příslušný Stavební úřad Pardubice

B. II. 2. Odběr a spotřeba vody

Etapa výstavby záměru

Pitná voda

Množství pitné vody bude záviset na počtu pracovníků a době trvání výstavby (předpokládá se přibližně rok). Nejvyšší předpokládaný počet pracovníků na stavbě bude maximálně 50, průměrně 25 pracovníků. Ve fázi výstavby bude pro pracovníky stavebních a montážních firem vyčleněno nedaleké sociální zařízení na EOP doplněné o chemické záchody v místě stavby. Pro pitné účely bude používána pitná voda ze stávajícího vodovodu a balená pitná voda.

Předpokládá se, že v době výstavby bude spotřeba vody pro sociální účely (voda k pití, WC, sprchy) činit cca 800 – 6 000 litrů / den v závislosti na počtu pracovníků. Průměrná spotřeba vody tedy bude cca 3 000 litrů denně a tedy přibližně během výstavby se spotřebuje 600-900 m³ vody pro sociální účely.

Technologická voda

Provozní technologická voda bude spotřebovávána při výstavbě, k čištění vozidel, strojů a k ochraně proti nadměrné prašnosti. Dále bude v případě znečištění komunikací používána voda pro čištění komunikací během stavby.

Pro vlastní stavební účely bude zajištěna voda ze stávající sítě areálu EOP. Množství vody spotřebované během výstavby nelze v současné době objektivně stanovit.

Etapa provozu záměruPotřeba pitné vody :

Dle podkladů projektanta a dodavatele technologie je potřeba pitné vody následující:

Průměrná denní potřeba pitné vody	Q_p	= 45,05 m ³ /den
Maximální hodinová potřeba pitné vody	Q_h	= 0,52 l/s
Roční potřeba pitné vody	$Q_{roč.}$	= 15.000 m ³ /rok

Uvedená potřeba pitné vody byla předložena zástupcům EOP, kteří toto množství odsouhlasili a přislíbili takto velký odběr pitné vody z vodovodu pitné vody EOP.

Potřeba požární vody :

Dle podkladů projektanta specialisty požárníka je potřeba požární vody pro navržený obilný lihovar 14 l/s .

Potřeba užitkové vody :

Dle podkladů projektanta a dodavatele technologie je potřeba užitkové vody po mechanické filtraci následující:

Průměrná denní potřeba užitkové vody	Q_p	= 858,86 m ³ /den
Maximální hodinová potřeba užitkové vody	Q_h	= 9,94 l/s
Roční potřeba užitkové vody	$Q_{roč.}$	= 286.000 m ³ /rok

Uvedená potřeba užitkové vody po mechanické filtraci byla předložena zástupcům EOP, kteří toto množství odsouhlasili a přislíbili takto velký odběr užitkové vody po mechanické filtraci z budovy chemické úpravy vody (CHÚV) EOP.

Rozdělení množství užitkové vody na vodu technologickou a vodu chladicí :

Průměrná denní potřeba technologické vody	Q_p	= 748,35 m ³ /den
Maximální hodinová potřeba technologické vody	Q_h	= 8,66 l/s
Roční potřeba technologické vody	$Q_{roč.}$	= 249.200 m ³ /rok

Průměrná denní potřeba chladicí vody	Q_p	= 110,51 m ³ /den
Maximální hodinová potřeba chladicí vody	Q_h	= 1,28 l/s
Roční potřeba chladicí vody	$Q_{roč.}$	= 36.800 m ³ /rok

Technologickou vodu záměr vyžaduje na doplňování ztrát vody odparem a z důvodu udržení přijatelné solnosti. Množství čerstvé přídavné vody bude činit 36 800 m³/rok.

Celkově bude technologie vyžadovat 249 200 m³/rok upravené chladicí vody.

B. II. 3. Surovinové a energetické zdroje***Etapa výstavby záměru***

Hlavními materiály pro výstavbu budou především beton, štěrkopísek, štěrkodrt' a železo (ocel). Jejich množství bude upřesněno ve fázi prováděcího projektu.

Dále to bude PHM do stavebních mechanismů.

S energií se předpokládá pouze spotřeba elektřiny přivedené v úvodní fázi výstavby provizorní přípojkou s rozvaděčem.

Etapa provozu záměru**Surovinové zdroje**Obilí

Hlavní surovinu tvoří obilí v celkovém množství 108 000 tun/rok, s obsahem 58 % škrobu

Enzymy

Ztekucovací enzym	v množství	38,80 t/rok
Zcukřovací enzym	v množství	66,40 t/rok
Proteáza	v množství	9,60 t/rok
Doplňkový enzym	v množství	12,00 t/rok

Chemikálie

Denaturant (Benzin Natural 95)	v množství	800 m ³ /rok
Kyselina sírová	v množství	88,00 t/rok
Hydroxid sodný	v množství	72,00 t/rok
Bezvodý amoniak	v množství	98,80 t/rok
Močovina	v množství	22,80 t/rok
Antibiotika	v množství	0,12 t/rok
Kysličník chloričitý	v množství	0,02 t/rok

Pozn: Denaturační prostředky alternativně – benzin Natural 95 a ETBE – terc.butylethyleter v množství 2 – 4 % , podrobnosti viz ČSN 65 6511 a Vyhl. Mzem ČR č. 141/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů

Kvasinky

Pro výrobní proces jsou nezbytné kvasinky dodávané v množství 5,20 t/rok.

Nafta

Spotřeba PHM do obslužných mechanismů (2 ks vysokozdvizné vozíky) – motorová nafta – 350 l den = cca 100.000 litrů PHM/rok.

Energetické zdrojeElektrická energie

Elektrická energie (silnoproud) bude odebírána pomocí přípojky VN - 6 kV ze stávající rozvodny odsíření objektu EOP vedoucí do nové vestavné trafostanice 6/1 kV v závodu.

Příkon elektrické energie bude pro technologické zařízení 1 700 kW.
Roční předpokládaná spotřeba bude činit cca 12 560 MWh.

Zemní plyn

Zařízení nevyžaduje.

Pára

Pára bude odebírána napojením ze stávajícího areálu EOP v průměrném množství cca 25 t/hod o parametrech 4,9 MPa, 380 °C. Celkový odběr páry za rok se předpokládá ve výši, která mírně přesáhne 200 000 t/rok.

Tlakový vzduch

Bude odebírán napojením ze stávajícího areálu EOP v množství cca 600 Nm³/hod. a parametru 6 bar.

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

Etapa výstavby záměru

Stavba je velmi dobře přístupná po stávajících veřejných a následně vnitropodnikových komunikacích.

Stavba bude vyžadovat pouze běžné vybavení staveniště.

Etapa provozu záměru

Areál záměru je bezprostředně obklopen stávajícími podnikovými (EOP) a veřejnými silničními komunikacemi a vlečkou a tedy jeho napojení na stávající silniční a železniční síť nebude představovat problém. Areál firmy EOP je bezprostředně navázán na silnici I/37 Hradec Králové – Pardubice.

Obr. 1: Lokalizace záměru v autemapě



Dále je napojen vlečkou na stávající jednokolejnou železniční trať č. 031 (Souhrnná doprava Pardubice - Hradec Králové - Jaroměř).

Příloha č. 5: Stávající železniční síť.

V době realizace, případně provozu záměru již pravděpodobně dojde k posílení stávajících komunikací.

Jednak je již předložena dokumentace EIA na Modernizaci trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim 1. stavba - zdvoukolejnění úseku Stéblová – Opatovice nad Labem.

Výrazně – a pravděpodobně dříve – se posílí silniční síť. Bude zprovozněna rychlostní komunikace R 35 v úseku Opatovice nad Labem – D 11 (Sedlice - HK). Silnice I/37 Hradec Králové – Pardubice bude částečně přeložena a zkapacitněna na čtyřpruh.

Hlavními komunikacemi pro dopravu obilí a produktů bude tedy železnice a dále silnice I/37 s návazností na rychlostní silnici R 35 a D 11.

Naopak nepředpokládá se doprava po komunikaci Opatovice n. L. – Vysoká n. L. vzhledem k omezení nosnosti mostu na 11 t a dále je vyloučena doprava v úseku Čeperka – Podůlšany směrem na II/333 z důvodu zákazu vjezdu nákladním automobilům a omezení šířky komunikace.

Zvýšené nároky na dopravní infrastrukturu vzniknou tedy pouze v areálu EOP, kde bude třeba doplnit stávající komunikace o napojení do areálu lihovaru (nebude problém – významná stávající trasa s kvalitním povrchem pro těžké nákladní automobily vede podél) a prodloužit podnikovou vlečku EOP do areálu záměru a vybudovat na ni stáčiště.

Samozřejmě vznikne i minimum potřebných komunikací ve vlastním areálu lihovaru jejich délka a šířka je patrná z **přílohy č. 1**.

Záměr nevyžaduje rozvoj dopravní infrastruktury mimo areál a to ani pro případné období před realizací plánovaných silničních staveb.

Zajištění dopravy surovin a pomocných látek a odvoz hlavních a vedlejších produktů bude realizováno automobilovou a železniční dopravou přibližně v poměru 1:1, který se v důsledku logistických možností a potřeb dodavatelů a odběratelů může měnit. Z pohledu provozovatele bude preferována doprava železniční.

Předpokládá se využití především nákladních souprav o nosnosti 25 tun a vagonů o nosnosti 50 tun.

Zásobování bude v průměru zajištěno 13 kamiony a dvěma nákladními vlaky po sedmi vagoněch denně.

Počet manipulačních dopravních prostředků v budoucnu používaných v rámci závodu:

stacionární nakladač s elektrickým pohonem	1 Ks
(pravděpodobně hydraulický event. elektrický pohon)	1 Ks
vysokozdvíhací vozík (VZV)	2 Ks

V areálu lihovaru se předpokládá vybudování parkoviště pro 4 osobní vozidla.

B. III. Údaje o výstupech

B. III. 1. Emise do ovzduší

Emisní limity

Dle zákona č.86/2002 Sb. v platném znění a navazujících předpisů je výroba bioethanolu nezařazenou technologií - nevyjmenovaný zdroj znečišťování ovzduší. V pochybnostech, zda jde o stacionární zdroj a o jeho zařazení do příslušné kategorie stacionárních zdrojů, rozhoduje Česká inspekce životního prostředí. U technologií a jejich zařízení, které dosud nebyly použity v provozu (nově zaváděné technologie) rozhodne o kategorii stacionárního zdroje a emisních limitech Ministerstvo životního prostředí.

Problematika zařazení zdroje byla konzultována s OI ČIŽP Hradce Králové, dle ČIŽP se jedná o nevyjmenovaný zdroj, nejedná se o zvláště velký zdroj znečišťování ovzduší - chemické zařízení pro výrobu základních organických chemických látek.

Otázka, zda posuzovaný záměr spadá dle zákona č.76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci) mezi zařazení dle přílohy č.1, byla konzultována s Krajským úřadem Pardubického kraje, odborem životního prostředí a zemědělství, oddělení EIA a IPPC. Dle

krajského úřadu bude tato problematika řešena ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí.

Investor ve fázi projektu pro stavební řízení požádá ČIŽP o zařazení zdroje do příslušné kategorie na základě § 4 odst. 10 zákona 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší. Stejně tak již byly zahájeny konzultace s krajským úřadem ohledně vztahu záměru k IPPC.

Při projektování nádrží a systému přečerpávání bude investor též muset respektovat požadavky kapitoly 4.8.1. Skladování a manipulace dle NV č. 353/2002 Sb. v platném znění.

Dle sdělení technologa investora technologie použita pro výrobu bioethanolu zajistí bezzápachový výstup do ovzduší. Minimalizace pachových emisí bude podrobně řešena v projektu pro stavební povolení tak, aby byl dodržen platný limit pro pachové látky.

Podmínky sledování pachových látek stanoví vyhláška č. 356/2002 Sb., která ovšem bude, spolu s některými dalšími předpisy v ochraně ovzduší, novelizována.

Etapu výstavby záměru

Zdrojem emisí bude provoz stavebních mechanismů na staveništi a obslužná automobilová doprava na příjezdových komunikacích. Sledovanými škodlivinami z automobilové dopravy jsou zejména oxidy dusíku, oxid uhelnatý, uhlovodíky a pevné částice. Jako nejzávažnější škodlivinou se z hlediska množství emisí a velikosti imisních limitů jeví oxidy dusíku a benzen.

Při výstavbě budou dále emitovány tuhé znečišťující látky – při výkopových pracích, při demoličních pracích (malý rozsah), ze skladování sypkých materiálů, atd. Emise budou závislé na aktuálních podmínkách (např. na vlhkosti vzduchu a půdy, síle a směru větru) a také na realizaci opatření k omezování prašnosti. Bude nutné (zejména v době suchého a větrného počasí) provádět čištění vozovky na dopravní trase, aby se zamezilo šíření prachu do okolí a omezovat prašnost i v místě stavby např. skrápěním.

Stavbu záměru lze rozdělit do etap:

1. Přípravné práce (zřízení zařízení staveniště, případně demolice zbytků objektů)

Bude provedeno obvyklé zařízení staveniště. Případná demolice objektů (zbytků komunikací) bude mít velmi malý rozsah. Bude provedeno vyčištění staveniště, kácení dřevin (v případě nutnosti a po vydání povolení dotčeným orgánem státní správy).

2. Zemní a výkopové práce

V další etapě bude postupně prováděna skrývka zeminy (bude provedeno sejmutí humózní hlíny v průměrné mocnosti 0,30-0,40 m – dle sond - v prostoru stavebních ploch a komunikací. Humózní hlína bude uložena na mezideponie a bude použita k terénním úpravám a pod náhradní výsadbu. Přesný postup a rozsah určí prováděcí projekt.

3. Vlastní stavební činnost

Bude zahájena standardní stavební činnost. Doprava stavebního materiálu bude reali-

zována pomocí nákladních automobilů po stávajících veřejných a následně podnikových komunikacích.

Stavební činnost ve všech etapách bude probíhat pouze v denní době od 7⁰⁰ hod do 18⁰⁰ výjimečně do 21⁰⁰ hod.

Plošným zdrojem emisí bude plocha staveniště a prostor stání nákladních vozidel.

Vzhledem k lokalizaci stavby v rámci areálu EOP nebude vlastní stavba zdrojem emisí které by mohly významněji ovlivnit území mimo areál EOP – obyvatele okolních obcí a přilehlé komunikace.

Liniovými zdroji emisí budou komunikace sloužící jako příjezdové, resp. odjezdové trasy.

Působení těchto zdrojů bude poměrně omezené a bude menší event. srovnatelné vzhledem k dopravě při provozu záměru.

Očekávaná doba trvání vlastních stavebních prací bude cca 4 – 7 měsíců. Navazovat bude montáž technologie. Přesné charakteristiky nejsou dosud známy.

Z výše uvedených důvodů nebyla provedena rozptylová studie pro fázi výstavby.

Etapa provozu záměru

V době provozu zařízení budou emitovány škodliviny následovně:

Bodové zdroje

Spalovací zdroje

Zprovozněním záměru – obilného lihovaru na výrobu bioethanolu nevzniknou spalovací stacionární zdroje znečišťování ovzduší – k sušení obilí a DDGS bude používán parní ohřev, rovněž vytápění administrativní budovy bude párou. Dodavatelem páry budou Elektrárny Opatovice a.s.

Technologické zdroje

Bodovými zdroji emisí bude výduch z čištění a skladování obilí a výduch z mletí obilí. Sušení DDGS nebude opatřeno odsáváním a výduchem, zajištěno bude pouze objemové větrání objektu, proto byly tyto emise uvažovány v rámci plošného zdroje viz. kapitola Plošné zdroje emisí.

Skladování a čištění obilí

Ke snižování emisí tuhých znečišťujících látek bude instalováno odlučovací zařízení, které zajistí (dle zadavatele rozptylové studie) maximální koncentraci tuhých znečišťujících

cích látek na výstupu z filtru do 5 mg/m³. Objemové množství odváděné vzdušiny není v současné době známo, proto byla v rozptylové studii použita hodnota pro předpokládané množství odsávané vzdušiny 10 000 m³/h.

Pozn: Pro 333 pracovních dnů (tj. 7992 h) budou maximální roční emise TZL činit 400 kg. Maximální denní emise budou 1,2 kg TZL a hodinový hmotnostní tok TZL bude mít hodnotu 50 g/h.

V dodatku č.1 k Metodickému pokynu odboru ochrany ovzduší MŽP zveřejněném ve Věstníku MŽP č.4/2003 jsou uvedeny procentuální zastoupení frakce PM₁₀. Pro emise z technologií s textilním odlučovačem činí procento zastoupení PM₁₀ 98 % z celkového prachu. Hodinový hmotnostní tok PM₁₀ bude mít hodnotu 49 g/h.

Mletí obilí

Znečištěná vzdušina bude odsávána a vedena do odlučovacího zařízení, které zajistí (dle zadavatele rozptylové studie) maximální koncentraci tuhých znečišťujících látek na výstupu z filtru do 10 mg/m³.

Množství odsávaného vzduchu bude 1 800 m³/h, maximální počet provozních hodin za rok bude 333 x 24, tj. 7 992 h/rok. Maximální roční emise TZL budou činit 144 kg, maximální denní emise budou 432 g TZL a hodinový hmotnostní tok TZL bude mít hodnotu 18 g/h. Hodinový hmotnostní tok PM₁₀ (98 % z celkového prachu) bude mít hodnotu 17,6 g/h.

Liniové zdroje emisí

Hlavním liniovým zdrojem znečištění bude doprava surovin a produktů po železnici a stávajících komunikacích (silnice I/37 Hradec Králové – Pardubice) a vnitřní komunikaci v samotném areálu EOP. Doprava surovin a pomocných látek a odvoz hlavních a vedlejších produktů bude realizována automobilovou a železniční dopravou v poměru 1:1.

Automobilová doprava:

Průměrný počet nákladních vozidel (NV) za den (24 hodin) bude dle zadavatele rozptylové studie **13** NV/den, tj. **26** průjezdů NV/den.

Počet osobních vozidel (OV) byl odhadnut na 30 OV/den, tj. **60** průjezdů OV/den.

Uvnitř areálu lihovaru bude k dispozici parkoviště pro 4 osobní vozidla (pro VIP), ostatní osobní vozidla budou parkovat na parkovišti před hlavní vrátnicí EOP. Na vnitřní komunikaci se tedy předpokládá průjezd 8 OV/den a 26 NV/den. Po výjezdu z areálu EOP se vozidla napojí na silnici I/37 v poměru 50 % ve směru na Pardubice a 50 % ve směru na Hradec Králové.

V obou směrech silnice I/37 lze tedy předpokládat následující přírůstek – **26** průjezdů OV/den a **13** průjezdů NV/den.

Pro výpočet maximálních intenzit se využívá 1/10 těchto průjezdů. Pokud nejsou k dispozici podrobnější informace o denních chodech frekvence aut, použije se pro výpočet maximálního znečištění ovzduší předpoklad, že v dopravní špičce jsou emise cca

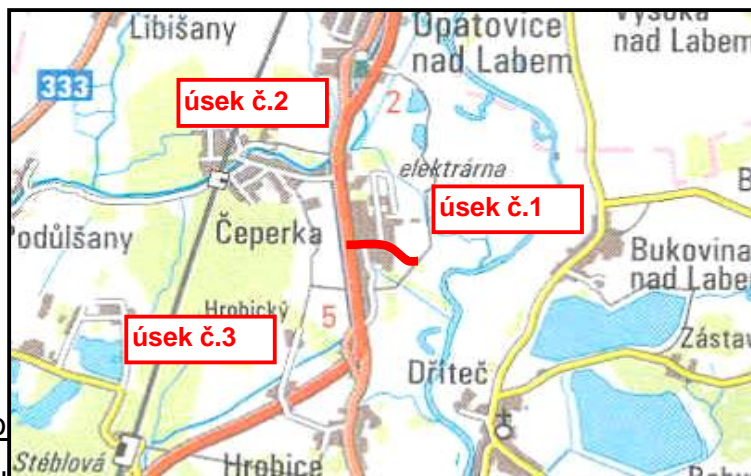
2,4 krát vyšší než v průměru. Maximálně se tedy pro silnici I/37 předpokládá průjezd 2 NV/h (v každém směru).

Pro stanovení počtu průjezdů osobních vozidel byla v rozptylové studii uvažována nejhorší možná situace, tj. stav v době střídání směrů, kterému odpovídá 10 průjezdů OV/h po silnici I/37 (v každém směru).

Na vnitřní komunikaci lze očekávat hustotu dopravy vyvolanou vozidly lihovaru v počtu 26 průjezdů NV a 8 průjezdů OV za den a maximálně 4 průjezdů NV a 8 průjezdů OV za hodinu.

Pro účely rozptylové studie byly komunikace rozděleny do 3 úseků (viz obr.2):

Obr. 2: Znázornění liniových zdrojů



Železniční dráha

K dopravě surovin, pomocných látek a produktů bude kromě automobilové dopravy využita i železnice (v poměru 1:1). Dle zadavatele bude pro přísun surovin a odvoz produktů potřeba 14 železničních vozových jednotek (vagónů) za den. Areál EOP je napojen vlečkou na stávající jednokolejnou železniční trať č. 031. Areál lihovaru bude připojen ke stávající vlečce do EOP.

V rozptylové studii byly uvažovány čtyři pohyby vlakové soupravy/h – jedná se o nejhorší možný stav, který zohledňuje i posunování souprav.

Pro výpočet emisí NO_x, PM₁₀ a benzenu z navazující železniční a silniční dopravy byly použity tabelované emisní faktory.

Plošné zdroje emisí

Jako plošný zdroj emisí byly v rozptylové studii uvažovány emise ethanolu z jeho přečerpávání mezi jednotlivými nádržemi. Všechny zásobníky bioethanolu mezi nimiž bude prováděno čerpání, včetně železničních cisteren a autocisteren, budou vybaveny rekuperací par.

Pro posuzovanou produkci bioethanolu cca 40 000 m³/rok a trojím přečerpávání při skladování a expedici do cisterny, budou roční emise ethanolu činit 180 kg/rok. Hodnoty denních a hodinových emisí jsou uvedeny v tabulce níže.

Jako plošný zdroj emisí byly uvažovány také emise TZL ze sušení DDGS. Sušení DDGS nebude opatřeno odsáváním a výduchem, zajištěno bude pouze objemové větrání objektu s maximální koncentrací TZL do 10 mg/m³. Objemové množství odváděné vzdušiny není v současné době známo, proto byla v rozptylové studii použita hodnota pro předpokládané množství odsávané vzdušiny 1 500 m³/h. Maximální roční emise TZL pak budou činit 120 kg. V nařízení vlády č.350/2002 Sb. [4] je uveden přepočtený pro koncentrace tuhých znečišťujících látek na suspendované částice frakce PM₁₀ (metoda stanovení celkového prašného aerosolu) – koeficient 0,8. Maximální roční emise PM₁₀ pak budou činit 96 kg. Hodnoty denních a hodinových emisí jsou uvedeny v tabulce níže.

Dalším zdrojem emisí je prostor manipulace se surovinami a produkty, kde je uvažováno v denní době s 26 pohyby NV denně. V rámci plošného zdroje je uvažováno s ujetím cca 700 m v areálu lihovaru – pro každé NV (rychlost jízdy 10 km/h). Dále byl pro výpočet sumy emisí ze stání nákladních automobilů při nakládce (vykládce) použit předpoklad: 1 minuta volnoběhu = ujetí 1 km. Na základě uvedeného předpokladu při uvažovaném pohybu automobilů a maximální době volnoběhu = 5 minut lze sumarizovat následující sumu emisí (viz rozptylová studie).

Emise z parkoviště osobních aut budou velmi nízké a nebyly stejně jako emise z vysokozdvizných vozíků v rozptylové studii uvažovány. Rovněž sekundární prašnost nebyla v rozptylové studii uvažována – provozovatel zajistí pravidelné čištění komunikace uvnitř areálu, v případě nepříznivých povětrnostních podmínek kropení.

Výrobní proces je zdrojem poměrně velkého množství CO₂.

Při fermentaci bude vznikat oxid uhličitý v množství 33 138 tun/rok. Oxid uhličitý je přirozenou součástí vzduchu, protože nepřetržitě vzniká dýcháním živočichů, hořením, tlením a hnitím uhlíkatých látek. Obsah CO₂ ve vzduchu se pohybuje okolo 0,04 %. Oxid uhličitý patří mezi skleníkové plyny. Oxid uhličitý nemá v návaznosti na „Kjótský protokol“ (vstupuje v platnost v únoru 2005) charakter odpadu, neboť nebude překročeno množství, které použité obilí spotřebovalo pro svůj růst a které bude z ovzduší využito pro jeho další cyklickou produkci.

Technologické zařízení lihovaru bude vybaveno tak, aby byl vznikající a postupně uvolněný oxid uhličitý jímán ve sběrné kádi a odtud pak bude vystupovat prací kolonou volně do atmosféry mimo výrobní objekt. Hnací silou tohoto procesu je tahový ventilátor umístěný za prací kolonou, který bude dimenzován tak, aby udržoval v celé soustavě trvalý podtlak.

Charakter krajiny v místě výstavby lihovaru umožňuje jeho dokonalé rozptýlení v takové míře, aby nedocházelo k patrnému zvýšení obvyklé koncentrace oxidu uhličitého.

Pro CO₂ nejsou stanoveny žádné emisní a imisní limity. Proto nebyla rozptylová studie pro CO₂ počítána.

Podrobně se emisemi zabývá rozptylová studie.

Příloha č. 6: Rozptylová studie – obilný lihovar na výrobu bioethanolu

B. III. 2. Odpadní vody

Etapa výstavby záměru

Během výstavby nové linky budou vznikat splaškové odpadní vody. Pro pracovníky stavební a montážní firmy bude zřízeno sociální zázemí (WC chemické na místě + WC, sprchy pravděpodobně vyčleněné ve stávajícím areálu).

K odvodu splaškových odpadních vod z těchto stávajících sociálních zařízení slouží stávající splaškové kanalizační přípojky EOP s následným napojením na podnikovou ČOV a vypouštěním do vodního kanálu protékajícího areálem EOP. Teoreticky lze využít i připravovanou ČOV Čeperka.

Produkce splaškových odpadních vod bude řádově shodná se spotřebou pitné vody - cca 800 – 6 000 litrů / den. Průměrná spotřeba vody tedy bude cca 3 000 litrů denně a tedy přibližně během výstavby se spotřebuje 600-900 m³ vody pro sociální účely. a tedy i vypustí do kanalizačního řádu.

Případné vody z oplachu vozidel před výjezdem na komunikaci by byly pravděpodobně po průchodu přes mobilní záchytný rošt a lapol zasakovány.

Další možností je využití mycího zařízení v EOP.

Etapa provozu záměru

Množství splaškových odpadních vod :

Vychází z potřeby pitné vody.

Průměrné denní množství splaškových vod	Q_p	= 45,05 m ³ /den
Maximální hodinové množství splaškových vod	Q_h	= 0,52 l/s
Roční množství splaškových vod	$Q_{roč.}$	= 15.000 m ³ /rok

Uvedené množství splaškových odpadních vod bylo předloženo zástupcům EOP, kteří toto množství odsouhlasili a přislíbili takto velké množství vyčistit na centrální ČOV EOP.

Lze tedy předpokládat, že stávající kvalita a množství vody odcházejících z EOP budou významně ovlivněny.

Množství dešťových odpadních vod :

V souvislosti s provozem lihovaru budou vznikat jednak výše uvedené odpadní vody splaškové (odváděné na EOP) a dále dešťové odpadní vody ze střechy objektů a zpevněných ploch. Produkce vod technologických mimo areál nebude.

Srážkové vody jsou budou odváděny do retenční nádrže.

Roční množství dešťových vod odvedených z posuzovaného areálu bylo vypočteno dle následujícího vztahu:

$$Q = \Psi \cdot F \cdot S$$

kde je Q – množství dešťových vod za rok,
 Ψ - součinitel odtoku,
 F – plocha zachycených dešťových vod (m^2),
 S – roční úhrn srážek (m^3 na $1 m^2$).

Jako vstupní údaje k výpočtu byly použity:

odtokový koeficient - střechy a zpevněné plochy.....	0,90
odtokový koeficient - zatravněné plochy.....	0,05
roční úhrn srážek v sledované oblasti	0,619 m^3/m^2
plocha střech	7 500 m^2
plocha zpevněných ploch.....	4 000 m^2
zatravněné plochy	55 000 m^2
zatravněné plochy s přirozeně zasakující a odváděnou vodu	3 000 m^2
plocha retenční nádrže	2 500 m^2

Velikost ploch byla stanovena odhadem a bude upřesněna v dalších stupních projektové dokumentace.

$$Q/rok = 0,90 \cdot 11\,500 \, m^2 \cdot 0,619 \, m^3/m^2 = 6\,407 \, m^3/rok$$

$$Q/rok = 0,05 \cdot 55\,000 \, m^2 \cdot 0,619 \, m^3/m^2 = 1\,702 \, m^3/rok$$

$$Q/rok = 1,00 \cdot 2\,500 \, m^2 \cdot 0,619 \, m^3/m^2 = 1\,548 \, m^3/rok$$

.....
Celkem: 9 657 m^3/rok

Bilance odtokových poměru pro období přívalových dešťů uvažuje hodnotu přívalového deště 143 l/s/ha po dobu 15 minut.

$$Q_{\max} = 0,90. 1,150 \text{ ha} . 143 \text{ l/s/ha} = \quad \mathbf{148 \text{ l/s}}$$

$$Q_{\max} = 0,05. 5,500 \text{ ha} . 143 \text{ l/s/ha} = \quad \mathbf{39 \text{ l/s}}$$

$$Q_{\max} = 1,00. 0,250 \text{ ha} . 143 \text{ l/s/ha} = \quad \mathbf{36 \text{ l/s}}$$

$$Q_{\max} \text{ celkem} = 223 \times 15 \times 60 / 1000 = \quad \mathbf{200 \text{ m}^3 / 15 \text{ min}}$$

Veškeré dešťové odpadní vody budou svedeny do retenční nádrže jejíž kapacita činí 6 000 m³.

Produkce technologických vod.

Zařízení nebude produkovat žádné technologické vody sváděné mimo areál lihovaru.

B. III. 3. Odpady

Etapa výstavby záměru

Pouze po dobu výstavby budou vznikat odpady typické pro stavební činnosti, tj. bourací (demoliční) a stavební práce, montážní práce, vybavování objektu, úklidové práce, apod.).

V určitém množství budou produkovány odpady během přípravy stavby – při odstraňování zbytků komunikací a v etapě výkopových prací. Předpokládané množství odpadu vzniklého během přípravy stavby bude cca 100 - 300 m³ demoličního odpadu (stavební suti včetně železa a oceli, aj.).

Neznečištěná odtěžená zemina bude ukládána na dočasně vytvořených deponiích, ze kterých bude přednostně použita pro úpravy terénu. Případné nadbytečné množství bude využito buď na stavbu protipovodňové hráze nebo na jiných lokalitách v regionu v souladu s platnou legislativou. Lze ale očekávat, že terén se bude spíše navyšovat a bude se tedy dovážet neznečištěná zemina z jiných lokalit. Bilance zeminy bude předmětem prováděcího projektu.

Pozn: Na vytěžené zeminy, hlušiny apod. se za určitých podmínek nevztahuje zákon o odpadech – viz ustanovení § 2 odst.1 písm. i) a § 2 odst.3 zákona 185/2001Sb. v platném znění. Vyloučení těchto zemin ze zákona o odpadech by bylo tehdy, nedosahují-li limity znečištění stanovené vyhláškou MŽP a Ministerstva zemědělství. Tato vyhláška ale doposud není vypracována. Proto nelze § 2 odst.1 písm. i) zákona do doby jejího vydání a nabytí účinnosti aplikovat a při využívání těchto odpadů na terénní úpravy se postupuje tak jako dosud. Tzn. Jedná se o využívání odpadů , místa, kde jsou využívány jsou zařízením podle § 14 odst.2 zákona o odpadech. Požadavky na kvalitu využívaných odpadů jsou stanoveny v § 12 vyhl. č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Navážky lze v malých okrajových částech uvedeného prostoru nelze vyloučit. Pokud by byl nějaký takový materiál při výkopech zastížen bude zařazen a kategorizován v souladu se zákonem o odpadech a odvezen na příslušně zabezpečenou skládku.

V případě výskytu materiálu (odpadu), u kterého nelze vyloučit kontaminaci nebezpečnými látkami, je nutné před prováděním bouracích respektive těžebních prací provést hodnocení nebezpečných vlastností odpadů dle zákona 185/2001Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů. U odpadů potenciálně kontaminovaných se provede test na vyloučení nebezpečných vlastností a to akreditovanou laboratoří. Odběr odpadu provede pověřená osoba (dle vyhlášky č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů), podle výsledku hodnocení bude navržen způsob nakládání a zneškodnění tohoto druhu odpadu.

Pozn: K nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb zveřejnil odbor odpadů MŽP metodický pokyn.

V tomto metodickém pokynu jsou m. j. formulovány doporučené postupy při zabezpečování nakládání se stavebními a demoličními odpady:

- *přednostně využívat jednotlivé konstrukční celky staveb (prefabrikáty, ocelové konstrukce, dřevěné konstrukce – nosníky, výplně otvorů apod.) jako celky.*
- *pokud nelze konstrukční celky staveb využít jako celek, odpad mechanicky (fyzikálně) upravit tak, aby svou strukturou byl srovnatelný se štěrkopískou nebo stavebním kamenivem a dále jej využít jako:*
 - *stavební výrobky (v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů a prováděcími předpisy),*
 - *k výrobě stavebních a jiných výrobků*
 - *k materiálovému využití upravených stavebních odpadů v podzemních prostorách a na povrchu terénu v souladu s požadavky § 12 vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.*

Druhy a množství odpadů vznikající během přípravy stavby a samotné výstavby záměru nelze v současné době přesně určit. Předpokládá se vznik odpadů související se stavební činností, odpadů z použitých stavebních materiálů a odpadů z montáže zařízení - např. druhy odpadů uvedené v následující tabulce:

Tabulka č. 4: Předpokládané druhy odpadu vznikající při výstavbě záměru

Název a klasifikace odpadu	Druh odpadu
15 01 01 Papírové a lepenkové obaly, kat. O/N	obaly sypkých stavebních hmot
15 01 02 Znečištěné plastové obaly, kat. O/N	obaly od olejů, aditiv
15 01 04 Znečištěné kovové obaly, kat. O/N	obaly od aditiv, chemikálií
15 01 10 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné, kat. N	obaly z nátěrových a těsnících hmot

15 01 01 Papírové a lepenkové obaly, kat. O	obaly od materiálů a zařízení
15 01 02 Plastové obaly, kat. O	obaly od materiálů a zařízení
15 01 04 Kovové obaly, kat. O	obaly od materiálů a zařízení
17 0106 Směsi betonu, cihel a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky ,kat. N	výkopy v prostoru trati
17 01 07 Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06, kat. O	poškozené nebo jinak nepoužitelné stavební hmoty
17 02 01 Dřevo, kat. O	odpadní stavební dřevo
17 02 03 Plasty, kat. O	odpad plastů
17 03 02 Asfaltové směsi, kat O	vrchní asfaltová vrstva
17 04 05 Železo a ocel, kat. O	odpad železa a ocele
17 04 11 Kabely neuvedené pod 17 04 10, kat. O	odpad z instalace kabelů
17 05 03 Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky, kat. N	výkopové zeminy
17 05 04 Zemina a kamení, kat. O	výkopové zeminy
17 06 03 Jiné izolační materiály obsahující nebezpečné látky, kat. N	odpad izolačních stavebních materiálů
17 06 04 Izolační materiály, kat. O	odpad izolačních stavebních materiálů
20 03 01 Směsný komunální odpad	z kanceláří stavby

Etapa provozu záměru

Lihovar bude kromě hlavního produktu – bioethanolu produkovat i některé využitelné následující vedlejší produkty.

