

Oznámení záměru
zpracované dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí

*

Bioetanolový závod Hustopeče

Investor : KORFIL a.s.
Uzbecká 32
625 00 Brno
IČO : 26 89 97 01
tel.,fax. : 547 424 811

Zpracovatel : E K O L A group, spol. s r.o.
sídlo : Mistrovská 4, 108 00 Praha 10
tel.,fax. : 274 784 927 - 9, 274 772 002,
602 375 858, 777 045 858

Zakázkové číslo : 008.02.04/34.006/S

OBSAH

OBSAH	2
Přehled nejdůležitějších používaných zkratek.....	5
Úvod.....	7
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	8
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	9
I. Základní údaje.....	9
1. Název záměru.....	9
2. Kapacita (rozsah) záměru.....	9
3. Umístění záměru.....	9
4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	9
5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	10
6. Popis technického a technologického řešení záměru.....	11
7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	19
8. Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	19
II. Údaje o vstupech.....	20
1. Půda.....	20
2. Voda (zdroj vody, spotřeba).....	22
3. Ostatní surovinové a energetické zdroje.....	22
4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	23
III. Údaje o výstupech.....	26
1. Ovzduší.....	26
2. Odpadní vody.....	29
3. Odpady.....	30
4. Ostatní (hluk, vibrace, záření, zápach, jiné výstupy - přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení).....	33
5. Doplnující údaje (významné terénní úpravy, zásah do krajiny).....	36
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	37
1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	37
ÚSES, zvláště chráněná území, přírodní parky, VKP, krajinný ráz.....	37
Území historického, kulturního nebo archeologického významu.....	39
Území hustě obydlená, obyvatelstvo.....	40
Zhodnocení zastavění pozemků z hlediska míry využití území dle územního plánu.....	40
2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území.....	41
Ovzduší.....	41
Voda.....	45

Geomorfologické, geologické a hydrogeologické poměry.....	45
Flóra.....	47
Fauna	48
Ekosystémy.....	48
Krajina	49
Obyvatelstvo.....	49
Hmotný majetek	49
Kulturní památky.....	49
3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	50
D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	51
I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti.....	51
1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů.....	51
2. Vlivy na ovzduší a klima	58
3. Vlivy na hlukovou situaci.....	60
4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	65
5. Vlivy na půdu	66
6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	66
7. Vlivy spojené s nakládání s odpady.....	67
8. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy.....	67
9. Vlivy na ÚSES a VKP.....	68
10. Vlivy na krajinu a krajinný ráz	68
11. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	68
II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů.....	69
III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních staveb.....	78
IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.....	80
V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů.....	83
VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace.....	84
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU.....	85
Varianty dopravního řešení závodu:.....	85
Varianty použití technologie:	86
F. ZÁVĚR.....	87

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	90
H. PŘÍLOHY	93
Literatura	94

Přílohy:

Příloha č. 1 – Akustická studie

Příloha č. 2 – Rozptylová studie (samostatný svazek)

Přehled nejdůležitějších používaných zkratk

BPEJ	Bonitní půdně-ekologické jednotky
CO	Oxid uhelnatý
CO ₂	Oxid uhličitý
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČSN	Česká státní norma
dB	Decibel (logaritmická poměrná jednotka)
DDGS	Distilled Dry Grain with Solubles (krmivo)
EIA	Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí (Environmental Impact Assessment)
HPJ	Hlavní půdní jednotka
Hz	Herz (jednotka frekvence)
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
ICHS	Ischemická choroba srdeční
k.ú.	Katastrální území
KN	Katastr nemovitostí
L _A	Hladina akustického tlaku A
L _{Aeq}	Ekvivalentní hladina akustického tlaku A
LBC	Lokální biocentrum
LBK	Lokální biokoridor
L _{dn}	Dlouhodobá ekvivalentní hladina 24 hodinová
LNA	Lehké nákladní automobily
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
N	Odpady kategorie nebezpečné
NEL	Nepolární extrahovatelné látky
NH ₄ ⁺	Amonné ionty
NL	Nerozpuštěné látky
NN	Nízké napětí
NO ₂	Oxid dusičitý
NO ₂ ⁻	Dusitany
NO ₃ ⁻	Dusičnany
NO _x	Oxidy dusíku
LBK	Lokální biokoridor
O	Odpady kategorie ostatní
OA	Osobní automobily
PHO	Pásmo hygienické ochrany

PUPFL	Pozemky určené k plnění funkcí lesa
RBC	Regionální biocentrum
SHZ	Stabilní hasící zařízení
TNA	Těžké nákladní automobily
ÚP	Územní plán
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VKP	Významný krajinný prvek
VN	Vysoké napětí
ZPF	Zemědělský půdní fond
ŽP	Životní prostředí

Úvod

Toto oznámení je zpracováno pro záměr vybudování bioetanolového závodu Hustopeče.

Navržený záměr spadá dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí do kategorie II, pod pořadové číslo 8.4 – „Lihovary nebo pálenice s kapacitou od 5 000 hl/rok výrobků“.

Záměr je navržen v průmyslové zóně v Hustopečích u Brna, přesněji v tzv. „výrobní zóně u nádraží Šakvice“. Tato zóna je vymezena na základě územního plánu města Hustopeče.

Cílem investora je výstavba a provoz závodu na výrobu bioetanolu z obilí. Hlavním produktem výroby bude již zmiňovaný bioetanol, který má v budoucnu na základě přijaté Direktivy EK a usnesení vlády ČR č. 833 z 6.8.2003 tvořit příměs ropného benzínu.

Termín zahájení výstavby záměru se předpokládá v květnu roku 2004. Dokončení výstavby a uvedení záměru do provozu je plánováno na prosinec roku 2005.

V průběhu zpracování byla ve spolupráci s oznamovatelem korigována technická stránka záměru z hlediska vlivů záměru na životní prostředí a bylo hledáno řešení k minimalizaci jednotlivých vlivů realizace bioetanolového závodu na životní prostředí.

Předkládané oznámení je zpracováno dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí.

Oznámení zpracovala:

Ing. Zuzana Mattušová

Na dílčích částech spolupracovali:

Ing. Lenka Čtvrtníková

Mgr. Pavel Dušek

Ing. Jitka Ondráčková

Vedoucím celého řešitelského týmu byl :

Ing. Libor Ládyš

(osvědčení o odborné způsobilosti č.j. 3772/603/OPV/93 ze dne 8.6. 1993)

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma

KORFIL a.s.

IČO

26 89 97 01

Sídlo

Uzbecká 32

625 00 Brno

Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

JUDr. Ivo Filla

Uzbecká 32

625 00 Brno

tel.: 547 424 811

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

I. Základní údaje

1. Název záměru

Bioetanolový závod Hustopeče

2. Kapacita (rozsah) záměru

Jedná se o bioetanolový závod s využitím technologie kontinuálního procesu pro produkci etanolu z obilí.

Záměr se bude nacházet na pozemcích o rozloze cca 6,3 ha.

Předpokládá se produkce bioetanolu v množství 158 t/den získávaného z pšenice v množství 585 t/den (při použití technologie ACS).

Provoz závodu bude nepřetržitý.

Tab. č. 1 Plochy areálu

Plocha řešeného území:	cca 63 000 m ²
Plocha areálu závodu včetně příjezd. komunik.	cca 63 000 m ²
Zastavěná plocha celkem:	cca 45 000 m ²

3. Umístění záměru

Kraj: Jihomoravský

Obec: Hustopeče - „výrobní zóna u nádraží Šakvice“

Katastrální území: k.ú. Hustopeče

Pozemky KN: 4727/9, 4727/10

4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Hlavním záměrem investora je výroba bioetanolu z trvale obnovitelného obilného zdroje. Produkt je určen jako částečná náhrada ropných derivátů. Navazujícím záměrem je využití maximálního množství odpadů z výroby bioetanolu pro produkci krmných směsí a potravinářského lepku.

Jako základní vstupní surovina byla vybrána pšenice. Tato volba přinese nejen výhody technologické a ekologické, ale je dalším záměrem investorů přispět k oživení zemědělské výroby

v Jihomoravském kraji. Předpokládá se plynulá spotřeba pšenice v rozsahu 585 tun/den (ekvivalent 198 900 tun/rok).

Jako zásobního skladu se bude využívat stávajících skladovacích sil v sousedním podniku BELAGRA v průmyslové zóně Šakvice.

Kumulace s jinými záměry se nepředpokládá.

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

Bioetanol doplňuje, případně nahrazuje ropné uhlovodíky v benzínu, jejichž zdroje budou dříve či později vyčerpány.

V květnu 2003 byla v rámci EU přijata Direktiva EK zavazující členské státy k postupnému a procentuálně stanovenému zvyšování ethylalkoholové příměsi do ropného benzínu. Vláda České republiky projednala tuto Direktivu a usnesením č. 833 z 6.8.2003 stanovila závazné hodnoty podílu příměsi pro Českou republiku. V tab. 2 jsou uvedeny minimální cílové hodnoty podílu příměsi, stanovené etapově citovaným vládním usnesením:

Tab. č. 2 Požadovaný podíl ethylalkoholové příměsi v benzínu v % celkového objemu

K datu	Evropská unie	Česká republika
1.1.2006	2,00	5,00
1.1.2010	5,75	10,00
1.1.2020	12,00	20,00

Pro výstavbu závodu byla vytypována průmyslová zóna v Hustopečích u Brna, označovaná také jako "Výrobní zóna u nádraží Šakvice". Konkrétně se jedná o v současnosti zatím nezastavěné území této zóny v sousedství závodu SIGNUM (bývalé Mostárny Hustopeče – výroba ocelových konstrukcí a žárová zinkovna).

Výhodná je poloha ke stávajícím skladovacím silům v podniku Belagra Agropol Group, který je také součástí této průmyslové zóny.

Realizací záměru vznikne nový typ zemědělské výroby v kraji, kde je zemědělská výroba tradicí.

Od r. 1999 došlo v Hustopečích k postupnému poklesu zaměstnanosti obyvatel, podstatně ubylo příležitostí v zemědělství a v některých průmyslových podnicích. Z tohoto důvodu zařadilo město do svého plánu strategického rozvoje jako prioritní úkol rozšířit nabídku rozvojových ploch pro průmysl.

Lokalita plánovaného záměru je v územním plánu města Hustopeče zaneseno jako výrobní zóna a proto není v kolizi s jiným možným využitím území (bydlení, rekreace,.....).

Vlastní areál bioetanolového závodu se sestává z objektů pro příjem a skladování výchozí suroviny (pšenice), objektů pro technologii výroby bioetanolu, skladových objektů produktu (etanol) a vedlejších produktů (výpalky...), objektu dílen, administrativy a pomocných provozů.

Přehled zvažovaných variant řešení:

Varianta O: Bez realizace bioetanolového závodu

Varianta 1: Realizace bioetanolového závodu

Variantní řešení dopravy (viz. kapitola B.II.4):

- **varianta 1A:** Realizace závodu bez železniční vlečky

- **varianta 1B:** Realizace závodu s železniční vlečkou

Variantní řešení použité technologie (viz. kapitola B.I.6):

- **varianta 2A:** Technologie firmy ACS GmbH

- **varianta 2B:** Technologie firmy Katzen International Engineering

Pozn.: Během zpracování oznámení se investorovi naskytla možnost využití technologie firmy **Katzen International Engineering** oproti původně plánované technologii firmy **ACS GmbH**. Proto je v oznámení variantně řešena i použitá technologie.

6. Popis technického a technologického řešení záměru

Varianta 2A: Technologie firmy ACS GmbH

Provozně i ekologicky efektivní technologii výroby bioetanolu ze zemědělských produktů (z pšenice) připravila německá firma **ACS GmbH**. V České republice s ní spolupracuje firma ILF, která zpracovala projekt navrhovaného závodu.

Technologii lze stručně popsat jako kontinuální proces na bázi membránové filtrační techniky a několikastupňové rekuperace energie.

Vhodná kombinace zemědělských plodin pro ekonomickou výrobu bioetanolu se vybírá s přihlédnutím k regionální struktuře místního zemědělství a zemědělským restrukturalizačním programům. Významnou roli při výběru vhodné suroviny hraje i kvalita půdy a klimatické podmínky.

Pro výrobu bioetanolu v České republice přicházejí v úvahu všechny druhy obilí, cukrová řepa, kukuřice a brambory. V Jihomoravském kraji se ukazuje jako nejvýhodnější vstupní surovina krmná a potravinářská pšenice. Důvodem je jednak místní situace v současné zemědělské výrobě včetně možností operativně modifikovat, respektive rozšířit stávající osevní plochy. U pšenice také odpadá nepříznivý vliv sezónního charakteru výroby, neboť ji lze dlouhodobě skladovat a celoročně zpracovávat. Vzhledem k použité technologii je třeba pouze prioritně zajistit, aby použitá pšenice nebyla napadena houbou.

Další výhodou zpracování pšenice je produkce takových odpadů, které jsou snadno využitelné jako vedlejší zemědělské produkty. Základní hmotová bilance dle navrhované technologie je uvedena v tabulce č. 3.

Tab. č. 3 Hmotová bilance kontinuálního bioproduktu při zpracování 585 tun pšenice denně (technologie firmy ACS)

Vstupní složky	Objem	Výstupní produkty	Objem
Pšenice	585 tun/den	Bioetanol	158 tun/den
Pára (380°C)	36-40 tun/hod	Krmiva	157 tun/den
Proud, příkon	5,0 MW	CO ₂	84 660 m ³ /den
Užitková a požární voda	7,5 m ³ /den	Gluten (uvažováno)	48 tun/den
Různé přísady	nespecifikováno	Procesní výstupní voda	0,53 l/sec
Zemní plyn	2500 m ³ /hod	Solanka	2,00 tun/den

Podrobný popis technologie ACS kontinuálního procesu výroby bioetanolu:

Technologie ACS umožňuje dosažení vysokých čistot produktů a meziproductů a tím vysoké účinnosti procesu, jak z hlediska výtěžnosti produktů, tak minimalizace spotřeby energie, minimalizace velikosti zařízení, investičních nákladů a produkce odpadů (produkce je téměř bezodpadová).

Proces výroby bioetanolu je stručně popsán v následujících bodech 1 – 12):

1/ Příjem materiálů, čištění, skladování

Pšenice (cca 600 tun denně) se po logistice suroviny složí do vhodné násypky a podpodlahovým dopravníkem a následným výtahem projde předčištěním a dopraví se do tří zásobních sil. Každé ze tří zásobních sil pojme cca 7.000 m³. Při denní spotřebě 600 tun pšenice představuje skladovací kapacita 21.000 tun zásobu suroviny na cca 1 měsíc plné výroby.

Spodním odběrem se pšenice kontinuálně odebírá ze zásobních sil, prochází čisticím cyklonem, kde se odstraní pevné nečistoty, a pokračuje korečkovým výtahem do vyrovnávacích sil před mlýny.

2/ Mlýn

Mletí za sucha (tj. mletí suchého zrna) se používá tehdy, když **lepek**, obsažený v pšenici, **se nemá extrahovat** jako vedlejší produkt. Počítá-li se s **extrakcí lepku** po mletí, musí se z technologických důvodů použít **mletí za mokra** (tj. mletí předem navlhčeného a nabobtnalého zrna). Po dokonalém umletí pšenice se mouka, zbavená otrub, dopravuje do moučných sil. Otruby, které se v mlýnu odstraňují fluidním vzduchem, asi 140 tun denně, se odebírají a přidávají do DDGS jako krmné přísady.

3/ Extrakce lepku

Předpokládá-li se extrakce lepku pro prodej jako vedlejší produkt, musí se mouka, vyrobená mletím za mokra, vystírat (rmutovat) a následně zavést do 2 až 3 dekantérů, v nichž se lepek odlučuje ze škrobu. V následujících obloukových sítích se lepek definitivně oddělí ze suspenze škrobu, projde šnekovým lisem, v němž se obohatí na obsah 30 % pevných částic a odvádí se k dalšímu zpracování.

Nepočítá-li se s extrakcí lepku, prochází zbývající lepek procesem ztekucení a zcukření jako balastní příměs a před fermentací se na membránovém filtračním zařízení (mikrofiltrace) oddělí spolu s ostatními zbytkovými látkami od zcukřených podílů.

4/ Ztekucení

Suspenze škrobu (s nebo bez lepku jako průběžné látky), ohřátá v druhé vystírací stanici na teplotu 88 °C, se dále zpracovává v sérii třech ztekucovacích nádrží zařazených za sebou. Tyto nádrže jsou dimenzovány tak, že jedna z nich může být obtokem odpojena pro čištění nebo opravy. Plná kapacita kontinuální produkce tím není ovlivněna.

Dávkovací jednotky pro přidávání potřebných enzymů plní do první nebo druhé zcukerňovací nádrže. Před zcukřením se suspenze ochlazuje asi na 60 °C, teplo se rekuperuje.

5/ Zcukření, mikrofiltrace

Ztekucená suspenze o teplotě cca 60 °C prochází procesem zcukernění ve třech za sebou uspořádaných nádržích. I v tomto úseku je možno jednu ze tří nádrží odpojit, aniž by tím byl výrobní proces ovlivněn.

Potřebné enzymy jsou dákovány do nádrže 1 nebo nádrže 2. Po zcukření prochází směs roztoku a suspenze membránovou filtrací. Mikrofiltrací se zadrží všechny látky mimo cukr, tedy lepek, bakterie, enzymy a ostatní obsahové látky, takže do fermentace přichází čistý sterilní cukrový roztok. Mikrofiltrace je procesní krok, jímž se proces MRK zásadně liší od dnešních obvyklých procesů. Mikrofiltrace zajišťuje, že fermentace proběhne za pouhých 10 – 12 hodin, že prakticky nedochází k infekci bakteriemi a že při fermentaci nevznikají problematické vedlejší produkty, jako glycerin nebo metylalkohol.

6/ Fermentace

Sterilní cukerný roztok, zbavený mikrofiltrací všech rušivých látek, se nejprve ochladí na 30 - 33 °C, přičemž se teplo rekuperuje. Roztok pokračuje do předřazeného fermentoru a potom do prvních dvou ze tří fermentorů. Ze samostatného fermentoru čistého droždí a z vraceného droždí se kontinuálně dákuje droždí do cukerného roztoku.

Během průběžné doby, která je celkem jen 10-12 hodin, je cukr droždím zcela přeměněn na alkohol, přičemž vzniká asi 85.000 m³ CO₂. Tento CO₂ se může zachytit a zkapalnit nebo se později přidáním H₂ polymerizuje na etanol nebo bioplasty. I během fermentace může být kdykoliv některý ze tří fermentorů vyřazen, aniž by tím produkce utrpěla. (Kapacita fermentorů je 3 x 500 m³). Zásobování sterilním vzduchem zajišťuje kyslík potřebný pro proces fermentace.

7/ Oddělení droždí

Alkoholová zápara (cca 120 tun za hodinu) s obsahem alkoholu cca 10 % váh. se přes vyrovnávací nádrže odvádí do dvou až tří odstředivek, v nichž se ze zápary odděluje droždí.

Část droždí se vrací do fermentorů, větší část „přebytečné droždí“ se přidává do sušení DDGS. Zbývající zápara se přečerpává do 2 vyrovnávacích nádrží (každá o kapacitě 50 až 80 m³).