Přiboudlina - směs vyšších alkoholů je známým a používaným kosolventem při výrobě automobilového benzínu, v našem případě se dá s výhodou přidat do bioetanolu před dodávkou výrobcí automobilového benzínu.

Úkapy – dokapy - uplatňují se ve slévárenství, stavebnictví a jiných oborech, popřípadě se mohou spalovat* v kotelnách na kapalná i plynná paliva.

Lze tedy konstatovat, že navrhovaná technologie je téměř bezodpadová

* Pozn: Pro spalování úkapů, dokapů jsou dvě možnosti, buďto bude likvidován (odstraňován) prostřednictvím oprávněné firmy ve spalovně odpadů nebo bude spalován jako alternativní palivo. Alternativním

palivem je dle paragrafu 2 odst. b) vyhlášky č. 357/02 Sb. směs spalitelných materiálů přírodního nebo umělého původu bez nebezpečných vlastností uvedených pod kódy H1, H4 až H14 v příloze č. 2 zákona č. 185/01 Sb, ve znění pozdějších předpisů. Skutečné složení alternativního paliva se ověřuje autorizovanou zkušebnou. Vlastnosti produktů spálení (plynných odpadních plynů a tuhých zbytků) jsou ověřovány autorizovanou osobou dle paragrafu 15 zákona na konkrétním zdroji znečišťování. Vzorky se odebírají dle požadavků přílohy č. 1 vyhlášky č. 357/02 Sb.

Palivo nejprve musí mít hodnocení dle 357/2002 Sb., poté následuje certifikace a spalovací zkouška na vhodném zdroji.

Nicméně i přesto, že hlavní výrobní proces bude v podstatě bezodpadový, určité množství odpadů podnik jako takový produkovat bude.

Kromě směsného komunálního odpadu produkovaném hlavně v kancelářích, odpady vč. kalů mohou vznikat při údržbě a čištění zařízení, při nákupu materiálů a v laboratoři.

Celkově lze odhadnout, že množství odpadů bude relativně malé, spíše závislé na počtu pracovníků. Definitivní určení druhů odpadů a upřesnění produkovaného množství bude možné ve fázi zkušebního provozu.

Nicméně už pro zkušební provoz bude nutné druhy a odhad množství upřesnit, tak aby bylo možné vydat příslušné pokyny k třídění a shromažďování odpadů zajištěna instalace vhodných sběrných nádob.

Do zahájení provozu požádá provozovatel příslušný úřad o vydání souhlasu k nakládání s nebezpečnými odpady.

Tabulka č. 5: Předpokládané druhy odpadu vznikající při provozu záměru

Kód	název odpadu	Kategorie
020701	Odpady z praní, čištění a mechanického zpracování surovin	O
020704	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	O
020705	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku	O
080318	odpadní toner	O
130110	Nechlorované hydraulické minerální oleje	N
130205	Nechlorované minerální motorové, převodové a mazací oleje	N
130205	Odp. motorové a převodové oleje	N
130208	jiné motorové a mazací oleje	N
130502	Kaly z odlučovačů oleje	N
130506	Olej z odlučovačů oleje	N
150101	Plastové a lepenkové obaly	O
150102	Plastové obaly	O
150103	Dřevěné obaly	O
150104	Kovové obaly	O
150105	Kompozitní obaly	O

Kód	název odpadu	Kate- gorie
150110	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	N
150202	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkanina znečištěná nebezpečnými látkami	N
160103	Pneumatiky	O
160107	Olejové filtry	N
160113	Brzdové kapaliny	N
160114	Nemrzoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky	N
160601	Olověné akumulátory	N
200101	Papír a lepenka	O
200102	Sklo	O
200121	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť *	N
200301	Směsný komunální odpad	O
200302	Uliční smetky	O
200307	Objemný odpad	O

* Pro nerozbité zářivky bude upřednostňována cesta zpětného odběru

Sortiment odpadů bude upřesněn v prováděcích projektech stavby, množství a smluvní vztahy budou upřesněny v rámci zkušebního provozu.

S veškerými odpady z výroby i nevýrobních činností bude nakládáno v souladu s platnou legislativou -jednotlivé druhy odpadů budou shromažďovány odděleně v označených a zabezpečených prostorách.

. Budou prováděna preventivní opatření k snižování množství odpadů a dále bude upřednostňováno materiálové a energetické využití oproti jejich odstraňování.

Odpady budou předávány výhradně firmám, které mají příslušná oprávnění a na základě písemné smlouvy.

B. III. 4. Hluk vibrace, záření.

Hluk

Etapu výstavby záměru

V období výstavby záměru se očekává nárůst hlukové zátěže oproti současnému stavu vyvolaný provozem motorových vozidel, zejména nákladních a provozem stavebních mechanismů a zařízení. Uvedený negativní vliv bude působit pouze krátkodobě (po dobu výstavby).

Celou stavbu záměru lze rozdělit do navazujících etap, při kterých bude na staveništi rozdílná hluková situace:

- případná demolice stávajících základů objektů (komunikací) a příprava stavby
- zemní a výkopové práce
- vlastní stavební činnost

Z hlediska hlukového zatížení dané lokality lze předpokládat, že nejméně příznivé budou první dvě úvodní fáze (stavební) které jsou nejvíce náročné na využití stavebních mechanismů i dopravní obslužnost. Etapa montáže technologií by neměla být z pohledu hluku příliš významná.

Během výstavby se musí minimalizovat doba trvání stavby a negativní vlivy stavby na obyvatelstvo a životní prostředí. Vlastní výstavba bude organizačně zabezpečena způsobem, který maximálně omezí možnost narušení faktorů pohody, a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu – tj. veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu a odvozem výkopové zeminy budou uskutečňovány v denní době, bude minimalizován pohyb mechanismů a těžké techniky v blízkosti obytné zástavby.

Vzhledem k neurčitosti údajů nebyla hluková studie v této fázi přípravy stavby počítána.

Etapa provozu záměru

Při provozu záměru lze na základě návrhu souboru staveb a nabídky na dodávku technologie předpokládat jednak liniové zdroje hluku a dále zdroje bodové a plošné.

Pozn: V případě instalace dalších stacionárních zdrojů hluku zadavatel předpokládá, že hladina akustického tlaku v blízkosti těchto zdrojů hluku nepřekročí v denní době $L_{pAaq,T} = 50$ dB a v noční době $L_{pAaq,T} = 40$ dB.)

Liniové zdroje hluku (obslužná doprava)

Jedná se o mobilní zdroje, které se pohybují jak v areálu závodu, tak i na veřejných komunikacích. Jsou to zejména nákladní vozidla a železniční vlečka zajišťující přepravu surovin a produktů. Dále jsou to čelní nakladač a dva vysokozdvížné vozíky pohybující se pouze v areálu závodu. Charakter hluku je emitovaný těmito zdroji je proměnný. Zásobování bude v průměru zajištěno 13 kamiony a dvěma nákladními vlaky po sedmi vagónech denně. Pro výpočet je zadáno dvojnásobné množství – příjezd + odjezd.

Bodové a plošné zdroje hluku

V areálu výroby bioethanolu jsou stacionární zdroje a technologická zařízení v prostoru provozovny. Jedná se o zdroje emitující hluk s ustálenou charakteristikou. Je to množství dílčích zdrojů hluku rozmístěných v různých částech výrobní technologie. Pro hodnocení jsou použity výrazné zdroje, u kterých je předpoklad nutnosti použití protihlukových opatření. Přesné akustické parametry jednotlivých zařízení nebyly přesně známy, proto byly brány do výpočtu spíše hodnoty vyšší. Jedná se o následující zařízení:

Tabulka č. 6: Zdroje hluku ze zařízení na výrobu bioethanolu

zdroj hluku	umístění	zadaná hodnota
chladicí věže	venkovní prostor - samostatně	$L_{Aeq} = 70$ dB

ventilátor sila	venkovní prostor – u paty sila	LAeq = 75 dB
cyklón	venkovní prostor – u sila	LAeq = 100 dB
prachový filtr	venkovní prostor – u sila	LAeq = 92,5 dB
vyústění VZT	venkovní prostor – nad silem	LAeq = 66,5 dB
mlýn + ventilátor	v budově	LAeq = 97 dB LAeq = 45 dB 1)
vyústění VZT	venkovní prostor nad budovou s mlýnem	LAeq = 66,5 dB
čerpadla, dopravníky, ostatní technologie	venkovní prostor – případně pod přístřeškem	LAeq = 80 dB 2)

1) hodnota na vnějším plášti budovy

2) jako plošný zdroj o velikosti 100 m²

Hodnoty použité pro výpočet jsou přebrány ze vstupních podkladů zadavatele, případně jsou převzaty známé hodnoty z obdobných zařízení, nebo měření. Ostatní výrobní technologie umístěné ve venkovním prostředí, nebo pod přístřeškem (čerpadla, dopravníky, ...) byly ve výpočtu nahrazeny pěticí plošných bodů o velikosti 100 m² a akustickém tlaku v místě zdroje 80 dB (nahrazující jednotlivé bodové zdroje). Tato hodnota je výrazně nadhodnocena! Tento postup je zvolen proto, protože v době zpracování nebyla známa finální verze výrobní technologie, její přesné rozmístění, použití konkrétních výrobních zařízení se známými akustickými parametry, případně počet kusů jednotlivých zdrojů hluku, např. čerpadel.

Rozmístění jednotlivých celků výrobní technologie je přebráno ze záměru investora.

Jako nejvíce problémové zdroje hluku se jeví ventilátory včetně vyústění VZT, mlýn (kladivový šrotovník – umístěný v budově), odlučovač prachu (cyklón + filtr) a chladicí věže.

Mlýn včetně jednoho ventilátoru bude umístěn do budovy, jejíž obvodové stěny budou z betonu o tl. 0,3 m. U této stěny je předpokládána vzduchová neprůzvučnost cca 56 dB (dle objemové hmotnosti). Výsledná neprůzvučnost však bude nižší a to v závislosti na velikosti dveří, oken a případně dalších technologických otvorů.

Odlučovač prachu (cyklón) + filtr jsou umístěny vedle sila ve venkovním prostoru (v této hlukové studii).

Chladicí věže jsou umístěny samostatně ve venkovním prostoru.

Podrobnější informace a výpočty jsou uvedeny v příloze.

Příloha č. 7: Hluková studie výroba bioethanolu

Vibrace

Posuzovaný záměr nebude obsahovat zařízení, které by způsobovaly významné vibrace.

Elektromagnetické záření

Posuzovaný záměr nebude zdrojem škodlivého elektromagnetického záření.

B. III. 5. Rizika havárií

Z běžného provozu nové linky při dodržování legislativních předpisů a dále navržených opatření nevyplyvají pro obyvatele a životní prostředí v okolí areálu žádná významná rizika. Pro pracovníky provozu vyplývají rizika pouze při hrubém nedodržení technologických a bezpečnostních předpisů v souvislosti s nakládáním značného množství hořlavých kapalin. Určité riziko může vznikat i při mletí obilí.

Pozn: Otázka BOZP, bezpečnosti provozu na místních komunikacích a i významná otázka ochrany majetku bude řešena ve fázi prováděcího projektu a přípravy vlastní výroby i s ohledem na přítomnost značného množství hořlavin a nedenaturovaného lihu.

Konkrétní opatření bude navrženo v provozním řádu.

Zákon o prevenci závažných havárií

Z pohledu zákona č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií ve znění zákona 82/2004 Sb. § 3 podnik jako takový nespadá do skupiny A zákona.

Z používaných nebezpečných látek a přípravků překračují v předpokládané kritické skupině 4 b hranici 2 % limitu (hranice pro to, aby byla látka vůbec uvažována do výpočtů) m. j. ethanol a denaturační prostředek – (benzín natural 95).

Tabulka č. 7: Nebezpečné hořlavé kapaliny umístěné v lihovaru

LÁTKA	R-věty	Klasifikace Zákon č. 356/2003 Sb.	Klasifikace Zákon č. 353/1999 Sb.	Příslušné limitní množství Q (tuna)	Projektované množství ne- bezpečné látky q_x	Podíl q_x/Q
Isopropanol	11-36-67	Vysoce hořlavý Dráždivý	4b. vysoce hořlavé ka- paliny	5000/50000	3 500 t	0,700
benzín natu- ral 95	12-45- 48/20/21 /22-65	Extremně hořlavý Toxický	vybraná ne- bezpečná látka	5000/50000	170 t	0,034

--	--	--	--	--	--	--

$$N = 3500/5000 + 170/5000 = 0,700 + 0,034 = 0,734 < 1$$

Pozn: Vlastní výpočet vč. zahrnutí dalších pomocných chemikálií bude upřesněn v rámci zpracování projektu pro stavební řízení.

Poměrně významnou skutečností z pohledu zákona č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií ve znění zákona 82/2004 Sb. je zvážení možnosti synergických efektů (objekty a zařízení, jejichž vzájemná poloha zvyšuje riziko závažné havárie) vzhledem k umístění objektu Český plyn, k.s. necelý kilometr severozápadně od lokality záměru. Záměr se sice nachází relativně daleko za zónou VHP a lze tedy uvedené efekty téměř s jistotou vyloučit, ale z preventivních a informativních důvodů investor výše uvedené skutečnosti projedná s příslušným odborem Krajského úřadu Pardubického kraje a s Hasičským záchranným sborem kraje nejpozději ve fázi zpracování prováděcího projektu stavby, tak aby v případě potřeby bylo možno provést příslušná preventivní opatření ke snížení rizik.

Příloha č. 8: Vnější havarijní plán - Český plyn, k.s.

Potenciální zdroje a náhodný únik závadných látek

Riziko bezpečnosti provozu a lokálního znečištění životního prostředí by tedy představoval pouze případ mimořádné události (v důsledku technické závady či selhání lidského faktoru, při nevhodné organizaci, nekázní apod.). Za nejzávažnější mimořádné události z hlediska negativního vlivu na životní prostředí a zdraví obyvatel lze považovat únik závadných látek a požár.

Potenciálním zdrojem ohrožení a kontaminace povrchových a podzemních vod a půdy by se v době výstavby mohly stát nebezpečné látky používané k pohonu a k údržbě nákladních automobilů a nakládacích strojů (motorová nafta, oleje, mazadla atd.), některé z produkovaných odpadů (např. stavební a demoliční odpady kategorie N, filtry nasycené olejem, obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné). Mohlo by dojít k náhodnému úniku z neuzavřených nebo nesprávně uzavřených kontejnerů, nádob se závadnými látkami či odpady, dále k únikům nafty z nedokonale těsnících nádrží, úniku olejovitých tekutin a mazadel z netěsnících částí motorových vozidel a strojů na nezpevněné plochy v místě výkopů a stavby i na zpevněné plochy používaných přepravních tras.

Proto budou přípravné a stavební práce budou zabezpečeny tak, aby se riziko nestandardního stavu a havárií minimalizovalo.

Během výstavby se na ploše záměru nebudou realizovat výměny olejů, opravy strojů, volné mytí nákladních vozidel a strojů. Doplnění pohonných hmot do mechanismů a strojů bude prováděno výhradně na vyhrazené ploše. Na této ploše budou stavební stroje také parkovat. Plocha musí být zabezpečena tak, aby v případě náhodného úniku závadných látek při parkování mechanismů nemohlo dojít ke kontaminaci půdy a vod.

Při odstavení vozidel a strojů na nebezpečné ploše musí být tyto mechanismy podloženy záchytnými plechovými vanami a nebo musí být prováděny pravidelné preventivní prohlídky těsnosti. Nákladní automobily a pohyblivé stroje budou doplňovat pohonné hmoty na čerpacích stanicích.

Pro případy znečištění půdy náhodnými úniky technických kapalin z motorových vozidel během výstavby záměru bude v prostoru technického zázemí zřízen tzv. havarijný bod, zázemí bude také vybaveno hasícími prostředky, lékárničkou pro první předlékařskou pomoc a ochrannými pomůckami pro pracovníky (pracovní a gumové rukavice, ochranný štít či brýle, gumová ochranná obuv).

Prostředky pro zdolání náhodného úniku závadných látek budou uloženy na přístupném místě. Havarijný bod bude vybaven havarijnou sudovou (popelnicovou) hydrofobní soupravou na ropné kapaliny (obsahuje: sběrnou pevnou nádobu (např. sud s víkem), sorpční rohože, utěšňovací pastu, úložné sáčky a PE pytle na použité sorpční prostředky, rukavice, sypký sorbent vhodným pro zachyt ropných látek (absodan popř. vapex), smeták, lopatku, kbelík a lopatu).

Tento havarijný bod bude k dispozici i po dobu montáže technologie.

V době provozu bude určité riziko lokálního znečištění představovat jednak únik PHM, manipulace s olejovými náplněmi a prasknutí hydraulické hadice.

Případným únikům z manipulační techniky bude bráněno vhodnou prevencí – pravidelné prohlídky, výměny provozních kapalin a tankování PHM na vyhrazených místech.

Veškerá manipulace (příjem a expedice) s látkami nebezpečnými vodě (lihem, surovinami, pomocnými látkami a přísadami na bázi ropy) bude probíhat na izolovaných plochách opatřených sběrnými žlábkami, které budou svedeny do bezodtokých úkapových jímek.

Podzemní technologické rozvody jsou dvouplášťové s elektronickým hlídáním meziplášťového prostoru. Nadzemní rozvody jsou jednoplášťové s vizuální kontrolou. Zásobní nádrže a podzemní úkapové jímky jsou dvouplášťové s indikací meziplášťového prostoru.

Nádrže jsou zabezpečeny proti přeplnění akustickou a světelnou signalizací. Bude zajištěn automatizovaný systém řízení a kontrolní systém, včetně napojení na centrální velín.

Stáčecí plochy jsou v celé ploše zastřešeny.

V blízkosti rizikových manipulací bude vybavený havarijný bod

Dešťová voda ze střech a komunikací je svedena do retenční nádrže.

V případě úniku závadných látek (lihu, denaturantu, pomocných látek a přísad na bázi ropy) do bezodtokých úkapových jímek budou provedena následující opatření:

1. ihned přerušit únik látek a odstranit možné zdroje vznícení,
2. vyčerpat uniklou kapalinu
3. doasanoval zbytky v jímce vhodnými adsorpčními prostředky

V případě nepravděpodobného úniku závadných látek na nezpevněnou plochu se bude postupovat následovně:

1. ihned přerušit únik látek a odstranit možné zdroje vznícení,
2. zachytit a zneškodnit uniklou kapalinu,
3. odstranit a zneškodnit kontaminovanou zeminu.

Obecně je tedy nutné ihned přerušit nebo alespoň omezit únik závadných látek – dle charakteru mimořádné události (dočasně utěsnit poškozená místa, otvory či praskliny (např. utěšňovací pastou či tmelem, fóliemi, využít náhradních nádob, apod.). Také je důležité z místa odstranit možné zdroje vznícení (vypnout chod stroje či mechanismu apod.).

Při úniku závadných látek na nezpevněnou plochu je nutné dle možností zabránit rozšiřování látek do míst dosud nezamořených a závadnou látku urychleně zachytit - uniklou kapalinu přemístit do náhradní nádoby, zbytek zachytit pomocí svého materiálu (sytký sorbent, sorpční rohože atp.). Znečištěné sorbenty se shromáždí do označených PE pytlů nebo označených a uzavřených sudů s víkem a poté je třeba zajistit jejich odstranění. Kontaminovanou zeminu je nutné urychleně odstranit z terénu ručně (pomocí lopaty a krumpáče), nebo v případě většího rozsahu úniku vytěžit pomocí strojní mechanizace a odvézt na zabezpečenou skládku nebezpečných odpadů.

V případě havárie ve smyslu vodního zákona (havárií je mimořádné závažné zhoršení nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod hrozba znečištění nebo znečištění povrchových nebo podzemních vod) je nutné volat HZS ČR (150) případně Policii ČR (158) a stálou havarijní službu ČIŽP.

Přesný postup stanoví plán opatření pro případ havarijního zhoršení jakosti vod nebo ekvivalentní dokument. který bude provázán s plánem opatření pro případ havarijního zhoršení jakosti povrchových vod Elektrárny Opatovice.

Dalším nadstandardním prostředkem z pohledu úniku nebezpečných látek je projektovaná **retenční nádrž** - bezodtoková, nepropustná nádrž o objemu cca 6.000 m³ (plochy cca 2.500 m² a hloubky 2,5 m) bude v bezdeštném období suchá (při deštivém počasí s vodou) připravená svou kapacitou na případný havarijní únik některého procesního média.

Jak již bylo uvedeno výše jedná se zde o trojnásobné jištění proti případnému havarijnímu úniku, neboť dvouplášťové nádrže lihovaru budou ještě osazeny do vodotěsných železobetonových van.

S postupem při odstranění náhodného úniku závadných látek a také s provozním řádem a požárními předpisy budou pravidelně seznamováni všichni dotčení pracovníci. Pracovníci budou důkladně proškoleni i v oblasti bezpečnosti práce na pracovišti.

V prováděcím projektu budou upřesněny jednotlivé druhy odpadů vznikající během provozu bude stanoveno jejich množství a předpokládaný způsob bezpečného shromažďování, skladování, třídění a zneškodnění.

Hlavní riziko tedy představuje jednak velké množství hořlavých kapalin, které zároveň mohou negativně ovlivnit kvalitu vod a dále relativně malé množství provozních kapalin v technologickém zařízení.

Výše uvedená rizika budou maximálně omezena celou řadou technických a provozních opatření z nichž jen některé byla výše vyjmenována. Další opatření budou podrobně specifikována v prováděcím projektu a projednána s příslušnými orgány státní správy a dozoru.

Používané instalace a technologická zařízení se budou pravidelně kontrolovat a udržovat v rozsahu dle požadavků dodavatele a platné legislativy.

Charakteristiky chemikálií (nebo jejich ekvivalentů) které budou pravděpodobně používány:

Lih kvasný bezvodý zvláště denaturovaný (Ethanol, Lih):

Vlastnosti:	bezbarvá kapalina typického zápachu
PO:	Bod vzplanutí 11 °C, Skupina výbušnosti II. B Hašení vodou, inertními plyny, ! výbušné páry se vzduchem !
Ekologie:	Zabraňte úniku do vod a kanalizace ohrázkováním, kanalizačními kryty, zasypaním sorbentem.
Přeprava:	ADR a RID – UN 1170, obalová skupina II, Kemler 33
Nebezpečnost:	Látka je dle zákona č. 356/2003 Sb. nebezpečná. Symbol: F R- věty: R 11 S – věty: S 2, S 7, S 16

Pozn: Základní charakteristika čistého etanolu :

*(Uvedené rozsahy jsou závislé na použité metodice)

Relativní molekulová hmotnost = 46,1

Bod tání = -114,6 °C **Bod varu = 78,4 °C** Hustota = 789,3 kg/m³

Hustota par vztažená na vzduch = 1,6 Difúzní součinitel = 0,132 cm²/s (25 °C)

Elektrická vodivost = *1,35.10⁻⁷ (25 °C) S/m *1,52.10⁻⁵ (0 °C) S/m

Relativní dielektrická konstanta = *22,79 (35 °C) 27,88 (0 °C)

Bod vzplanutí = *12,13; 21 – ot. kelímek (0 °C) Třída nebezpečnosti I

Výhřevnost = *26,9; 27,809 MJ/kg Třída hořlavosti = dobře hořlavý

Teplotní vznícení = *365, 425 °C Teplotní třída T2

Minimální obsah kyslíku nebezpečný vznícením % obj. = vN₂ = *10,5; 12,5
vCO₂ = *13; 14,9

Minimální zápalná energie = *0; 14; 40 mJ

Stechiometrická koncentrace ve vzduchu = 6,54 % obj.

Mezní šířka spáry = *0,875; 0,89 mm

Skupina výbušnosti II B

Meze výbušnosti = *11/41 °C

Max. výbušový tlak = *0,618; 0,73575 MPa

Max. vzestup tlaku = *15,696; 17,1675 MPa/s

Rychlost šíření plamene = *0,52; 0,556 m/s

Rychlost odhořívání = 1,74 kg/m².min

Neomezeně rozpustný ve vodě

Nejvyšší přípustná koncentrace = NPK-Pp = 1000, NPK-Pm = 5000 mg/m³

Třída požáru = B Teplota plamene = 2086 °C

Viskozita par = 109.10⁻⁷ Pa.s (100 °C)

Denaturační činidlo – Benzín automobilový Natural 95

Vlastnosti: kapalina typického zápachu
 PO: Bod vzplanutí pod 0 °C,
 Produkty hoření – CO, CO₂, saze
 Ekologie: Zabraňte úniku do kanalizace. Vytékající benzín adsorbujte sorbentem.
 Přeprava: ADR a RID UN 1203, obalová skupina III, Kemler 33
 Nebezpečnost: Látka je dle zákona 356/2003 Sb. nebezpečná.
 Symbol: F⁺, T
 R- věty: R 45-48/20/21/22-65
 S – věty: S 2-43-45-53-61-62

Kyselina sírová:

Vlastnosti: Olejovitá kapalina
 PO: Není hořlavá ani hoření podporující, s kovy může uvolňovat vodík
 Ekologie: Zabraňte úniku do kanalizace. Adsorbujte sorbetem na kyseliny
 Při zásahu dodržujte BOZP
 Přeprava: ADR a RID UN 1830 obalová skupina II, Kemler 80
 Nebezpečnost: Látka je dle zákona 356/2003 Sb. nebezpečná.
 Symbol: C
 R- věty: R 35
 S – věty: S 26-30-45

Hydroxid sodný – 40 nebo 50 % roztok:

Vlastnosti: Viskózní kapalina.
 PO: Bod vzplanutí - nehořlavý
 Ekologie: Zabraňte úniku do kanalizace. Shromážděte kontaminovaný materiál do vhodného obalu. Dodržujte BOZP.
 Přeprava: ADR a RID UN 1824 obalová skupina II, Kemler 80
 Nebezpečnost: Látka je dle zákona 356/2003 Sb. nebezpečná.
 Symbol: C
 R- věty: R 35
 S – věty: S 1/2-26-37/39-45

Močovina:

Vlastnosti: Pevná krystalická látka.
PO: Bod vzplanutí 182 °C.
Ekologie: Zabraňte úniku do kanalizace.
Přeprava: Nepodléhá ADR a RID.
Nebezpečnost: Látka dle zákona 356/2003 Sb. není nebezpečná.
R- věty: ---
S – věty: 22-24/25

Chlornan sodný (kysličník chloričitý):

Vlastnosti: Žlutozelená kapalina.
PO: Bod vzplanutí - nehořlavý
Ekologie: Zabraňte úniku do kanalizace. Shromážděte kontaminovaný materiál do vhodného obalu. Dodržujte BOZP.
Přeprava: ADR a RID UN 1791 obalová skupina II, C 9
Nebezpečnost: Látka je dle zákona 356/2003 Sb. nebezpečná.
Symbol: C
R- věty: R 31-34
S – věty: S ½-28-45-50

Bezvodý amoniak (kapalný)

Vlastnosti: čirá kapalina charakteristického zápachu
PO: Bod vzplanutí – není stanoven, hasivo – prášek, voda nesmí přijít do styku s kapalným amoniakem
Ekologie: Zabraňte kontaminaci půdy a vod a úniku do kanalizace. Vytékající amoniak zasypejte suchým pískem, sorbetem.
Přeprava: ADR a RID UN 1005 obalová skupina II, 2TC
Nebezpečnost: Látka je dle zákona 356/2003 Sb. nebezpečná.
Symbol: T, N
R- věty: R 10-23-34-50
S – věty: S 9-16-26-36/37/38-45-61

Olej hydraulický MOGUL HM32, 46

Vlastnosti: Žlutá kapalina charakteristického zápachu.

PO:	Bod vzplanutí nad 205 °C.
Ekologie:	Zabraňte úniku do kanalizace. Vytékající olej adsorbujte sorbetem.
Přeprava:	Nepodléhá ADR a RID.
Nebezpečnost:	Látka dle zákona 356/2003 Sb. není nebezpečná.
	R- věty: ---
	S – věty: ---

S chemickými látkami a přípravky musí být nakládáno v intencích požadavků zákona č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a o změně některých zákonů v platném znění. Případné nakládání (dle dosavadních podkladů a znalostí se nepředpokládá – viz. výše) s nebezpečnými chemickými látkami nebo přípravky klasifikovanými jako vysoce toxické musí být zabezpečeno fyzickou osobou odborně způsobilou (dle paragrafu 44 b). Jednotlivé činnosti v rámci nakládání s těmito chemickými látkami a přípravky může vykonávat i zaměstnanec, kterého fyzická osoba odborně zaškolila. Opakované proškolení se provádí nejméně 1 x za rok a o tomto proškolení musí být pořízen písemný záznam. U ostatních látek se předpokládá standardní školení z BOZP a PO.

Z pohledu přepravy je třeba vzít do úvahy, že některé suroviny a produkty jsou nebezpečnou věcí ve smyslu dohody o ARD a RID.

Požár

Požár představuje ohrožení vzhledem k přítomnosti hořlavých látek (především líh a denaturační činidlo) a nahromadění látek které mohou hořet (obilí).

Riziko požáru je možné uvažovat např. vlivem poruchy elektroinstalací, vlivem poruchy instalovaných zařízení, případnou hrubou nekázní zaměstnanců.

Při požáru by mohly unikat (byť v omezené míře) do ovzduší toxické zplodiny hoření, mohlo by dojít u některých škodlivin k překročení jejich nejvyšších přípustných krátkodobých koncentrací v ovzduší. Možnost kontaminace půdy a podzemní vody použitím hasebních prostředků a vyplavením skladovaných látek a odpadů při hašení je omezena tím, že objekty budou projektovány na zpevněných plochách s řízeně svedenými odpadními vodami do jímek a následně do bezodtokové izolované nádrže s poměrně velkou kapacitou.

Záměr bude projektován s ohledem na technické řešení zabezpečení požární ochrany stavby a technologie jako takové a tedy na požární rizika vyplývající z charakteru činností a skladovaných materiálů včetně nároků na požární vodu.

V případě potřeby budou vzaty do úvahy i okolní objekty.

Pozn: Ve stávající fázi přípravy projektové dokumentace pro územní rozhodnutí je uvažováno s provedením nadzemních hydrantů v novém areálu lihovaru. Budou umístěny na vodovodním řadu DN 150. Hydranty budou mimo PNP chráněných objektů.

Jako další náhradní vodní zdroj bude možné využít řeku ve vzdálenosti cca 400m. Odběrné místo je uvažováno na mostě.

Vnitřní odběrní místo :

Ve vymezených požárních úsecích (PÚ) budou osazeny hadicové systémy (nástěnné hydranty) s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti alespoň 25mm.

Pro prvotní zásah budou ve výrobních a skladových prostorech s výskytem hořlavých kapalin navrženy hadicové systémy pro hašení pěnou s pevně zabudovaným přiměšovačem a zálohou pěnídla nejméně na 7 minut činnosti

I když budou splněny parametry, že není nutné navrhovat stabilní hasící zařízení, zváží investor do doby zpracování následné PD pro stav.povolení, možnost chránit technologická zařízení alespoň polostabilním hasícím zařízením.

V následné PD pro stav. povolení bude zkoordinován návrh použitého hasiva mezi jednotkami, které jsou v požárním poplachovém plánu předurčeny k zásahu.

Poněkud specifické riziko představuje při fermentaci vznikající oxid uhličitý v množství cca 33000 tun/rok. Oxid uhličitý je přirozenou součástí vzduchu a jeho obsah ve vzduchu se pohybuje okolo 0,04 %.

Oxid uhličitý (CO₂) je bezbarvý plyn, slabě štiplavý, nakyslého zápachu. Je těžší než vzduch o více, než polovinu, takže se hromadí v prohlubních (studnách). Dá se snadno zkapalnit, samovolně zkapalňuje při -78 °C, při obyčejné teplotě zkapalňuje tlakem 35 barů, jeho kritická teplota Tk = 31,3 °C a kritický tlak Pk = 73,1 kPa.

Je velmi dobře pohlcován vodou na slabě dissociovanou kyselinu uhličitou, která vytváří uhličitany.

Oxid uhličitý je nedýchatelný plyn který je dokonale mísitelný se vzduchem a dobře rozpustný ve vodě a ethanolu. V procesu výroby vzniká sice pouze při fermentaci z kvasitelných sacharidů, ale uvolňuje se také v následujícím provozním souboru ze záparů a lihu v procesu destilace záparů a rafinace lihu.

Technologické zařízení lihovaru bude vybaveno tak, aby byl vznikající a postupně uvolněný oxid uhličitý jímán ve sběrné kádi a odtud pak bude vystupovat prací kolonou volně do atmosféry mimo výrobní objekt. Hnací silou tohoto procesu je tahový ventilátor umístěný za prací kolonou, který bude dimenzován tak, aby udržoval v celé soustavě trvalý podtlak.

Charakter krajiny v místě výstavby lihovaru umožňuje jeho dokonalé rozptýlení v takové míře, aby nedocházelo k patrnému zvýšení obvyklé koncentrace oxidu uhličitého.

Při výrobě bioetanolu v lihovaru bude sice vznikat relativně vysoké množství oxidu uhličitého, nepředstavuje to však ohrožení bezpečnosti a zdravotní rizika pro obsluhující personál, ani pro obyvatelstvo v okolí lihovaru. Provozovatel musí dbát na zachování podmínek bezpečné práce a přispět již v průběhu výstavby k umožnění dobrého rozptýlení vznikajícího oxidu uhličitého jak v provozní budově, tak v přilehlých objektech vhodnou volbou výstupu plynu do atmosféry. Podrobný popis řešení bude uveden v projektové dokumentaci pro stavební povolení.

Riziko povodně

Pozemky na kterých se lihoval bude nacházet leží v oblasti pasivní zátopy Labe.

Zároveň tyto pozemky leží v plánované výrobní zóně (jih) dle návrhu IV. změn ÚPSÚ Opatovice nad Labem.

Příloha č. 9 Výkres limitů ÚPSÚ Opatovice se zákresem ÚSES a zátopového území

Projekt protipovodňové hráze (IGHG X-04) počítá s m. j. ochranou této výrobní zóny a tedy i území záměru.