8/ Ultrafiltrace a odpařování v tenké vrstvě

Za vyrovnávacími nádržemi se rmut (zápara) ohřívá asi na 60 °C a prochází ultrafiltrací. V ní se ze rmutu odstraní všechny aerosoly, takže zbude jen tekutý podíl alkoholu a vody. Ten je odváděn do vyrovnávací nádrže, z níž se dákuje do destilace při vysoké teplotě. Zadržené aerosoly (převážně droždí) se ohřejí na 125 °C a vedou se do tenkovrstvého odparníku. V něm se prudkou relaxací oddělí z droždí zbytkový alkohol.

Zbylé droždí se suší. Zbytkový alkohol se odvádí do vyrovnávací nádrže pro dákování do destilace.

9/ Destilace a pervaporace

Rmut, zbavený všech aerosolových a pevných látek, může nyní být, na rozdíl od dnes obvyklých technologických postupů, destilací pod tlakem důkladně zbaven vody a všech ostatních tekutých součástí, jako např. přiboudlin. Tato destilace pod tlakem probíhá s vysokou účinností na teplotní úrovni mezi 158 °C a 138 °C. „Hlavní produkt“ (alkohol a voda) je v podobě páry s obsahem alkoholu 85 % odváděn do pervaporizačního zařízení. Tam je alkohol ve třech stupních uspořádaných v sérii dehydrován až na 99,8 %.

Teplota na různých teplotních úrovních se důsledně rekuperuje. Díky této koncepci procesu se právě při tomto procesním kroku ušetří mnoho energie.

10/ Zpracování lurové vody

Voda, která zůstává na dně destilační kolony, se odvádí a sbírá se v zásobníku, když je předtím ohřáta v tenkovrstvém odparníku.

Shromážděná voda se používá k vystírání, u zbývající přebytečné vody se zvyšuje koncentrace, tj. zbavuje se solí, obsažených ve vodě. Lze ji potom prodávat jako procesní vodu o vysoké čistotě. Koncentrovaná sůl se dá použít jako solanka, tj. jako tekutá posypová sůl.

Protože při procesu nevzniká odpadová voda, není zapotřebí čistička vody.

11/ Sušení lepku

Počítá-li se s extrakcí lepku upravuje se směs lepku a vody, odloučená v dekantéru resp. v obloukovém sítu, ve šnekovém lisu na obsah cca 30 % pevných částic.

Na dalším stupni sušení se dosud vlhký lepek drobí, suší se ve fluidní sušičce, pak se mele a dočasně uskladní. Lepek se pak plní do pytlů, paletizuje se a zabalí se do smršťovací fólie tak, aby nedošel úhony ani při delším transportu.

12/ Sušení DDGS

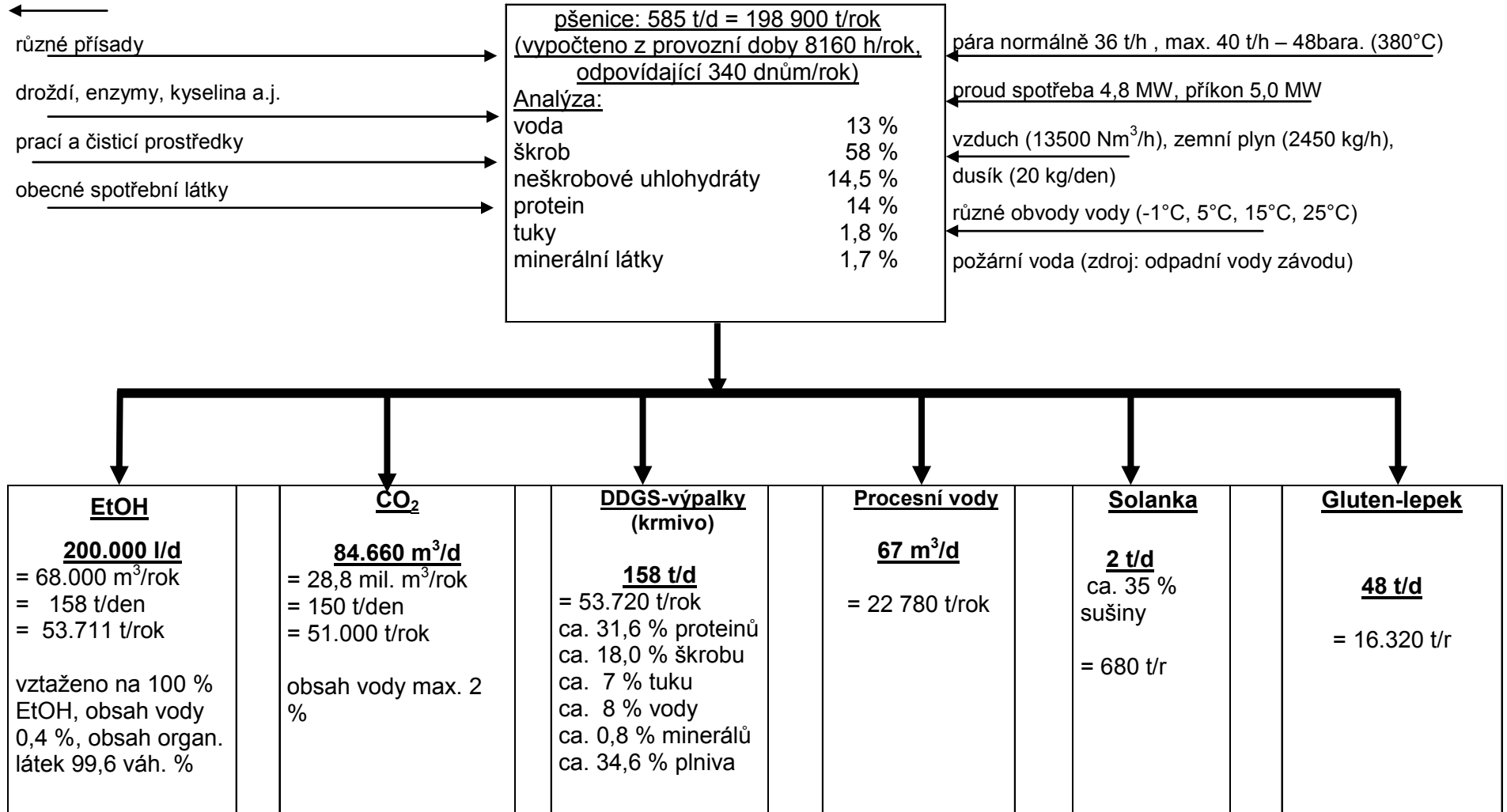
DDGS se skládá z částic, oddělených při mletí mouky (především otrub), ze separovaného přebytečného droždí, lepku (pokud se lepek neextrahuje) a ze zbytků droždí, separovaného v tenkovrstvém odparníku. Mikrofiltrací a ultrafiltrací se z DDGS odstraní i soli. Tak se získá krmivo vysoké hodnoty které může být neomezeně zkrmováno. U běžných technologií zůstávají v DDGS soli, které nepříznivě ovlivňují zdraví dobytka. Různé složky DDGS se smíchají, suší ve fluidní sušičce, zpracují se na pelety a balí. Místo peletizace je možné i přímé další zpracování na krmivo.

Závěr - Technologie firmy ACS GmbH

Při použití technologie ACS se v první fázi výroby bioetanolu neuvažuje s extrakcí lepku. V budoucnu je možné uvažovat s dostavbou zařízení pro extrakci lepku. Tato varianta bude případně řešena v rámci samostatného řízení.

Zákres na následující straně představuje přehled vstupů a výstupů v rámci procesu výroby bioetanolu.

**Hmotová bilance kontinuálního bioproduktu ACS (pšenice)
kapacita zařízení 200.000 l/d s extrakcí glutenu**



Stručný popis technického řešení závodu

Bioetanolový závod se sestává z následujících provozních souborů a stavebních objektů:

- **sušárna** – budova pro sušení vedlejších produktů
- **zuckerňovací, fermentační zařízení** – přístřešek (ztekucení, zcukření) je tvořen ocelovou konstrukcí s pultovou střechou napojenou na objekt sušárny; přístřešek (fermentace) se sedlovou střechou
- **destilační zařízení** – budova vlastní destilace s destilační kolonou, mezi procesními nádržemi, provozní technologií a pomocnými provozy, výška budovy: 25 m
- **2 velíny**
- **plocha pro nakládku a vykládku kamionů**
- **obilná sila** – 3 zásobníky o objemu 7 000 m³ pro skladování provozní zásoby obilí, půjde o ocelová sila o výšce 25 m a průměru 25 m opatřená izolací proti namrzání obilí
- **obilný mlýn** – objekt pro čištění a mletí obilí s procesními sily; doprava obilí ze skladových sil bude zajištěna vrchem pomocí dopravníků; výška budovy: cca 33 m
- **sklady spotřebního materiálu**
- **úpravna vody**
- **nádrže pro CO₂**
- **nádrž s vodným roztokem**
- **nádrž s procesní vodou** – nádrž o objemu 1000 m³
- **nádrž s užitkovou vodou a pro havarijní situace** – nádrž o objemu 1000 m³
- **nádrž na výsledný produkt**
- **nádrž denaturace**
- **ochranné jímky jednotlivých nádrží**
- **pomocné provozy** – budova pro pomocné provozy – energocentrum (trafa, VN a NN rozvodna, dieselagregát), sociální zázemí, čerpací stanice a čistírna procesní vody, zařízení reverzní osmózy, zpracování CO₂ a místnost SHZ
- **dílny, sklad** – budova určená pro jednoduché příležitostné opravy provozního zařízení a skladování prostředků potřebných k údržbě areálu
- **sklad vedlejších produktů** – hala pro skladování vedlejších produktů v silech a na paletách; manipulace s vysokozdviznými vozíky, ze sil potrubím, pytlování
- **administrativní budova a sanitární zařízení** – budova s administrativní částí a sociálním zázemím pro celý závod; třípodlažní objekt; v 1. patře: recepce, bistro, šatny, zasedací místnost, WC; v ostatních podlažích: kancelářské prostory, jednací místnosti s kuchyňkami a WC; výška objektu: 12 m
- **parkoviště**
- **plynová kotelna** – ocelová jednopodlažní hala o výšce 8,5 m se sedlovou střechou; kotle na zemní plyn; napojení na plynovod bude provedeno krátkou přípojkou na stávající VTL plynovod

- **veřejné osvětlení** – všechny komunikace v závodě budou osvětleny svítidly s výbojkovými zdroji do 150 W umístěnými na ocel. sloupech
- **oplocení** – probíhá kolem celého areálu; drátěné pletivo

V prostoru kolejového překladiště bude:

- **tříkolejná železniční vlečka s dvěma výhybkami** (variantní řešení 1B) – vlečka bude navazovat na stávající vlečku sousedního podniku Signum; celková délka kolejíšť bude cca 500 m
- **prostor pro nakládání a vykládání kamionů**
- **přečerpací stanice** s ochranou jímkou a zásobní nádrží rovnou obsahu jedné železniční cisterny
- **veřejné osvětlení**
- **správní jednotka se sociálním vybavením**
- **oplocení** – probíhá kolem celého areálu; drátěné pletivo

Varianta 2B: Technologie firmy Katzen International Engineering

Další provozně i ekologicky efektivní technologii na výroby bioetanolu z pšenice připravila americká firma **Katzen International Engineering**. Tento způsob technologie a výroby využívá moderních technologických trendů, které vychází z bohatých zkušeností z výstavby a provozu několika existujících zahraničních moderních závodů.