Předpokládá se, že výstavba záměru a ochranné hráze by byly vzájemně koordinovány.

Radioaktivní a ostatní záření

Při výstavbě záměru by nemělo docházet k produkci radioaktivního ani významnějšího elektromagnetického záření. Obdobně tomu bude i během vlastního provozu.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C. 1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

C. 1. 1. Všeobecná charakteristika areálu EOP a lokality

Navrhovaný záměr je lokalizován do prostoru ležícího východně od areálu EOP. Je tvořen převážně polem a jen minimálně zpevněnými plochami a plochami, které nelze zemědělsky využít.

V okraji zájmové plochy se nachází plocha porostlá stromy (? nálet) a keři.

Příloha č. 10: Fotografie okolí lokality z jihu

Příloha č. 11: Umístění záměru v rámci areálu EOP

Areál EOP je situován po pravé straně silnice Pardubice – Hradec Králové.

Předmětem podnikání této společnosti (Majoritním akcionářem EOP je britská firma International Power PLC) je zejména výroba elektřiny, tepla a prodej vedlejších pro-

duktů vzniklých po spalování hnědého uhlí.

Palivem na všech šesti blocích je hnědé uhlí, dopravované po železnici. Pro zapalování a stabilizaci kotlů je použit lehký topný olej. Chlazení je průtočné vodou z řeky Labe s možností použití chladicí věže, která je dimenzována na plný výkon dvou kondenzačních bloků. Odsíření kouřových plynů je mokrou vápencovou vypírkou. Ukládání vedlejších produktů na složiště 4 km od elektrárny. Vyvedení elektrického výkonu je do soustavy 110 kV. Dodávka tepla do teplárenské soustavy je v horké vodě s projektovou teplotou 180/60 °C.

ODSÍŘENÍ A VEDLEJŠÍ PRODUKTY ODSÍŘENÍ - Účelem odsíření je výrazné snížení emisí oxidu siřičitého (SO₂) a dalších nežádoucích látek, jako např. fluoru a chloru (až o 90 %). Metodou odsířování je mokrá vápencová vypírka kouřových plynů s účinností 85 %, kde absorpčním činidlem je vodní suspenze vápence. Samotný odsířovací závod se skládá ze tří vzájemně propojených částí: z přípravy vápencové suspenze, dvou odsířovacích linek a míchacího centra. Do každé odsířovací linky jsou přivedeny spaliny od tří kotlů.

Spaliny z kotlů jsou vedeny přes odlučovače popílku (každý kotel má vlastní odlučovač), které tvoří dvě části. Mechanické odlučovače a elektrické odlučovače popílku. Za elektroodlučovači, ještě před vstupem do linky odsíření, je možnost zavést kouřové plyny do starého komínu mimo odsíření (používá se ve fázi uvádění kotle do provozu nebo v přechodových stavech), nebo jsou odsávány kouřovým ventilátorem do samotné linky odsíření, kde na počátku v ohříváči odsířených spalin odevzdávají část své tepelné energie, přičemž se ochladí na teplotu cca 120 °C. Pak vstupují do absorbéru, kde prochází protiproudou sprchou, kterou je rozstříkovaná vodní roztok vápencové suspenze. Při styku vápencové suspenze s kouřovými plyny dochází k chemickým reakcím, které způsobují, že větší část nežádoucích plynů zůstává chemicky vázána ve vzniklém sádrovci. Zároveň se zachytí ještě část popílku, který se nepodařilo zachytit v elektroodlučovačích. Vyčištěné spaliny se vracejí přes odlučovač kapek, ve kterém se zbavují vody a vápencové suspenze, do ohříváče odsířených spalin, kde se ohřejí na cca 90 °C a dále kouřovodem do nového komína.

Množství vápencové suspenze se reguluje v závislosti na obsahu SO₂ v kouřových plynech a na množství protékajících kouřových plynů podle hodnoty pH sádrovcové suspenze v absorbéru. Pro vznik částíček energosádrovce při reakci kyslíčnicku síry a vápence je nutné přivést do absorbéru oxidační vzduch.

Vzniklá energosádrovcová suspenze se z absorbéru odčerpává do nádrží sádrovcové suspenze objektu míchacího centra. Z těchto nádrží se suspenze čerpá čerpadly přes hydrocyklón, kde se odloučí pevné částice, do nádrže zahuštěné suspenze. Odtud se čerpadly čerpá do bubnového vakuového filtru, kde se energosádrovec odvodní a po pásu padá do míchačky.

POPELOVINY zpod kotle (struska) se čerpají přes bagrovací čerpadla do nádrží, kde se odvodní. Od-

vodněná struska po pásu padá do míchačky nebo do výsypky. Z výsypky je pak možno nakládat na auta. POPÍLEK je dopravován z mechanických odlučovačů a elektroodlučovačů kotlů pneumaticky do zásobních sil a po smíchání s vápnem je přidáván do mísiče.

V mísiči se smísí energosádrovec se struskou a směsí popílku s vápnem a naředí se záměsovou vodou a vzniklý STABILIZÁT je vápnem stabilizován a dopravován na složiště nákladními auty nebo ukládán na pomocnou skládku, kde je využit i na případný prodej zákazníkům.

Na míchacím centru se vyrábějí 2 druhy stabilizátu – RETAS, REHAS a stabilizát určen pro krajnotvorbu, dále samotný sádrovec a odvodněná struska. RETAS se používá pro budování spodních vrstev nově otevíraných částí úložiště. REHAS se používá pro budování obvodových hrází částí úložiště. Do REHASu se na rozdíl od RETASu může přimíchat i odvodněná struska. Stabilizát určen pro krajnotvorbu je určen k rekultivaci. Po vybudování hrází a naplnění úložiště stabilizátem se provádí další rekultivace – navážení hlíny a osazování doporučeným porostem. Vedlejší produkty jsou certifikovány a jsou dodávány dle poptávky dalším odběratelům pro další zpracování.

VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ - EOP je vybavena průtočným chlazením s možností částečnou cirkulaci chladicí vody. Vodním přivaděčem (délka 4 km) je dopravována labská voda do areálu EOP o maximálním průtoku 12,5 m³/s. Přivaděč je odbočen z pravého břehu řeky Labe nad opatovickým jezem. Část přivaděče je společná i pro napájení Opatovického kanálu. Na vstupu do areálu EOP je voda čištěna a potom přiváděna krytými kanály do jímek k jednotlivým kondenzačním turbínám, odkud je chladicími čerpadly čerpána do vodního prostoru kondenzátorů. Oteplená chladicí voda je odvedena odvaděčem zpět do Labe (cca 1 km). V období nedostatku vody v Labi je možno část chladicí vody cirkulovat zvláštními čerpadly přes chladicí věž, kde se oteplená voda ochladí prouděním vzduchu pomocí ventilátorů a poté je zavedena přívodními kanály chladicí vody zpět ke kondenzátorům. kondenzačním turbínám.

EOP DODÁVÁ TEPLO do jednotlivých měst pomocí horkovodů, které jsou rozděleny do dvou okruhů - primárního a sekundárního. Primární okruh je tvořen tepelnými napáječi (EOP – Hradec Králové, EOP – Pardubice, Pardubice – Chrudim) a rozvodnou tepelnou sítí ve městech. Mezi primárním a sekundárním okruhem jsou vybudovány předávací stanice, které zprostředkovávají výměnu tepla mezi primárním a sekundárním okruhem pomocí výměníků tepla.

Lokalita v které se záměr nachází je součástí Pardubického kraje, který zpracovaná Koncepce ochrany přírody (Ekotoxa V-2004) m. j. charakterizuje takto:

PARDUBICKÝ KRAJ má značný celostátní hospodářský význam, který je zdůrazněn průtahem tratí evropského železničního rychlostního koridoru s důležitými křižovatkami Pardubice a Česká Třebová, a také splavností horního toku Labe. Významnými energetickými zdroji jsou elektrárny Chvaletice a Opatovice. Celý region lze charakterizovat jako průmyslově – zemědělský. K vysoce produktivním zemědělským

oblastem patří Polabská nížina, která se rozkládá na téměř polovině území kraje. Nejúrodnější část Polabské nížiny zahrnuje Pardubicko, převážná část oblasti je součástí východolabské části České křídové tabule, která se dělí na pánve a tabule modelované především vodními toky.

Hospodářský význam kraje dotvářejí také průmyslové podniky zaměřené především na průmysl chemický, textilní, elektrotechnický, dřevozpracující, strojírenský, energetiku a stavebnictví.

Kraj se vyznačuje rozmanitostí přírodních podmínek, osídlení, průmyslové a zemědělské výroby a proto je rozdílná i kvalita životního prostředí.

Mezi poškozené životní prostředí lze řadit i zemědělsky intenzivně obhospodařovaná území na velkých plochách, kde je narušen přirozený prvek biodiversity, protierozní ochrany a dochází k plošnému znečišťování vody dusičnany a fosforečnany (i po snížení dávek hnojení se ještě řadu let uvolňují zásoby vázané v půdě). Zejména se jedná o okres Pardubice, Chrudim (kromě jižní části), západní část okresu Ústí nad Orlicí a severní a střední část okresu Svitavy.

Nejintenzivněji je poškozené životní prostředí v územích s koncentrovaným průmyslem, osídlením a dopravními uzly. V Pardubickém kraji lze vyčlenit jednu oblast, která se tímto druhem poškození výrazně liší od ostatního území, a to aglomeraci Pardubice. Její další průmyslový rozvoj je předurčen plánovaným splavněním Labe, vybudováním logistického centra nebo rozšířením provozu letiště. V relativní blízkosti Pardubic se nacházejí navíc dvě významné tepelné elektrárny – Opatovice a Chvaletice a dále město Chrudim, které se stále více propojuje s Pardubicemi. Stupeň poškození životního prostředí zejména chemickým průmyslem a energetikou má rozměry nejvýznamnějších problémů životního prostředí v rámci republiky (např. areál firmy Paramo, včetně detašovaných skládek, úložiště elektrárenského popílku u obou elektráren, apod.). Další významnou sídelní a průmyslovou oblastí, kterou díky napojení na železniční koridor čeká další průmyslový a urbanistický rozvoj, je Česká Třebová – Ústí nad Orlicí. Jako poslední kategorii lze zmínit všechna větší města či menší průmyslová města kraje, která vždy představují zóny s lokálně poškozeným životním prostředím.

Vlastní lokalita záměru je v místě, které je částečně hospodářsky využíváno. Směrem na východ na zájmové pozemky navazuje areál EOP a silniční a vlakové komunikace. Směrem západním se nachází nadregionální biokoridor Labe s navazující zelení a chráněnými plochami.

C. 1. 2. Územní systém ekologické stability

Dle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění je územní systém ekologické stability krajiny vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.

Biocentrum je část krajiny, která svou velikostí a stavem ekologických podmínek umožňuje existenci druhů nebo společenstev rostlin a živočichů. Biokoridor je část krajiny, která spojuje biocentra a umožňuje organismům přechody mezi biocentry.

Z generelu místního systému ekologické stability schváleného jako součást územního plánu obce Opatovice nad Labem vyplývá, že se nenachází v místě stavby žádný biokoridor ani biocentrum.

Generel místních SES Opatovice nad Labem zpracoval Atelier sadové a krajinné tvorby Pardubice XI -93).

Aktualizace ÚSES týkající se zpracování platného ÚTP nadregionální a regionální ÚSES vč. změn vyvolaných návrhem dopravních staveb v dotčeném území byla provedena jako součást změny č.3 ÚPSÚ Opatovice nad Labem (schválené 7. 3. 2002), kde v uvedeném jsou již naznačeny průmyslové plochy sever a jih východně od EOP. Tyto plochy jsou dále zpracovány v návrhu IV. změny UPSÚ.

Příloha č. 12: ÚPnO Hrobice

Příloha č. 13: Generel místních SES Opatovice nad Labem

V rámci regionálního ÚSES byly v širším zájmovém území vymezeny následující prvky regionálního a nadregionálního významu:

nadBC 1	Bohdanečské rybníky	rybník a slatinné louky, "bot. a ornitolog. lokalita. biochora 1.3.1, funkční
nadBK 2	Opatovický kanál	technická památka, hodnotné porosty, součást staré rybniční soustavy
nadBK 3,5	Labe	niva Labe se starými rameny, tůněmi, rozptýlenou zelení, funkční částečně (kvalitní segmenty izolovány, rekultivace či zornění luk, úprava či zatrubnění drobných svodnic)
regBC 4	Hrozná	zachovalá niva se starými rameny a hodnotnou zelení, vč. pp Hrozná, funkční
reqBK 15	Na pískách	navržený BK nestabilním územím JZ HK - podél Pašátu nutný založit
reqBC 16	Libišanská bahna	slatinné louky a mokřady s rozptýlenou zelení, bot.a ornitolog. lokalita, NCHÚ

RÚSES uveden v příloze na mapě 1 :50 000.

Příloha č. 14: ÚSES – širší vztahy celkový pohled

Z výše uvedeného vyplývá, že necelý kilometr východně od záměru prochází severojižním směrem nadregionální biokoridor Labe s navazujícími biocentry (BC) regionálního,

resp. lokálního významu v podobě starých labských meandrů (PP Hrozná, PP Tůň u Hrobic).

Nadregionální biokoridor Opatovický kanál (staré technické dílo - součást rozsáhlé rybníční soustavy vybudované na Pardubicku v 16. století Perštejny), odbočuje z Labe nad jezem severně Vysoké n/Labem, kde je v úseku cca 1 km nově upraven v souvislosti s výstavbou přivaděče chladící vody EOP v 60. letech, dále již ve starém korytu s doprovodnou zelení. Do Labe se vrací u Semína. Na tomto BK umístěna severně od areálu EOP 2 biocentra (BC 9 a BC 10). Tato BC jsou vzdálena od záměru přibližně 1500 m). V souvislosti s připravovanou výstavbou silnice R 35 byla mírně upravena trasa tohoto biokoridoru v prostoru Opatovic n. L.

Z pohledu záměru je nejvýznamnější spojnice mezi Opatovickým kanálem a Labem, vedená přes starý vytěžený písňík, který byl ponechán přirozenému vývoji (BC 24).

Vzdálenost BC 24 od záměru bude relativně malá. Mezi nimi bude procházet protipodňová hráz a uvedený směr částečně kryje skládka uhlí.

Východně od záměru ve vzdálenosti necelý kilometr se nachází lokální biocentrum BC 4 – Vrbina u Labe.

Popis jednotlivých prvků ÚSES (i ve vzdálenějších okolí) je uveden v příloze.

Příloha č. 15: Popis prvků územního systému ekologické stability

Řešený záměr je plánován tak, aby nezasáhl do žádného prvku územního systému ekologické stability ani do významného krajinného prvku.

Krajinný ráz, který je definován v § 12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny jako zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, který je chráněn před činnostmi snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. by neměl být záměrem výrazně narušen.

Z většiny směrů bude technologie pohledově kryta stávající EOP a z pohledu východního (nejbližší obec Bukovina vzdálena cca 2 Km) bude před tělesem teplárny představovat výrazně menší objekt. S ohledem na procházející cyklistickou stezku a zvažovaný park Opatovicko bude architektonické řešení stavby řešeno i z tohoto pohledu.

C. 1. 3. Zvláště chráněná území

Zvláště chráněná území, přírodní parky, významné krajinné prvky, stejně tak chráněná ložisková území se na vlastním území záměru, nevyskytují.

Z chráněných území ležících ve větší vzdálenosti od záměru je vhodné zmínit následující :

Národní park ani CHKO se v okolí záměru nevyskytují.

NPR „Bohdanečský rybník a rybník Matka“

Těž mokřad nadregionálního významu a oblast ochrany ptactva Natura 2000.

Vyhlášena 1951. Nachází se v katastrálním území Lázně Bohdaneč. Je to největší dosud dochovaný rybník z bývalé rybníční soustavy Pardubicka o rozloze 248,8 ha. Rybník je značně zarostlý rozlehlými rákosinami, obklopují jej slatinné louky, olšové lesíky a pole. Mokřad zahrnuje rybníky Matka, Zábranský a rybník V sádkách. Dřívější význam byl v sedmdesátých letech narušen vyhrnutím (včetně likvidace litorálu) a rybářským hospodařením včetně chovu domácích kachen. Nyní je přírodní ráz rybníka obnovován.

Přírodní památka „Hrozná“

Vyhlášena 1982. Leží na pravém břehu Labe jižně od obce Opatovice nad Labem v k.ú. Opatovice nad Labem. Výměra 3,12 ha, nadmořská výška 220 m. Rezervace je tvořena zbytkem starého labského ramene s charakteristickými lužními porosty na březích. Mrtvé rameno je silně zazemněno, vodní hladina se objevuje pouze v jarním období nebo po větších deštích.

Přírodní památka „Tůň u Hrobic“

Vyhlášena 1982. K.ú. Hrobice, Dříteč, na pravém břehu Labe mezi Elektrárnou Opatovice a obcí Hrobice. Výměra 2,59 ha, nadmořská výška 220 m. Předmětem ochrany je staré mrtvé labské rameno, z větší části zazemněné, s charakteristickými lužními porosty na březích.

Na sev. konci tohoto ramene roste mohutný topol černý, památný strom.

Přírodní památka „Polabiny“

Zbytek labského ramene a rozptýlené zeleně z pův. přirozené polabské krajiny

Přírodní rezervace „Baroch“

Vyhlášena 1998. Významná ornitologická lokalita. Rybník s rozsáhlými rákosinami. Nalézá se v k.ú. Hrobice, Němčice nad Labem, Srch na severním okraji Kunětického lesa. Výměra 93,58 ha, z toho je 62 ha (31,39 ha) ochranné pásma. Nadmořská výška 220 m. Chráněné území je tvořeno téměř zazemněným rybníkem zarostlým rákosovými porosty. Volná hladina je zachována pouze na malé ploše. Jde o významný mokřadní poruch, zahrnutý do seznamu významných mokřadů v České republice, především jako

biotop vodního ptactva. Nachází se zde 7 druhů významných rostlin a 10 druhů obojživelníků.

Památný strom „topol černý“

v k.ú. Dříteč, p.č. 93/1, na severním konci přírodní památky Tuň u Hrobic na pravém břehu Labe. Obvod 600 cm, výška stromu 35 m, stáří 200 let.

Tabulka č. 8.: Památné stromy

katastrální území	název PS	počet	obvod kmene	výška	stáří
Dříteč	Topol černý		600	35	200
Opatovice nad Labem	Lípa velkolistá		215	15 - 18	80
Opatovice nad Labem	Dub letní	3	380 - 420	22 - 25	150 - 200
Opatovice nad Labem	Dub letní		410	25	150 - 200
Opatovice nad Labem	Dub letní	3	320 - 450	20 - 25	150 - 200
Opatovice nad Labem	Dub letní		390	10 - 12	150 - 200
Opatovice nad Labem	Dub letní	4	320 - 510	20 - 25	150 - 200

Libišanské louky

Chráněné slatinné louky a rákosiny (11,94 ha). Známá botanická lokalita.

Písník u Opatovic

Jedna z posledních chráněných lokalit (6,47 ha) výskytu sysla obecného ve východních Čechách.

Labiště u Němčic - staré rameno Labe s hodnotnými břehovými porosty (2,55 ha).

Příloha č. 16: Mapa park Opatovicko - návrh

V okolí se nacházejí surovinová ložiska (chráněná ložisková území, dobývací prostory). Jedná se především o ložiska těžby šterkopísků (Čeperka, Opatovice)

C. 1. 4. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Území historického, kulturního a pravděpodobně i archeologického významu se na pozemku záměru nevyskytují.

V okolí lze nalézt řadu zajímavostí:

Technická památka „Opatovický kanál“

Spojuje Labe mezi Opatovicemi a Semínem účelová stavba z let 1498 – 1513 původně sloužící k napouštění soustavy rybníků.. Byl vybudován Pernštejn v l. 1498-1514 k pohonu mlýnů, hamrů a valch v rámci pardubicko-bohdanečské rybníční soustavy. Sítí pohonných kanálů bylo napájeno asi 250 rybníků o ploše 2700 ha. Délka kanálu je 34,7 km, další struhy měří asi 25 km, šířka je od 1,5 do 15 m. Významné technické dílo rané renesance, Po zrušení většiny rybníků sloužil Opatovický kanál k zavlažování.

V souvislosti se stavbou Opatovické elektrárny byl přistavěn vtok s větší průtočností k přivádění chladicí vody.

Státní hrad „Kunětická hora“

Osamělá znělcová kupa. Zřícenina hradu založeného Husity před rokem 1421. Hrad stojí na výrazné znělcové kupě vysoké 307 m. Je tvořen čtvercovým palácem a 35 m vysokou válcovou tzv. Černou věží s dobrým výhledem do kraje.

Klášteř v obci Opatovice nad Labem z roku 1086.

Mohutně opevněný benediktinský klášter z 11.-14. stol. chráněn ramenem Labe a vodními příkopy. Ve své době byl významným střediskem rozsáhlého církevního panství. Vypálen v r. 1421 husity a zanikl.

Dříteč

Připomínána před r. 1226 jako zboží kláštera opatovického. Gotický kostel sv. Petra a Pavla ze 2. pol. 14. stol. byl v r. 1699 zbarokizován. Vnitřní malby z r. 1952 - malíř Vokolek. Společný hrob obětí od Němčic ze 7.5.1945

Vysoká nad Labem

Připomíná se r. 1073. V obci na místě zvaném Na podzámčí stávala tvrz. Na výšince Milíře, nyní Lhota (283 m) se pájilo dřevěné uhlí. U nedaleké hájovny pomník obětem, které byly zastřeleny 7. 5.1945.

Významné archeologické naleziště - Opatovice kúlová osada. Elektrárna-EOP - při stavbě nalezena lužická kolová stavba a jiné pravěké objekty.

Přehled zapsaných památek vyskytujících se v katastru obcí v okolí záměru je uveden v příloze.

Příloha č. 17: Výpis z jmenovitého seznamu kulturních památek

C. 1. 5. Území hustě zalidněná

Oblast leží na spojnici Hradecko - pardubické aglomerace. Kromě výrobní zóny EOP na kterou navazuje skladištní oblast „VESNA“ jsou v okolních obcích drobné výroby a služby. V obci Čeperka je to např. výroba gumokovových těsnění TPE, v obci Opatovice nad Labem strojírenská výroba ARPOKO a v Hrobicích je provozován Lihovar.

V katastru obce Čeperka probíhá intenzivní těžba štěrkopísků s navazující betonářskou výrobou.

Severně od obce Opatovice nad Labem a Březhrad se značně rozrůstá nákupní zóna.

Lokalita se nachází v prostoru, v němž se kumulují dopravní a inženýrské koridory na hlavním železničním a silničním tahu Hradec Králové –Pardubice.

Za samostatnou zmínku stojí teplovod z EOP na který jsou napojena města Hradec Králové, Pardubice, Chrudim i některé obce – např. Čeperka a dále systém vodovodu HK-PA–CR s vodojemem Kunětická hora, kam je přiváděna voda ze zdroje studny Hrobice – Oplatil.

Primární sektor hraje v zájmovém mikroregionu (Mikroregion obcí pod Kunětickou horou) velmi důležitou úlohu. Vedle zemědělství stojí za zmínku i lesnictví a těžební aktivity. Přiměřenými zemědělskými aktivitami je zajišťována péče o krajinu. V celostátním srovnání je území relativně málo plošně narušeno.

V souvislosti s ekonomickými změnami v 90. letech dochází k významným změnám i v primárním sektoru. Snižování jeho váhy vedlo ke zvyšování nezaměstnanosti, především v oblastech silně závislých na zemědělství.

V odvětví zemědělství a lesnictví byla dokončena základní restrukturalizace podnikatelských subjektů, včetně vlastnických vztahů. Do budoucna bude dále docházet k produkční diverzifikaci. Ta bude založena na opouštění neekonomických výrob, na výrazné intenzifikaci a zavádění nových technologií a doplňkových aktivit.

Celkem působí v mikroregionu 78 soukromě hospodařících rolníků. Z nich však

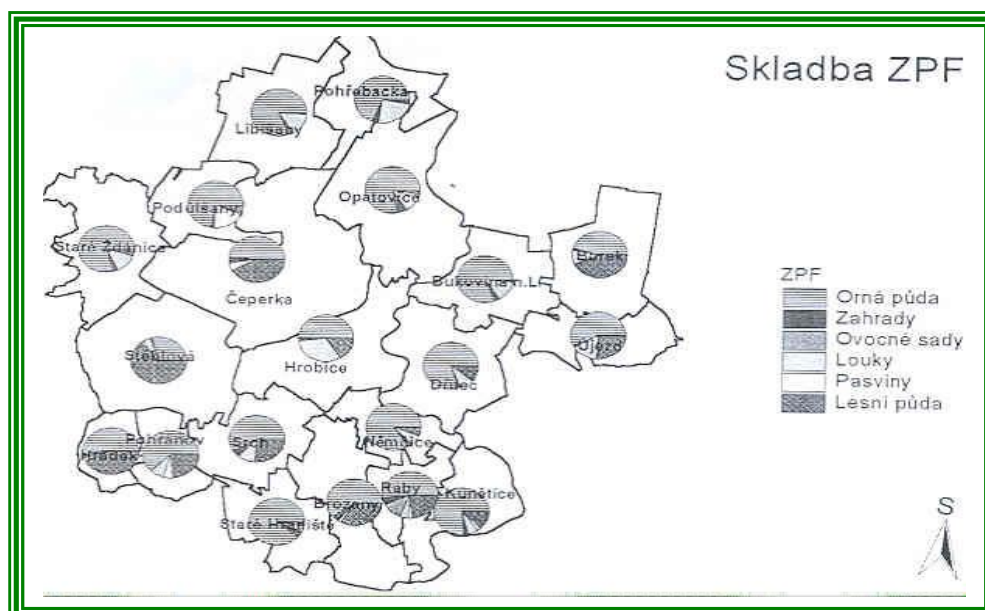
pouze 5 obhospodařuje více než 50 ha půdy. Vzhledem ke značnému omezení ploch travních porostů (luk a pastvin) došlo k významnému útlumu živočišné výroby. Ta se zaměřuje především na produkci mléka, vepřového a hovězího masa a také na výkrm kuřat.

Rostlinná výroba je intenzivní, zaměřená na tradiční plodiny. V poslední době došlo k omezení pěstování cukrovky, ačkoliv se jedná o zem. výrobní oblast Ř2 (řprůměrná). Naopak vzrostla produkce a plochy pro řepku.

Nejvýznamnějším zemědělským podnikem a také jedním z nejvýznamnějších zaměstnavatelů regionu je Agrodružstvo KLAS Křičeň. Podnik hospodaří na výměře 3 447 ha zemědělské půdy především v SZ části mikroregionu. Podnik se zabývá výkrmem prasat a býků a výrobou mléka. V rostlinné výrobě se pak jedná především o pěstování tradičních plodin. Vedle zemědělské činnosti se podnik zabývá i dalšími aktivitami. Jedná se např. o těžbu písku, autodopravu či opravárenství motorových vozidel.

Druhým významným zemědělským družstvem je ZEAS Pod Kunětickou horou a.s. hospodařící na výměře 2 600 ha zemědělské půdy podobně jako KLAS se v rostlinné výrobě zaměřuje na tradiční plodiny. V živočišné výrobě je podnik zaměřen na chov masného a mléčného skotu. Podnik má vlastní jatka, masnou výrobu a prodejnu. Dalšími činnostmi je provoz čerpací stanice PHM, středisko opravárenských služeb (údaje roku 2000).

Obr. 3: Vybraná skladba zemědělského půdního fondu (ZPF) v mikroregionu



Pro charakteristiku obyvatelstva v uvedeném regionu je též nejvýznamnější Mikroregion obcí pod Kunětickou horou:

Tabulka č. 9.: Přehled vývoje počtu obyvatel v mikroregionu

OBEC	obyvatelstvo celkem k roku			saldo
	1991	1998	1999	
Staré Ždánice	583	551	549	-34
Újezd u Sezemic	137	115	113	-24
Dříteč	243	228	230	-13
Borek	194	193	186	-8
Libišany	385	366	381	-4
Podúlsany	156	156	154	-2
Bukovina nad Labem	208	210	209	1
Kunětice	224	228	225	1
Ráby	515	520	518	3
Němčice	114	82	119	5
Stěblová	148	157	160	12
Hrobice	163	169	194	31
Opatovice nad Labem	1948	1980	1979	31
Staré Hradiště	1096	1179	1133	37
Čeperka	852	904	930	78
Srch	802	872	888	86
Celkem	7768	7910	7968	200

Z výše uvedené tabulky lze usoudit, že dochází k mírnému zvyšování počtu obyvatel, ale je však zřejmé, že přírůstek obyvatel v obcích se netýká celého regionu, ale zejména obcí Opatovice nad Labem, Srch, Čeperka a Staré Hradiště, zatímco jsou obce, které vykazují úbytek obyvatel, např. Újezd u Sezemic, Dříteč, Borek.

Dá se předpokládat, že celkový nárůst počtu obyvatel v mikroregionu bude pokračovat. Mikroregion má výhodnou polohu svým dosahem k velkým městům a dále se zde uplatňuje další trend části populace, tzn. atraktivní bydlení mimo velké aglomerace; lze tedy očekávat částečnou migraci obyvatelstva z velkých měst do menších satelitních sídel.

Nejpočetněji je v mikroregionu zastoupena skupina v produktivním věku 15-59 let (65 %), čemuž odpovídá i věkový průměr 40 let. Mezi spíše „mladé“ obce patří Staré Hradiště a Němčice s věkovým průměrem pod 38,5 let, ke spíše „starším“ obcím pak lze přiřadit Újezd u Sezemic s věkovým průměrem 46,7 let.

Z vývoje věkové skladby obyvatelstva v mikroregionu v letech 1991 až 1999 je patrný celospolečenský trend ke „stárnutí“ populace. Počet nejmladší skupiny obyvatel se oproti hodnotám z roku 1991 snížil o 30%.

Základní charakteristiky okolních obcí:

Opatovice nad Labem

■ Statistické údaje

ZUJ: 575429
 ID obce: 11155
 Statut města: Ne
 Počet částí: 2
 Katastrální výměra: 1201 ha
 Počet obyvatel: 2108
 Z toho v produkt. věku: 1057
 Průměrný věk: 38
 Pošta: Ano
 Škola: Ano
 Zdravotnické zařízení: Ano
 Policie: Ano
 Kanalizace (ČOV): Ano
 Vodovod: Ano
 Plynofikace: Ano

Opatovice nad Labem tvoří dnes s obcí **Pohřebačka** jeden správní celek s téměř dvěma tisíci obyvatel. Archeologické průzkumy, které zde byly v minulých desetiletích prováděny, potvrzují, že se zde nacházela **sídlíště slovanských kmenů**. Opatovice leží na historické půdě **opatovického kláštera** při pravém břehu Labe v severní části pardubického okresu. Klášter benediktinského řádu byl založen jako sedmý klášter v Čechách r. 1986 králem Vratislavem II. Časem se stal významným střediskem celého kraje. Nejvýznamnějším představeným kláštera byl opat Neplach, vyslanec císaře Karla IV. V r. 1421 byl klášter vyplněn a zničen husity vedenými Divišem Bořkem z Miletína a již nikdy nebyl obnoven. Dominantou obce je **kostel sv. Vavřince** se základy patrně z 2. pol. 13. stol., přestavěný r. 1421. Kostel je jednolodní s pravouhlým presbytářem a věží zakončenou gotickým kamenným jehlanem s cimbuřím. Dalšími významnými památkami jsou **sochy sv. Jana Nepomuckého před mlýnem**, sv. P. Marie, a sochy sv. Josefa a sv. Václava.

V blízkosti obce odbočuje z Labe a obcí protéká uměle vybudovaný **Opatovický kanál**, který byl vystaven k napájení rybníků a dnes zavlažovací soustavy. Kanál dlouhý 32,7 km dal postavit Vilém z Pernštejna ke konci 13. stol. Dnešní Opatovice nad Labem jsou moderní obcí s kompletní infrastrukturou, **mateřskou a základní školou**, **lékařským střediskem** a **poštou**. Pro potřeby obyvatel je v obci několik **obchodů**, **restaurací** a **čerpací stanice** pohonných hmot. Na katastru obce byla v letech 1956-60 postavena jedna z nejlépe prosperujících **tepelných elektráren** v republice.

V posledních letech byly zavedeny **vodovod** a **kanalizace** v Pohřebačce a dobudovány v Opatovicích, postavena nová **čistička odpadních vod**. Obě obce jsou **plynofikovány** či **teplifikovány**. Není tedy divu, že si mnohé podniky vybraly za sídlo firmy právě tuto obec. Úspěšně se rozvíjí i **soukromá bytová výstavba**, pro kterou obec vytváří dobré podmínky budováním inženýrských sítí.

Pestré jsou rovněž **spolková** a **klubová činnost** a **sportovní život** v obci. K neaktivnějším patří **divadelní soubor** a **fotbalový oddíl**.

Mezi další pamětihodnosti, které dotvářejí ráz obce, je nutno zmínit **Morávkův mlýn**, **faru**, **budovu obecního úřadu** a **staré školy**, areál **bývalé Zemské vychovatelny** či **Nohejbalovu vilu** s pamětní deskou významné rodačky a přední představitelky české historické vědy a numismatiky **univ. prof. PhDr. E. Nohejlové - Prátové**.

Zeměpisné údaje

Obec se nachází ve východním Čechách 100 km východně od Prahy mezi stotisícovými městy Hradec Králové a Pardubice. Oba katastry se nacházejí v rovinaté části Polabské nížiny s rozvinutou zemědělskou výrobou. Východní okraj je tvořen řekou Labe, obcí protéká historicky významný Opatovický kanál a dále se zde nacházejí četné vodní plochy po vytěžených pískovnách, které jsou velmi intenzivně využívány pro rekreaci a vodní sporty.

Doprava

Obec leží na železniční trati Pardubice - Hradec Králové a spojení obou měst a obce zabezpečuje též rychlostní komunikace tzv. Hradubická magistrála. V nejbližší době začne výstavba dálniční propojky R 35 s rozsáhlou mimoúrovňovou křižovatkou u Opatovic n. L. Plánovaný obchvat Hradubické magistrály odkloní hlavní dopravní zátěž mimo obec a vytvoří zajímavé lokality pro komerční zástavbu.

Technická infrastruktura

Zastavěná část obce je vybavena veškerými inženýrskými sítěmi včetně plynu v Opatovicích n. L. a horkovodu v Pohřebače, všichni občané mají možnost se napojit na digitalizovanou telefonní síť.

Školská zařízení

V obci je pavilonová základní škola 1.- 9. ročník a dvě mateřské školy s kapacitou cca 80 dětí. K zařízením obce patří obecní knihovna a osvětová beseda s jazykovými a hudebními kurzy a středisko pro volný čas dětí a mládeže.

Zdravotní služby

V obci je lékařský dům, kde pracují praktický, zubní a dětský lékař, součástí je lékárna. Z odborných lékařů je v obci k dispozici gynekolog.