Základní hmotová bilance procesu dle navrhované technologie je uvedena v tab. 4.

Tab. č. 4 Hmotová bilance obilného lihovaru při zpracování 300 tun pšenice denně (technologie firmy **Katzen International Engineering**)

Vstupní složky	Objem	Výstupní produkty	Objem
Pšenice	12,5 tun/hod	Lih bezvodný	49,5 hl/hod
Technologická pára	13,35 tun/hod	Lih úkapy	0,5 hl/hod
Elektrická energie	2,0 MW	CO ₂	3,4 t/hod
Užitková voda	36 m ³ /hod	Pelety z výpalků	4,6 t/hod
Pitná voda	1,4 m ³ /hod	Vodní pára - odpar	26 t/hod
Tlakový vzduch	4,0 Nm ³ /min	Vzduch - výstup	4,0 Nm ³ /min
Zemní plyn	1427,50 m ³ /hod	Kondenzát brýdový recirk.	12,5 m ³ /hod
Pomocné látky	0,03 tun/hod	Vratný parní kondenzát (recirk.)	9,0 m ³ /hod
Kvasinky	0,5 kg/hod	Lutrová voda na recyklaci	4,8 m ³ /hod
Enzymy	17,37 kg/hod	Odpadní voda	8,0 m ³ /hod

Flexibilita použité technologie dovoluje po zavedení výroby zvýšení produkce až na 110 %, což by mělo význam v případě dočasných výpadků, odstávek nebo při výkyvech odběru na trhu.

Obilný lihovar se sestává z následujících provozních souborů, technologií a postupů:

- **příjem a skladování obilí**
- **mletí** (šrotování) **obilí** - na zrnitost v rozmezí 2,5 – 4 mm
- **příprava a sterilace záměsi** - v této části procesu se po smíšení obilného šrotu s vodou a některými recyklovanými meziprodukty uskuteční sterilace díla a jeho ochlazení expanzí do vakua ve ztekuovacím tanku
- **příprava zápary** - spočívá v enzymatické konverzi škrobu na zkvasitelnou formu a probíhá ve dvou fázích – **ztekucení** a **zcukření**; v tomto případě se po jisté době zdržení ve ztekuovacím tanku substrát ochladí a dávkuje do příslušné produkční kádě, kde proběhne souběžně zcukření a fermentace substrátu
- **kvasírna** - zde probíhá kultivace kvasinek *Sacharomyces cerevisiae* a jejich využití ke zkvašování substrátu připraveného v předcházejícím výrobním stupni
- **varna** - provoz, ve kterém probíhá destilační dělení zralého díla a to tak, že se nejprve destilací oddělí surový líh od netěkavého podílu prokvašeného díla a dále proběhne rektifikace spojená s odstraněním části nežádoucích vedlejších produktů kvašení (rafinací) a odvodňování lihu metodou molekulových sít
- netěkavý podíl (destilační zbytek) zvaný **výpalky** se dále dělí na horizontálním dekantéru na frakci kašovitě konzistence a čiré výpalky; frakce obsahující tuhé částice se v dalším výrobním stupni sušení výpalků použije jako nosič, čiré výpalky se dělí na část určenou k zahuštění a sušení a část, která se vrací na začátek procesu do fáze konverze škrobu, kde plní funkci kapaliny sloužící k přípravě záměsi
- dále následuje **sušení výpalků**, které po této fázi vystupují z procesu jako výrobek vhodný k přípravě krmných směsí
- **zahušťování výpalků** probíhá v **odparce**, která sestává ze tří odpařovacích těles; odpařený podíl – brýdová voda je použita k přípravě záměsi, kondenzát z topné páry se vrací do kotelny
- **kotelna** vyrábí páru potřebnou k vytápění destilačních přístrojů, odparky a ke konverzi škrobu; jde o kotelnu na zemní plyn s vlastní úpravnou vody, spočívající v mechanické filtraci, chemické úpravě na iontoměnících a termické úpravě; značný podíl napájecí vody k výrobě páry zaujímá vratný kondenzát
- **chladicí věže** umožňují recyklaci oteplené vody, která je v procesu použita jako chladicí
- **chladicí jednotka** slouží k podchlazení recyklované vody zejména pro účely ochlazení ztekuceného substrátu před vstupem do kvasírny
- **skladové hospodářství na obilné výpalky a líh** je řešeno **odděleně** z důvodu odlišných fyzikálně chemických parametrů a hlavně z důvodů technických

Závěr - Technologie firmy Katzen International Engineering

Při použití technologie firmy Katzen se s extrakcí lepku nepočítá. Lepek bude procházet procesem ztekucení a zcukření jako balastní příměs a bude tvořit součást výpalků, které jsou vhodné k přípravě krmivové směsi.

Závěr

V oznámení je podrobně posouzena **varianta využití technologie firmy ACS GmbH**. Tato varianta je vzhledem k použití většího objemu vstupních surovin i vzhledem k většímu objemu výstupů (tj. produktů, odpadů apod.) vystupujících z výroby **z hlediska vlivů na životní prostředí méně příznivá**.

Veškerá provedená sledování, výpočty a **hodnocení** byla **zpracována pro** tuto z hlediska vlivů na ŽP **kritičtější variantu**.

Při využití **technologie firmy Katzen** je celkový objem výroby menší, a proto představuje **menší riziko pro životní prostředí**. Výsledky zpracovaného oznámení, resp. hodnocení vlivů záměru na ŽP je tedy možné použít i pro technologii firmy Katzen.

Hodnocení jednotlivých vlivů záměru je v případě využití technologie firmy Katzen na straně bezpečnosti.

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Termín zahájení: 30.5.2004

Termín dokončení: 30.12.2005

8 . Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj : Jihomoravský

Obec : Hustopeče

Šakvice

II. Údaje o vstupech

1. Půda

Závod na výrobu bioetanolu je umístěn ve „Výrobní zóně u nádraží Šakvice“ na volných plochách k tomuto účelu vyčleněných územním plánem a určených jako rozvojová plocha.

Zemědělský půdní fond – ZPF

V minulosti byla půda na území záměru zemědělsky využívána.

Vzhledem k tomu, že mají dotčené pozemky na základě územního plánu města Hustopeče v budoucnu sloužit jako průmyslová zóna, byly nájemní smlouvy s uživateli dotčených pozemků vypovězeny a půda v současné době není obdělávána.

Pro realizaci záměru bude nutný **trvalý zábor zemědělské půdy** o rozloze cca 6,3 ha.

Celou plochu zájmového území tvoří černozemě typické, karbonátové a lužní na slinitých a jílovitých substrátech s lehčí ornici a těžkou spodinou, občasně převlhčené – **HPJ 06**.

Výměra bonitovaných půdně-ekologických jednotek (BPEJ) a třída ochrany podle metodického pokynu odboru lesa a půdy MŽP č.j. OOLP/1067/96 ze dne 1.10.1996 je uvedena v následující tabulce:

Tab. č. 1

kód BPEJ	Výměra v ha	třída ochrany
0.06.00	6,3 ha	II.

Z charakteristiky jednotlivých tříd ochrany uvedené v tomto metodickém pokynu MŽP a z výše uvedeného přehledu vyplývá, že celé zájmové území je zařazeno mezi půdy s II. třídou ochrany.

V příloze k výše uvedenému metodickému pokynu MŽP je uvedeno, že do II. třídy ochrany jsou situovány zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost.

Základní mapovací a oceňovací jednotkou půdy jsou bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ). BPEJ jsou definovány na základě agronomicky zvláště významných charakteristik klimatu, půdy a konfigurace terénu a je tudíž možné k nim přiřadit parametrizované (normativní) údaje o produkčním potenciálu hlavních zemědělských plodin a rovněž ekonomickému efektu, který za daných podmínek přináší. Konkrétní vlastnosti BPEJ jsou vyjádřeny pětimístním číselným kódem.

Tab. č. 2

Rozloha (ha)	Kultura	BPEJ
cca 6,3 ha	ZPF	0.06.00

1. číslice v kódu značí příslušnost ke klimatickému regionu, což je v tomto případě **region VT**- velmi teplý, suchý, s průměrnou roční teplotou 9 – 10 °C, s průměrným úhrnem srážek 500 – 600 mm, pravděpodobností suchých vegetačních období 30 - 50 %, s vláhovou jistotou 0 - 3.

2. a 3. číslice určuje příslušnost k hlavní půdní jednotce (HPJ).

HPJ 06 značí černozemě (typické, karbonátové a lužní) na slinitých a jílovitých substrátech; těžké půdy, avšak s lehčí ornici a těžkou spodinou, občasně převlhčené

4. číslice stanovuje kombinaci svažitosti a expozice ke světovým stranám:

Tab. č. 3

KÓD	SVAŽITOST	EXPOZICE
0	0 - 3° rovina	všesměrná

5. číslice vyjadřuje kombinace skeletovitosti a hloubky půdního profilu. Hloubka půdního profilu je omezena buď pevnou horninou nebo silnou skeletovitostí.

Tab. č. 4

KÓD	SKELETOVITOST	HLOUBKA
0	žádná	hluboká

Pozemky určené k plnění funkcí lesa – PUPFL

Realizací záměru nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa.

Chráněná území

V zájmovém území se nenachází žádná zvláště chráněná území dle z. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Na dotčeném území nejsou vymezena žádná ložiska vyhrazených či nevyhrazených nerostů.

Ochranná pásma

V řešeném území budou respektována ochranná a bezpečnostní pásma inženýrských sítí ve smyslu zákona č. 222/1994 Sb.

Ochranné pásmo komunikace II. a III. třídy (15 m), stanovené na základě zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, nebude realizací záměru dotčeno.

Ochranné pásmo dráhy (podle zákona č. 266/1994 Sb., o drahách) je dáno vzdáleností 60 m od osy krajní koleje u drah s rychlostí do 160 km/hod a vzdáleností 30 m od osy koleje u vleček.

Sledovaná lokalita není součástí CHOPAV ani PHO.

2. Voda (zdroj vody, spotřeba)

Voda pro provozní účely

Použitá technologie výroby bioetanolu je vodohospodářsky úsporná.

Vyjma počátečního najíždění na provoz závodu, které si vyžádá odběr cca 46 m³/den, není nutno žádnou provozní vodu do závodu dodávat.

Další procesní voda bude průběžně získávána z technologického procesu v množství cca 67 m³/den.

Užitková voda

Voda pro sociální potřeby 50 - 70 zaměstnanců bude čerpána z veřejného vodovodu DN 200 z vodojemu Pouzdřany.

Veškeré zásobování bude zajištěno pomocí krátké přípojky k výše uvedenému vodovodu.

Požární voda

Požární voda bude uchovávána v tzv. havarijní nádrži, která bude splňovat požární předpisy. Voda v nádrži bude doplňována z technologické vody vznikající při výrobě bioetanolu.

V případě požáru je potřeba počítat se zvýšenou spotřebou požární vody. Podrobnosti stanoví požární plán.

3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

Hlavní surovinou pro výrobu bioetanolu bude pšenice, produkovaná v různých zemědělských oblastech kraje na cca 71 000 ha orné půdy. Předpokládá se plynulá spotřeba pšenice v rozsahu 585 tun/den.

Ostatní technologické přísady jako droždí, enzymy a běžné prací a čisticí prostředky a obecné spotřební látky potřebné k výrobě a zajištěné provozu, se budou dovážet v relativně malém množství.

Výroba technologické páry a vytápění bude zajištěno vlastní kotelnou na zemní plyn. Celkový odběr plynu bude 22 900 000 m³/rok.

Projektovaný příkon elektrického proudu pro celý závod činí 5,0 MW. Závod bude připojen vlastní přípojkou ze stávající nové rozvodny 110/22 kV v prostorách průmyslové zóny.

Zahájení provozu si vyžádá jednorázový odběr vody - 46 m³/den. Další provozní voda bude získávána z technologického procesu.

4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Stávající komunikační systém

Hlavní páteří komunikační sítě je dálnice D2 směřující z Brna do Bratislavy.

Posuzovaná lokalita záměru je vzdálena cca 200 m od silnice II. třídy č. 420 Hustopeče – Mikulov.

Jižně od navrhovaného záměru prochází trať č. 250 Havl. Brod – Brno – Břeclav – Kúty. Hustopeče u Brna jsou s nedalekými Šakvicemi propojeny železniční tratí č. 254.

Nejbližší železniční stanice „Šakvice“ se nachází cca 500 m od areálu závodu.

Obslužná doprava závodu

Současnou příjezdovou komunikaci charakteru zemědělské cesty (šířka cca 2,5m) bude třeba přiměřeně rozšířit na celkovou šířku 7,5m a zpevnit pro zajištění bezpečné dvousměrné nákladní přepravy. Rozšíření této komunikace si vyžádá zábor v délce 200 m a šířce 5 m. Komunikace bude napojena na stávající křižovatce silnic III/4203 a II/420.

Obslužná doprava závodu bude jezdit denně v době 6 – 22 hod.

Dovoz a odvoz zaměstnanců bude zajišťován částečně veřejnými dopravními prostředky (autobusy, vlak) z cca 70%, případně soukromými dopravními prostředky z cca 30 %. Podle předpokladu bude do areálu závodu jezdit 25 aut denně, tj. 18 aut z Hustopeče, 3 z Popic a 4 z Mikulova.

Výstavba areálu si vyžádá 20 – 25 jízd silničních souprav za den.

Doprava při provozu záměru je v oznámení řešena variantně:

Varianta 1A: Doprava bez železniční vlečky

Zavážení surovinou si vyžádá obsluhu cca 20 – 25 jízd silničních souprav denně. Pohyb těchto souprav bude omezen na úsek nedalekého sila (v podniku Belagra Agropol Group) a areálu bioet. závodu.

Pro odvoz produktů bude denně třeba 8 ks speciálních silničních cisteren na bioetanol, dále 7 silničních souprav pro transport ostatních výstupních produktů (např. krmiva).

Cisterny s bioetanolem budou jezdit směrem na dálnici, a to ze 70 % směrem na Brno – severní Čechy a 30 % směrem na Bratislavu (tj. vše pojedje přes Hustopeče). Ostatní výstupní produkty budou odváženy směrem na Hustopeče (50 %) a na Mikulov (50 %) (tj. po komunikaci II/420 směrem na Dolní Věstonice – Dolní Dunajovice a Mikulov).

Varianta 1B: Doprava s železniční vlečkou

Zavážení surovinou si vyžádá jeden vlak denně. Pohyb vlaku bude omezen na trať: silo podniku Belagra Agropol Group – areál bioet. závodu.

Pro odvoz produktů bude třeba denně 4 železničních cisteren pro bioetanol, dále 7 silničních souprav pro transport ostatních výstupních produktů (např. krmiva).

Podle předpokladu bude hlavní proud obslužné dopravy soustředěn po železnici (80 %). Zbývající část obslužné dopravy bude jezdit směrem na Mikulov (10 %) a na Hustopeče (10 %).

Cisterny s bioetanolem budou jezdit po železnici a to z cca 70 % směrem na Brno – severní Čechy a 30 % směrem na Brno – Bratislavu. Napojení cisteren k nákladnímu vlaku bude probíhat v nádraží v Šakvicích.

Ostatní výstupní produkty (např. krmivo) budou odváženy směrem na Mikulov (50%) (tj. po komunikaci II/420 směrem na Dolní Věstonice – Dolní Dunajovice a Mikulov) a na Hustopeče (50%).

Následující tabulky uvádí předpokládané intenzity dopravy za 24 hodin na komunikaci II/240 (číslo sčítacího úseku 6 - 4426 a 6 - 4427) v roce 2004 a ve výhledovém roce 2010 dle údajů Ředitelství silnic a dálnic.

Tab. č. 5 Předpokládané intenzity dopravy na komunikacích v roce 2004

	úsek	TNA	LNA	OA	Součet
Komunikace II/420 (Hustopeče k.z. – vyústění silnice 4205 do Popic	6 - 4426	184	173	1962	2319
Komunikace II/420 (Vyústění silnice 4205 do Popic – zaústění silnice 42117 od Milovic)	6-4427	134	63	1170	1367

Tab. č. 6 Předpokládané intenzity dopravy na komunikacích v roce 2010

	úsek	TNA	LNA	OA	Součet
Komunikace II/420 (Hustopeče k.z. – vyústění silnice 4205 do Popic	6 - 4426	198	211	2258	2667
Komunikace II/420 (Vyústění silnice 4205 do Popic – zaústění silnice 42117 od Milovic)	6-4427	72	153	1346	1571

Infrastruktura

Napojení na inženýrské sítě bude zajištěno ze stávajících rozvodů v průmyslové zóně, které jsou dostatečně dimenzovány na rozvoj výrobních kapacit v tomto území.

Zásobování elektřinou

Projektovaný příkon elektrického proudu pro celý závod činí 5,0 MW. Závod bude připojen vlastní přípojkou ze stávající nové rozvodny 110/22 kV v prostorách této průmyslové zóny. Trasa povede nejkratším způsobem přes sousední závod SIGNUM v jižní části. Volná kapacita rozvodny je dostatečná.

Zásobování plynem a teplem

Zdrojem tepla a technologické páry bude vlastní plynová kotelna. Napojení na plyn bude provedeno plynovou přípojkou na stávající potrubí VTL plynu. VTL regulační stanice bude umístěna v areálu závodu.

K výrobě a vytápění bude potřeba 36-40 tun/hod páry o teplotě 380 °C. Dodávka plynu se předpokládá v množství 22 900 000 m³/rok, tj. 2807 m³/hod.

Kanalizace

Napojení na kanalizaci a ČOV bude uskutečněno přes sousední areál závodu SIGNUM.

Odděleně bude fungovat dešťová a splašková kanalizace.

Dešťová + splašková kanalizace

Plastové odpadní potrubí z areálu bude profilu DN 300. Na potrubí budou umístěny revizní šachty.

Telefonní linky

Areál bioetanolového závodu bude napojen na veřejnou telefonní síť v průmyslové zóně.

III. Údaje o výstupech

1. Ovzduší

V souvislosti s provozem bioetanolového závodu budou rozhodujícími škodlivinami emise tuhých znečišťujících látek (prašný aerosol PM10), SO₂, CO, benzenu a NO_x (resp. NO₂). Tyto škodlivé látky vznikají při samotném provozu závodu, při přepravě surovin a produktů po komunikacích na místo spotřeby.