Koncepce rozvoje obce

Obec má od roku 1995 schválený územní plán a jeho aktualizace dotváří hlavní rysy stávajícího a budoucího charakteru obce. Historická část obce se rozrůstá v několika lokalitách rodinných domů západním směrem, kdežto východní část se stávající Hradubickou silnicí je plánována jako zóna komerční. Na svého investora čeká sportovně rekreační zóna v lokalitě písničku Opatáček. V současné době probíhají jednání s ministerstvem obrany o převodu sportovního areálu armády do majetku obce a na tento sportovní areál bude navazovat zóna čtyřhektarového lesoparku.

Čeperka**■ Statistické údaje**

ZUJ: 574856
 ID obce: 1955
 Statut města: Ne
 Počet částí: 2
 Katastrální výměra: 1133 ha
 Počet obyvatel: 931
 Z toho v produkt. věku: 587
 Průměrný věk: 36,9
 Pošta: Ne
 Škola: Ano
 Zdravotnické zařízení: Ne
 Policie: Ne
 Kanalizace (ČOV): Ne
 Vodovod: Ano
 Plynofikace: Ne

Obec Čeperka leží při silnici mezi městy Hradec Králové a Pardubice. Obcí protéká **Opatovický kanál**, který napájel vodou **rybníky** budované Vilémem z Pernštejna. A právě podle největšího z nich - Čeperky - dostala obec jméno. v 18. a 19. stol. byly rybníky vysoušeny a přesměřovány na pole.

První zmínka o obci pochází z r. 1777. Na začátku 19. stol. bylo v obci 21 domů. Obyvatelstvo tvořili rolníci a dělníci. Na začátku 20. stol. měla obec přes 500 obyvatel. Dnes počet obyvatel přesáhl 900 a počet domů se blíží 350. Obec je obklopena lesy a díky písničkům je v okolí možnost **koupání**. Pracovní příležitosti v obci nabízejí hlavně **Elektrárny Opatovice a. s.** a **TPE** (Těsnění a pružné elementy). V obci je

mateřská škola se školní jídelnou a **malotřídní základní škola** s družinou. Potřebám občanů slouží dvě **prodejny potravin, soukromé pohostinství, kadeřnictví, kosmetika, poštovní služebna a mošárna**. Dále má obec **kino** a **knihovnu**. Postupně budováno a upravováno je **hřiště**, jsou zde pořádány **společenské akce** a soutěže v **hasičském sportu**. Dá se říci, že Čeperka je obec s příznivou finanční situací, takže může nejen udržovat a renovovat, ale pouštět se i do budování nového. Od r. 1986 je obec centrálně zásobována teplem z opatovické elektrárny. Velká pozornost je věnována **třídění a likvidaci tuhého komunálního odpadu**. Prvořadou akcí stále zůstává vybudování **hloubkové kanalizace** v obci. Občané obce se pravidelně scházejí při akcích, které se již staly tradičními - např. **pálení čarodějnic, oslava Dne dětí**, pouťový a posvícenský turnaj v **nohejbale, rozloučení s prázdninami** pro děti aj. Na konci r. 1999 vstoupila Čeperka spolu s některými okolními obcemi do Sdružení obcí pod Kunětickou horou. V obci je aktivní řada organizací a spolků m. j. **ČSOP Čeperka** (předseda p. Jiří Hemrlík) na adrese Dvořákova 256, 533 45 Opatovice n. L.

Hrobice

■ Statistické údaje

ZUJ: 575046
ID obce: 4823
Statut města: Ne
Počet částí: 1
Katastrální výměra: 615 ha
Počet obyvatel: 149
Z toho v produkt. věku: 89
Průměrný věk: 39,5
Pošta: Ne
Škola: Ne
Zdravotnické zařízení: Ne
Policie: Ne
Kanalizace (ČOV): Ano
Vodovod: Ano
Plynofikace: Ano

Obec Hrobice se nachází při státní silnici z Pardubic do Hradce Králové. V nejstarších dobách patřil ke klášteru opatovickému, **první písemná zmínka** je z r. 1371. V obci bydlí v průměru 200 obyvatel. V jejím katastru jsou významné **chráněné krajinné prvky** se vzácnou flórou a faunou. Je to přírodní rezervace Baroch o rozloze 30,9 ha. Tůň u Hrobic o rozloze 3,1 ha a Labišť u Němčic o rozloze 2,3 ha. V minulosti byla obec zemědělská s významným průmyslovým podnikem - **lihovarem**, který byl součástí pardubického velkostatku. Po pozemkové reformě bylo v r. 1992 založeno Lihovarnické a zásobovací družstvo zemědělců, v současné době je odloučeným provozem **Likérny Hobé, a. s. Pardubice**. Významnými podniky v obci jsou **Úprava pitné vody a. s. Vak Pardubice**. Upravená voda je čerpána výtlačným řadem do vodojemu na Kunětické hoře a odtud je přiváděna zásobním řadem do vodárenské soustavy měst Pardubic a Hradec Králové. **Firma Mingau**, stavební stroje, se zabývá prodejem, půjčováním a servisem stavebních strojů; **C.E.I., s. r.o.** prodejem aranžerských předmětů. Ve výstavbě je **ředitelství I. Šoupalova plynovodního závodu**, který má zde v provozu výcvikové **středisko parkurových koní**. Sportovní jezdeckou činnost dále provozuje "**Stáj Hasák**". V obci je **hostinec**, prodejna **potravin**.

Je zde zaveden **vodovod, plyn** a připravuje se vybudování **tlakové kanalizace**, která bude napojena na velkokapacitní čističku Pardubice - Semtín. **Dopravní obslužnost** je zajištěna autobusy, také lze využít vlakového spojení z blízké železniční stanice Stěblová

Vysoká nad Labem

Statistické údaje

ZUJ: 571113
ID obce: 18808
Statut města: Ne
Počet částí: 1
Katastrální výměra: 1532 ha
Počet obyvatel: 638
Z toho v produkt. věku: 354
Průměrný věk: 37,9
Pošta: Ano
Škola: Ne
Zdravotnické zařízení: Ne
Policie: Ne
Kanalizace (ČOV): Ano
Vodovod: Ano
Plynofikace: Ano

Jediná obec z uváděných, která leží v Královéhradeckém kraji, stavebním úřadem přísluší k Hradci Králové. Obec není součástí Sdružení obcí pod Kunětickou horou.

Stručná historie obce

- * Nejstarší údaje o Vysoké jsou z roku 1073. Stejně stáří mají Osice, Osičky, Libčany a Lodín.
- * Vysoká měla 6 usedlostí.
- * V roce 1080 byla „Tvrz“ na Podzámčí.
- * V roce 1086 jsme patřili k Opatovicím.
- * V roce 1421 husitský hejtman klášter zapálil (Staré pověsti české). Psáno je, že byl nejbohatším klášteřem v Čechách.
- * V roce 1436 byla bitva na „Chváleňáku“, kde padl Vilém Kostka z Postupic. Směrem k lesu je * V roce 1869 byla postavena škola zděná.
- * Roku 1874 byla postavena zvonička.
- * Roku 1783 obnoven splav
- * Roku 1887 byl udělán vodovod z lesa.
- * Roku 1899 postaven hřbitov ve Vysoké nad Labem.
- * Roku 1886 byl založen spolek hasičů.
- * Roku 1883 postaven most.
- * Roku 1905 založena „Kampelička“.
- * Roku 1921 postaven pomník „Svobody“ u školy, kde je uložena schránka.
- * Roku 1922 zavedena elektrika.
- * Roku 1931 zaveden telefon.
- * Roku 1923 silnice.
- * V roce 1945 na 1. květen , byla vyvražděna rodina Kašparova.
- * 7. 5. 1945 byla Vysoká obklíčena němci. Popraven byl Antonín Krám, Jan Dvořák, Josef Krpata a 6 ruských vojáků. Pan Josef Trojan byl zastřelen na poli.
- * Pohřeb popravených se konal 10. 5. 1945.
- * 1. 6. 1947 byl odhalen pomník popraveným u myslivny.
- * Roku 1951 byla Vysoká připojena k HK.
- * V roce 1967 se začal budovat vodovod.
- * V roce 1985 byl proveden zemní vrt.
 Je zde:
 do 1m ornice do 20m opuka drcená do 520m prachovec do 700m žula.
- * V roce 1993 začala výstavba „Kapličky“, nákladem obce asi 650000,- Kč. Otevřená byla 17. 10. 1993

* 17. 10. 1993 byla odhalena pamětní deska parašutistům, kteří 3. 4. 1944 u nás seskočili. Pararoj se jmenoval „BARIUM“ a vysílačka „MARTA“

Bukovina nad Labem

Statistické údaje

ZUJ: 574813
ID obce: 1605
Statut města: Ne
Počet částí: 1
Katastrální výměra: 445 ha
Počet obyvatel: 209
Z toho v produkt. věku: 115
Průměrný věk: 39
Pošta: Ne
Škola: Ne
Zdravotnické zařízení: Ne
Policie: Ne
Kanalizace (ČOV): Ano
Vodovod: Ano
Plynofikace: Ano

Obec leží v severním cípu okresu Pardubice po levém břehu Labe. Její vznik lze odhadovat do 13. stol. jako osadu patřící do panství **opatovického kláštera**, kde sídlí řád benediktinů.

První písemná zmínka o Bukovině nad Labem se datuje r. 1436.

Od r. 1838 až do své smrti, 10. února 1849, žil v obci spoluvynálezce ruckadla, kovář a rolník **Václav Verka**.

V Bukovině nad Labem má sídlo **obecní úřad**. Ve vlastnictví obce je dobře zásobená **prodejna potravin a smíšeného zboží**. **Sbor pro občanské záležitosti** při obecním úřadu tradičně organizuje **slavnosti vítání občánků** a **oslavy významných výročí občanů** (stříbrné a zlaté svatby, oslavy 60., 70., 80. narozenin apod.).

V obci žije 212 stálých obyvatel v 71 číslech popisných. Je zde zavedeno úplné **veřejné osvětlení**, **veřejný vodovod**, v r. 1997 byla obec **plynofikována** a byla provedena **rekonstrukce elektrického rozvodu**. Aktivní a úspěšnou činnost vyvíjí **Sbor dobrovolných hasičů**, který v r. 2000 slaví 113. výročí založení

Dříteč

Statistické údaje

ZUJ: 574953
ID obce: 3312
Statut města: Ne
Počet částí: 1
Katastrální výměra: 537 ha
Počet obyvatel: 223
Z toho v produkt. věku: 145
Průměrný věk: 42,7
Pošta: Ano
Škola: Ano
Zdravotnické zařízení: Ne
Policie: Ne
Kanalizace (ČOV): Ano
Vodovod: Ano
Plynofikace: Ano

Obec na levém břehu Labe, 8 km od Pardubic, prvně zmiňovaná r. 1228. **Gotický kostel** pochází z 2. pol. 14. stol., upravený v r. 1699. Na pravé straně kostela se nachází **deska Václava Veverky** (1790 až 1849), který je zde pochován a který se svým bratrancem Františkem Veverkou vynalezl ručadlo.

V obci je založen **Sbor dobrovolných hasičů**, jehož trvání je více jak stoleté, a vlastní historickou stříkačku z r. 1884 a motorovou mašinu z r. 1929, vše v provozuschopném stavu.

Obec je napojena již 20 let na **městský vodovod**, který využívá každá domácnost. Za posledních 10 let nastal velký investiční rozvoj obce. V r. 1998 byl dokončen v celé obci **rozvod plynu** včetně přípojek do jednotlivých bytových objektů. V r. 1996 byla dokončena **hloubková jednotná kanalizace** včetně **čističky odpadních vod** a následně na to byla provedena **kabeláž** do země jak **elektrických rozvodů**, tak i **telefonních přípojek**.

Byla provedena **vysadba zeleně** v celé obci podél silnic a místních komunikací. V r. 1998 byl dán do provozu **Obecní dům**, ve kterém sídlí OÚ, pošta, kadeřnictví, sál a restaurace s příjemným posezením. Mimo to se zrekonstruovala **budova základní a mateřské školy**.

Podůlšany**Statistické údaje**

ZUJ: 572951
ID obce: 12451
Statut města: Ne
Počet částí: 1
Katastrální výměra: 334 ha
Počet obyvatel: 157
Z toho v produkt. věku: 86
Průměrný věk: 39,8
Pošta: Ne
Škola: Ne
Zdravotnické zařízení: Ne
Policie: Ne
Kanalizace (ČOV): Ne
Vodovod: Ne
Plynofikace: Ne

Obec Podůlšany leží při silnici spojující Hradec Králové a Lázně Bohdaneč. **První zmínky o obci** pocházejí z poloviny 12. století v souvislosti s opatovickým klášterem. **Opatovický kanál**, který obcí protéká, slouží již od 16. století k napájení řady rybníků na Bohdanečsku.

V současné době má v obci sídlo několik **obchodních a výrobních firem** a svoji činnost zde provozuje několik **soukromě hospodařících rolníků**. 164 stálých obyvatel se v letních měsících rozšiřuje o řadu **chalupářů**.

Libišany

Statistické údaje

ZUJ: 575305

ID obce: 8291

Statut města: Ne

Počet částí: 1

Katastrální výměra: 572 ha

Počet obyvatel: 378

Z toho v produkt. věku: 243

Průměrný věk: 40,7

Pošta: Ne

Škola: Ne

Zdravotnické zařízení: Ne

Policie: Ne

Kanalizace (ČOV): ve výstavbě

Vodovod: Ne

Plynofikace: Ne

Obec leží v nejsevernější části okresu Pardubice. **První konkrétní datum** v obecní kronice je r. 1493, ale obec je pravděpodobně starší. V r. 1588 měla 25 obyvatel, v r. 1843 412 obyvatel a 61 domů a nyní má obec 400 obyvatel a 150 domů. Je plně **plynofikována** a takřka ve všech domech je **telefon**. Je zde **prodejna potravin a pohostinství**.

Po r. 1989 tu vznikají **drobné soukromé provozovny**. Blízko obce je území o rozloze cca 30 ha, kde se dříve těžila **rašelina**. Tato oblast je středem zájmu ochránců přírody a ornitologů, protože se ní vyskytují **chráněné druhy rostlin a živočichů**.

C. 1. 6. Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Z výše uvedeného vyplývá, že je v uvedené lokalitě vysoký podíl značně intenzivní tranzitní dopravy. Silnice E 37 a E 324 mají západně od záměru společný úsek, kterým projíždí více jak 16 000 vozidel za 24 hodin (údaje rok 2000).

Zájmové území ale nepatří dle Nařízení vlády č 60/2004 mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Důvodem je zrušení, plynofikace či odsíření energetických zdrojů a plynofikace a teplofikace obcí.

C. 1. 7. Staré ekologické zátěže

V zájmové lokalitě nebyly staré zátěže zjištěny a ani nejsou předpokládány.

Staré ekologické zátěže v areálu EOP byly předmětem průzkumu prováděného firmou EKOMONITOR Chrudim v roce 1994. (Průzkumy navázaly na dřívější sledování NEL) . Byly zjištěny lokálně omezená ložiska kontaminace CLU (těžké chlorované uhlovodíky). V průběhu roku 1995 byla provedena úspěšná dekontaminace.

V blízkosti zájmové lokality (západní okraj) se nachází vrt HG 1 a průzkumný vrt EO 7. V těchto vrtech kontaminace zastižena nebyla.

Dále se na východní straně plochy záměru nacházel vrt D – 1, který byl dlouhodobě nevyužívaným vodním zdrojem. Monitorován nebyl.

Umístění vrtů a zastižené vrstvy jsou uvedeny v příloze.

Příloha č. 18: Monitoring podzemních vod EKOMONITOR – mapa, vrty

V bližším okolí se vyskytují staré zpravidla určitým způsobem zrehabilitované skládky komunálního odpadu obcí (např. obce Bukovina)

V širším okolí se vyskytují skládky velkých průmyslových podniků - kromě úložiště EOP jsou to např. značně vzdálené skládky v areálu Synthesia Semtín a Paramo Časy.

C. 1. 8. Extrémní poměry v dotčeném území

V dotčeném území se nevyskytují.

Lze hovořit pouze o určitém kontrastu mezi značným průmyslovým využitím území a vysokou intenzitou dopravy oproti přítomnosti významných přírodních lokalit.

C. 2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

C. 2. 1. Klima

Navrhované umístění záměru se nachází v teplé oblasti A, okrsku A 3 rovinatého charakteru charakterizovaném jako teplý, mírně suchý s mírnou zimou. Nadmožská výška terénu se pohybuje okolo 212 m. n. m.

Tato oblast je charakterizována průměrnými ročními teplotami okolo 8,4 °C a průměrným ročním úhrnem srážek v posledním období 599 mm. V řešeném území převládají větry Z a SZ.

Proudění vzduchu je výrazně ovlivněno reliéfem, který umožňuje vyšší rychlosti větrů a nižší četnost bezvětří.

To napomáhá lepšímu rozptylu škodlivin v zájmové lokalitě.

Tabulka č.10 : Vybrané klimatické charakteristiky oblasti :

Počet letních dnů	50 – 60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	160 - 170
Počet mrazových dnů	100 - 110
Počet ledových dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu	-2 °C až -3 °C
Průměrná teplota v červenci	18 °C až 19 °C
Průměrný počet dnů se srážkami + 1 mm	90 - 100
Srážkový úhrn ze vegetační období	350 - 400
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 - 50
Počet dnů zamračených	120 - 140
Počet dnů jasných	40 - 50

Klimatické poměry jsou zde uvedeny jako doplňující informace a nebudou záměrem v žádném případě ovlivněny

C. 2. 2. Ovzduší

Zájmové území nepatří (dle Nařízení vlády č 60/2004 a dle sdělení č. 6 MŽP ČR uveřejněném ve věstníku částka 4 z dubna 2004) mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO).

Přesto lze říci, že zájmové území patří k územím se zvýšeným znečištěním ovzduší z důvodu koncentrace dopravy, lokálního drobného průmyslu a přítomnosti elektrárny Opatovice ale i Chvaletice, i když jejich vliv je díky odsíření v posledních letech již podstatně slabší.

Vlastní lokalitu z pohledu imisí ovlivňují spíše střední a malé zdroje znečišťování než zdroje velké, kde byla provedena řada opatření na snížení emisí event. byly odstaveny. I vliv lokálních topenišť ustoupil díky plynofikaci prakticky všech obcí v regionu (Čeperka teplofikována) do pozadí. Bohužel nyní se tento trend díky zvýšené ceně plynu začíná obracet.

Významný vliv má stoupající znečištění u oxidů dusíku, které je způsobeno zvyšující se silniční dopravou.

Trend snižujících se emisí z velkých zdrojů lze demonstrovat na následující tabulce.

Tabulka č.11 : Pokles emisí z EOP v letech 1985 - 2003

Emise - poplatky

Elektrárna Opatovice

	r. 1985	r. 1986	r. 1987	r. 1988	r. 1989
spotř. paliva v t	2 050 576	2 026 774	1 769 739	2 098 833	2 160 136
popílek v t	2 503	2 757	2 539	2 339	2 360
SO ₂ v t	31 270	37 242	44 971	53 134	56 709
NO _x v t	-	-	-	-	6 483
poplatky v Kč	3 025 905 -	3 994 629 -	3 271 823 -	6 500 904 -	7 077 280 -



	r. 1990	r. 1991	r. 1992	r. 1993	r. 1994
spotř. paliva v t	2 101 383	1 935 962	1 803 659	2 003 197	1 755 837
popílek v t	2 950	2 435	2 202	2 692	1 406
SO ₂ v t	59 188	59 322	37 342	31 033	27 373
NO _x v t	6 581	6 209	5 854	6 683	3 690
CO v t	-	968	990	1 130	1 573
CxHy v t	-	290	299	341	305
poplatky v Kč	7 321 408 -	21 827 400 -	14 947 530 -	27 490 440 -	14 077 740 -



	r. 1995	r. 1996	r. 1997	r. 1998	r. 1999
spotř. paliva v t	1 746 029	2 075 761	1 834 475	1 450 000	1 438 101
popílek v t	1 012	2 276	975	783	277
SO ₂ v t	25 584	28 440	26 881	18 320	5 528
NO _x v t	3 472	4 478	3 658	3 310	4 053
CO v t	1 920	279	481	430	404
CxHy v t	261	311	276	226	216
poplatky v Kč	17 299 280 -	25 533 000 -	33 575 762 -	24 027 600 -	10 278 200 -

	r. 2000	r. 2001	r. 2002	r. 2003	
spotř. paliva v t	1 870 886	1 801 903	1 834 982	1 897 355	
popílek v t	307	409	279	140	
SO ₂ v t	7 248	+ 9 650	8 291	10 111	
NO _x v t	5 120	5 005	4 613	3 911	
CO v t	854	626	771	828	
CxHy v t	281	270	319	273	
poplatky v Kč	13 338 500 -	15 797 500 -	13 280 015 -	14 157 458 -	

+ cca 3 týdenní odstávka odsíření – úprava nového komína odsíření zejména z důvodu kondenzace spalin (instalace konfuzoru, změna výšky komína ze 135 na 142 m)

Základním obecným podkladem pro hodnocení současného imisního zatížení uvažovanými škodlivinami jsou výsledky pozadového imisního měření. Imisní situace přímo v posuzované lokalitě není trvale sledována.

Nejbližší měřicí stanice pro jednotlivé škodliviny:

Oxid dusičitý (NO₂)

Posuzovanou lokalitu nejlépe vystihují měřicí stanice č.1284 – Kasaličky (representativnost: 4 – 50 km), která se nachází cca 15 km od posuzovaného záměru (viz příloha č.3 - Imisní charakteristiky). Další stanicí, kterou lze vzhledem k representativnosti použít, je stanice č.1336 – Hošťálovice (representativnost: desítky až stovky km), která se nachází cca 20 km od posuzovaného záměru.

- Ø stanice č.1284 – Kasaličky (ČHMÚ), representativnost: oblastní měřítka – městské nebo venkov (4 – 50 km) - stanovení celkové hladiny pozadí koncentrací

V roce **2003** byla nejvyšší hodinová imisní koncentrace NO_2 $61,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (dne 15.2.2003), 98% Kv = **30,3** $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Denní maximum v roce 2003 dosahovalo hodnoty $38,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (23.1.2003), 98% Kv = $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Hodnoty čtvrtletních průměrných koncentrací byly $19,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (3. čtvrtletí) a $18,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (4. čtvrtletí), hodnota roční průměrné koncentrace není k dispozici – stanice byla v provozu pouze 54 dní v roce.

Ø stanice č. 1336 – Hošťálovice (ČHMÚ), reprezentativnost: oblastní měřítko (desítky až stovky km) - stanovení celkové hladiny pozadí koncentrací

V roce **2003** byla nejvyšší hodinová imisní koncentrace NO_2 $65,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (dne 17.7.2003), 98% Kv = **20,5** $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Denní maximum v roce 2003 dosahovalo hodnoty $23,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (10.1.2003), 98% Kv = $18,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Hodnoty čtvrtletních průměrných koncentrací byly $6,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2. čtvrtletí), $6,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (3. čtvrtletí) a $8,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (4. čtvrtletí), hodnota roční průměrné koncentrace není k dispozici – stanice byla v provozu pouze 42 dní v roce.

Stanovené imisní limity pro NO_2 nejsou ani na jedné z měřících stanic překračovány.

Suspendované částice frakce PM10 (PM10)

Nejbližší stanicí, kterou lze (vzhledem k reprezentativnosti) použít pro posuzovanou lokalitu, je stanice č.1336 – Hošťálovice (reprezentativnost: desítky až stovky km), která se nachází cca 20 km od posuzovaného záměru.

Denní maximum v roce 2003 dosahovalo hodnoty $68,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (28.2.2003), 98% Kv = **48,8** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a hodinové maximum v roce 2003 činilo $109,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (5.8.2003), 98% Kv = $52,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Hodnota 36. nejvyšší naměřené 24-hodinové koncentrace (imisní limit připouští překročení hodnoty $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 35 x za rok) v roce 2003 byla **31,3** $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (10.2.2003).

Hodnoty čtvrtletních průměrných koncentrací byly $15,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1. čtvrtletí), $26,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2. čtvrtletí), $18,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (3. čtvrtletí) a $13,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (4. čtvrtletí), hodnota roční průměrné koncentrace (tj. roční aritmetický průměr) byla **18,1** $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

V roce 2003 byl na měřící stanici č.1336 překročen stanovený 24-hodinový imisní limit ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 6 x, hodnota 24-hodinového imisního limitu zvýšená o mez tolerance ($55 \mu\text{g}/\text{m}^3$) byla překročena 3 x za rok 2003.

Benzen

V Pardubickém kraji se monitoring benzenu neprovádí. V Královéhradeckém kraji je benzen monitorován ve stanici č.396 (charakteristiky viz výše v textu).

Ø stanice č. 396 – Hradec Králové – Sukovy sady (HS), reprezentativnost: okrskové měřítko (0,5 až 4 km) - stanovení celkové hladiny pozadí koncentrací

Denní maximum v roce 2003 dosahovalo hodnoty 9,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (10.2.2003).

Hodnoty čtvrtletních průměrných koncentrací byly 13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1. čtvrtletí), 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2. čtvrtletí), 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3. čtvrtletí) a 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (4. čtvrtletí), hodnota roční průměrné koncentrace za rok 2003 není k dispozici – stanice byla v provozu pouze 138 dní v roce.

Další nejbližší měřicí stanicí, kterou lze vzhledem k reprezentativnosti použít je stanice č.916 – Košetice (ČHMÚ).

stanice č. 916 – Košetice, Stanice se nachází nedaleko budovy mateřské školy ve svažitém terénu. Reprezentativnost této stanice je uváděna desítky až stovky km. Cílem stanice je stanovení celkové hladiny pozadí koncentrací.

V roce 2003 se hodnoty měsíčních imisních koncentrací benzenu pohybovaly v rozmezí hodnot 0,12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – 1,45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Roční průměr v roce 2003 činil 0,56 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stanovený roční imisní limit pro benzen není na stanici č.916 překročen.

Ethanol

Monitoring ethanolu v ovzduší se v České republice neprovádí.

Pro posouzení úrovně znečištění ovzduší v předemné lokalitě lze rovněž použít hodnoty uvedené v rozptylové studii zpracované v rámci návrhu krajského programu snižování emisí Královéhradeckého kraje (příloha J). Rozptylová studie hodnotila stávající stav prezentovaný rokem 2001 a výhledový stav k roku 2010.

Do výpočtu byly zahrnuty všechny zdroje typu REZZO 1, 2, 3 a 4 z Královéhradeckého kraje a zdroje ze sousedních krajů v pásmu minimálně 5 km od hranice kraje.

V příloze rozptylové studie (Imisní charakteristiky) jsou znázorněny maximální hodinové imisní koncentrace NO_2 pro stávající (2001) a výhledový (2010) stav, průměrné roční imisní koncentrace NO_2 pro stávající a výhledový stav a průměrné roční imisní koncentrace benzenu pro stávající stav.

Imisní koncentrace PM_{10} a ethanolu nebyly v rozptylové studii zpracované v rámci návrhu krajského programu snižování emisí uvažovány.

Z obrázku, kde je uvedeno pole maximálních hodinových koncentrací pro současný stav, lze pro posuzovanou lokalitu odhadnout imisní koncentrace NO_2 okolo 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Z obrázku, kde je uvedeno pole maximálních hodinových koncentrací pro výhledový stav, lze pro posuzovanou lokalitu odhadnout imisní koncentrace NO₂ okolo **20** µg/m³.

Roční imisní koncentrace NO₂ pro stávající stav (rok 2001) lze odhadnout okolo **3** µg/m³, pro výhledový stav (rok 2010) okolo **1,2** µg/m³.

Roční imisní koncentrace benzenu pro stávající stav (rok 2000) lze odhadnout okolo **0,06** µg/m³, pro výhledový stav nejsou imisní koncentrace benzenu uvedeny.

C. 2. 3. Vodní poměry

Povrchové vody

Přibližně 1 km západně od lokality záměru prochází od severu k jihu meandry řeky Labe (Číslo hydrol. pořadí - 1-03-01-019/2), do jehož povodí spadá celá oblast. Průměrný roční průtok v oblasti Němčice činí necelých 40 m³/s.

Severně se nachází písníky. Z význačnějších kanálů lze především jmenovat kanál Opatovický (1-03-04-062), který byl budován v letech 1493-1513.

Západně podél komunikace PA – HK prochází z Opatovického kanálu napájené upravené koryto Velké strouhy (1-03-04-029).

Vodním přivaděčem (délka 4 km) je dopravována labská voda do areálu EOP o maximálním průtoku 12,5 m³/s. Přivaděč je odbočen z pravého břehu řeky Labe nad opatovickým jezem. Část přivaděče je společná i pro napájení Opatovického kanálu. Na vstupu do areálu EOP je voda čištěna.

Oteplená chladicí voda je odvedena odvaděčem zpět do Labe (cca 1 km).

K ovlivnění kvality povrchových vod nemůže záměrem dojít.

Protipovodňová ochrana

V návaznosti na povodně posledních let byly zpracovány u podniku Povodí Labe koncepce protipovodňové ochrany. Protipovodňovou ochranu se zvyšuje nejen realizací nových účinnějších technických opatření přímo na vodních tocích, ale i agrotechnickými a lesotechnickými opatřeními – např. pomocí vhodně umístěných suchých poldrů, přirozeného rozlivu přivalových vod mimo zastavěná území, podpory zvyšování retenční schopnosti krajiny. Ochrana je realizována jedním či kombinací více opatření.

Součástí těchto opatření je i příprava povodňové ochrany areálu Elektrárny Opatovice (IGHG 2004) včetně zájmového území které nyní leží v oblasti zátopy Q 100.

Příloha č. 19: Povodňová ochrana EOP zákres, profily vrtů

Podzemní vody

Z hydrogeologického hlediska se jedná o kvartérní usazeniny - písky a štěrky teras s dobrou propustností se zvodněním převážně průlinovým, s vydatností až do 100 l.s^{-1} .

V nadloží křídových hornin jsou uloženy fluviální štěrkopískové sedimenty kvartérního stáří údolní terasy Labe (wurm 1) a fluviální písčitohlinité sedimenty téhož stáří (wurm 2,3). Celková mocnost štěrkopísků kolísá okolo 9-11 metrů, mocnost pokryvných hlín okolo 1-3 metrů.

Kolektor kvartérních sedimentů je odvodňován Labem, pouze v období vysokých stavů dochází k břehové infiltraci.

Odběr podzemní vody v prostoru jímacího území Hrobice stáčí přirozený směr pohybu podzemní vody (JV) k jihu až jihozápadu.

Území je velmi významné z vodohospodářského hlediska. Z nejvýznamnějších zdrojů se jedná o relativně nedaleké Hrobnické zdroje – viz. níže.

Spodní voda se nachází v zájmovém území v úrovni 4-6 m pod terénem.

V lokalitě se nachází spodní vody, které by teoreticky mohly být záměrem v případě havárie (nikoli běžným provozem) ovlivněny nebo ohroženy. Technické uspořádání stavby to ale vylučuje.

C. 2. 4. Ochranná pásma

Ochranné pásmo přírodních léčivých zdrojů se v uvedené lokalitě nevyskytuje.

Přibližně cca 4 km SZ se v k. ú. Libišany nachází ochranné pásmo ložisek přírodního bahna.

Pozn: Jihozápadně od řešeného území se nachází přírodní léčebné lázně Lázně Bohdaneč s přírodními léčivými zdroji peloidů a vod, pro které je vydán lázeňský statut, který je obecně závazným opatřením k ochraně přírodních léčebných lázní a jsou zde stanovena ochranná pásma na základě nového zákona č. 164/2001 Sb., lázeňský zákon.

Stanovena jsou: Ochranné pásmo I. stupně přírodních léčivých zdrojů peloidů a vod lázeňského místa Lázně Bohdaneč (dříve užší prozatímní ochranné pásmo ...) a Ochranné pásmo II. stupně přírodních léčivých zdrojů peloidů a vod (dříve širší ochranné pásmo ...).

Oblast je mimo chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Nejbližší ochranné pásmo (vnitřní) od areálu je ochranné pásmo vodárenského zdroje Hrobice, který je významným prvkem vodárenské soustavy Hradec Králové – Pardubice – Holice – Chrudim. Nachází se západním a jihozápadním směrem od záměru.

V tomto pásmu je zaveden režim vhodného obhospodařování pozemků a další hygienické zásady.

Areál EOP se nachází v pásmu hygienické ochrany 2. stupně

Další ochranná pásmo technických zařízení (vysokého napětí apod.) se nachází mimo vlastní plochu záměru, což bude ověřeno ve fázi projektu.

Vlastní ochranné pásmo má i EOP jako taková.

Z lokality záměru je průnik kontaminace do ochranného pásma vodárenského zdroje Hrobice vyloučen – i v případě, že by došlo k nepravděpodobnému kontaminaci půdy či úniku do havarijních jímek sanační zásah dle havarijního plánu by kontaminaci odstranil dříve než by došlo k její migraci.

C. 2. 5. Půda

Nejvýraznější vliv na vznik půd mají v řešeném území geologické podmínky.

Nejrozsáhlejší zastoupení mají v území terasy z převážně kyselého materiálu, vzniklé sedimentační činností řek ve čtvrtohorách.

Nacházejí se v širokém pásmu podél železniční trati HK-PA. Mají lehké zrnitostní složení a tím i extrémní vodopropustnost. Nejsou dobrým substrátem a vytvořily se na nich převážně hluboké, lehké půdy písčitých a štěrkových náplavů (chudé drnové půdy). místně, zejména jižně Čeperky hluboké, lehké půdy přesypů a navátých písků.

V případě, že se pod matečným substrátem vyskytl slín, došlo ke vzniku půd oglejených.

Okrajově jsou zastoupeny hluboké slatinné půdy v širokém pásmu od silnice Podůlšany-Čeperka až po hranici okresu.

V lokalitě záměru odpovídá půdní profil výše uvedeným vrtům.

Čistota půd nebude za běžného provozu záměru ovlivněna. Lokální kontaminace by mohla nastat, vzhledem k navrhovanému technologickému uspořádání a způsobu příjmu a expedice materiálů, pouze v případě velmi nepravděpodobné havárie.

C. 2. 6. Geomorfologie a geologie

Podloží kvartérních sedimentů je v zájmovém území tvořeno koniackými slínovci až vápnitými jílovci labské slinité facie české křídové pánve. Povrch křídových hornin se v prostoru EOP nachází v nadmořské výšce cca 212 m n. m., přibližně 1 km SV a 1 km JV od elektrárny tvoří podloží elevace (až na 220 m n. m.).

V nadloží křídových hornin jsou uloženy fluviální štěrkopískové sedimenty kvartérní-

ho stáří údolní terasy Labe a fluvialní písčitohlinité sedimenty téhož stáří. Celková mocnost štěrkopísků kolísá okolo 9 -11 metrů, mocnost pokryvných hlín okolo 1-3 metrů.