Pro vyčíslení množství emisí z bioetanolového závodu bylo využito údajů od projektanta, emisních faktorů pro výpočet emisí ze spalování pomocí Nařízení vlády č. 352/2002 Sb. a emisních faktorů pro rok 2005 pro výpočet emisí z liniových zdrojů znečišťování ovzduší (MEFA v.02).

Při výrobě bioetanolu je možné definovat následující bodové, liniové a plošné zdroje znečišťování ovzduší:

a) bodové zdroje znečišťování ovzduší:

Emise z kotlů

Pro výrobu tepla a páry pro potřeby technologie bude provozována **kotelna**, která bude osazena dvěma kotli, každý po 15,9 MW. Celkový instalovaný výkon v kotelně bude 31,8 MW. Oba kotle budou na zemní plyn. Spaliny budou vypouštěny komínem ve výšce 40 m od okolního terénu. Emise ze spalování zemního plynu z těchto kotlů byly vyčísleny pomocí emisních faktorů v následující výši: 204 kg/rok tuhých znečišťujících látek na 1 kotel, 97,92 kg/rok oxidu siřičitého na 1 kotel, 33 660 kg/rok oxidů dusíku na 1 kotel a 2 754 kg/rok oxidu uhelnatého na 1 kotel.

Dále budou provozovány další tři menší kotle. První dva jsou určeny pro **sušení DDGS** o výkonu 2 x 1 MW, poslední je určen pro sušení lepku o výkonu 0,5 MW. Ve všech třech kotlích bude spalován zemní plyn. Emise z kotlů pro sušení DDGS byly vyčísleny v následující výši: 20 kg/rok tuhých znečišťujících látek na 1 kotel, 9,6 kg/rok oxidu siřičitého na 1 kotel, 1920 kg/rok oxidů dusíku na 1 kotel a 320 kg/rok oxidu uhelnatého na 1 kotel. Spaliny z těchto kotlů budou vypouštěny ve výšce 25 m nad okolním terénem. Emise z kotle pro sušení lepku byly vyčísleny v následující výši: 10 kg/rok tuhých znečišťujících látek, 4,8 kg/rok oxidu siřičitého, 960 kg/rok oxidů dusíku a 160 kg/rok oxidu uhelnatého. Tyto spaliny budou vypouštěny ve výšce 25 m nad okolním terénem.

Celkově představují emise ze spalovacích zdrojů v bioetanolovém závodě následující roční množství: 458 kg/rok tuhých znečišťujících látek, 219,84 kg/rok oxidu siřičitého, 72 120 kg/rok oxidů dusíku a 6 308 kg/rok oxidu uhelnatého.

Emise z odkaménkovače

Při čištění pšenice na odkaménkovači budou do ovzduší emitovány tuhé znečišťující látky. Pro odloučení tuhých znečišťujících látek bude využito cyklonu a následně filtrů tak, aby byla zajištěna

účinnost filtrace 99%. Vzdušina je vedena do výduchu ve výšce 32 m nad okolní terén. Ročně bude z odkaménkovače emitováno 1 060,8 kg tuhých znečišťujících látek.

Emise z mlýna obilí

Charakteristickými emisemi z mlýna obilí budou tuhé znečišťující látky. Vzdušina z mlýna obilí bude vedena přes filtry s účinností minimálně 99% a bude vyvedena výduchem na střechu objektu ve výšce 33 m nad okolní terén. Roční emise z mlýna obilí při garantované účinnosti odlučovače bude 2 203,8 kg tuhých znečišťujících látek.

Emise z tlakové destilace

Vzhledem k tomu, že se jedná o tlakovou destilaci, nejsou identifikovány emise z tohoto procesu. Aparatura není opatřena odlučovačem ani výduchem, ale pouze pojistnými ventily. Zejména z tohoto důvodu lze předpokládat, že z vlastní destilace nejsou žádné emise uvolňované do ovzduší.

Emise z fermentace

Hlavní složku emisí z fermentace představuje oxid uhličitý, kterého vzniká 85 000 m³/den. Oxid uhličitý bude vypouštěn do ovzduší, avšak nemá v návaznosti na Kjótský protokol charakter odpadu, neboť nebude překročeno množství, které použítá pšenice spotřebovala pro svůj růst a které bude z ovzduší využito pro její další cyklickou produkci. Oxid uhličitý bude odváděn do pomocných provozů, kde může být čištěn a dále využíván např. jako ochranná atmosféra, nebo může být zkapalňován. Pouze nevyužitý zbytkový oxid uhličitý bude vypouštěn do ovzduší.

Z fermentace může docházet k emisím pachových látek. Emise z fermentorů jsou odvedeny do pomocných provozů, kde bude v případě nadměrného zápachu nainstalován biofiltr, kterým bude zápach eliminován tak, aby neobtěžovat pracovníky v areálu závodu ani obyvatele v nejbližší obytné zástavbě. Výduch je vyveden do výšky 6 m nad okolní terén.

Emise ze zásobníků ethanolu a denaturačních činidel

Všechny zásobníky tzn. 2 zásobníky ethanolu a 6 zásobníků denaturačních činidel budou plněny pod ochranou atmosféru. V případě doplňování nebude docházet k úniku ethanolu popř. denaturačních činidel do ovzduší, ale pouze inertního plynu např. oxidu uhličitého, dusíku apod. Dusík je obsažen v atmosféře (78 %) a z tohoto důvodu není dusík považován za škodlivinu a nebyl zahrnut do rozptylové studie.

Emise ze sušení lepku

Sušárna lepku bude vybavena účinným odlučovacím zařízením s účinností 99% a vzdušina bude vyvedena výduchem na střechu objektu ve výšce 25 m nad okolní terén. Roční emise z tohoto zdroje představuje 489,6 kg tuhých znečišťujících látek.

Emise ze sušení DDGS

Z dvou stejných sušáren DDGS bude vzdušina odváděna přes filtry s účinností 99% výduchy nad střechu objektu do výšky 25 m nad okolní terén. Ročně budou z těchto 2 sušáren vypuštěny emise ve výši 979,2 kg tuhých znečišťujících látek.

Závěr

V rozptylové studii bylo uvažováno s nejméně příznivou variantou z hlediska vlivů na ŽP, kde se započítala také extrakce lepku, přestože je tato část technologie uvažována pouze ve výhledu.

b) plošné zdroje znečištění ovzduší:

Plošným zdrojem znečišťování emisí v etapě provozu je pohyb nákladních aut po areálu bioetanolového závodu. Na základě dispozičního členění bioetanolového závodu lze předpokládat, že každé auto ujede po závodě cca 400 m. Při použití emisních faktorů pro rok 2005 byla vyčíslena průměrná roční emise 76,53 kg oxidů dusíku, 22,39 kg oxidu uhelnatého a 0,11 kg benzenu.

c) hlavní liniové zdroje znečištění:

Liniovým zdrojem znečištění ovzduší je provoz na veřejných komunikacích, po nichž budou suroviny a produkty transportovány na místo určení. Dále pak lze za liniový zdroj považovat provoz na příjezdové komunikaci k areálu závodu, po které vyjíždějí auta ze závodu na hlavní silnici II/420.

Doprava výrobku – bioetanolu a další doprava související se záměrem (doprava pšenice, denaturantů a dalších pomocných látek) z/do bioetanolového závodu je popsána v kapitole B.I.4 této dokumentace.

Dopravu související s posuzovaným záměrem můžeme popsat pomocí variant. V první variantě – bez železniční dopravy budou veškeré suroviny a výroby odváženy po silnici pomocí těžkých nákladních automobilů. V druhé variantě bude hlavní proud 80% obslužné dopravy soustředěn po železnici a pouze 20% obslužné dopravy bude realizováno po silnici.

Rozptylová studie byla počítána pro nejhorší variantu, kdy není realizována doprava po železnici. Tímto byl posouzen nejhorší možný stav. Do výpočtu byly zahrnuty emise způsobené dopravou do bioethanolového závodu po silnici č. II/420. Tento liniový zdroj byl pro výpočet rozptylové studie rozdělen na 11 úseků. Dalším uvažovaným liniovým zdrojem je pohyb nákladní dopravy do areálu bioethanolového závodu po příjezdové komunikaci ústící na křižovatce silnic č. II/420 a III/4203. Další dva úseky liniových zdrojů znečišťování byly definovány v rámci pohybu nákladních vozidel mezi bioethanolovým závodem a stávajícími silnicemi umístěnými v průmyslové zóně.

Liniové zdroje byly pro výpočet rozptylové studie rozděleny celkem na 13 úseků. Průměrná emise z dopravy směrem z bioetanolového závodu do Hustopeč vyvolaná provozem bioetanolového závodu činí pro oxidy dusíku 344,89 g/km/den, pro oxid uhelnatý 1 393,85 g/km/den a pro benzen 29,48 g/km/den. Průměrná emise z dopravy vyvolané provozem bioetanolového závodu směrem na Mikulov představuje pro oxidy dusíku 116,78 g/km/den, pro oxid uhelnatý 465,61 g/km/den a pro benzen 9,83 g/km/den

Všechny výše presentované emise jsou vstupem do rozptylové studie, která je součástí předkládaného oznámení.

Emisní limity

Bioetanolové závody resp. výroba ethanolu patří mezi vyjmenované zdroje znečišťování ovzduší dle nařízení vlády č. 353/2002 Sb. a spadá do kategorie 4.1.6. – Ostatní zařízení jsou kategorizovány jako zvlášť velké zdroje znečišťování a vztahují se na ně obecné emisní limity. Dále spadají pod dikci zákona č. 76/2002 Sb. bod 4.3.1. Chemická zařízení na výrobu základních organických chemických látek, jako jsou organické sloučeniny obsahující kyslík, jako alkoholy, aldehydy, ketony, karboxylové kyseliny, estery, acetáty, ethery, peroxidy, epoxidové pryskyřice.

Ostatní spalovací zdroje znečišťování (kotle) je možné zakategorizovat dle Nařízení vlády č. 352/2002 Sb. Kotelna je velkým zdrojem znečišťování ovzduší (výkon 2 x 15,9 MW). Kotel pro sušení lepku o výkonu 0,5 MW a dva kotle sušáren DDGS o výkonech 2 x 1 MW lze kategorizovat jako střední zdroje znečišťování ovzduší.

2. Odpadní vody

Povrchové vody

Voda z příjezdové komunikace k závodu bude odváděna pomocí vybudovaných příkopů do Popického potoka.

Dešťové vody z areálových komunikací budou odváděny pomocí příkopů a vpustí do retenční nádrže a dále do Popického potoka.

Odpadní vody dešťové ze střech v prostorách závodu budou co nejvíce sváděny do terénu k zasakování. Přebytek vody bude odváděn přes retenční nádrž do Popovického potoka.

Dešťové vody ze zpevněné plochy parkoviště, u kterých lze předpokládat možnost kontaminace ropnými látkami, budou zachyceny pomocí lapolů (lapače ropných látek) a následně bude voda odvedena do vybudovaných příkopů.

Procesní vody + technologické odpadní vody

Procesní voda vystupující z dílčích procesů závodu (sušení lepku, sušení výpalků, z destilace a tenkovrstvého výparníku) se jímá v tanku. Jedna část procesní vody se z tanku čerpá přímo zpět do procesu separace lepku a druhá část do zařízení reverzní osmózy čistírny závodu, kde se vyčistí na kvalitu dešťové vody. Vyčištěná voda (cca 9 m³/h) se vrátí do procesu (vlhčení obilí před mletím, doplňování vody v chladicích systémech závodu a parním hospodářství).

Tekuté odpady závodu (koncentrát z reverzní osmózy, roztoky z proplachování a čištění membrán, odpady ze sanitárních zařízení, splachy z čištění zařízení a ploch, atd.) se jímají v nádrži užitkové a požární vody a čistí se v čistírně. Nečistoty z čistírny jsou koncentrovány v solance. Vyčištěná voda v kvalitě vody dešťové se vrací do procesu.

Přebytek vyčištěných procesních a odpadních vod se jímá v nádrži procesní vody, nebo se vypouští do vodoteče.

Vypouštěná odpadní voda z výroby bude neznečištěná procesní voda v jakosti vody dešťové, teplá 25°C, v množství 0,8 l/s (70 m³/den). Tato voda bude vypouštěna do Popovického potoka a následně do dolní nádrže Nové Mlýny.

Splaškové odpadní vody

Odpadní voda ze sociálního zařízení závodu (množství 7,5 m³/den) bude odváděna na stávající čistírnu odpadních vod v závodě SIGNUM. Vyčištěná voda bude následně odvedena do meliorační svodnice, která ústí do Popovického potoka a ten do dolní nádrže Nové Mlýny.

Vody ze sociálního zařízení odpovídají svým složením běžným komunálním odpadním vodám a obsahují především biologicky odbouratelné látky. Pro tento typ odpadních vod jsou typické zvýšené koncentrace BSK₅, NH₄⁺, NO₃⁻, NO₂⁻, PO₄³⁻.

3. Odpady

Nakládání s odpady se od 1. 1. 2002 řídí Zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. a navazujícími a upřesňujícími právními předpisy. Zařazování odpadu se provádí dle Vyhlášky č. 381/2002 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných látek.

Původce odpadu je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi.

V následujících tabulkách přinášíme přehled podskupin a druhů odpadů, které vznikají a budou pravděpodobně vznikat při výstavbě bioetanolového závodu a při jeho následném provozu.

Tab. č. 7 Přehled předpokládaných odpadů vznikajících při výstavbě bioetanolového závodu

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Pozn.
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující org. rozpoušt. nebo jiné nebezp. látky	N	
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O	
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	
15 01 02	Plastové obaly	O	Odpad PVC
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpeč. látek	N	Obaly od barev
15 02 03	Absorpční činidla, filtry, čistící tkaniny a ochranné oděvy	N	
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keram. výrobků	O	
17 02 01	Dřevo	O	
17 02 02	Sklo	O	
17 04 02	Hliník	O	
17 04 05	Železo a ocel	O	
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	Výkop základů, vozovky, vlečky a přivaděčů
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O	
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	Podrobn. specifik. podle prováděcího projektu

Tab. č. 8 Přehled předpokládaných odpadů vznikajících při provozu záměru

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Pozn.
02 07 01	Odpady z praní, čištění a mechan. zpracování surovin	O	
02 07 02	Odpady z destilace lihovin	O	Distilled Dry Grain with Solubles
02 07 03	Odpady z chemického zpracování	O	Gluten
02 07 04	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	O	
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující org. rozpoušt. nebo jiné nebezp. látky	N	
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O	
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	
15 01 02	Plastové obaly	O	Odpad PVC
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpeč. látek	N	Obaly od barev
15 02 03	Absorpční činidla, filtry, čistící tkaniny a ochranné oděvy	N	
19 11 06	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod číslem 19 11 05	O	Vlastní čistička a sediment. nádrž
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	
20 01 26	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25	N	
20 01 29	Detergenty obsahující nebezpečné látky	N	
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	
20 03 03	Uliční smetky	O	

N – nebezpečné odpady; O – ostatní odpady

Všechny vznikající odpady jsou z hlediska mechanismu svého vzniku rozděleny na dvě skupiny:

- **skupina odpadů A** vznikající při výstavbě bioetanolového závodu
- **skupina odpadů B** vznikající při provozu závodu

Skupina odpadů A - odpady vznikající při výstavbě bioetanolového závodu

Při výstavbě záměru budou vznikat běžné stavební odpady uvedené v tabulce č.7.

Nakládání s odpadem vzniklým v rámci výstavby závodu bude zajištěno stavební firmou pověřenou výstavbou závodu.

Skupina odpadů B – odpady vznikající při provozu bioetanolového závodu

V tabulce č.8 je uveden výčet odpadů, které budou s největší pravděpodobností vznikat při provozu záměru. Odpady z běžného provozu lihovaru jsou v rámci katalogu odpadů z větší části zařazeny do skupiny 02 07 00 Odpady z výroby alkoholických a nealkoholických nápojů.

Největší objem bude mít krmivový odpad, tak zvaný „**Distilled Dried Grain with Solubles**“ (**DDGS**) - výpalky. Ten bude produkován v objemu 158 tun/den a smluvně využit k dalšímu zpracování na granule pro výkrm v živočišné produkci.

V případě, že bude **lepek (gluten)** extrahován jako vedlejší produkt (u technologie ACS se v budoucnosti uvažuje o možné extrakci lepku) bude následně smluvně využit pro potravinářský, chemický či stavební průmysl. Technologie firmy Katzen s extrakcí lepku nepočítá. Lepek bude součástí vznikající krmivové složky.

Solanka, produkována v množství 2,00 tun/den, bude předána k dalšímu nakládání smluvně zajištěné firmě. V budoucnu se uvažuje použití k chemickému posypu.

Do procesu výroby bioetanolu bude vstupovat celá řada látek – např. kvasinky, enzymy, denaturanty, sodný roztok (čištění membrán), protipěnový roztok, kyselina sírová, kyselina fosforečná, dusík atd. Tyto látky musí vyhovovat požadavku na bezodpadovost procesu ACS, tj.:

- a/ musí být bezodpadově spotřebovány v procesu výroby bioetanolu (kyselina fosforečná jako živina, kyselina sírová na úpravu pH),
- b/ budou součástí produktů (např. denaturanty se dávkuje do etanolu, kvasinky se odfiltrují do výpalků),
- c/ zbytky či odpady těchto látek budou odděleny a koncentrovány v solance v čistírně závodu.

Odpad vznikající v závodu bude tříděn podle plánu odpadového hospodářství a nakládání s ním bude svěřeno specializované firmě, která bude určena výběrovým řízením. V prostorách závodu se odpady nebudou zneškodňovat.

Při činnosti bude kladen především důraz na prevenci vzniku a využívání odpadů v souladu s § 10 a § 11 zákona o odpadech. Snahou musí být přednostní využití odpadů vhodných k úpravě (recyklaci).

Původce odpadů je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi dle § 39, odst. 1, z. 185/2001 Sb. a v případě produkce více než 50 kg nebezpečného nebo 50 t ostatního odpadu posílat každoročně hlášení o produkci odpadů příslušnému úřadu dle § 39, odst. 2.

Lze konstatovat, že odpady z procesu výroby bioetanolu technologií ACS jsou minimální a prakticky všechny látky do procesu vstupující jsou využity jako produkt (např. bioetanol – doplněk pro palivo, DDGS – krmivo pro dobytek) anebo se vrací do přírodního koloběhu (např. CO₂).

Z výroby bioetanolu vystupují také následující látky, které ale **nemají charakter odpadů**:

CO₂ uvolňovaný při biotechnologickém zpracování organické hmoty není v kontextu s Kjótským protokolem považován za znečišťující látku přispívající ke skleníkovému efektu. Plyn **nemá charakter odpadu** (z hlediska Kjótského protokolu), neboť nebude překročeno množství, které použítá pšenice spotřebovala pro svůj růst a které bude z ovzduší využito pro její další cyklickou produkci. **CO₂** vzniká jako **vedlejší produkt** při výrobě bioetanolu (**nejde o jeho cílenou chemickou výrobu**) v množství cca 85 000 m³/den. Vzniklý CO₂ bude odváděn do pomocných provozů v areálu závodu, kde může být čištěn a dále využíván jako ochranná atmosféra. Zbylé nevyužití množství CO₂ bude vypouštěno do ovzduší. V budoucnu se uvažuje i s možným zkapalněním CO₂.