Kolektor kvartérních sedimentů je odvodňován Labem, pouze v období vysokých stavů dochází k břehové infiltraci.

Pozn: Podrobněji lze situaci v okolí záměru charakterizovat tak, že území leží v geomorfologickém útvaru zvaném *Pardubická kotlina*, který byl vytvořena erozivě-akumulační činností říčních toků, zde především Labe. Řeka v zájmové oblasti vyhloubila v několika cyklech posledního würmského glaciálního období rozsáhlé, do šíře rozevřené údolí, s významnou akumulací štěrkopísků. Na základě výzkumu dr. Žebery je známo, že Labe během staršího pleistocénu překládalo a stále zahluvovalo svá údolí. Na počátku posledního glaciálu Labe přeložilo své údolí z Urbanické brány, kterou jeho tok směřoval k Z, dále k JV a teklo přes Opatovice n. Labem k Bohdanči. Mohutné štěrkové akumulace, jejichž ložiska jsou předmětem těžby štěrkopísků i v okolí Opatovic, byly tedy uloženy v období würmu I. Teprve v interstadiálech würmu II a III a zejména ve starším holocénu Labe vytvořilo své nynější údolí jižně od Opatovice ve směru východně od Kunětické hory (podle Balatka, *Sládek-Říční terasy v českých zemích*, 1962)

Obr. č. 4: Výřez z mapy říčních teras Královéhradecka



Z hlediska geologické stavby území budují hlubší geologické podloží sedimentární horniny českého křídového útvaru, ve vývoji tzv. labské jílovcové facie. Křídové vrstvy jsou v oblasti mezi Pardubicemi a Hradcem Králové zastoupenými mohutným souvrstvím turonského komplexu o celkové mocnosti několika stovek metrů. Nejmladší vrstvy relativně měkkých jílovců a slínovců *svrchního turonu až coniaků* budují povrch území a v areálu elektrárny jsou rovněž zastíženy v podloží říčních štěrkových naplavenin.

Areál elektrárny se rozkládá v prostoru mladé údolní terasy Labe. Povrch terénu je v generelu plochý, víceméně rovinný. V detailech lze však pozorovat až metrové terénní rozdíly mezi dnem fosilních říčních koryt a jejich vyvýšenými Jesepy nebo náspy svrchního prostředí mladé údolní terasy se rozlišuje tzv. spodní, pravidelně inundovaný terasový stupeň, a svrchní stupeň údolní terasy, zaplavovaný víceletými povodněmi, např. stoletou povodní. Výškový rozdíl v úrovni terénu spodní svrchního stupně údolní terasy činí jen několik málo metrů. Podle zaměření výšek terénu v místě vrtaných sond se úroveň terénu údolní labské terasy pohybuje v intervalu kót cca 224,5 – 222,0 m. Lze tedy předpokládat, že výšky terénu, které se pohybují v okolí úrovně 224 m odpovídají úrovni *svrchního nivního stupně* údolní terasy a terén v úrovních kolem 222,5 m odpovídá *spodnímu nivnímu stupni*.

V prostředí údolní terasy Labe je uložena akumulace říčních sedimentů v mocnosti pohybující se zde mezi 11 až 14 m. Toto souvrství obsahuje především starší vrstvy písků a drobných štěrků uložených ve spod-

ních částech profilu, povrchové polohy pak tvoří vrstvy jemnozrnných sedimentů označovaných jako povodňové hlíny.

Tyto sedimenty jsou odlišné nejen z hlediska stáří jejich vzniku a především zrnitostního složení, ale také podle způsobu sedimentace.

Starší výplň údolní terasy tvoří tedy zeminy písčité a drobnozrnné zeminy štěrkovité (velikost štěrkových zrn se zpravidla pohybuje v hodnotách 3 – 6 cm). Zeminy tohoto typu byly zpravidla ukládány v říčních jezepech a náspech. Jak Řeka posouvala v rozsahu údolí své koryto, vznikalo tímto způsobem tzv. šikmé (diagonální) a křížové zvrstvení štěrkopískových uloženin. To znamená, že ne vždy je možné laterálně interpolovat vrstvy shodného zrnitostního složení.

Ukládání štěrkovitých zrn probíhá obvykle způsobem pozitivní gradace, tzn. že spodní a bazální vrstvy obsahují zrna větších rozměrů. Tato tendence je kromě jiného pozorována a dokumentována v popisech vrstev ve písčito-štěrkové akumulaci údolní labské terasy v Opatovicích, kdy bazální polohy štěrkové terasy obsahují štěrková zrna velikosti i přes 10 cm.

Jinou kategorií jsou organické zeminy, často povahy hnilokalů, které vyplňují prohlubně fosilních koryt. Rovněž tyto sedimenty byly zastíženy v území, kterého se dotýká výstavba protipovodňové hráze (např. bod A6, A13, A17 apod.).

Je účelné věnovat pozornost především podzemním vodám kvartérního kolektoru, tzn. podzemní vodě proudící ve vrstvách zemin kvartérního pokryvu

Geomorfologie - na tvorbě rovinného povrchu se největší měrou podílejí pleistocénní říční terasy risského a vurmského stáří, na západě překryté spraší.

V části území se vyskytují rozsáhlé akumulace vátých písků, které tvoří v okolí Čeperky morfologicky výrazné přesypy.

Z antropogenních tvarů je nutno vzpomenout umělý vodní tok Opatovický kanál.

V posledních desetiletích vznikly rozsáhlé vodní plochy na místě vytěžených ložisek štěrkopísku (Pohřebačka, Oplatil a další).

Záměr horninové prostředí v žádném případě neovlivní.

C. 2. 7. Radonové riziko

V rámci přípravy stavby nebyl dosud proveden radonový průzkum.

C. 2. 8. Biologické hodnocení lokality

Od detailní posouzení lokality z pohledu biologie bylo zatím upuštěno vzhledem k tomu, že lokalita přímo navazuje na areál EOP je tvořena z převážné většiny zemědělsky obdělávanou půdou a částečně zpevněnými plochami. Ze zběžné prohlídky vyplynulo, že se v uvedeném prostoru nenachází ve flóře dané lokality žádný druh patřící do sezna-

mu zvláště chráněných druhů uvedený ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.

Nebyl též pozorován žádný ze zvláště chráněných živočichů uvedených ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.

V lokalitě se nachází několik vzrostlých dřevin. Prováděcí projekt určí, zda bude nutné požádat u příslušného orgánu o povolení kácení dřevin rostoucích mimo les, které bude kompenzováno náhradní výsadbou.

Pozn: Dle geobotanické mapy (Mikyška a kol.68) mají v celém řešeném území přirozené zastoupení luhy a olšiny s malými ostrůvky borových doubrav a acidofilních doubrav na přesypech vátinách písku. Okrajově u Libišan se ve směru JJZ - SSV táhne pás slatinišť (s přerušení u Podůlšan navazujena rozsáhlá slatiniště v okolí Bohdanečských rybníků).

Dle regionálně fytogeografického členění (BÚ ČSAV) náleží území do oblasti termofytika 15c: Pardubické Polabí.

Zastoupení vegetační stupeň 2 (bukodubový), okrajově 1 (dubový) a 3 (dubobukový).

V případě potřeby bude biologické hodnocení lokality provedeno v další fázi přípravy stavby ve vhodnějším ročním období.

Okolní lesní porosty nebudou záměrem v žádném případě ovlivněny a nedojde k záboru lesní půdy. Stejně tak se nepředpokládá ovlivnění sousedících vodních ploch.

Může dojít k ovlivnění stávajících dřevin a to i přesto, že investor posunul lokalizaci jednotlivých objektů tak, aby se pokud možno náletovým dřevinám v jihozápadním cípu území vyhnul.

C. 2. 9. Obyvatelstvo

Lokalita záměru se nachází na nově vymezené ploše dle schválené změny územního plánu obce Opatovice nad Labem. **Jedná se o plochu s názvem "DV" tj. zóna skladů a výroby, řemesel, podnik. činností, technického vybavení.**

Charakteristika okolních sídel vč. obyvatelstva je uvedena výše.

Z pohledu vzdálenosti a terénu s dobrou ventilací záměr nebude mít, při splnění níže uvedených podmínek, významnější negativní vliv na obce v okolí (Opatovice nad Labem, Čeperka, Hrobice, Bukovina, Vysoká nad Labem, Podůlšany...).Podrobněji viz. kapitola D.2.2.

Pozitivním vlivem bude možnost odbytu zemědělského produktů a pracovní příležitosti.

C. 2. 10. Stávající hlukové zatížení lokality

Stávající hluková situace v posuzované lokalitě je zmapována v hlukové studii.

K nejvýznačnějším zdrojům hluku v lokalitě záměru patří doprava a provoz EOP.

Hlavní zdroj dopravního hluku je intenzivní doprava na silnici E 37 a E 324, kde v jejich společném úseku se počet průjezdů aut blíží 20 000 vozidel za hodinu.

Tabulka č. 12 : Tabulka intenzity dopravy

č. komunikace	trasa (úsek)	intenzita v roce 2000	intenzita v roce 2005
E37	Pardubice – křižovatka u Hrobic	11 690	13 572
E37	křižovatka u Hrobic – nadjezd u Opatovic nad Labem	16 187	18 793
E37	Opatovice nad Labem – Hradec Králové	16 855	19 569
324	Pardubice - Hrobice	5 451	6 329
324	nadjezd u Opatovic nad Labem – Opatovice n/L	5 513	6 401
1985	Dříteč – Hradec Králové	716	800

Míra hluku bude zvýšena nad stávající úroveň v bezprostředním okolí záměru, může mít i vliv na lokality obcí Dříteč a Bukovina (viz. níže). K překročení hygienických limitů při dodržení vstupních požadavků uvedených v hlukové studii však nedojde!

C. 2. 11. Zdroje vibrací

Přímo v zájmové lokalitě není žádný zdroj vibrací nicméně součástí výrobní technologie EOP jsou zařízení u jejichž provozu je možnost vzniku vibrací Tyto vibrace se však projevují pouze v nejbližším okolí zařízení, zasažení vzdálených lokalit obytné zástavby nadlimitními vibracemi z jejich provozu je nepravděpodobné.

Obdobně technologie záměru by mohla být teoreticky zdrojem vibrací, ale vzhledem k malé velikosti zařízení a způsobu uložení je zasažení obytné zástavby vibracemi vyloučeno.

C. 2. 12. Ostatní složky životního prostředí

Ostatní složky životního prostředí v dotčeném území nebudou navrhovaným záměrem významně ovlivněny.

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

Přínosem realizace záměru z pohledu obyvatelstva je vytvoření min. 39 pracovních míst téměř bez negativních účinků na obyvatelstvo – viz. níže.

D. 1. 1. Vlivy na hlukovou situaci

Plánovaný záměr - bude umístěn v stávajícím areálu EOP, na ploše určené územním plánem obce Opatovice nad Labem jako zóna skladů a výroby, řemesel, podnik. činnosti, technického vybavení.

Bezprostředně v okolí záměru není obytná zástavba, ale je v přibližně kilometrové vzdálenosti, cloněná objekty EOP (Čeperka) . Další obytná zástavba je ve vzdálenosti 1 – 3 km (Bukovina, Opatovice, Hrobice, Dříteč).

Etapa výstavby záměru

Během této etapy dojde k dočasnému neměřitelnému zvýšení nároků na místní dopravní síť způsobené dovozem surovin a stavebních materiálů a odvozem odpadů. Materiál i odpady se budou dopravovat po stávajících veřejných komunikacích a komunikacích EOP.

V období výstavby záměru lze očekávat teoreticky nepatrný nárůst imisní zátěže hluku oproti současnému stavu. Hluk způsobený provozem stavebních mechanismů a motorových vozidel, zejména nákladních - přívoz stavebních materiálů a odvoz odpadů a nevyužitých stavebních materiálů – bude z okolních obcí mít patrně určitý vliv na Dříteč a Bukovinu. Dále se bude jednat o návoz a montáž technologie. Stavební práce a návoz materiálů a surovin budou prováděny pouze během denní doby od 7.00 do 21.00 hod., hlavní příjezdovou komunikací bude silnice E 37. Obdobně to bude i u montáže technologie. Vzhledem k tomu, že výstavba nebude probíhat v nočních hodinách, lze odhadnout, že nárůst oproti stávajícímu hlukovému pozadí nebude výrazný.

Vzhledem k rozsahu stavby, stávající intenzitě dopravy a stávajícím stacionárním zdrojům hluku budou případné vlivy patrné v místě výstavby a zanedbatelné již na hranici pásma EOP. Výjimku by mohl tvořit směr východní, kde lze z pohledu hluku odhadnout určitý vliv v obcích Dříteč a Bukovina.

Výpočet intenzity hlukového zatížení v době výstavby (pro toto období platí vyšší limity) stejně jako v době provozu bude upřesněn hlukovou studií zpracovanou v etapě projektu pro stavební řízení.

Pozn: Po dobu výstavby se nejvyšší přípustná hodnota hluku ze stavební činnosti stanoví ze vztahu:

$$L_{Aeq,s} = L_{Aeq,T} + 10 \log [(429 + t_1) / t_1]$$

kde

t_1 je doba trvání hluku ze stavební činnosti v hodinách v období 7:00 – 21 :00 hod

$L_{Aeq,s}$ je nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A

Etapa provozu záměru

Vliv hluku ve venkovním prostoru je hodnocen na základě výsledků zpracované hlukové studie (viz. příloha č. č. 7: Hluková studie výroba bioethanolu).

Výpočtové body

- 1- nejbližší chráněný venkovní prostor budov v obci Čeperka
- 2- nejbližší chráněný venkovní prostor budov v obci Dříteč
- 3- nejbližší chráněný venkovní prostor budov v obci Bukovina
- 4- nejbližší chráněný venkovní prostor budov v obci Hrobice
- 5- venkovní prostor budov – administrativní budova v areálu EOP a.s.
- 6- venkovní prostor budov – administrativní budova v areálu EOP a.s.
- 7- hranice průmyslové zóny

V obcích Čeperka a Hrobice je dominantním zdrojem hluku doprava. V obcích Bukovina a Dříteč se spolupodílí na výsledné hladině akustického tlaku. Provoz EOP a.s. vytváří ustálenou minimální hranici přirozeného hlukového pozadí, pod kterou v dané lokalitě nikdy nepoklesne akustický tlak.

Akustické posouzení

Do výpočtu byly zadány hodnoty stacionárních a liniových zdrojů hluku souvisejících s výrobou etanolu. Dále byly zadány počty vozidel na hlavních komunikacích – spolu-vytvářejících přirozené pozadí v posuzované lokalitě (ve vztahu k posuzované výrobě). Nebyly zde zadány stacionární zdroje hluku v areálu EOP a.s. (výrobní technologie elektrárny), ani v sousední průmyslové zóně.

Výpočet byl proveden pro denní a noční dobu.

V následující tabulce jsou uvedeny vypočítané hodnoty L_{Aeq} v zadaných výpočtových bodech.

Podrobnosti vč. obrázků se zakreslenými izofonami jsou uvedeny v **příloze č. 7** - hlu-
ková studie.

Tabulka č. 13 : Tabulka naměřených a vypočtených hodnot hluku

výpočtový bod	výška izofon [m]	ekvivalentní hladina akustického tlaku L_{Aeq} [dB]				
		doprava (stávající stav) den / noc		výroba bioeta- nolu ¹⁾	celkem den / noc	
1	1,5	60,6	51,3	28,7	60,6	51,3
	3,0	61,6	52,3	29,8	61,6	52,4
2	1,5	35,4	25,4	37,1	39,3	37,3
	3,0	36,1	26,3	37,1	39,6	37,4
3	1,5	50,4	38,3	33,7	50,5	39,6
	3,0	51,4	39,3	33,4	51,5	39,9
4	1,5	46,2	34,0	33,2	46,4	36,7
	3,0	47,2	35,1	33,2	47,3	37,3
5	1,5	61,7	52,4	32,2	61,7	52,5
	3,0	62,6	53,3	32,3	62,6	53,4
6	1,5	37,3	28,9	39,9	41,8	40,2
	3,0	38,4	30,1	39,9	42,2	40,4
7	1,5	47,1	38,3	43,8	48,8	44,8
	3,0	48,3	39,4	43,8	49,6	45,1

¹⁾ pouze stacionární zdroje

Poznámka: výpočtová výška 1,5 m je uvedena pouze pro porovnání, rozhodující jsou hodnoty vypočítané pro výšku 3,0 m.

Nejvyšší přípustné hladiny hluku jsou uvedeny v nařízení vlády č. 502 / 2000 Sb. Ve znění pozdějších předpisů (nařízení vlády č. 88/2004 Sb.).“O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací”.

Ekvivalentní hladina hluku

Ekvivalentní hladina hluku L_{Aeq} je hlavním deskriptorem pro posuzování hluku v pracovním i venkovním prostředí. Je definována:

$$L_{Aeqp} = 10 \cdot \log \cdot \frac{1}{\sum_{i=1}^n f_i} \cdot \sum_{i=1}^n f_i \cdot 10^{\frac{L_i}{10}} \quad [\text{dB}]$$

- kde f_i je míra časového výskytu hladin z měřeného časového úseku v i -tém hladinovém intervalu v procentech, sekundách nebo četnosti čtení
 L_i je střední hladina v i -tém hladinovém intervalu v dB
 n je celkový počet hladinových intervalů

§ 12 (1) Hodnoty hluku se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$. V denní době se stanoví pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin, v noční době pro nejhlučnější hodinu, pro hluk z dopravy na veřejných komunikacích a pro hluk z leteckého provozu se stanoví pro celou denní a noční dobu. Vysokoenergetický impulsní hluk se vyjadřuje hladinou zvukové expozice $C L_{CE}$ jednotlivých impulsů.

§ 12 (2) Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku (s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku) se stanoví součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a příslušné korekce pro denní nebo noční dobu a místo podle přílohy č.6 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se připočte další korekce -12 dB. Obsahuje-li hluk výrazné tónové složky nebo má-li výrazný informační charakter, jako např. elektroakusticky zesilovaná řeč, přičítá se další korekce -5 dB.

Limity - příloha č. 6 k nařízení vlády č. 502/2000 Sb.

Korekce pro stanovení hodnot hluku ve venkovním prostoru

Způsob využití území	Korekce dB			
	1)	2)	3)	4)
Chráněné venkovní prostory staveb nemocnic a staveb lázní	- 5	0	+ 5	+ 15
Chráněné venkovní prostory nemocnic a lázní	0	0	+ 5	+ 15
Chráněné venkovní prostory ostatních staveb a chráněné venkovní prostory	0	+ 5	+ 10	+ 20

Poznámka – korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se použije další korekce – 10 dB s výjimkou hluku z železniční dráhy, kde se použije korekce – 5 dB.

- 1) Použije se pro hluk z provozoven (např. továrny, výroby, dílny, prádelny, stravovací a kulturní zařízení) a z jiných stacionárních zdrojů (např. vzduchotechnické systémy, kompresory, chladicí agregáty). Použije se i pro hluk působený vozidly, která se pohybují na neveřejných komunikacích (pozemní doprava a přeprava v areálech závodů, stavenišť apod. (Dále pro hluk stavebních strojů pohybujících se v místě svého nasazení.
- 2) Použije se pro hluk z pozemní dopravy na veřejných komunikacích.
- 3) Použije se pro hluk z v okolí hlavních pozemních komunikací, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující a v ochranném pásmu drah.
- 4) Použije se pro starou hlukovou zátěž z pozemní komunikace a z drážní dopravy. Tato korekce zůstává zachována i po rekonstrukci nebo opravě komunikace, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněných venkovních prostorech staveb, a pro krátkodobé objízdné trasy. Rekonstrukcí nebo opravou komunikace se rozumí položení nového povrchu,

výměna kolejového svršku, případně rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení.

Vyhodnocení

Hodnocení je provedeno na základě vypočítaných hodnot a výsledků měření v posuzované lokalitě prováděné v minulých letech pro jiné účely.

Hodnocení je provedeno pro výšku izofon 3,0 m nad zemí.

Nejsou známy přesné hlukové parametry jednotlivých technologických zařízení, proto byly do výpočtu zadány hodnoty akustického tlaku u jednotlivých technologických celků tak, aby nedošlo k překročení limitních hodnot v zadaných výpočtových bodech (hodnoty vycházejí z měření obdobných typů zařízení). Jedná se především o menší zdroje hluku – čerpadla, dopravníky, ..., které sami o sobě nejsou příliš hlučné, ale v celkovém součtu mohou být výrazným zdrojem. U velkých zdrojů hluku musí být přijata opatření již v rámci projektu – tlumiče na VZT, volba chladících věží, cyklónu a filtru nebo jejich oplášt'ování.

Tento postup byl zvolen z důvodu, aby se prokázalo, zda je vůbec možné plánovaný zá-
měr v dané lokalitě realizovat.

Chráněný venkovní prostor staveb.

Pro porovnání a výpočet celkové situace jsou použity vypočítané hodnoty ze stacionárních zdrojů hluku ve výrobě bioetanolu a stávající známé hodnoty akustického tlaku v dané oblasti.

Výpočtový bod č.1

V tomto bodě bylo provedeno v roce 2003 dlouhodobé denní i noční měření. Ve dne zde byla naměřena celková hodnota $LA_{eq} = 65,9$ a v noci $61,1$ dB. Hodnota hladiny akustického tlaku z výroby bioetanolu je $LA_{eq} = 29,8$ dB a proto zde nedojde k žádnému navýšení v denní, ani noční době. Tento bod i další část obce je od výroby bioetanolu celkem dobře odstíněna budovou elektrárny a skládkou uhlí.

Dominantním zdrojem hluku zde (i v další části obce) je doprava. Výrazně se především na počátku obce projevuje i vliv provozu EOP- stávající stav.

V tomto bodě se výroba bioetanolu neprojevuje (obslužná doprava ani stacionární zdroje)

Výpočtový bod č.2

V tomto bodě bylo provedeno při obhlídce lokality 20 minutové měření, při kterém byla naměřena v denní době hodnota $LA_{eq} = 36,8$ dB ($L_{90} = 30,6$ dB). Z náměru není vypuštěn vliv dopravy. V náměru nebyla zaznamenána tónová složka. V tomto bodě lze za základní hladinu přirozeného pozadí uvažovat naměřenou hodnotu L_{90} (subjektivně je vytvářena provozem EOP a.s., především kouřovými ventilátory). Tento bod včetně celé obce lze považovat jako nejvíce zatíženou provozem výroby bioetanolu. Za předpokladu dodržení maximálních hodnot použitých ve výpočtu zde dojde k navýšení celkové hladiny akustického tlaku v denní době na $39,6$ dB a v noční době na $37,4$ dB (součet naměřených stávajících a plánovaných zdrojů hluku). Ovšem stávající základní hladina přirozeného pozadí (L_{90}) stoupne o $6,5$ dB. V denní době je tato hodnota výrazně pod limitem, v noční době ještě splňuje limit, nárůst základní hla-

diny oproti stávajícímu stavu už však bude výrazný. V tomto bodě je podíl dopravy po komunikaci č. 1985 s ohledem na vzdálenost nižší. V dalších částech obce tento podíl vzroste, naopak však poklesne vliv stacionárních zdrojů.

Dominantním zdrojem hluku v tomto bodě je EOP, v dalších částech obce je to však doprava. Ve výpočtovém bodě může dojít vlivem stacionárních zdrojů výroby bioetanolu k nárůstu až o 6,5 dB a to především v noci. V další části obce bude tento nárůst klesat a bude narůstat vliv dopravy. V hlavní části obce je dominantním zdroje doprava, stacionární zdroje jsou dle výpočtu dominantní pouze v cca 5 domech.

Stacionární zdroje zde nepřekračují denní, ani noční hygienický limit.

Výpočtový bod č.3

Tento bod ukazuje, jaký podíl má v hlavní části obce doprava. Vliv výroby bioetanolu zde klesá oproti bodu 2 o 3,7 dB, ale vlivem stávající dopravy přes obec je hodnoty vyšší o 15,3 dB ve dne a o 13,0 dB v noci – v porovnání s bodem 2.

V tomto bodě je tedy dominantním zdrojem hluku doprava, výroba bioetanolu zde společně s EOP vytváří hladinu pozadí.

Výpočtový bod č.4

V tomto bodě bylo provedeno opět měření a při vyloučení vlivu dopravy po silnici č. 1985 (bod se nachází blízko komunikace) zde LAeq nepřekračovala 33,0 dB. Za předpokladu dodržení maximálních hodnot použitých ve výpočtu zde dojde k navýšení celkové hladiny akustického tlaku v denní době o 0,1 na 47,3 dB, v noční době o 2,2 na 37,3 dB. V dalších částech obce bude podíl dopravy přibližně stejný, vliv stacionárních zdrojů však bude dále klesat.

Dominantním zdrojem hluku v tomto bodě je doprava. EOP a výroba bioetanolu zde vytváří ustálenou hladinu pozadí. Ve výpočtovém bodě může dojít vlivem stacionárních zdrojů výroby bioetanolu o navýšení hladiny akustického tlaku pozadí o cca 3,1 dB (vůči naměřené hodnotě L90), Celkové navýšení však bude pouze 0,2 dB ve dne a 2,2 dB v noci.

V hlavní části obce je dominantním zdroje doprava.

Stacionární zdroje zde nepřekračují denní, ani noční hygienický limit.

Výpočtový bod č.5

V tomto bodě je dominantním zdrojem hluku doprava. V denní době zde vlivem dopravy nelze měřit stacionární zdroje. Provoz výroby bioetanolu by se zde měl projevit pouze v noční době a to navýšením hladiny akustického tlaku o 0,1 dB. Jedná se o hodnotu, kterou bude velmi obtížné prokázat měřením.

Dominantním zdrojem hluku v tomto bodě je doprava.

Chráněný venkovní prostor.

Výpočtové body č.6 a 7

Tyto body se nacházejí v areálu EOP a.s., u fasády administrativních objektů. Od výroby bioetanolu jsou odstíněny jednotlivými objekty v areálu EOP a.s. Zde je významným zdrojem hluku mimo vlastní elektrárnu i nedaleké odsiřovací zařízení. V době jeho výstavby zde byla naměřená hodnota přes 66 dB. Po dodatečné instalaci protihlukových opatření na odsiřovacím

zařízení zde byl plánován pokles akustického tlaku na hodnotu cca 58 dB. Za tohoto předpokladu zde může dojít vlivem provozu výroby bioetanolu k nárůstu hladiny akustického tlaku o 1,3 dB v denní době, 5,2 dB v noční době.

Dominantním zdrojem zde jsou stacionární zdroje hluku v areálu EOP, především odsiřovací zařízení.

Výpočtový bod č.8

Tento bod se nachází na začátku hranice průmyslové zóny (hranice areálu EOP a.s. Stávajícími zdroji hluku jsou zde doprava po silnici E37, provoz EOP,a.s. (hlavně odsiřovací zařízení) a obslužná doprava v areálu průmyslové zóny. Od výroby bioetanolu je odstíněn převážně řídkou zalesněnou plochou. V tomto bodě může dojít k nárůstu celkové hladiny akustického tlaku až o cca 1,6 dB v denní době a 6,0 dB v noční době. V tomto bodě se však v reálné situaci bude projevovat i vliv dopravy – vozidel vjíždějících do tohoto areálu.

V denní době zde převládá vliv dopravy, vysoká hladina akustického tlaku pozadí je tvořena stacionárními zdroji z EOP. Na této hranici může dojít k nárůstu pozadí až o 3 dB. V další části areálu však bude vlivem stínění jednotlivými budovami s narůstající vzdáleností od záměru tato hladina pozadí klesat.

Nárůst dopravy o 26 nákladních aut (13 ve směru na Pardubice, 13 ve směru na Hradec Králové) nezpůsobí nárůst celkové hladiny akustického tlaku v posuzovaných bodech. Předpokládaný přísun cca 14 vagónů (2 x 7 vagónů) s obilím po stávající vlečce do areálu EOP a.s. se může v některých částech obce Opatovice nad Labem a Čeperka projevit. Je však plánováno, že tyto vagóny budou do areálu EOP, a.s. dopravovány společně s vagóny uhlí – stávající situace se proto nezmění.

Hluková studie byla zpracována na plánovaný záměr výstavby výroby bioetanolu. Základní vstupní parametry vycházely z informací dodaných investorem. Jedná se o záměr, ve kterém se nachází velké množství různých zdrojů hluku. Hlavní zdroje hluku – chladicí věž, ventilátory, vzduchotechnika, mlýn a doprava, byly zadány dle dostupných podkladů. Další zdroje hluku – dopravníky, čerpadla a další technologické celky, kterých je v tomto záměru velké množství, byly pro potřebu výpočtu této hlukové studie nahrazeny a zadávány, jako plošné zdroje hluku. Tyto hodnoty byly výrazně předdimenzovány (s ohledem na plánovanou výrobní technologii).

Do výpočtu byly zadány maximální hodnoty, při kterých lze ještě předpokládat splnění hygienických limitů v posuzované lokalitě.

Výroba bioetanolu bude nepřetržitá, proto byl kladen důraz, aby nedošlo k překročení hygienických limitů v obcích Dříteč a Bukovina v noční době. Za tohoto předpokladu bude splněn limit i pro denní dobu.

V areálu výroby bioetanolu nebudou instalovány další mimořádně hlučné technologie. Již v rámci projektu bude kladen důraz na protihluková opatření, především:

- volba chladících věží s nízkou hlučností, případně jejich obestavění jednoduchou protihlukovou stěnou
- vzduchotechnika bude opatřena tlumiči, bude navržena tak, aby rychlost proudění v potrubí byla pod 10 m/s. Ventilátory budou umístěny u země a případně dodatečně oplášťovány. Vyústění VZT bude směřovat směrem do areálu EOP a.s. a ke skládce uhlí. Při použití cyklónu a filtru je opět nutno umístit tyto u země. Bylo by vhodné je umístit u

západní strany sil, které budou ve směru k obcím Bukovina a Dříteč sloužit, jako protihlukové stěna.

- mlýn obilí bude umístěn v samostatné budově. Plánované obvodové stěny z betonu tl. 0,3 m mají dostatečnou neprůzvučnost. Je zde však potřebné zajistit, aby tato neprůzvučnost nebyla výrazně snížena vraty, okny a jinými technologickými otvory. Zde je vhodné, aby východní stěna ve směru k obci Bukovina byla celistvá, bez jakýchkoliv otvorů.

Jelikož je většina dalších výrobních zařízení umístěna ve venkovním prostoru, případně pouze pod přístřeškem, bude vhodné jednotlivé hlučné celky zakrytovat, případně naplánovat a postavit alespoň stěnu ve směru k obcím Bukovina a Dříteč. To platí i v případě, že bude výroba bioetanolu doplněna dalším, zde neuvažovaným zdrojem hluku – s velkým akustickým výkonem, plošně velkým, nebo s výraznou tónovou složkou.

Závěr

Hluková studie se zabývá posouzením vlivu nově plánovaného vybudování výroby bioetanolu. Jelikož v době jejího zpracování ještě nebylo známo konečné řešení, vychází hluková studie z určitých předpokládaných parametrů.

Plánovaná výroba bioetanolu se nachází ve vzdálenosti větší, jak 1000 m od nejbližšího chráněného venkovního prostoru (obytné zástavby). Jedná se však o tak velký záměr, že z hlediska hluku může dojít v některých oblastech, především v obci Bukovina, případně Dříteč k nárůstu hladiny akustického tlaku.

Z výpočtů je patrné, že tato výroba nezatíží posuzovanou lokalitu nadměrným hlukem. K určitému nárůstu, především v noční době však může dojít a to především v obci Bukovina, případně i části obce Dříteč. V obcích Hrobice a Čeperka bude mít tato výroba na současnou situaci minimální vliv. K tomu je však potřebné už při konečném projektu věnovat zvýšenou pozornost jednotlivým hlavním zdrojům hluku – umístění, typu, použití tlumičů...

Pokud investor už při plánování celé výrobní technologie dodrží základní vstupní požadavky na jednotlivé zdroje hluku, je velká pravděpodobnost, že výroba bioetanolu – stacionární zdroje hluku a obslužná doprava v areálu výroby nezpůsobí výrazné zhoršení stávající situace v posuzované lokalitě, především v obcích Bukovina a Dříteč. Jedná se především o základní hladinu pozadí, která je vytvářena stacionárními zdroji. V zájmu předcházení možných stížností není vhodné v dané lokalitě výrazněji navyšovat stávající hladinu hlukového pozadí (od stacionárních zdrojů), na které je obyvatelstvo podstatně citlivější, než na hluk z dopravy.

V jednotlivých částech obcí může vlivem dopravy docházek k překročení limitních hodnot, především v noci.

Obslužná doprava výroby bioetanolu na veřejných komunikacích, především silnici E37 nebude mít na současnou situaci vliv.

Výpočet byl proveden na základě výše uvedených vstupních podkladů.

Počet obyvatel zasažených nadměrným hlukem z posuzovaného záměru je 0. Počet obyvatel zatížených už ve stávající době a to především dopravním hlukem zde není řešen.

Skutečnou hlukovou situaci bude možné ověřit přímým měřením hluku až po dokončení realizace záměru.

Pozn: Hluková studie se nezabývá etapou výstavby výroby bioetanolu. Tu lze posuzovat až po přijetí konečné verze celého záměru a z toho vyplývající znalosti použití potřebných stavebních strojů, materiálu a jednotlivých etap výstavby. Stanovení limitních hodnot hluku po dobu výstavby lze určit dle vzorce uvedeného v předchozí kapitole etapa výstavby záměru.

Ve vztahu k vnitřnímu prostředí musí být splněny požadavky nařízení vlády č. 502/2002 Sb., o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů (nařízení vlády č. 88/2004 Sb.

Pro pracovní prostředí musí být dodrženy limity vyhlášky 178/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů (ná vaznost na zákon o veřejném zdraví). Dodržení hodnot NPK-P , PEL , mikroklimatických parametrů a limitů pro hlukovou expozici pracovníků dle NV 502/00 Sb., bude prokázáno měřením faktorů pracovního prostředí ve zkušebním provozu.

Pozn.: Hodnocení vlivu na obyvatelstvo – analýza rizik uvedeno v kap. D. 2. 2.

Pozn: Ovlivnění východně umístěné rybí líhně (Rybářství Chlumec Nad Cidlinou a. s. Líheň Opatovice n.L.) hlukem se uvnitř budovy se nepředpokládá.

D. 1. 2. Ovzduší a klima

Etapa výstavby záměru

Při výstavbě linky a manipulačních ploch se mohou uvolňovat emise poletavého prachu - tuhé znečišťující látky a dále se budou uvolňovat výfukové zplodiny ze stavebních mechanismů.

Nejprašnější stavební práce (případně pravděpodobně minimální demolice, zemní a výkopové práce, skrývka ornice, úpravy terénu) budou realizovány v relativně krátkém

období cca po dobu 1-2 měsíců a produkované emise budou závislé na aktuálních povětrnostních podmínkách, vlhkosti vzduchu a půdy, síle a směru větru. Prašnost bude také odvislá od realizace opatření k omezování prašnosti, proto budou dodržována následující opatření:

- Minimalizovat zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potencionálních zdrojů prašnosti – např. nezafixované rozvolněné zeminy.
- Za nepříznivých povětrnostních podmínek zamezit šíření prašnosti do okolí - vhodnou manipulací se sypkými materiály, kropením.
- Zabezpečit náklad na automobilech proti úsypům a před výjezdem z areálu stavby případně EOP řádně očistit vozidla.
- Provádět pravidelné čištění vozovky a v případě sucha kropení.
- Upřednostnit nasazení stavebních mechanismů a nákladních vozidel s nízkými hodnotami emisí znečišťujících látek.

Pro tuto etapu nejsou počítány imisní hodnoty. Důvodem je jednak skutečnost, že zatím nebyl zpracován prováděcí projekt a z toho vyplývá i nedostatek přesných informací o způsobu provádění stavby. Dále lze předpokládat, že při dodržení výše uvedených opatření bude prašnost buď nulová a nebo by se max. mělo jednat o krátkodobé epizody do zjednáání nápravy (zakropení), které nebudou působit mimo areál záměru event. areál EOP.

Dále počet průjezdů motorových vozidel nebude příliš vybočovat z běžného kolísání dopravy do a z EOP.

Z důvodu relativně velké vzdálenosti od zástavby, předpokladu dobré ventilace v otevřené krajině, stávající intenzitě dopravy a časovému omezení výstavby není tedy počítána imisní situace v závislosti na emisi výfukových zplodin vozidel stavby.

Přesto lze konstatovat, že vlivy na imisní situaci v okolních obcích v době výstavby budou, při dodržení výše uvedených opatření, nulové resp. neměřitelné.

Etapa provozu záměru

Je třeba předeslat, že navrhovaná technologie lihovaru, dle sdělení technologa investora, bude koncipovaná z pohledu emisí jako uzavřená. Všechny jednotlivé výrobní operace jsou koncipovány tak, že příslušné reakční nádoby jsou zcela uzavřené nebo jsou vybaveny odtahem par a to včetně zpětného odtahu par při plnění cisteren těkavými uhlovodíky.

Určitou výjimku bude tvořit proces sušení a šrotování obilí- viz. kap. B. 1. 6. 3.

Vlivem záměru na imisní situaci v okolí se podrobně zabývá rozptylová studie – příloha č. 6.

Referenční body

Nejprve byly stanoveny charakteristiky znečištění v husté geometrické síti referenčních bodů. Výpočet v síti byl proveden pro výšku 1,5 metru (výška dýchací zóny).

Parametry sítě byly zvoleny tak, aby síť pokrývala nejbližší obytnou zástavbu v okolí posuzovaného záměru, tj. obce: Bukovina nad Labem, Čeperka, Dříteč, Hrobice a Opatovice nad Labem.

Rozptylová studie byla dále počítána pro jedenáct referenčních bodů.

Referenční body byly zvoleny tak, aby reprezentovaly nejbližší obytnou zástavbu. Referenční body č.8, 9 a 10 představují bývalou střední školu – v současné době se zde buduje školící policejní středisko (byly zvoleny tři různé výšky nad úrovní terénu) a referenční bod č.10 reprezentuje hřiště v areálu bývalé střední školy (byla přemístěna do Hradební ulice v Hradci Králové).

Referenční bodů jsou uvedeny v následující tabulce a body jsou zakresleny v příloze podkladové části rozptylové studie.

Tabulka č. 14 : Tabulka referenčních bodů

Číslo bodu	Charakteristika
1	Bukovina nad Labem
2	Bukovina nad Labem
3	Dříteč
4	Dříteč
5	Hrobice
6	Čeperka
7	Opatovice nad Labem

8	Bývalá střední škola
9	Bývalá střední škola
10	Bývalá střední škola
11	Hřiště

Výpočet imisních koncentrací

Podle standardní metodiky byly provedeny výpočty imisních koncentrací (maximálních hodinových, maximálních 24 - hodinových a průměrných ročních) vybraných znečišťujících látek ve zvolených 11 referenčních bodech a v husté síti referenčních bodů. Hodnoty imisních koncentrací byly vypočteny pro všech pět tříd stability přízemní vrstvy atmosféry a tři třídy rychlosti větru.

V následující tabulce jsou uvedeny vypočtené hodnoty imisních koncentrací NO_2 , PM_{10} , benzen a ethanolu v každém zvoleném referenčním bodě. Podrobné výpisy výpočtů jsou v přílohách rozptylové studie.

U hodnot maximálních imisních koncentrací jsou uvedeny rovněž povětrnostní podmínky (třídy stability počasí a rychlosti větru) při kterých jsou tato maxima dosahována.

Uvedená krátkodobá maxima znamenají nejvyšší hodnoty koncentrací ze všech tříd stability a při takové rychlosti větru, která je v dané třídě stability nejčtenější.

Ve všech referenčních bodech jsou tato maxima dosahována při špatných rozptylových podmínkách za silných inverzí a slabého větru. S rostoucí rychlostí větru vypočtené koncentrace značně klesají.

Za běžných rozptylových podmínek jsou koncentrace několikanásobně nižší než při inverzích a v případě normálního a labilního teplotního zvrstvení a rychlého rozptylu může být tento rozdíl až řádový.

Ve skutečnosti se tyto maximální hodnoty koncentrací mohou vyskytovat pouze několik hodin nebo dní v roce, v závislosti na četnosti výskytu inverzí a větrné růžici pro posuzovanou lokalitu. Proto jsou pro posouzení vhodnější roční koncentrace znečišťujících látek, při jejichž výpočtu je použita i větrná růžice.

Tabulka č. 15 : Imisní koncentrace NO_2 , PM_{10} , benzenu a ethanolu v referenčních bodech

Ref. bod	NO_2				PM_{10}				Benzen	Ethanol
	C_{\max} mg/m^3	v m/s	S	C_r mg/m^3	C_d mg/m^3	v m/s	S	C_r mg/m^3	C_r mg/m^3	C_r mg/m^3
1	1,13	1,7	I	0,019	1,44	1,7	I	0,018	0,0005	0,004
2	1,11	1,7	I	0,018	1,42	1,7	I	0,017	0,0004	0,004
3	1,35	1,7	I	0,010	1,32	1,7	I	0,009	0,0002	0,002

4	1,34	1,7	I	0,010	1,27	1,7	I	0,009	0,0002	0,002
5	1,21	1,7	I	0,015	1,36	1,7	I	0,015	0,0003	0,003
6	1,36	1,7	I	0,023	1,79	1,7	I	0,022	0,0006	0,004
7	1,29	1,7	I	0,013	1,19	1,7	I	0,009	0,0003	0,002
8	1,14	1,7	I	0,019	1,46	1,7	I	0,018	0,0005	0,004
9	1,13	1,7	I	0,019	1,44	1,7	I	0,018	0,0005	0,004
10	1,11	1,7	I	0,019	1,42	1,7	I	0,017	0,0005	0,004
11	1,29	1,7	I	0,006	2,58	1,7	I	0,072	0,0002	0,004
limit	200,00			40,000	50,000			40,000	5,000	nestanoven

C_r průměrná roční koncentrace uvažované znečišťující látky v referenčním bodě

C_{max} maximální hodinová koncentrace NO_2 v referenčním bodě

C_d maximální 24-hodinová koncentrace PM_{10} v referenčním bodě

Imisní limity

Imisní limity jsou stanoveny nařízením vlády č.350/2002 Sb. Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v $\mu g \cdot m^{-3}$ a vztahují se na standardní podmínky - objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa.

Imisní limity a meze tolerance pro oxid dusičitý (NO_2)

Pro ochranu zdraví lidí jsou stanoveny následující hodnoty, které musí být splněny v roce 2010:

průměrná hodinová koncentrace 200 $\mu g/m^3$ *

průměrná roční koncentrace 40 $\mu g/m^3$

* nesmí být překročena více než 18 krát za kalendářní rok

V letech 2004 až 2009 budou platit následující meze tolerance:

Meze tolerance pro NO_2

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Pro 1 hodinu	60 $\mu g \cdot m^{-3}$	50 $\mu g \cdot m^{-3}$	40 $\mu g \cdot m^{-3}$	30 $\mu g \cdot m^{-3}$	20 $\mu g \cdot m^{-3}$	10 $\mu g \cdot m^{-3}$
Pro kalendářní rok	12 $\mu g \cdot m^{-3}$	10 $\mu g \cdot m^{-3}$	8 $\mu g \cdot m^{-3}$	6 $\mu g \cdot m^{-3}$	4 $\mu g \cdot m^{-3}$	2 $\mu g \cdot m^{-3}$

V zájmovém území se nevyskytují plochy z hlediska ochrany ekosystémů, kde by mohlo být vyžadováno plnění imisního limitu pro NO_x z hlediska ochrany ekosystémů.

Imisní limity a meze tolerance pro suspendované částice (PM₁₀)

Pro ochranu zdraví lidí jsou stanoveny následující hodnoty, které musí být splněny v roce 2010:

Imisní limity a meze tolerance pro PM₁₀

Účel vyhlášení	Parametr / Do- ba průměrová- ní	Hodnota imisního limitu	Mez tolerance	Datum, do něhož musí být limit splněn
1. Ochrana zdraví lidí - I.etapa	Aritmetický průměr / 24 hodin	50 µg.m ⁻³ PM ₁₀ , nesmí být překročena více než 35 krát za kalendářní rok	15 µg.m ⁻³ (30 %)*	1. 1. 2005
2. Ochrana zdraví lidí - I.etapa	Aritmetický průměr / Kalendářní rok	40 µg.m ⁻³ PM ₁₀	4,8 µg.m ⁻³ (12 %)*	1. 1. 2005
1. Ochrana zdraví lidí - II.etapa ¹⁾	Aritmetický průměr / 24 hodin	50 µg.m ⁻³ PM ₁₀ , nesmí být překročena více než 7x za kalendářní rok	Bude odvozena ze získaných údajů a bude ekv. limit. hodnotám pro I. etapu	1. 1. 2010
2. Ochrana zdraví lidí - II.etapa ¹⁾	Aritmetický průměr / Kalendářní rok	20 µg.m ⁻³ PM ₁₀	10 µg.m ⁻³ (50 %) 1. ledna.2005**	1. 1. 2010

Poznámka:

¹⁾ Uvedené indikativní hodnoty podléhají přezkoumání s ohledem na nově přijaté směrné informace o účincích na zdraví a životní prostředí, technickou proveditelnost a zkušenosti s uplatňováním limitních hodnot v etapě I.

* mez tolerance se bude od 1. ledna 2003 snižovat tak, aby dosáhla 1. ledna 2005 nulové hodnoty. V roce 2004 budou meze tolerance následující:

Pro 24 hodin: 5 µg.m⁻³, pro kalendářní rok: 1,6 µg.m⁻³

** mez tolerance se bude od 1. ledna 2006 lineárně snižovat - každých 12 měsíců tak, aby dosáhla 1. ledna 2010 nulové hodnoty. V letech 2006 až 2009 budou meze tolerance následující:

Meze tolerance pro PM₁₀ v letech 2006 až 2009

	2006	2007	2008	2009

Pro kalendářní rok	8 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
--------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

Imisní limity pro benzen

Pro benzen je pro ochranu zdraví lidí stanovena hodnota **5 $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$** (pro aritmetický průměr/1 rok) která musí být splněna v roce 2010. Pro rok 2004 platí mez tolerance $3,75 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Mez tolerance se bude lineárně snižovat - každých 12 měsíců tak, aby dosáhla 1. ledna 2010 nulové hodnoty.

Imisní limity pro ethanol

Imisní limit pro ethanol není nařízením vlády č.350/2002 Sb. stanoven.

Hodnocení výsledků

Výpočet rozptylové studie pro emise oxidů dusíku, tuhých znečišťujících látek, benzenu a ethanolu byl proveden příspěvkovým způsobem.

Stávající hodnoty imisních koncentrací NO_2 , PM_{10} , benzenu a ethanolu přímo v posuzované lokalitě nejsou známy. Stávající stav je prezentován hodnotami imisních koncentrací uvedenými v kapitole C. 2. 3..

Výpočet imisních koncentrací NO_2

Nejvyšší krátkodobé (hodinové) příspěvky k imisním koncentracím NO_2 v uvažovaných referenčních bodech se pohybují v rozmezí **1,11 až 1,36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** .

Hodinový imisní limit je **200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Hodnoty požadových maximálních hodinových imisních koncentrací NO_2 v posuzované lokalitě lze předpokládat okolo **60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** .

Stanovená hodnota hodinového imisního limitu pro NO_2 nebude překročena.

Nejvyšší vypočtené příspěvky k průměrným ročním koncentracím NO_2 jsou velmi nízké a nepřesahují hodnotu **0,024 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Roční imisní limit je **40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Hodnoty požadových průměrných ročních imisních koncentrací NO_2 v posuzované lokalitě lze předpokládat okolo **3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** .

Stanovená hodnota ročního imisního limitu pro NO_2 nebude překročena.

Výpočet imisních koncentrací PM_{10}

Nejvyšší příspěvek ke krátkodobé (24-hodinové) imisní koncentraci PM_{10} byl vypočten v referenčním bodě č.11 (hřiště v areálu bývalé střední školy) a činí **2,58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , příspěvky k 24-hodinovým imisním koncentracím PM_{10} v ostatních referenčních bodech se pohybují mezi **1,19 až 1,79 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** .

Hodnota 24-hodinového imisního limitu pro PM_{10} je **50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Hodnoty požadových maximálních 24-hodinových imisních koncentrací PM_{10} v posuzované lokalitě lze předpokládat okolo **48,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (98% Kv)** – dle hodnot z měřicí stanice č. 1336 – Hošťálovice.

V roce 2003 byl na měřicí stanici č.1336 překročen stanovený 24-hodinový imisní limit ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 6 x, hodnota 24-hodinového imisního limitu zvýšená o mez tolerance ($55 \mu\text{g}/\text{m}^3$) byla překročena 3 x za rok 2003. Lze předpokládat, že po zprovoznění záměru, bude za nepříznivých povětrnostních podmínek stanovená hodnota 24-hodinové imisního limitu pro PM_{10} překračována – stejně jako u stávajícího stavu. Povolený počet překročení (35 x za rok) nebude, ani po zprovoznění záměru, překročen.

Nejvyšší vypočtené příspěvky k ročním imisním koncentracím PM_{10} jsou velmi nízké a nepřesahují hodnotu $0,073 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Roční imisní limit je $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Hodnoty požadových ročních imisních koncentrací PM_{10} v posuzované lokalitě lze předpokládat okolo $18,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dle hodnot z měřicí stanice č. 1336 – Hošťálovice.

Stanovená hodnota ročního imisního limitu pro PM_{10} nebude překročena.

Výpočet imisních koncentrací benzenu

Nejvyšší vypočtené příspěvky k ročním imisním koncentracím benzenu jsou velmi nízké a nepřesahují hodnotu $0,007 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Roční imisní limit je $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Hodnoty požadových ročních imisních koncentrací benzen v posuzované lokalitě lze předpokládat okolo $0,56 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dle hodnot z měřicí stanice č. 916 – Košetice, nebo okolo $0,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – dle rozptylové studie vypočtené v rámci návrhu krajského plánu snižování emisí Královéhradeckého kraje.

Stanovená hodnota ročního imisního limitu pro benzen nebude, po zprovoznění záměru, překročena.

Výpočet imisních koncentrací ethanolu

Pro imisní koncentrace ethanolu v ovzduší nejsou stanoveny žádné imisní limity. Příspěvky k ročním imisním koncentracím ethanolu v rozptylové studii byly vypočteny pro účely vyhodnocení zasaženého území.

Nejvyšší vypočtené příspěvky k ročním imisním koncentracím ethanolu jsou velmi nízké a nepřesahují hodnotu $0,005 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Závěr

Předmětem rozptylové studie bylo posouzení předkládaného záměru – vybudování obilného lihovaru na výrobu bioethanolu na kvalitu ovzduší.

Nejvýznamnější emisí z posuzovaného záměru budou emise tuhých znečišťujících látek. Dle zadavatele rozptylové studie bude dodavatel technologie garantovat maximální emise TZL na výstupu ze skladování a čištění obilí do $5 \text{mg}/\text{m}^3$ a na výstupu z mletí obilí budou maximální emise TZL do $10 \text{mg}/\text{m}^3$. Na výstupu z objemového větrání sušení DDGS budou maximální emise TZL do $10 \text{mg}/\text{m}^3$.

Posuzovaný záměr bude rovněž zdrojem emisí pachových látek.

Pro zdroj plošného charakteru, který nemá vlastní komín, výduch nebo výpust, platí limit: koncentrace fugitivních pachových látek na hranici pozemku stacionárního zdroje nesmí překročit 5OUER m^{-3} .

Při dodržování stanovených technologických postupů, pravidel bezpečnosti a technologické kázně, nebude dle zadavatele rozptylové studie, posuzovaný záměr ovlivňovat své okolí nadměrným zápachem.

Zprovozněním záměru nebudou stanovené imisní limity posuzovaných znečišťujících látek překračovány, s výjimkou maximálních 24-hodinových koncentrací PM₁₀, které budou stejně jako u stávajícího stavu, za nepříznivých povětrnostních podmínek překračovány. Celkový počet překročení bude však nižší než povolená hodnota (35 x za rok).

Při dodržení všech vstupních parametrů lze záměr – obilný lihovar pro výrobu bioethanolu - realizovat s tím, že budou dodržena opatření uvedená v kapitole D. 4.

Na základě výpočtu imisních koncentrací lze konstatovat, že vliv na imisní situaci v okolní zástavbě bude minimální.

D. 1. 3. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Nakládání s odpadními vodami a s látkami škodlivými vodám musí respektovat ochranu jakosti povrchových a podzemních vod podle Zákona č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění a dle příslušných prováděcích předpisů. Látky škodlivé vodám musí být řádně zabezpečeny.

Se všemi odpady vznikajícími v době výstavby i provozu záměru bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů v platném znění a příslušnými prováděcími vyhláškami.

Etapa výstavby záměru

Výstavbou nebude zasažen žádný povrchový tok. Nepředpokládá se negativní ovlivnění kvality povrchových a podzemních vod.

Riziko pro kvalitu vod v dotčené lokalitě představují případné náhodné úkapy nebo úniky ropných látek (nafta, benzín, hydraulické oleje apod.) z provozu zemních a nakládacích strojů. Všechny mechanismy, které se budou pohybovat na nezpevněných plochách budou v dokonalém technickém stavu; nezbytné bude je kontrolovat zejména z hlediska možných úkapů ropných látek - kontrola bude prováděna pravidelně, vždy před zahájením prací v těchto prostorech.

Zásobování zemních strojů pohonnými hmotami bude prováděno výhradně na zpevněné ploše, kde budou tyto stroje i parkovat. Tato plocha musí zabezpečena tak, aby v případě náhodného úniku závadných látek při parkování mechanismů či čerpání pohonných hmot nemohlo dojít ke kontaminaci okolních nezpevněných ploch. Při odstavení vozidel a strojů na nezpevněné ploše musí být tyto mechanismy podloženy zachytnými plechovými vanami. Nákladní automobily a pohyblivé stroje budou doplňovat pohonné hmoty na čerpacích stanicích.

Postup v případě náhodného úniku ropných nebo jiných závadných látek řeší kapitola č. B. III. 5. Rizika havárií.

V prováděcí projektové dokumentaci budou podrobně specifikovány všechny prostory pro shromažďování nebezpečných odpadů a ostatních látek škodlivých vodám (v souladu s platnou legislativou odpadového hospodářství a ochrany vod) a bude řešena ochrana vod před znečištěním látkami škodlivými vodám (zejména ropnými látkami).

Během výstavby lihovaru budou vznikat splaškové odpadní vody. Pro pracovníky stavební a montážní firmy bude vyčleněno sociální zázemí (WC chemické na místě + WC, sprchy pravděpodobně vyčleněné ve stávajícím areálu).

Produkce splaškových odpadních vod bude řádově shodná se spotřebou pitné vody - cca 800 – 6 000 litrů / den. Průměrná spotřeba vody tedy bude cca 3 000 litrů denně a tedy přibližně během výstavby se spotřebuje 600-900 m³ vody pro sociální účely. a tedy i vypustí do kanalizačního řádu.

Případné vody z oplachu vozidel před výjezdem na komunikaci by byly pravděpodobně po průchodu přes mobilní zachytný rošt a lapol zasakovány.

K odvodu splaškových odpadních vod z těchto stávajících sociálních zařízení slouží stávající splaškové kanalizační přípojky EOP s následným napojením na dostatečně dimenzovanou ČOV.

Kvantitativní a kvalitativní znaky těchto vod jsou určeny vodohospodářským rozhodnutím.

Na základě výše uvedeného lze tedy předpokládat, že stávající kvalita a množství vody odcházejících z EOP v době výstavby nebudou významně ovlivněny.

Opatřeními na stavbě je minimalizováno riziko úniku ropných a dalších závadných látek do půdy a vyloučena kontaminace vod podzemních.

Etapa provozu záměru

Spotřeba vody

Navržený obilný lihovar na výrobu bioetanolu bude zásobován pitnou vodou navrženým vodovodním řadem, který bude napojený na stávající vodovod pitné vody DN 80 mm v areálu EOP.

Roční potřeba pitné vody $Q_{\text{roč.}} = 15.000 \text{ m}^3/\text{rok}$

Zásobování požární vodou bude navrženým vodovodním řadem, který bude napojený na stávající požární vodovod DN 200 mm v areálu EOP.

Potřeba požární vody pro navržený obilný lihovar činí 14 l/s .

Užitková voda (voda technologická a chladicí) bude připojena po nadzemním potrubním mostě z areálu EOP, od budovy chemické úpravy vody (CHÚV), společně s navrženým parovodem pro lihovar. Z tohoto hlavního budou napojeny jednotlivé objekty lihovaru, prostřednictvím přípojek po nadzemním potrubním mostě .

Roční potřeba užitkové vody	$Q_{\text{roč.}} = 286.000 \text{ m}^3/\text{rok}$
Z toho :	
Roční potřeba technologické vody	$Q_{\text{roč.}} = 249.200 \text{ m}^3/\text{rok}$
Roční potřeba chladicí vody	$Q_{\text{roč.}} = 36.800 \text{ m}^3/\text{rok}$

Uvedená potřeba pitné a užitkové vody byla předložena zástupcům EOP, kteří toto množství odsouhlasili a přislíbili odpovídající odběr pitné vody z vodovodu pitné vody EOP a vody technologické z CHÚV (výchozí zdroj vodní přivaděč z Labe) dodat.

Odvod vod

V souvislosti s provozem lihovaru budou vznikat jednak odpadní vody splaškové (odváděné na EOP) a dále dešťové odpadní vody ze střechy objektů a zpevněných ploch. Produkce vod technologických mimo areál nebude.

Produkce splaškových odpadních vod bude řádově shodná se spotřebou pitné vody.

Odkanalizování splaškových odpadních vod ze správní budovy obilného lihovaru je navrženo splaškovou kanalizací, která bude splaškové odpadní vody ze správní budovy (sociální zařízení, laboratoř) odvádět do splaškové kanalizace areálu EOP a tím na centrální čistírnu odpadních vod EOP.

Roční množství splaškových vod	$Q_{\text{roč.}} = 15.000 \text{ m}^3/\text{rok}$
--------------------------------	---

Uvedené množství splaškových odpadních vod bylo předloženo zástupcům EOP, kteří toto množství odsouhlasili a přislíbili uvedené množství vyčistit na centrální ČOV EOP.

Lze tedy předpokládat, že stávající kvalita a celkové množství vody odcházejících z EOP odváděčem zpět do Labe nebudou významně ovlivněny.

Technologické odpadní vody jsou zaokruhovány a mimo areál lihovaru vypouštěny nebudou.

Povrchové odpadní vody - odkanalizování ze závodu obilného lihovaru je navrženo povrchovou kanalizací, která bude svedena do navržené nepropustné bezodtokové re-

tenční nádrže. Povrchové odpadní vody budou odváděny z navržených střech objektů lihovaru, dále z vodotěsných železobetonových van pod nádržemi lihovaru a z ostatních zpevněných ploch.

Roční množství srážkových vod Qroč. = 9 657 m³/rok
 Hodnota přívalového deště 200 m³/15 min
 Bezodtoková, nepropustná retenční nádrž velikosti cca 6.000 m³ (plochy cca 2.500 m² a hloubky 2,5 m) bude v bezdeštném období suchá (při deštivém počasí s vodou) připravená svou kapacitou na případný havarijní únik některého procesního média.

Jak již bylo uvedeno výše jedná se zde o trojnásobné jištění proti případnému havarijnímu úniku, neboť dvouplášťové nádrže lihovaru budou ještě osazeny do vodotěsných železobetonových van.

Závěrem lze konstatovat, že při dodržení všech provozních podmínek a předpisů uvedený záměr nebude mít vliv na kvalitu povrchových a podzemních vod. Bude mít relativně malý vliv na jejich množství a vodní bilanci v uvedeném území.

Pozn.: EOP odebírá z Labe cca 72 000 000 m³ vody /rok - z cca 90 % pro průtočné chlazení, cca 500 000 m³ vody se využívá pro splavování na odkaliště, cca 300 000 m³ vody /rok se upravuje na DEMI vodu. Odběr pitné vody činí 8 – 20 m³/hod tedy cca 80 000 m³ vody za rok. Povolení vypouštění odpadních vod je na výši 1 000 000 m³ vody/ rok, skutečnost činí cca 300 000 m³ vody /rok.

D. 1. 4. Vlivy na půdu

Zábor půdy

Záměr bude umístěn v katastrálním území Opatovice nad Labem.

Rozloha celého areálu bude činit cca 7 ha. Přesná výměra bude závislá na konečné podobě prováděcího projektu.

Přehled pozemků je uveden v kapitole B.II.1. Zábor půdy v **tabulce č. 3**.

Z přehledu je patrné, že se jedná převážně o pozemky druhu orná půda, případně ostatní plocha – zeleň.

Pozemky se nenachází v památkově chráněném území ani nejsou chráněny z pohledu ochrany přírody.

Převážně ale nejsou zatím vyjmuty ze ZPF.

Záměrem nebude zabírána půda určená k plnění funkce lesa (PUPFL).

Znečištění půdy

Problematika možného znečištění půdy během realizace záměru stejně jako vod souvisí především s vlastní výstavbou při používání potřebné stavební techniky (nákladních aut, zemních a nakládacích strojů) a s procesem nakládání a likvidace nevyužitých stavebních materiálů a odpadů v době výstavby.

V případě náhodných úkapů pohonných hmot a jiných závadných látek při provozu mechanismů bude kontaminovaná zemina ihned odstraněna z terénu, shromážděna v uzavřené nepropustné nádobě (kontejneru) a odvezena na zabezpečenou skládku nebezpečných odpadů. (Podrobněji je tato problematika řešena v kapitole B. III. 5. Rizika havárií).

V současné době nelze množství odpadů vznikajících v etapě zemních prací a vlastní výstavby objektivně určit, lze pouze konstatovat, že bude relativně malé. V příslušné kapitole (B. III. 3.) je specifikována předpokládaná struktura vznikajících odpadů v rámci výstavby. V prováděcích projektech budou jednotlivé druhy odpadů vznikající během výstavby i provozu záměru upřesněny a stanoveno jejich množství a předpokládaný způsob shromažďování, skladování, třídění, zneškodnění (odstraňování) či využití. Pro shromažďování jednotlivých druhů odpadů vytvoří investor resp. dodavatel stavby potřebné podmínky.

Při dodržení dále navržených opatření je riziko negativního vlivu výstavby i provozu záměru na znečištění půdy minimální.

Vliv na erozi půdy

V rámci výstavby budou provedena opatření zabraňující erozi půdy. Odkryté plochy, budou vhodně dotvarovány, rekultivovány a osety, případně osázeny co možná nejrychleji, aby nedocházelo k erozivním projevům, prašnosti a splachům půdy.

Předpokládá se, že terénní úpravy a výsadba zeleně budou v dalším stupni projektové dokumentace odpovídajícím způsobem řešeny.

Při dodržení výše navržených opatření je riziko eroze půdy – už kvůli rovinatému terénu - minimální.

D. 1. 5. Vlivy na horninové prostředí a surovinové zdroje

Při výstavbě záměru nedojde k zásahu do hlubších geologických vrstev.

Záměr nebude čerpat mimo pomocných chemikálií surovinové zdroje.

Naopak lze konstatovat, že bude mít pozitivní vliv v úspoře fosilních paliv.

Hlavní surovinu tvoří obilí, v celkovém množství 108 000 tun/rok, které nahradí přes 30 000 tun/rok benzínu.

D. 1. 6. Vlivy na faunu, flóru, ekosystémy, územní systém ekologické stability

Vlastní zájmové území je významně ovlivněno lidskou činností, je tvořeno obhospodařovaným polem a okrajově se zde nachází zpevněné plochy. V jihozápadním okraji se nachází vzrostlé dřeviny.

Území západně (ze 100 %) je významně ovlivněno lidskou činností (areál EOP) , stejně tak severně je rozlehlá skládka uhlí pro elektrárnu. Oproti tomu východním směrem se nachází niva toku řeky Labe s doprovodnou zelení.

Z výše uvedeného vyplývá, že necelý kilometr východně od záměru prochází severojižním směrem nadregionální biokoridor Labe s navazujícími biocentry (BC) regionálního, resp. lokálního významu v podobě starých labských meandrů (PP Hrozná, PP Tůň u Hrobic).

Z pohledu záměru je nejvýznamnější spojnice mezi Opatovickým kanálem a Labem, vedeným přes starý vytěžený písňík, který byl ponechán přirozenému vývoji (BC 24).

Vzdálenost BC 24 od záměru bude relativně malá. Mezi nimi bude procházet protipodňová hráz a uvedený směr částečně kryje skládka uhlí.

Východně od záměru ve vzdálenosti necelý kilometr se nachází lokální biocentrum BC 4 – Vrbina u Labe.

Řešený záměr je plánován tak, aby nezasáhl do žádného prvku územního systému ekologické stability ani do významného krajinného prvku. Skupinka stromů, která se nachází v jihozápadním okraji zájmové lokality není jejich součástí.



Krajinný ráz by neměl být záměrem výrazně narušen.

Z většiny směrů bude technologie pohledově kryta stávající EOP a z pohledu od východu bude před tělesem teplárny představovat výrazně menší objekt. S ohledem na procházející cyklistickou stezku a zvažovaný park Opatovicko bude architektonické řešení stavby řešeno i z tohoto pohledu.

Ve flóře zájmové lokality nebyl zjištěn žádný druh patřící do seznamu zvláště chráněných druhů uvedený ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.

Ze zvláště chráněných živočichů nebyl zjištěn výskyt druhů uvedených ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.

Je třeba ale poznamenat, že nebyl proveden kompletní biologický průzkum – vzhledem k období, v němž bylo oznámení zpracováváno.

V lokalitě se nevyskytují chráněné stromy ani biologicky cennější keře, případně luční

porosty.

Záměr pravděpodobně částečně zasáhne dřeviny – stromy a keře, které se nacházejí v jihozápadním cípu zájmových pozemků.

Případné kácení (investor projekt přepracovává tak, aby k němu nemuselo dojít) bude řádně povoleno a bude provedena náhradní výsadba v rámci projektu ozelenění areálu.

Významný vliv na okolní faunu, flóru, ekosystémy a územní systém ekologické stability záměr ve fázi výstavby i provozu mít nebude.

D. 1. 7. Vlivy na krajinu.

Vliv na okolní krajinu záměr ve fázi výstavby i provozu mít nebude.

D. 1. 8. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Realizace záměru si nevyžádá demolice objektů, naopak budou vybudovány výrobní a skladovací objekty, zpevněné plochy a přípojky energií.

Žádné památky v zájmové lokalitě ani jejím nejsou registrovány.

V případě, že by v průběhu provádění skrývek a výkopů došlo k odkrytí nějakého předmětu nebo objektu, který by mohl být archeologicky zajímavý bude to nahlášeno a bude umožněn záchranný archeologický průzkum.

K ovlivnění stávajících památek tedy nemůže dojít.

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

Záměr bude umístěn v prostoru u stávajícího areálu EOP. Vlastním provozem neovlivní okolní obce jako takové ani obyvatelstvo v nich.

Výjimku by mohly tvořit obce Dříteč a Bukovina, kde se pravděpodobně projeví podlimitní navýšení hlukové zátěže.

Vyvolanou dopravou širší okolí prakticky neovlivní. (Na silnici E 37 překračuje stávající intenzita dopravy 16 000 vozidel za den).

D. 2. 1. Vlivy na složky životního prostředí

Plocha území, která bude k vybudování lihovaru využita bude přibližně 7 ha.

Přehled pozemků je uveden v kapitole B.II.1. Zábor půdy v tabulce č. 3.

Z přehledu je patrné, že se jedná o pozemky převážně druhu orná půda a ostatní plocha. Pozemky se nenachází v památkově chráněném území ani nejsou chráněny z pohledu ochrany přírody.

Nezbytnou podmínkou využití většiny pozemků je jejich vyjmutí ze ZPF.

Záměrem nebude zabírána půda určená k plnění funkce lesa (PUPFL).

Při dodržení všech navržených opatření a respektování platných legislativních předpisů je riziko negativního vlivu při výstavbě záměru i provozu záměru na znečištění půdy a ovlivnění jakosti nebo zdravotní nezávadnosti vod minimální.

Při výstavbě záměru dojde k zásahu do vrchních geologických vrstev. V rámci další etapy přípravných prací bude realizován inženýrsko-geologický průzkum zájmové lokality a na základě výsledků bude navržen postup a způsob výstavby a založení objektů.

Byl zhodnocen vliv znečišťujících látek vznikajících při výstavbě (zvířený prach, emise ze spalování pohonných hmot ve stavebních mechanismech a dopravních prostředcích zajišťujících odvoz a přísun materiálu) a dále především v důsledku provozu nového lihovaru (emise tuhých látek, emise ze spalování pohonných hmot v motorových vozidlech jak v areálu, tak při dopravě surovin a zboží).

Zpracovaná rozptylová studie dokládá, že vliv na kvalitu ovzduší bude minimální.

Zdroj by neměl okolí obtěžovat nadměrným zápachem, neboť navrhovaná pokroková technologie je, dle sdělení technologa projektu, koncipována jako uzavřená.

Všechny výše uvedené parametry bude třeba ověřit autorizovaným měřením emisí během zkušebního provozu zařízení.

Klima nebude záměrem ovlivněno.

Po dobu zemních a výkopových prací je možné v nejbližším okolí očekávat po relativně krátké časové období zvýšenou hladinu hluku ze stavební činnosti, která bude do značné míry kryta stávajícím pozadím.

Z provedených měření a výpočtů je zřejmé, že okolí nebude, při respektování níže navržených opatření, při běžném provozu zatěžováno nadměrným hlukem z lihovaru.

Doprava bude vedena do značné míry po železnici. Vliv silniční dopravy vyvolané záměrem bude zcela skryt v úrovni stávajícího pozadí.

Z běžného provozu záměru nevyplývají pro obyvatele a životní prostředí v okolí areálu rizika za podmínek dodržení platných legislativních předpisů a respektování dále navržených opatření.

Návrh ozelenění bude předložen v rámci další fáze projektových prací, měl by být konzultován již ve fázi návrhu s příslušným orgánem ochrany životního prostředí.

Záměr se nedotkne žádné chráněné části přírody. Nepředpokládá se negativní vliv záměru na prvky systému ekologické stability ani na změny v biologické rozmanitosti a ve struktuře a funkci ekosystémů.

Z hlediska územního plánování je realizace záměru v souladu se schválenou změnou územního plánu obce Opatovice nad Labem.

Přínosem realizace záměru je jednak nárůst pracovních míst v regionu, a to jak přímo v lihovaru, tak i nárůstem či minimálně udržením stavu pracovních sil v zemědělské prvovýrobě v širším okolí.

Další určitou předností je, že areál nového lihovaru přirozeně navazuje na stávající teplárnu. Dojde tedy sice k záboru půdy, ale nebude vznikat osamocený areál v esteticky hodnotné nivě Labe.

D. 2. 2. Vlivy na obyvatelstvo – hodnocení zdravotních rizik

Tato kapitola shrnuje závěry hodnocení vlivu záměru z hlediska zdravotních rizik, které bylo zpracováno držitelem osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví jako samostatná příloha oznámení (**viz. příloha č. 20**).

Příloha č. 20: Hodnocení zdravotních rizik

Hodnocení zdravotních rizik (HRA – Health risk assessment) je postup, který využívá všech dostupných údajů (dle současného vědeckého poznání) pro určení faktorů, které mohou za určitých podmínek vyvolat nežádoucí zdravotní účinky. Dále odhaduje rozsah expozice určitému faktoru, kterému jsou nebo v budoucnu mohou být vystaveny jednotlivé skupiny dotčené populace a konečně zahrnuje charakterizaci existujících či potenciálních rizik vyplývajících z uvedených zjištění. Součástí hodnocení je také diskuse úrovně nejistot, které jsou spjaty s tímto procesem.

Byl zhodnocen vliv na zdraví obyvatel v dotčeném území z hlediska zátěže hlukem a znečišťujícími škodlivinami v ovzduší. Hodnocení zdravotních rizik bylo provedeno dle autorizačního návodu AN/14/03 a AN/15/04 Státního zdravotního ústavu Praha pro hodnocení zdravotních rizik dle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.

Chemické škodliviny, prach

Bylo zhodnoceno zvýšení zdravotního rizika pro obyvatele v okolí vyplývající z inhalační expozice škodlivinám emitovaných v souvislosti s běžným provozem záměru – tj. z vyvolané obslužné dopravy a ze samotného provozu výroby bioethanolu.

Podkladem pro hodnocení zdravotních rizik i kvality ovzduší v dané lokalitě byly výsledky modelových výstupů rozptylové studie. Při výpočtech imisních koncentrací jednotlivých škodlivin v obytné zástavbě byly uvažovány ty zdroje, ze kterých bylo možné kvantifikovat emise – tj. emise z dopravy a emise skladování a čištění obilí, mletí obilí a sušení.

Za celou skupinu látek byly pro hodnocení zdravotních rizik vybrány jako modelové látky **oxid dusičitý, prašný aerosol (resp. PM₁₀) a benzen** a to na základě předpokládaného emitovaného množství a možných účinků těchto látek na lidské zdraví. Vliv ethanolu na zdraví obyvatel nebyl hodnocen, produkované emise budou dle rozptylové studie velmi nízké (průměrné roční imisní příspěvky v obytné zástavbě se předpokládají v řádu tisícín $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Pro prach, oxidy dusíku byly pro hodnocení využity publikované vztahy, které vychází z epidemiologických studií a vyjadřují závislost mezi koncentrací a výskytem různých zdravotních obtíží. Pro nekarcinogenní působení benzenu jsou stanoveny referenční koncentrace v ovzduší, která by neměly způsobit poškození zdraví populace.

Vlastní imisní příspěvek NO₂ i PM₁₀ z provozu záměru je minimální (u průměrných ročních imisních koncentrací se pohybuje řádově v setinách $\mu\text{g}/\text{m}^3$, u maximálních imisních koncentrací byly zjištěny příspěvky pohybující se v jednotkách $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Na základě provedeného hodnocení lze očekávat, že příspěvek míry rizika nekarcinogenního účinku posuzovaných škodlivin (oxidu dusičitého (NO₂), suspendovaných částic frakce PM₁₀ a benzenu) vyvolaný běžným provozem záměru je nevýznamný.

S benzenem je ještě spojeno riziko karcinogenního působení (benzen patří mezi prokázané karcinogeny), proto byla provedena charakterizace rizika této látky z hlediska jejich karcinogenních účinků.

U látek s karcinogenními účinky se obecně předpokládá, že neexistuje prahová úroveň expozice. Každá dávka je spojena s vzestupem pravděpodobnosti vzniku nádorového bujení; nulové riziko je při nulové expozici. Referenční koncentrace pro tyto látky uvádí, jaká koncentrace odpovídá dané pravděpodobnosti navýšení výskytů nádorů.

Z výpočtu míry pravděpodobnosti zvýšení výskytu karcinomů nad běžný výskyt v populaci (tzv. ILCR) pro inhalační expozici benzenu vyplývá, že imisní příspěvek vyvolaný provozem záměru bude o 3 řády pod přijatelnou úrovní rizika (jeden případ onemocnění na milión exponovaných osob).

Celkově lze záměr považovat za realizovatelný i vzhledem k tomu, že pro hodnocení expozice byly použity nejvyšší hodnoty imisního příspěvku provozu záměru a byla uvažována nepřetržitá expozice obyvatelstva těmito imisními koncentracím. Tím dochází k nadhodnocení reálného rizika. K hodnocení rizika karcinogenního účinku benzenu byla využita jednotka karcinogenního rizika odvozená ze studií u profesionálně exponovaných osob či z experimentů na zvířatech. Skutečné riziko bude pravděpodobně nižší.

Ve výpočtech rozptylové studie, ze kterých vychází toto hodnocení zdravotních rizik, nebyl uvažován vliv sekundární prašnosti. Sekundární prašnost by mohla navýšit zjištěný imisní příspěvek PM_{10} v zájmové lokalitě, proto je třeba emise tuhých znečišťujících látek do ovzduší v maximální míře vyloučit vhodnými technickými a organizačními opatřeními (důsledné dodržování schválených pracovních postupů a zajišťovat správný provoz a údržbu technologických zařízení, pravidelné čištění komunikací v areálu záměru aj.).

Hluk

Pro záměr je zhodnoceno zvýšení zdravotního rizika pro obyvatele v okolí uvažovaného záměru vyplývající z expozice hluku ze zdrojů hluku umístěných v přímo v provozu výroby bioethanolu a z vyvolané dopravy. Hlavními stacionárními zdroji hluku z provozu nově uvažované technologie chladicí věže, ventilátor sila, cyklón, prachový filtr, vyústění vzduchotechniky, mlýn a ventilátor, čerpadla a dopravníky.

Provoz technologie výroby bioethanolu bude nepřetržitý, bude probíhat v denní i noční době.

Současné poznatky o nepříznivých účincích hluku na lidské zdraví a pohodu lidí shrnuje autorizační návod AN 15/04 Státního zdravotního ústavu.

Nadměrný hluk provokuje v lidském organismu řadu reakcí. Hluk má vliv na psychiku; může vyvolávat únavu, deprese, stres, pocity rozmrzelosti a nervozity, agresivitu, neochotu. Rušení a obtěžování hlukem je častou subjektivní stížností na kvalitu životního prostředí a může představovat prvotní podnět rozvoje neurotických, psychosomatických i psychických stresů u četných nemocných. Je pravděpodobné, že snižuje obecnou odolnost vůči zátěži, zasahuje do normálních regulačních pochodů. Nadměrná hluková expozice pracujících snižuje pozornost a produktivitu a kvalitu práce. Významně je také ohrožena bezpečnost práce. Důsledkem zvýšené hladiny hluku může docházet také ke zhoršení komunikace řeči a tím ke změnám v oblasti chování a vztahů a k rušení spánku (zmenšením jeho hloubky a zkrácením doby spánku, k častému probouzení během spánku). Za dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku je považováno poškození sluchového aparátu, vliv na kardiovaskulární systém, rušení spánku a nepříznivé osvojování řeči a čtení u dětí.

Ze závěrů WHO vyplývá, že v obydlích je kritickým účinkem hluku rušení spánku, obtěžování a zhoršená komunikace řeči. Noční ekvivalentní hladina akustického tlaku A by z hlediska rušení spánku neměla přesáhnout $L_{Aeq} 45$ dB (předpokládá se pokles hladiny hluku o 15 dB při přenosu venkovního hluku do místnosti zčásti otevřeným oknem) a denní ekvivalentní hladina hluku pak hodnotu $L_{Aeq} 55$ dB, měřeno 1 m před fasádou.

Podkladem pro hodnocení zdravotních rizik i imisí hluku v dané lokalitě byly výsledky modelových výpočtů hlukové studie.

Za předpokladu dodržení vstupních akustických parametrů jednotlivých uvažovaných zdrojů hluku a splnění dalších předpokladů hlukové studie lze situaci v době provozu výroby bioethanolu charakterizovat takto:

1. Ze srovnání výskytu nepříznivých účinků na zdraví při různé intenzitě hlukové zátěže z provozu automobilové dopravy a hladin akustického tlaku A vyplývá, že v blízkosti hlavní komunikace č. E37 v obci Čeperka a komunikace č. 324 v obci Hrobice by mohlo docházet k ovlivňování pohody exponovaných obyvatel, vzniku negativních emocí a vyvolání pocitů obtěžování. Hluková zátěž by mohla být u citlivějších exponovaných osob rovněž příčinou zhoršené komunikaci řeči a projevit se nepříznivými důsledky v oblasti chování a vztahů. Výše uvedená ovlivnění však nejsou vyvolána realizací záměru, jedná se o stav v posuzované lokalitě. V denní době se vlivem provozu záměru v blízkosti komunikace č. E37 v obci Čeperka a u komunikace č. 324 v obci Hrobice neočekává žádné navýšení hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ oproti stávajícímu stavu. V noční době by dle modelových výpočtů mohlo dojít k zcela k minimálnímu nárůstu (o 0,1 dB).
2. Výroba bioethanolu bude nepřetržitá. S ohledem na nárůst hladiny akustického tlaku A v obytné zástavbě v části obce Dříteč také nelze zcela vyloučit vznik negativních emocí u některých exponovaných osob a to zejména v noční době. Nejvýraznější podíl na výsledných hladinách akustického tlaku $A_{L_{Aeq}}$ má především hluk vyvolaný provozem technologických zařízení z výroby bioethanolu. Obecně lze konstatovat, že provoz takového typu zařízení bude vnímán subjektivně i s ohledem na umístění obytné zástavby vzhledem k výrobnímu areálu. Citlivější jedinci by se mohli cítit obtěžování hlukem (např. během usínání a spánku apod.). Vnímání hluku může ovlivňovat také vztah, který k němu osoba zaujímá (např. je-li zaměstnancem apod.).

Skutečnou situaci z hlediska hlukové zátěže v dotčené lokalitě je třeba ověřit přímým měřením po zprovoznění posuzovaného záměru.

V současné době nejsou známy přesné akustické parametry jednotlivých technologických zařízení. Jako vstupní parametry byly do výpočtu hlukové studie zadány maximální hodnoty akustického tlaku u jednotlivých technologických celků tak, aby nedošlo k překročení limitních hodnot v modelových bodech. V rámci projektu musí být proveden vhodný výběr technologie a navržena a následně realizována opatření tak, aby hladiny akustického tlaku A použité při modelových výpočtech nebyly překročeny.

Skutečnou situaci z hlediska hlukové zátěže v dotčené lokalitě je třeba ověřit přímým měřením po zprovoznění posuzovaného záměru.

Ostatní faktory a vlivy

Vláda České republiky se zavázala plnit direktivu EK, zavazující členské státy EU k postupnému zvyšování ethylalkoholové příměsi do benzínu a nafty. Tím podpořila celosvětovou snahu zvyšování výroby paliv z obnovitelných zdrojů.

Celospolečenský přínos využívání bioethanolu jako součásti paliva pro motory dopravních prostředků spočívá ve významném snižování množství produkovaných škodlivin se všemi kladnými dopady na zdraví obyvatel, v podpoře zemědělství v regionech a ve snižování závislosti na dovozech strategických surovin (ropa).

Přímo v dotčené lokalitě (resp. v provozu výroby bioethanolu) dojde k nabídce nových pracovních příležitostí pro 39 pracovníků, ale lze předpokládat, že realizace záměru bude mít také pozitivní vliv na vznik nových pracovních míst v dodavatelských firmách, v navazujícím průmyslu a infrastruktuře apod..

Uvažovaný provoz výroby bioethanolu je navržen do průmyslové zóny – v areálu EOP, mimo souvislou obytnou zástavbu. Nejbližší obytné objekty se nachází ve vzdálenosti cca 1 kilometr.

Obslužná doprava bude realizována po stávajících komunikacích. V rámci areálu EOP bude zřízena železniční vlečka. Vzhledem k dostatečné kapacitě komunikace a předpokládané intenzitě obslužné dopravy vyvolané výrobou bioethanolu nedojde vlivem provozu záměru k významnému zvýšení nároků na místní dopravní síť.

Dle zpracované rozptylové studie mají navržené technologie při standardním a správném provozu a při realizaci odlučovacího zařízení (absorpční kolony) předpoklady pro dodržování emisních limitů pachových látek. Lze tedy očekávat, že emisemi pachových látek do ovzduší obyvatelstvo v okolí nebude obtěžováno. Pokud by se během provozu zjistilo, že koncentrace pachových látek překračují stanovené limitní hodnoty, musí být realizována další opatření ke snížení emisí pachových látek.

Vlastní provoz záměru musí respektovat požadavky dané legislativními předpisy v oblasti ochrany zdraví a bezpečnosti zaměstnanců při práci a splňovat nároky kladené na pracoviště a sanitární zařízení.

Zaměstnavatel musí plnit povinnosti dané zákonem o ochraně veřejného zdraví č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Je povinen provést a zhodnotit rizika na pracovišti ve smyslu uvedeného zákona a dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 432/2003 Sb. *Na základě inventarizace faktorů pracovního prostředí se provede u těch faktorů, kde to je možné, hodnocení expozice – měření koncentrace chemických látek a úrovně fyzikálních faktorů a dle výsledků se zpracuje návrh na zařazení prací do kategorií. Měření pro účely kategorizace smí provádět jen osoby akreditované či autorizované k příslušným měřením. V případě překračování přípustných limitů faktorů pracovního prostředí bude třeba učinit příslušná dodatečná opatření (technická, režimová opatření apod.).*

Provoz výroby bioethanolu bude také produkovat emise oxidu uhličitého (CO₂). Oxid uhličitý má mírně dráždivé a narkotické účinky. V průběhu zkušebního provozu záměru by proto bylo vhodné provést monitoring CO₂ – v provozních objektech i v blízkosti výduchu (v prostředí, kde se budou pohybovat pracovníci). Pokud by byly naměřeny významné hladiny koncentrací (blížíci

se limitům v pracovním prostředí dle nařízení č. 178/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů) měl by provozovatel zvážit realizaci vhodného opatření ke snížení emisí tohoto plynu nebo zlepšení rozptylu.

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

Navrhovaný záměr nebude mít žádné nepříznivé vlivy za státními hranicemi ať již z pohledu hluku, emisí nebo dopravy.

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

- Určitým komplexním opatřením bude to, že v rámci projektu pro stavební řízení předloží provozovatel žádost o integrované povolení dle zákona 76/2002 Sb.
- Bude nutno volit technologii i s ohledem na nejlepší dostupné techniky.

Pozn: Pokud v době stavebního řízení bude ještě platit novela zákona, která vyřazuje uvedené technologie z působnosti zákona, investor zpracuje uvedenou dokumentaci pro svoji interní potřebu tak, aby technologie výše uvedené požadavky splňovala.

Níže uvedená opatření jsou rozdělena dle jednotlivých složek ochrany přírody a dle fází realizace. Jsou zde uvedena hlavní opatření ke snížení negativních vlivů na okolí vyplývající z platné legislativy a požadavku na ochranu přírody jako takového. Je třeba podotknout, že oznamovatel samozřejmě předpokládá i plnění dalších požadavků platné legislativy i když zde nejsou uvedeny.

K tomu bude m. j. sloužit i to, že příprava stavby záměru, vlastní stavba a zkušební provoz budou prováděny pod odborným dozorem specialistů týmu zpracovatele oznámení.

Nakládání s odpady

Etapa zpracování prováděcího projektu

- Před zahájením v prováděcích projektech budou jednotlivé druhy odpadů vznikající během výstavby i provozu záměru upřesněny a bude stanoveno jejich množství a předpokládaný způsob shromažďování, skladování, třídění, zneškodnění či využití.

- Při této příležitosti bude též vyjasněno, zda při výstavbě záměru bude vznikat nadbytečné množství zeminy.
- Se všemi odpady vznikajícími v době výstavby i provozu záměru musí být nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění a s příslušnými prováděcími předpisy. (K nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb zveřejnil odbor odpadů MŽP metodický pokyn.)
- Pro naplnění požadavků zákona o odpadech budou zpracovány příslušné pokyny.

Etapa výstavby záměru

- V době výstavby budou zajištěny vhodné prostředky k shromažďování a třídění odpadů. Vše s důrazem na správné nakládání s odpady kategorie N. Na základě zpracovaných pokynů investor ve spolupráci s dodavatelem stavby zajistí proškolení pracovníků z třídění odpadů.
- Ve smlouvě na dodávku stavby budou vyjasněny odpovědnosti v oblasti nakládání s odpady a to, kdo bude původce odpadů vznikajících při stavbě.
- U odpadů, u kterých nelze vyloučit kontaminaci nebezpečnými látkami (například odlišně zbarvené, zapáchající zeminy nebo odtěžení divoké skládky, bude provedeno hodnocení nebezpečných vlastností odpadů dle Zákona 185/2001Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů v platném znění a prováděcích předpisů (např. vyhlášky MŽP a MZ č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů ve znění 502/2004 Sb.). Odběr odpadu provede pověřená osoba (ve smyslu vyhlášky 376/2001 Sb.), podle výsledku hodnocení akreditované laboratoře bude navržen způsob nakládání a zneškodnění tohoto odpadu.
- Na vytěžené zeminy, hlušiny apod. se za pouze určitých podmínek nevztahuje zákon o odpadech – viz ustanovení § 2 odst.1 písm. i) a § 2 odst.3 zákona 185/2001Sb. v platném znění. Vyloučení těchto zemin ze zákona o odpadech by bylo možné tehdy, nedosahují-li limity znečištění stanovené vyhláškou MŽP a Ministerstva zemědělství. Tato vyhláška ale doposud není vypracována. Proto nelze § 2 odst.1 písm. i) zákona do doby jejího vydání a nabytí účinnosti aplikovat a při využívání těchto odpadů na terénní úpravy se postupuje tak jako dosud. Tzn. Jedná se o využívání odpadů , místa, kde jsou využívány jsou zařízením podle § 14 odst.2 zákona o odpadech. Požadavky na kvalitu využívaných odpadů jsou stanoveny v § 12 vyhl. č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. V případě vydání výše uvedené vyhlášky bude postupováno v souladu s ní.

Etapa provozu záměru

- Již v době zkušebního provozu budou zajištěny vhodné prostředky na shromažďování a třídění odpadů. Vše s důrazem na správné nakládání s odpady kategorie N. Na základě zpracovaných pokynů investor ve spolupráci

s dodavatelem stavby zajistí proškolení pracovníků z třídění odpadů. Evidence odpadů ze zkušební výroby a výroby bude součástí evidence investora.

- S veškerými odpady z výroby i nevýrobních činností bude nakládáno v souladu s platnou legislativou -jednotlivé druhy odpadů budou shromažďovány odděleně v označených a zabezpečených prostorách.
- Budou prováděna preventivní opatření k snižování množství odpadů a dále bude upřednostňováno materiálové a energetické využití oproti jejich odstraňování.
- Odpady budou předávány výhradně firmám, které mají příslušná oprávnění a na základě písemné smlouvy.

Ochrana prostředí, vod a půd, prevence havárií

Etapa zpracování projektu

- Parcely v zájmovém území jsou evidovány v zemědělském půdním fondu (ZPF). Nezbytnou podmínkou využití těchto parcel ke stavbě areálu nové linky DTD je jejich vyjmutí ze ZPF.
- Projektant stavby ve spolupráci s dodavatelem stavby bude specifikovat prostory pro shromažďování nebezpečných odpadů a ostatních látek škodlivých vodám (včetně průběžně shromažďovaných množství). Nakládání s odpadními vodami a s látkami škodlivými vodám musí respektovat ochranu jakosti povrchových a podzemních vod podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách v platném znění.
- Látky škodlivé vodám musí být řádně zabezpečeny. Největší riziko pro kvalitu podzemních vod a z hlediska znečištění půdy představují případné úkapy nebo úniky ropných látek (nafta, benzín, hydraulické oleje apod.) používaných při provozu stavební mechanizace. a dále případné manipulace s provozními náplněmi ve fázi montáže technologie.
- Před zahájením stavby budou v prováděcím projektu nebo související dokumentaci specifikovány podmínky ochrany vod, půd a opatření k prevenci havárií, které budou m. j. obsahovat níže uvedené body.
- Budou v terénu vyhledány stávající vrty, případně navrženy nové pro monitoring vlivu stavby a provozu na podzemní vody s důrazem na blízkost zdrojů Oplatil. Bude navržen systém sledování (navázaný na stávající) a odebrány první vzorky ještě před zahájením výstavby.
- Záměr bude projektován s ohledem na požární rizika vyplývající z charakteru činností včetně nároků na požární vodu, přičemž požadavky stávající legislativy budou brány jako nezbytné minimum. Navíc bude při projektování využita analýza možných rizik.
- Investor zváží ve fázi zpracování požární dokumentace pro stav. povolení, možnost chránit technologická zařízení alespoň polostabilním hasícím zařízením.

- V PD pro stav. povolení bude zkoordinován návrh použitého hasiva mezi jednotkami, které jsou v požárním poplachovém plánu předurčeny k zásahu..
- Jednotlivé objekty a výrobní sektory nové linky budou projektovány tak, aby bylo minimalizováno riziko vzniku a rozšíření případného požáru.
- V rámci zpracování prováděcího projektu bude proveden výpočet a posouzení lihovaru z pohledu zákona č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií ve znění zákona 82/2004 Sb. vč. zvážení možnosti synergických efektů. Uvedené skutečnosti investor projedná s příslušným odborem Krajského úřadu Pardubického kraje a s Hasičským záchranným sborem kraje, tak aby v případě potřeby bylo možno provést příslušná preventivní opatření ke snížení rizik.
- Ve fázi prováděcího projektu a přípravy vlastní výroby bude řešena i otázka BOZP, bezpečnosti provozu na místních komunikacích a i významná otázka ochrany majetku a to i s ohledem přítomnost značného množství hořlavin a nadenaturovaného lihu.
- Ve fázi projektu pro stavební povolení bude zpracována podrobná rozptylová studie, řešící konkrétní opatření v technologii i souvisejících činnostech v oboru ochrany hluku.

Etapa výstavby záměru

- Před zahájením terénních úprav bude sejmuta vrstva ornice k dalšímu využití.
- Během výstavby se na ploše záměru nebudou realizovat výměny olejů, zbytné opravy strojů, mytí nákladních vozidel a strojů. Doplnění pohonných hmot do nepohyblivých mechanismů, manipulace s ropnými látkami a látkami nebezpečnými vodám bude prováděna výhradně na zpevněných zabezpečených plochách (mohou být využity stávající zpevněné plochy). Na těchto plochách budou stavební mechanismy i parkovat. Při nutném odstavení vozidel a strojů na nezpevněné ploše budou podloženy záchytnými vanami. U mobilních strojů a nákladních automobilů budou paliva doplňována na čerpacích stanicích.
- Případně mytí nákladních vozidel a strojů bude prováděno na mobilním roštu a lapolem event. bude využívány stávající možnosti v areálu EOP.
- Stavební mechanismy, které se budou pohybovat na nezpevněných plochách, musí být v dokonalém technickém stavu; bude nezbytné je kontrolovat zejména z hlediska možných úkapů ropných látek - kontrola bude prováděna pravidelně a vždy před zahájením prací v těchto prostorech.
- Před zahájením stavby bude provedena instalace chemických záchodů v místě stavby a případně vyčleněny sprchy a další sociální zázemí pro pracovníky stavby v stávajícím areálu teplárny.
- Pro případy znečištění půdy náhodnými úniky technických kapalin z motorových vozidel během výstavby záměru a montáže technologií bude na přístupném místě v prostoru technického zázemí zřízen tzv. havarijný bod, zázemí bude dále vybaveno

kromě příslušných sorbentů, lopat a sudu na znečištěnou zeminu - sorbent i hasícími prostředky, lékárníčkou pro první předlékařskou pomoc a ochrannými pomůckami pro zasahující pracovníky.

- Pokud by přes všechna preventivní opatření došlo k úniku ropných nebo jiných závadných látek mimo zpevněné plochy, bude neprodleně zabráněno dalšímu šíření znečišťujících látek do okolí a kontaminovaná zemina bude ihned odvezena a odstraněna. V případě ze by hrozila nebo nastala havárie ve smyslu vodního zákona bude neprodleně volán HZS (150) a následně informován příslušný orgán ochrany vod.
- V etapě výstavby záměru bude prováděna pravidelná kontrola a údržba dopravní techniky a technologických zařízení v rozsahu dle požadavků dodavatele a platné legislativy vč. legislativy PO a BOZP.
- Všichni dotčení pracovníci budou pravidelně seznamováni s postupem při odstranění náhodného úniku závadných látek a také s provozním řádem a požárními předpisy. Pracovníci budou důkladně proškoleni v oblasti bezpečnosti práce na pracovišti.

Etapu provozu záměru

- U N-CHLAP budou dodržovány podmínky pro skladování a manipulaci specifikované v bezpečnostních listech.
- Bude prováděna pravidelná kontrola a údržba skladovacích prostředků N-CHLAP a dalších látek nebezpečných vodám i technologických zařízení z pohledu prevence úniku do prostředí z pohledu platné legislativy a doporučení dodavatele.
- Nejpozději před zahájením zkušebního provozu je třeba dokladově a technicky zabezpečit to, že z pohledu přepravy jsou některé suroviny a produkty nebezpečnou věcí ve smyslu dohody o ARD a RID.
- Splaškové odpadní vody budou svedeny na podnikovou biologickou čistírnu odpadních vod EOP. Již během zkušebního provozu budou provedeny odběry vod jak z nátoky na ČOV z nové technologie, tak z výstupu ČOV. V případě problémů budou okamžitě zahájeny konzultace s dodavatelem technologie ČOV a prováděna opatření k nápravě.
- Dešťové vody z komunikací a střeš budou odváděny do nepropustné retenční nádrže.
- Dle stávajících podkladů by neměly vznikat odpadní vody s obsahem závadných látek. Pokud by se v průběhu přípravy zkušebního provozu event. během zkušebního provozu zjistilo, že tyto látky se zde mohou vyskytovat musela by se urychleně zavést technická a organizační opatření v souladu s platnou legislativou.

- Během zkušebního i trvalého provozu bude prováděna pravidelná kontrola a údržba instalací a technologických zařízení v rozsahu dle požadavků dodavatele a platné legislativy v oblasti ekologie, PO a BOZP.
- Pokud by přes všechna preventivní opatření došlo k úniku ropných nebo jiných závadných látek mimo zpevněné plochy, bude neprodleně zabráněno dalšímu šíření znečišťujících látek do okolí a kontaminovaná zemina bude ihned odstraněna, odvezena a uložena na lokalitě určené k těmto účelům. V případě že by hrozila nebo nastala havárie ve smyslu vodního zákona bude neprodleně volán HZS (150) a následně informován příslušný orgán ochrany vod.
- Všichni dotčení pracovníci budou pravidelně seznamováni se způsobem třídění odpadů, s postupem při odstranění náhodného úniku závadných látek a také s provozním řádem a požárními předpisy. Pracovníci budou důkladně proškoleni v oblasti bezpečnosti práce na pracovišti.
- Vody odtékající nuceně do havarijní nádrže, budou vždy analyzovány v ukazatelích pH, BSK5, CHSK, NC, NEL, DOC.

Kácení dřevin, ochrana zeleně během demolic a výstavby, ozelenění areálu

Etapa zpracování projektu

- Před započítím stavby bude nutno v konkrétním projektovém řešení vzít do úvahy přítomnost vrostlých stromů, které se nachází v jihozápadní části zájmového území (směrem k budově rybí líhně)
- V projektu pro stavební řízení zvážit polohu retenční nádrže a chladících věží s ohledem na minimalizaci kácení dřevin
- V případě nutnosti kácení dřevin prověřit statut porostu a v případě, že se jedná o dřeviny rostoucí mimo les vyžádat - v dostatečném časovém předstihu i s ohledem na vegetační období - povolení dle § 8 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Orgán ochrany přírody může takové povolení vydat na základě žádosti (souhlasu) vlastníka pozemku, na kterém dřevina roste. Kácení dřevin rostoucích mimo les se provádí zpravidla v období jejich vegetačního klidu a orgán ochrany přírody zpravidla v povolení rozhodne o náhradní výsadbě.
- U dřevin, které bude možno zachovat, ale budou v blízkosti staveniště, je nutné chránit jak nadzemní, tak podzemní část (zejména před mechanickým poškozením na kmenech nebo v koruně, před znečištěním chemickými látkami a přípravky, před nepřiměřeným zatěžováním přejížděním nebo parkováním stavebních mechanismů, skladováním materiálu apod.).
- Ochranu zeleně při stavebních činnostech řešit dle ČSN DIN 18 920.

- V rámci projektových prací bude též předložen návrh na ozelenění přesunovaných zemín, případně protipovodňových valů. Ozelenění bude zahrnovat m. j. i případnou kompenzační výsadbu a bude konzultováno s příslušným orgánem ochrany životního prostředí již ve fázi návrhu. Předpokládá se využití především domácích a pro lokalitu charakteristických dřevin.

Etapa výstavby záměru

- Případné kácení, ochrana dřevin a výsadby bude realizována v souladu s rozhodnutím příslušného orgánu ochrany přírody, stavebním povolením a s příslušným projektem. Tyto činnosti budou zajištěny odbornou firmou.

Etapa provozu záměru

- Bude prováděna, ve spolupráci s odbornou firmou, následná péče o dřeviny a travnaté plochy. Pokud by došlo k úhynu bude realizována náhradní výsadba.
- Případné potírání plevelů a zavlečených rostlin bude prováděno mechanicky nebo schválenými postřikovými prostředky.

Ochrana ovzduší

Etapa zpracování projektu

- Během zpracování projektu budou upřesněny jednak podmínky výstavby z pohledu ochrany ovzduší (doprava, opatření proti prašnosti, proti úniku uhlovodíků a pachů) a dále provozní a emisní charakteristiky výrobní technologie.
- Bude provedena konzultace s ČIŽP ohledně zařazení zdroje a v případě pochybností bude podána žádost o zařazení. Na to bude navazovat případné zpracování posudků a další dokumentace vyžadované zákonem o ovzduší u velkých a středních zdrojů znečišťování.
- Všechny zdroje tuhých znečišťujících látek budou opatřeny odsáváním a na jednotlivých výstupech budou dodrženy garantované hodnoty použité pro výpočet rozptylové studie. Parametry jednotlivých odlučovacích zařízení budou podrobně popsány v projektové dokumentaci pro stavební povolení.
- V projektu pro stavební povolení bude rovněž uveden podrobný popis technologie s důrazem na řešení problematiky pachových látek, tak aby byly dodrženy limitní hodnoty stanovené platnou legislativou.

- V projektové dokumentaci pro stavební povolení bude uveden podrobný popis řešení pro vypouštění CO₂ do atmosféry, tak aby byl zajištěn jeho dobrý rozptyl v ovzduší.
- Před podáním žádosti o stavební povolení vypracovat dle § 17 zákona č.86/2002 Sb. v platném znění žádost, která bude zpracována dle vyhlášky č.356/2002 Sb. a bude obsahovat odborný posudek a rozptylovou studii vypracované autorizovanou osobou a předložit na příslušný orgán ochrany ovzduší. V případě, že záměr bude posuzován dle zákona č.76/2002 Sb., bude vypracována žádost o vydání integrovaného povolení.
- Po dodavateli budou vyžadovány garance plnění platných případně připravovaných emisních limitů a to s určitou rezervou.
- Při projektování nádrží a systému přečerpávání bude investor též muset respektovat požadavky kapitoly 4.8.1. Skladování a manipulace NV 353/2002 Sb.
- Rovněž bude sledován, vyhodnocován a aplikován do projektu vývoj legislativy v oblasti pachových látek a požadována garance dodavatele zařízení v oblasti plnění limitů pachových látek.

Etapa výstavby záměru

Při výstavbě záměru se mohou uvolňovat emise poletavého prachu - tuhé znečišťující látky. Produkované emise budou závislé na aktuálních povětrnostních podmínkách a na realizaci opatření k omezování prašnosti, proto budou dodržována následující opatření:

- Budou omezeny plochy skládek sypkých stavebních materiálů a deponie vytěžených zemin.
- Dodavatel stavby zajistí sjízdnost a bezprašnost cest používaných během budování pro ostatní uživatele. Před výjezdem z areálu stavby budou vozidla řádně očištěna a náklad na automobilech bude zajištěn proti úsypům. V prostorách staveniště a na stavebních komunikacích bude v době nepříznivých povětrnostních podmínek (v době suchého a velmi větrného počasí) minimalizována prašnost pravidelným, dostatečným skrápěním či mlžením plochy staveniště a komunikací využívaných při výstavbě a dále vhodnou manipulací se sypkými materiály
- Při nasazování stavebních mechanismů a nákladních vozidel budou upřednostňovány stroje a vozidla s nízkými hodnotami emisí znečišťujících látek

Etapa provozu záměru

- Všechny odlučovače emisí, budou podléhat pravidelným kontrolám správné funkce a v průběhu zkušebního provozu bude stanovena jejich účinnost.
- U zdrojů znečišťování ovzduší bude ve zkušebním provozu realizováno autorizované měření emisí a bude zpracována provozní evidence v souladu s vyhláškou č. 356/2002 Sb., kterou se stanoví seznam znečišťujících látek, obecné emisní limity, způsob předávání zpráv a informací, zjišťování množství vypouštěných znečišťujících látek, tmavosti kouře, přípustné míry obtěžování zápachem a intenzity pachů, podmínky autorizace osob, požadavky na vedení provozní evidence zdrojů znečišťování ovzduší a podmínky jejich uplatňování. Dále bude provozovatelem plněny povinnosti, stanovené paragrafem 11 zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů a v pravidelných intervalech budou prováděna jednorázová měření emisí (dle vyhlášky č. 356/2002 Sb.).
- Výsledky autorizovaného měření budou porovnány s emisními limity a údaji, které byly vzaty jako vstupní do rozptylové studie. V případě překročení parametrů budou prováděna neprodleně příslušná opatření jak ve smyslu zákona na ochranu ovzduší, tak po stránce technické a jednání s dodavatelem o nápravě.
- Po realizaci záměru provést autorizované měření pachových látek v souladu s platnou legislativou, pokud by se zjistilo překročení stanoveného limitu pro pachové látky, bude muset být rozhodnuto o opatřeních ke snižování emisí.
- Při skladování a manipulaci s kapalnými organickými látkami, které mají tenzi par větší než 1,32 kPa při teplotě 293,15 K, plnit požadavky uvedené v Nařízení vlády č.353/2002 Sb., příloha č.1, kap. 4.8.1.

Ochrana pracovníků a obyvatel

Etapa zpracování projektu

- Projekt pro stavební a technologickou část bude respektovat všechny požadavky na BOZP dané legislativou a příslušnými normami. Přitom bude vycházet z m. j. ze zkušeností z obdobných provozů u nás i v zahraničí.
- Technologická zařízení budou projektována tak, aby se minimalizovalo riziko úrazů a dále rizika z pohledu škodlivin v pracovním prostředí a fyzikálních faktorů.
- Bude proveden výpočet intenzity hlukového zatížení pro dobu výstavby stejně jako pro dobu provozu tak aby byly upřesněny vlivy na obyvatelstvo, resp. aby byly upřesněny níže navrhovaná opatření k dodržení příslušných limitů.
- Volba chladících věží s nízkou hlučností, případně jejich obestavení jednoduchou protihlukovou stěnou
- Vzduchotechnika bude opatřena tlumiči a navržena tak, aby rychlost proudění v potrubí byla pod 10 m/s. Ventilátory budou umístěné u země případně budou oplášťovány. Vyústění VZT směřovat směrem do areálu EOP a.s. a ke skládce uhlí. Při použití cyklónu a filtru opět umístit tyto u země. Bylo by vhodné je umístit u západní strany sil, které budou ve směru k obcím Bukovina a Dříteč sloužit, ja-

ko protihlukové stěna.

- Mlýn obilí bude umístěn v samostatné budově. Plánované obvodové stěny z betonu tl. 0,3 m mají dostatečnou neprůzvučnost. Je zde však potřebné zajistit, aby tato neprůzvučnost nebyla výrazně snížena vraty, okny a jinými technologickými otvory. Zde je vhodné, aby východní stěna ve směru k obci Bukovina byla celistvá, bez jakýchkoliv otvorů.
- Jelikož je většina dalších výrobních zařízení umístěna ve venkovním prostoru, případně pouze pod přístřeškem, bude vhodné jednotlivé hlučné celky zakryvat, případně naplánovat a postavit stěnu ve směru k obcím Bukovina a Dříteč. To platí i v případě, že bude výroba bioetanolu doplněna dalším, dnes neuvažovaným zdrojem hluku – s velkým akustickým výkonem, případně plošně velkým.
- V případě, že si stavba vyžádá významnější přesuny zeminy zpracovat hlukovou studii pro dobu stavby
- V projektu bude řešena otázka dobrého rozptylu vznikajícího oxidu uhličitého jak v provozní budově, tak v přilehlých objektech vhodnou volbou výstupu plynu do atmosféry.

Etapu výstavby záměru

- Všichni pracovníci stavby musí být vybaveni příslušnými osobní ochrannými pomůckami (OOP). Používané stroje a zařízení musí splňovat požadavky z pohledu BOZP.
- Pracovníci stavby budou prokazatelně proškoleni a dodržování BOZP vč. používání OOP bude pravidelně kontrolováno.
- Při výstavbě záměru se musí minimalizovat negativní vlivy stavby na obyvatelstvo a okolní životní prostředí. Vlastní výstavba bude organizačně zabezpečena tak, že veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu a zvýšenou hlučností budou uskutečňovány v denní době od 7.00 do 21.00 hod. (Těžiště prací z pohledu hluku od 7.00 do 18.00 hod.
- budou dodrženy akustické parametry stavebních mechanismů, zařízení a obslužné dopravy,
- stavební provoz bude probíhat pouze v denní době od 7⁰⁰ do max. 21⁰⁰ hod

Etapu provozu záměru

- Všichni pracovníci lihovaru musí být vybaveni příslušnými osobní ochrannými pomůckami (OOP). Používané stroje a zařízení musí splňovat požadavky z pohledu BOZP.
- Pracovníci budou prokazatelně proškoleni a dodržování BOZP vč. používání OOP bude pravidelně kontrolováno.

- Ke kolaudaci bude měřena hlučnost ve vnitřním prostředí stavby (dopravní hluk a hluk šířící se ze zdrojů uvnitř budovy – vlastní technologie, manipulační technika, vzduchotechnika) dle požadavků nařízení vlády č. 502/2002 Sb., o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů akreditovanou laboratoří. Dále budou v kancelářích a dalších místnostech s trvalým pobytém osob seřizeny a měřením ověřeny parametry vzduchotechniky a osvětlení dle příslušných norem ČSN.
- Budou ověřeny i další relevantní parametry pracovního prostředí (prašnost apod.)
- Během zkušebního provozu záměru bude provedeno kontrolní akreditované měření vlivu hluku na okolí pro ověření závěrů hlukové studie. V případě překročení limitů budou neprodleně realizována dodatečná protihluková opatření.

Ochrana kulturních památek, objektů

Etapu zpracování projektu

- Žádné památky v zájmové lokalitě nejsou registrovány. Vzdálenější památky stavba neovlivní.
- V rámci projektu bude řešena ochrana stavby a nového lihovaru proti vniknutí nepovolaných osob.

Etapu výstavby záměru

- V případě, že by v průběhu provádění skryvek došlo k odkrytí nějakého předmětu nebo objektu, který by mohl být archeologicky zajímavý bude tato skutečnost nahlášena a bude umožněn záchranný archeologický průzkum. V tomto smyslu budou příslušní pracovníci proškoleni před zahájením terénních prací.
- Bude prováděna ostraha staveniště před vniknutím nepovolaných osob.

Etapu provozu záměru

- Systém ostrahy lihovaru bude koordinován se systémem ostrahy stávající elektrárny a teplárny.

Kompenzační opatření

- Za kompenzační opatření lze považovat projekt a realizaci ozelenění terénních úprav a protipovodňových hrází.
- Budou provedeny i kompenzace v souvislosti s vynětím půdy ze ZPF.

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

V době zpracování oznámení není k dispozici projekt pro územní rozhodnutí, ale byly k dispozici dílčí podklady k němu. Tyto podklady byly v průběhu zpracování doplněny o některé podrobněji rozpracované části a specifikace.

Bylo možno vycházet z podkladů a zkušeností ze stávajících provozů na území republiky i (a to hlavně) v zahraničí.

V době zpracování oznámení nebyl dosud jednoznačně vybrán dodavatel technologie.

Rozptylová studie se nezabývá výpočtem imisních koncentrací škodlivin při výstavbě záměru. Při zachování předpokládaného rozsahu stavebních činností a při dodržení výše uvedených podmínek při stavbě (kropení terénu za sucha ke snížení prašnosti) a dále vzhledem k tomu, že předpokládaný pohyb techniky nepřevyší hodnoty při provozu záměru lze důvodně předpokládat, že nedojde během výstavby k výraznějšímu zhoršení imisní situace oproti stávajícímu stavu.

Hluková studie je vypočtena uznávanými prognostickými postupy na základě předpokládaného dopravního zatížení a hlukové emise technologie.

Výpočet nepředpokládá možnost přítomnosti tónové složky. V opačném případě bude nutné na tuto skutečnost reagovat příslušnými opatřeními.

Základní vstupní parametry hlukové studie pro plánovaný záměr výstavby výroby bioetanolu vycházely z informací dodaných investorem. Jedná se o záměr, ve kterém se nachází velké množství různých zdrojů hluku. Hlavní zdroje hluku – chladicí věž, ventily, vzduchotechnika, mlýn a doprava, byly zadány dle dostupných podkladů. Další zdroje hluku – dopravníky, čerpadla a další technologické celky, kterých je v tomto záměru velké množství, byly pro potřebu výpočtu této hlukové studie nahrazeny a zadávány, jako plošné zdroje hluku.

Prognostické metody použité v oblasti emisí, imisí a hluku nejsou a nemohou být absolutně přesnou prognózou - jsou postaveny na základě současného poznání, vycházejí z experimentálně získaných dat.

Bylo provedeno screeningové hodnocení zdravotních rizik chronického nekarcinogenního účinku vybraných škodlivin, nebyly zhodnoceny další možné expoziční cesty. Byl hodnocen očekávaný běžný provoz záměru, nebyla hodnocena etapa výstavby ani nestandardní situace a havarijní stavy (nesprávná funkce technologie (odlučovacího zařízení), požár aj.).

Hodnocení nárůstu míry zdravotního rizika posuzovaných škodlivin vychází z modelových výpočtů rozptylové studie, tj. z vypočítaných příspěvků imisí škodlivin vy-

volaných provozem záměru. Při výpočtech imisní koncentrace jednotlivých škodlivin v obytné zástavbě byly uvažovány ty zdroje, ze kterých bylo možné vyčíslit hmotnostní tok emisí (vliv obslužné dopravy, skladování, čištění a mletí obilí, sušení). Do výpočtů nebyl zahrnut vliv sekundární prašnosti, emise z provozu parkoviště a 2 vysokozdvíhových vozíků. Dále nebyly vyčísleny emise pachových látek z fermentace a emise CO₂.

Imisní pozadí není v zájmové lokalitě sledováno. Byly uvedeny i hodnoty imisního pozadí zjištěné na reprezentativních monitorovacích stanicích a pozadí vypočtené rozptylovou studií Krajského programu snižování emisí Královehradeckého kraje. Tyto imisní hodnoty nemusí přesně vystihovat reálnou situaci v dotčené lokalitě.

Nejsou známy bližší informace o exponované populaci (citlivé skupiny populace a jejich velikost, doba trávená v obytné zóně a jiné aktivity v zájmovém území).

Nejistoty hodnocení zdravotních rizik vycházejí z použitých dat, tj. nejistot a omezení daných disperzním modelem SYMOS, modelem HLUK +, nejistot experimentálně získaných dat, chybami při stanovení doporučených – referenčních hodnot atd.

V současné době nejsou známy přesné akustické parametry jednotlivých technologických zařízení. Jako vstupní parametry byly do výpočtu hlukové studie zadány hodnoty akustického tlaku u jednotlivých technologických celků tak, aby nedošlo k překročení limitních hodnot v modelových bodech. V rámci projektu musí být proveden vhodný výběr technologie a navržena a následně realizována opatření tak, aby hladiny akustického tlaku A použité při modelových výpočtech nebyly překročeny.

Nejistoty hodnocení zdravotních rizik vycházejí z použitých dat, tj. nejistot a omezení daných výpočetním programem HLUK+, nejistot experimentálně získaných (naměřených a odhadnutých) hodnot, nejistotami odvozených vztahů a závislostí atd.. Také použité vztahy mezi hlukovou expozicí a jejím účinkem nelze považovat za absolutně platné vzhledem k rozdílnému stupni vnímavosti a citlivosti jedinců a vlivem konkrétních místních podmínek.

Bilance materiálů, surovin, vody a energií během výstavby a provozu, jakož i druhů a množství odpadu bude upřesněno v dalším stupni projektové přípravy.

Období, kdy bylo oznámení zpracováváno nebylo vhodné období pro provedení biologické hodnocení lokality.

Tyto skutečnosti (nejistoty) by však neměly zásadně ovlivnit řešení stavby ve vztahu k životnímu prostředí a zdraví obyvatelstva.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Samotný záměr výstavby areálu lihovaru z pohledu technologie a umístění záměru není zpracován variantně.

Důvody pro volbu uvedené lokality jsou uvedeny v kap. B. I. 5.

Konečný výběr technologie z nepříliš odlišných variant bude volen m. j. s ohledem na požadavek nejlepší dostupné techniky (BAT).

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

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

Mapová dokumentace:

Příloha č. 3: Mapa okolí záměru s vyznačením hranic katastrů

Příloha č. 4: Výpis a mapa z katastru nemovitostí (část mapa)

Příloha č. 8: Vnější havarijní plán - Český plyn, k.s.

**Příloha č. 9 Výkres limitů UPSÚ Opatovice se zákresem ÚSES
a zátopových území**

Příloha č. 11: Umístění záměru v rámci areálu EOP

Příloha č. 12: UPnO Hrobice

Příloha č. 13: Generel místních SES Opatovice nad Labem

Příloha č. 14: ÚSES – širší vztahy celkový pohled

Ostatní přílohy:



Příloha č. 1: Zákres předpokládaného umístění stavby

Příloha č. 2: Technologické schéma závodu na výrobu bioethanolu

Příloha č. 4: Výpis a mapa z katastru nemovitostí (část výpis)

Příloha č. 5: Stávající železniční síť.

Příloha č. 6: Rozptylová studie – obilný lihovar na výrobu bioethanolu

Příloha č. 7: Hluková studie výroba bioethanolu

Příloha č. 10: Fotografie okolí lokality z jihu

Příloha č. 11: Umístění záměru v rámci areálu EOP

Příloha č. 15: Popis prvků územního systému ekologické stability

Příloha č. 17: Výpis z jmenovitého seznamu kulturních památek

Příloha č. 18: Monitoring podzemních vod EKOMONITOR – mapa, vrtů

Příloha č. 19: Povodňová ochrana EOP zákres, profily vrtů

Příloha č. 20: Hodnocení zdravotních rizik

Příloha č. 21: Přehled použité literatury, SWR a dalších zdrojů

Všechny doplňující údaje, mapové podklady a ostatní přílohy jsou přiloženy v závěru oznámení.

F. 2. Další podstatné informace oznamovatele

Při zpracování oznámení byly použity prognostické výpočty, výchozí teze a literatura uvedená v příloze:

Příloha č. 21: Přehled použité literatury, SWR a dalších zdrojů

G. SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Popis záměru

Byly komplexně posouzeny očekávané vlivy související s výstavbou a provozem plánovaného záměru „OBILNÝ LIHOVAR NA VÝROBU BIOETHANOLU“

Uvedený lihovar bude vybudován v souladu se změnou územního plánu, který řadí zájmovou lokalitu do – Zóna smíšené výroby.

Místem předpokládané realizace bude prostor při jihovýchodním okraji areálu EOP, jižně od skládky uhlí.

Záměr je ekologickou investicí, která by měla sloužit úsporám ve spotřebě ropy k výrobě motorových paliv způsobem, který je z pohledu bilance CO₂ neutrální.

Předpokládaná realizace technologie na výrobu bioethanolu v oblasti Polabské nížiny napomůže řešit nadprodukcí obilí v České republice.

Bioethanol je termín, který se používá k označení kvasného lihu, určeného k palivovým účelům. Lih (ethanol) má vysokou výhřevnost. Při jeho spalování nevzniká popel a síra a má oproti benzínu nižší podíl oxidů dusíku a oxidu uhličitého ve spalinách.

Technologie výroby bioethanolu progresivně navazuje na dlouholetou tradiční technologii výroby kvasného lihu pro potravinářské, farmaceutické a technické účely.

Přidávání bioethanolu do benzínu snižuje celkovou spotřebu benzínu a současně zlepšuje jeho ekologickou kvalitu. Do směsi s benzínem lze použít buď přímo bioethanol, nebo metyltercbutylether (MTBE) a etyltercbutylether (ETBE).

Přidávání těchto látek do benzínu snižuje emise oxidu uhelnatého a uhlovodíků.

Bez úprav motorů lze aditivovat benzín přibližně do 5 % EtOH případně do 15 % ETBE.

Pozn: Direktiva EK z května 2003 zavazuje členské státy k postupnému a procentuálně stanovenému zvyšování etylalkoholové příměsi do benzínu a nafty. Podle této direktivy má být k 1.1.2006 dosaženo minimální hodnoty 2%, v roce 2010 podíl 5,75% a roku 2020 podíl 20%. Vláda České republiky projednala tuto direktivu a Usnesením číslo 833 ze dne 6.8.2003 stanovila závazné hodnoty podílu pro Českou republiku – 1.1.2006 - 5,0%, 1.1.2010 – 10,0%, 1.1.2020 – 20%.

Nový lihovar bude projektován v souladu se současnými nejlepšími dostupnými technikami. Stručně a zjednodušeně lze výrobní postup popsat v následujících krocích. Hlavní surovinou pro výrobu bude obilí, které je, za předpokladu splnění minimální nutné hodnoty obsahu škrobu pro zajištění výtěžnosti procesu, optimální pro výrobu bioethanolu.

Přes příjem a čištění obilí vstupuje tato hlavní surovina do sil. Postupně je obilí mleto, je získáván a upravován škrob, který kvasí za vzniku převážně lihu a oxidu uhličitého.

Po fermentaci je prokvašená zápara destilací rozdělena na surový bioethanol a obilné výpalky, které jsou dále zpracovány na sušenou příměs do krmiv. Surový lih je po rafinaci a rektifikaci odvodněn a po změření a denuraci je expedován a je použit k výrobě automobilového benzínu. Výpalky z odpary budou využívány na výrobu krmiva.

Pro umístění zařízení byla po uvážení zvolena lokalita areálu EOP a to z následujících důvodů:

- Vazba se záměrem EOP při výstavbě a provozu kotle na spalování biomasy – dřevné štěpky a slámy.
- Stavba protipovodňové hráze vytvoří prostor pro využití na výstavbu průmyslové zóny.
- Jde tedy o nabídku pozemku vhodného k výstavbě průmyslového areálu. Tato nabídka je spojená s odběrem nadbytečné tepelné energie a elektrické energie za režijní cenu.
- Zemědělci, jako dominantní dodavatelé biomasy na spalování garantují majetkovým vstupem do výroby bioethanolu dlouhodobý obchodní vztah.

- Další výhodou je skutečnost, že areál EOP včetně zájmové lokality je zavlečkován a lze tedy významnou část obilí dopravovat po železnici, stejně tak výsledné produkty.
- Pro případnou dopravu po silnici je zde potenciálně možné dopravní spojení po silnici R 35

Jednotlivé vlivy zamýšlené investice na okolí vč. fáze výstavby jsou uvedeny níže.

Obyvatelstvo – vliv hluku a další faktory

V období výstavby záměru lze očekávat mírný nárůst hlukové zátěže oproti současnému stavu způsobený provozem stavebních mechanismů a motorových vozidel, zejména nákladních. Jedná se o dodávky stavebních materiálů a odvoz odpadů a nevyužitých stavebních materiálů. Budou zde i manipulace z pohledu skryvek a úprav terénu. Stavební práce a návoz materiálů a surovin bude prováděn pouze během denní doby od 7.00 do max. 21.00 hod s těžištěm prací mezi 7.00 a 15.00 (případně 18.00) hod. Hlavní směr dopravy na staveniště se předpokládá z komunikace E 37, případně E 324, kde bude ovšem nárůst nepostřehnutelný. Spíš určitý vliv by mohla mít stavba na lokalitě Bukovina, případně část lokality Dříteč.

Pro snížení hlukového zatížení okolí v době stavby budou v průběhu výstavby dodržována opatření k minimalizaci hluku. Budou využívány stavební a dopravní mechanismy s příznivými parametry z hlediska hlučnosti. Budou dodržována konkrétní režimová opatření navržená v rámci projektové přípravy, kterými se případně omezí používání více hlučných stavebních mechanismů souběžně.

Lze tedy očekávat, že po dobu demolic, zemních a výkopových prací lze u nejbližšího venkovního chráněného prostoru staveb očekávat hladinu hluku pod hranicí hygienického limitu pro hluk ze stavební činnosti. Tento předpoklad bude před zahájením stavby v případě potřeby ověřen hlukovou studií.

Za předpokladu dodržení výše uvedených opatření bude dle modelového výpočtu splněn hygienický limit pro hluk v okolní zástavbě s výjimkou míst, kdy je již nyní limit překračován (stávající doprava).

K ověření účinnosti protihlukových opatření bude provedeno v době zkušebního provozu akreditované měření vlivu hluku na okolí.

Hlavními komunikacemi pro dopravu obilí a produktů bude železnice a dále silnice I/37 s potenciální návazností na rychlostní silnici R 35 a D 11.

Po výjezdu z areálu se vozidla napojí na silnici I/37 v poměru 50 % ve směru na Pardubice a 50 % ve směru na Hradec Králové. V obou směrech silnice I/37 lze tedy předpokládat následující přírůstek – **26** průjezdů osobních aut/den a **13** průjezdů nákladních vozidel/den. (Stávající intenzita je v úrovni necelých **20 000** vozidel denně.)

Naopak nepředpokládá se doprava po komunikaci Opatovice n. L. – Vysoká n. L. vzhledem k omezení nosnosti mostu na 11 t a dále je vyloučena doprava v úseku Čeperka – Podůlšany směrem na II/333 z důvodu zákazu vjezdu nákladním automobilům a omezení šířky komunikace.

Dle zadavatele bude pro přísun surovin a odvoz produktů potřeba 14 železničních vozových jednotek (vagónů) za den. Areál EOP je napojen vlečkou na stávající jednokolejnou železniční trať č. 031. Areál lihovaru bude připojen ke stávající vlečce do EOP.

Zajištění dopravy surovin a pomocných látek a odvoz hlavních a vedlejších produktů bude tedy realizováno automobilovou a železniční dopravou přibližně v poměru 1:1, který se v důsledku logistických možností a potřeb dodavatelů a odběratelů může měnit. Z pohledu provozovatele bude preferována doprava železniční.

Z pohledu obyvatelstva je pozitivní zvýšení počtu pracovních příležitostí v uvedené lokalitě, ať již možností práce přímo na uvedeném moderním provozu nebo ve vyvolaných službách. Negativem je výše zmíněný relativně velmi malý nárůst dopravy a možné – byť velmi nízké - navýšení hluku v lokalitě Bukovina, případně části lokality Dříteč.

Ovzduší

Při výstavbě nového lihovaru se mohou uvolňovat emise poletavého prachu - tuhé znečišťující látky a dále se budou uvolňovat výfukové zplodiny ze stavebních mechanismů.

Nejprašnější stavební práce (případné demolice, zemní a výkopové práce, úpravy terénu) budou realizovány v relativně krátkém období cca po dobu 4-7 měsíců a produkováné emise budou závislé na aktuálních povětrnostních podmínkách, vlhkosti vzduchu a půdy, síle a směru větru.

Prašnost bude minimalizována řadou opatření:

- Minimalizovat zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potencionálních zdrojů prašnosti – např. nezafixované rozvolněné zeminy.
- Za nepříznivých povětrnostních podmínek zamezit šíření prašnosti do okolí - vhodnou manipulací se sypkými materiály a kropením.
- Zabezpečit náklad na automobilech proti úsypům a před výjezdem z areálu stavby řádně očistit vozidla.
- Provádět pravidelné čištění vozovky a v případě sucha kropení.

- Upřednostnit nasazení stavebních mechanismů a nákladních vozidel s nízkými hodnotami emisí znečišťujících látek.

Vliv na kvalitu ovzduší před a po realizaci záměru vyhodnotila zpracovaná rozptylová studie, která vypočítala vliv znečišťujících látek vznikajících při provozu závodu a při související dopravě na koncentrace škodlivin v jeho okolí.

Nejvýznamnější emisí z posuzovaného záměru budou emise tuhých znečišťujících látek. Dle zadavatele rozptylové studie bude dodavatel technologie garantovat maximální emise TZL na výstupu ze skladování a čištění obilí do 5 mg/m^3 a na výstupu z mletí obilí budou maximální emise TZL do 10 mg/m^3 . Na výstupu z objemového větrání sušení DDGS budou maximální emise TZL do 10 mg/m^3 . Emise TZL bude tedy minimální.

Posuzovaný záměr bude rovněž zdrojem emisí pachových látek - investor musí dodržet limit pachových látek na hranici pozemku (5 OUER m-3).

Při dodržování stanovených technologických postupů, pravidel bezpečnosti a technologické kázně, nebude dle zadavatele rozptylové studie, posuzovaný záměr ovlivňovat své okolí nadměrným zápachem.

Zprovozněním záměru nebudou stanovené imisní limity posuzovaných znečišťujících látek překračovány, s výjimkou prachu, který je překračován již nyní.

Celkový počet překročení bude však nižší než povolená hodnota (35 x za rok).

Na základě výpočtu imisních koncentrací lze tedy konstatovat, že vliv na imisní situaci v okolní zástavbě bude minimální.

Půda, Geofaktory

Záměr bude umístěn v prostoru jihovýchodně od stávajícího areálu EOP v místě plánované průmyslové (podnikatelské) zóny. Plocha území, která bude k vybudování nového lihovaru využita bude přibližně 7 ha.

Jedná o pozemky druhu orná půda a trvalý travní porost. Pozemky se nenachází v památkově chráněném území ani nejsou chráněny z pohledu ochrany přírody.

Nezbytnou podmínkou využití většiny pozemků je jejich vyjmutí ze ZPF. Záměrem nebude zabírána půda určená k plnění funkce lesa.

Při dodržení všech navržených opatření a respektování platných legislativních předpisů je riziko negativního vlivu při výstavbě záměru i provozu záměru na znečištění půdy minimální.

Při výstavbě dojde k zásahu do svrchních geologických vrstev. Během přípravných stavebních prací bude proveden inženýrsko-geologický průzkum dotčených pozemků s cílem ověřit geologické poměry v místě projektované stavby. Na základě výsledků průzkumu bude navržen optimální postup a způsob výstavby a založení objektů.

Před zahájením terénních úprav bude sejmuta vrstva ornice k dalšímu využití např. při úpravách protihlukových valů a jejich ozelenění.

Voda

Areál nového lihovaru bude zásobován pitnou vodou ze stávajícího areálu EOP. Roční potřeba pitné vody bude cca 15.000 m³/rok. Pitná voda bude využívána pro sociální účely a pro laboratoř. Vypouštěna bude jako voda splašková přes stávající čistírnu odpadních vod elektrárny náhonem do Labe. Limitní výstupní koncentrace budou bez problémů dodrženy.

Dle podkladů projektanta a dodavatele technologie je potřeba užitkové vody po mechanické filtraci (odběr z úpravní vody EOP) 286.000 m³/rok. Tato spotřeba se dělí na vodu technologickou a vodu chladicí :

Roční potřeba technologické vody	$Q_{\text{roč.}} = 249.200 \text{ m}^3/\text{rok}$
Roční potřeba chladicí vody	$Q_{\text{roč.}} = 36.800 \text{ m}^3/\text{rok}$

Technologickou vodu záměr vyžaduje na doplňování ztrát vody odparem a z důvodu udržení přijatelné solnosti. Množství čerstvé přídavné vody bude činit 36 800 m³/rok.

Celkově bude technologie vyžadovat 249 200 m³/rok upravené chladicí vody.

Zařízení nebude produkovat žádné technologické vody jdoucí mimo areál lihovaru a ani k tomuto účelu nebude budována žádná kanalizace. Veškeré dešťové odpadní vody budou svedeny do retenční nádrže jejíž kapacita činí 6 000 m³.

Flóra, fauna, ekosystémy

Vlastní zájmové území je významně ovlivněno lidskou činností, je tvořeno obhospodařovaným polem a okrajově se zde nachází zpevněné plochy. V jihozápadním okraji se nachází vzrostlé - pravděpodobně náletové - dřeviny.

Území západně (ze 100 %) je významně ovlivněno lidskou činností (areál EOP) , stejně tak severně je rozlehlá skládka uhlí pro elektrárnu. Oproti tomu východním směrem se nachází niva toku řeky Labe s doprovodnou zelení.

Řešený záměr je plánován tak, aby nezasáhl do žádného prvku územního systému ekologické stability ani do významného krajinného prvku. Skupinka stromů, která se nachází v jihozápadním okraji zájmové lokality není jejich součástí.

Krajinný ráz by neměl být záměrem výrazně narušen.

Z většiny směrů bude technologie pohledově kryta stávající EOP a z pohledu od východu bude před tělesem teplárny představovat výrazně menší objekt. S ohledem na procházející cyklistickou stezku a zvažovaný park Opatovicko bude architektonické řešení stavby řešeno i z tohoto pohledu.

Ve flóře zájmové lokality nebyl zjištěn žádný druh patřící do seznamu zvláště chráněných druhů uvedených ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.

Ze zvláště chráněných živočichů nebyl zjištěn výskyt druhů uvedených ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.

Je třeba ale poznamenat, že nebyl pro nevhodnost ročního období proveden komplexní biologický průzkum uvedené lokality.

V lokalitě se nevyskytují chráněné stromy ani biologicky cennější keře, případně luční porosty.

Záměr původně měl zasáhnout umístěním retenční nádrže výše uvedené stromy. Investor s projektantem ale změnili dispoziční řešení tak, aby zásah do porostu byl minimální event. nebyl vůbec.

Případné kácení dřevin bude řádně povoleno a bude provedena náhradní výsadba v rámci projektu ozelenění areálu.

Struktura a funkční využití území

Z hlediska územního plánování je realizace záměru v souladu s aktuální změnou územního plánu obce Opatovice nad Labem.

Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Realizace záměru si nevyžádá demolici žádné stavby.

Naopak, kromě výstavby vlastního lihovaru, v rámci staveb souvisejících bude prodloužena vlečka a budou provedeny silniční přípojky ze stávajícího areálu EOP vč. komunikací v areálu lihovaru.

Žádné památky v zájmové lokalitě nejsou registrovány.

ZÁVĚR:

Oznámení na záměr „OBILNÝ LIHOVAR NA VÝROBU BIOETHANOLU“ bylo zpracováno podle přílohy č. 3 k zákonu č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů a podle metodického pokynu odboru posuzování vlivů na životní prostředí MŽP.

Předkládané oznámení prokázalo, že provoz nového lihovaru nebude při splnění řady výše specifikovaných podmínek významně nepříznivě ovlivňovat životní prostředí ani obyvatelstvo. Naopak se jedná o ekologickou investici, která bude sloužit k úsporám ve spotřebě ropy.

S realizací záměru - vybudování lihovaru na výrobu bioethanolu v katastrálním území Opatovice nad Labem dle navrženého technického řešení - lze souhlasit a to za podmínek respektování všech navržených doporučení a opatření.

H. PŘÍLOHA

Vyjádření příslušného stavebního úřadu z hlediska územně plánovací dokumentace.

OBECNÍ ÚŘAD OPATOVICE NAD LABEM
533 45 Opatovice nad Labem, Pardubická 160

Vaše značka:
 Naše značka: 0000042/05
 Vyřizuje: Ing. Špalek
 0001-S/KS/2006
 V Opatovicích n. L. 11.1.2004

AKIA a.s.
Nerudova 809
500 02 Hradec Králové 2

Věc : Stanovisko k záměru

Vážený pane,

na základě projednání Vašeho oznámení ve věci realizace podnikatelského záměru výstavby Obilného lihovaru na výrobu bioethanolu v areálu Elektrárny Opatovice, Vám sdělujeme následující stanovisko. Z hlediska územně plánovací dokumentace se dotčené pozemky nachází v ZÓNA SMÍŠENÉ VÝROBY, která slouží k výrobě, včetně výroby s technologiemi, které nejsou přípustné v jiných funkčních plochách, mají značné nároky na přepravu a negativní vlivy jejich provozu mohou přesahovat hranice areálů, aniž zasáhnou obytná sídla v sousedství. Z hlediska funkčních regulativů je přípustné následující využití:

- Stavby pro průmyslovou výrobu
- Stavby pro lehkou výrobu a výrobní služby, včetně řemeslné výroby
- Sklady, skladovací a manipulační plochy, sila, překladiště, stanoviště kontejnerů
- Stavby a zařízení pro stavební činnost a výrobu a prodej stavebních hmot a materiálů
- Stavby a zařízení pro obchod jako součást výrobních areálů – prodejní sklady, vzorkovny
- Stavby a zařízení pro skladování a průmyslové zpracování zemědělských produktů
- Stavby a zařízení pro administrativu
- Stavby a zařízení pro zkušební, vývojové a projekční činnost
- Stavby a zařízení sociálního a hygienického zázemí zaměstnanců, včetně stravování, zdravotnických a rehabilitačních služeb
- Stavby a zařízení technologického, technického a provozního vybavení areálů
- Stavby a zařízení pro nakládání s odpady
- Účelové komunikace pro motorová vozidla, pěší a cyklisty
- Místní obslužné komunikace
- Odstavné a parkovací plochy osobních, nákladních a speciálních vozidel
- Garáže jednotlivé i hromadné, osobních, služebních, nákladních a speciálních vozidel
- Stavby a plochy sloužící hromadné dopravě
- Čerpací stanice PHM jako součást i mimo areály
- Železniční vlečky, železniční překladiště
- Izolační zeleň
- Veřejná zeleň
- Veřejná prostranství
- Vodní prvky, drobná architektura

telefon/fax	e-mail	IČO	bankovní spojení	číslo účtu
466 941 301	opatovice@itel.cz	274011	Česká spořitelna Pardubice	1205472399/0800

úřední dny: pondělí, středa 9-11, 13-17 hod.

Jak jistě vidíte z výše uvedených podmínek je Váš podnikatelský záměr v souladu s platnou Územně plánovací dokumentací sídelního útvaru Opatovice nad Labem a na základě kladného projednání tohoto záměru ve stavební komisi při Obecním úřadě Opatovice nad Labem nemá obec Opatovice nad Labem a Obecní úřad Opatovice nad Labem žádných námitek k tomuto záměru.

S pozdravem


Ing. Pavel Kohout
starosta obce

Obecní úřad
Opatovice nad Labem
Pardubice

Doručí se : (na doručenu do vlastních rukou)
AKIA, a.s., Miloš Klár, Nerudova 809, Hradec Králové 2, 500 02
Obec Opatovice n/L

Na vědomí :
OÚ Opatovice n/L, komise výstavby

telefon/fax	e-mail	IČO	bankovní spojení	číslo účtu
466 941 301	opatovice@iol.cz	274011	Česká spořitelna Pardubice	1205472399/0800

úřední dny: pondělí, středa 9-11, 13-17 hod.

SEZNAM ZPRACOVATELŮ OZNÁMENÍ

Vedoucí řešitelského týmu: Ing. Stanislav Eminger, CSc.
Čelakovského 487, 500 02 Hradec Králové
Telefon: 495 218 875
e-mail: empla@telecom.cz

Řešitelský tým:

Zpracovatel rozptylové studie: Ing. Jana Kočová
Telefon: 495 218 875

Zpracovatel hlukové studie: Ing. Milan Závadský
Telefon: 495 218 875

Zpracovatel analýzy zdravotních rizik: Mgr. Denisa Pelikánová
telefon: 495 218 875

Datum zpracování oznámení: 1. prosinec 2004 - 15. leden 2005

Podpis zpracovatele oznámení:

.....
Ing. Stanislav Eminger, CSc.