Dusík (popř. již zmiňovaný oxid uhličitý) bude v provozu využit jako ochranná atmosféra v zásobnících na ethanol a denaturační činidla. V případě doplňování nebude docházet k úniku etanolu, popř. denaturačních činidel do ovzduší, ale pouze inertního plynu (dusíku nebo CO₂). Dusík je **obsažen v atmosféře (78%)** a z tohoto důvodu **není dusík považován za škodlivinu**.

Celý záměr je spojen s produkcí odpadů, které by z hlediska celkového množství i z hlediska druhů odpadů neměly významně ohrozit životní prostředí.

4. Ostatní (hluk, vibrace, záření, zápach, jiné výstupy - přehled zdrojů, množství emisí, způsoby jejich omezení)

Hluk

Zdroje hluku

Zdroje hluku, které je potřeba vzít v úvahu při zjišťování vlivu záměru na stav akustické situace v zájmovém území, jsou následující:

1/ Zdroje hluku během výstavby záměru:

Tato skupina zdrojů hluku je tvořena mobilními zdroji hluku, které se pohybují jak po samotném staveništi, tak i na veřejných komunikacích. Jedná se zejména o nákladní vozidla zajišťující přepravu stavebního materiálu. Charakter hluku emitovaný těmito zdroji je přerušovaný a proměnný.

Vzhledem k tomu, že navrhovaný záměr je situován do průmyslové zóny a nejbližší obytná zástavba je vzdálena cca 1,5 km (obec Šakvice), může být tato nejbližší zástavba ovlivněna pouze hlukem z obslužné dopravy na staveništi. Předpokládaná intenzita obslužné dopravy je 20 – 25 nákladních souprav denně. Provoz stavební dopravy je uvažován pouze v době 7 – 21 hod.

2/ Zdroje hluku během provozu záměru:

a/ Liniové zdroje hluku (obslužná doprava)

Zdroj hluku tvoří mobilní zdroje, které se pohybují jak v areálu závodu, tak i na veřejných komunikacích. Jsou to zejména nákladní vozidla zajišťující přepravu surovin a produktů (obslužná doprava závodu). Charakter hluku emitovaný těmito zdroji je proměnný. Dále do areálu přijíždějí

vozidla zaměstnanců, návštěv apod., jejichž intenzita provozu a většinou i akustické emise jsou ve srovnání s nákladními automobily vozíci suroviny mnohem nižší.

Uvažované intenzity stávající dopravy pro PAS i pro výhledový rok 2010 a obslužné dopravy jsou shrnuty v tabulkách č.9 a 10.

Tab. č. 9 Intenzity silniční dopravy za 24 hodiny na komunikacích pro rok 2004 a 2010

Komunikace	V úseku	Celkem / nákladní	
		Stávající doprava 2004	Stávající doprava 2010
II/420	Hustopeče, konec zástavby – vyústění silnice 4205 do Popic	2319/357	2667/409
	Vyústění silnice 4205 do Popic – zaústění silnice 42117 od Milovic	2667/409	1571/225

Tab. č. 10 Intenzity obslužné dopravy v denní době 6-22 h

Komunikace	V úseku	Celkem / nákladní	
		Varianta 1A	Varianta 1B
II/420	Hustopeče– odbočka do výrobní zóny	59/23	43/7
	Odbočka do výrobní zóny - vyústění silnice 4205 do Popic	21/7	21/7
	Vyústění silnice 4205 do Popic - zaústění silnice 42117 od Milovic	15/7	15/7
III/4205	Popice – zaústění na silnici II/420	6/0	6/0

b/ Bodové zdroje hluku v areálu závodu (stroje a zařízení)

Tuto skupinu zdrojů hluku tvoří stacionární stroje a technologická zařízení v prostoru provozovny. Z hlediska akustických emisí jsou nejdůležitější (viz tab. 11): parní turbína dmyhadla cirkulačního vzduchu v sušárně lepku, radiální vysokotlaké ventilátory umístěné v blízkosti sil, hořáky plynových kotlů a vysokotlaká napájecí čerpadla, atd.

Charakter hluku emitovaného touto skupinou zdrojů lze označit jako ustálený. Zdroje hluku lze vzhledem k nejbližší chráněné zástavbě (administrativnímu objektu areálu) označit jako bodové.

Uvažované výraznější stacionární zdroje umístěné v areálu závodu jsou uvedeny v tabulce č.11. Zdroje s hlučností pod hodnotou $L_{WA} = 70$ dB a zdroje umístěné v uzavřených železobetonových objektech - sušárna, separace lepku, čistírna, mlýnice, sklad, vykládka a nakládka výpalků a lepku - nejsou uvažovány.

Tab. č. 11 Nejvýraznější stacionární zdroje hluku umístěné v areálu posuzovaného závodu

Objekt	Název zařízení, počet	Ak. výkon 1 zařízení L _{WA} [dB]
Ztekucení, zcukření – zařízení venku pod přístřeškem	6 míchadel	63
	6 čerpadel	72
	2 čerpadla	80
Fermentace – zařízení venku pod přístřeškem	8 čerpadel	72
	2 čerpadla	80
	2 rootsova dmyhadla steril.vzduchu	80
	6 čerpadel chladicí vody	75
	6 kompresorů s protihlukovými kryty	80
Separace lepku – zařízení na střeše haly	3 ventilátory suchých chladicích věží	85
Sila – zařízení umístěná v úrovni terénu	2 vyprazdňovací šneky	75
	2 radiální vysokotlaké ventilátory	90
	2 redlery	80
HZS, CO ₂ , odpadní vody, solanka, vodní chlazení, náhradní zdroj – zařízení v lehké ocelové hale	2 dmyhadla CO ₂	80
	2 kompresory zkapalňovacích jednotek	85
	2 kompresory chladicích jednotek	80
	4 vysokotlaká čerpadla jednotek osmózy	80
	3 čerpadla vodního chlazení nádrží etanolu	75
	2 hořáky plyn.kotlů	90
	2 vysokotlaká napájecí čerpadla	90
	2 dmyhadla doplňovacího vzduchu sušiček	80

Závěr

V akustické studii bylo uvažováno s nejméně příznivou variantou z hlediska vlivů na ŽP, kde se započítala také extrakce lepku, přestože je tato část technologie uvažována pouze ve výhledu.

Vibrace

Vibrace mohou být způsobeny zejména dopravou surovin a produktů v rámci výroby bioetanolu, na které se hlavní měrou podílejí nákladní vozidla. Tento negativní vliv působí zejména na statiku budov.

Nepředpokládá se však, že s vlastním provozem bioetanolového závodu by mohl být spojen vznik vibrační přímo či nepřímo, který by mohl poškozovat životní prostředí, zdraví lidí nebo jejich majetek.

Záření radioaktivní, elektromagnetické

Při technologickém procesu výroby bioetanolu nedochází k žádnému zatížení okolí radioaktivitou ani elektromagnetickým zářením.

Zápach

Hlavními potenciálními zdroji zápachu etanolových závodů bývají odpadní vody závodu a emise z fermentace.

U **technologie ACS**, vyznačující se velmi krátkou průběžnou dobou procesu, odloučením pevných zkvasitelných látek již před fermentací, dokonalým čištěním procesních a odpadních vod a recirkulací procesní vody, **nevzniká z odpadních vod žádný zápach**.

Úniku etanolových par ze zařízení a potrubí, a tím i jejich zápachu, lze zabránit maximálním použitím svarových spojů, volbou vhodných ucpávek (např. mechanické ucpávky u čerpadel) a udržování těsnosti údržbou zařízení.

Z fermentace může docházet k emisím pachových látek. Emise z fermentorů budou odvedeny do pomocných provozů, kde bude v případě nadměrného zápachu nainstalován biofiltr, kterým bude zápach eliminován tak, aby neobtěžovat pracovníky v areálu závodu ani obyvatele v nejbližší obytné zástavbě.

Úniku a zápachu nelze ovšem zabránit v případě abnormálních provozních stavů či havárie, kdy by došlo k otevření bezpečnostních zařízení či porušení integrity zařízení.

5. Doplnující údaje (významné terénní úpravy, zásah do krajiny)

Při výstavbě areálu budou provedeny **základní terénní úpravy**, jako je sejmutí ornice, srovnání nivelety terénu atd. Protože areál je umístěn do rovinnatého území, nejsou zemní práce velkého rozsahu. Po provedení stavby bude ornice v požadovaném množství vrácena a budou provedeny sadové úpravy – osetí travou, výsadba keřů a stromů.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

ÚSES, zvláště chráněná území, přírodní parky, VKP, krajinný ráz

Územní systém ekologické stability dle zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.

Podstatou ÚSES (územní systém ekologické stability) dle zákona č. 114/1992 Sb. je vytvoření funkčně způsobilé sítě tzv. biocenter, biokoridorů a interakčních prvků, která by v maximálně možné míře zahrnula existující přírodní lokality a zajistila jejich vhodný management.

V blízkosti posuzovaného záměru se nachází několik prvků územního systému ekologické stability, žádný z uvedených prvků však na území areálu závodu nezasahuje.

Nejvýznamnějším prvkem ÚSES v okolí průmyslové zóny je cca 1 km severně vzdálené lokální biocentrum **LBC Terasy** – částečně funkční až nefunkční biocentrum v prostoru zbytků starých teras porostlých náletovými dřevinami. Území plán zde navrhuje založit biocentrum lesního charakteru mezi pásy zeleně.

Z hlediska ochrany přírodních hodnot v širším zájmovém území je nutno respektovat na severovýchodě katastrálního území **nadregionální biocentrum Přední kout** (107). Na jihovýchodě je navrženo k založení **regionální biocentrum Starovičky** (23). Na nadregionální biocentrum navazuje od severovýchodu **osa nadregionálního biokoridoru K 132** reprezentující teplomilná společenstva dubohabrových hájů. K jihovýchodu je přes **regionální biocentrum Kuntínov** (24) vymezena **osa nadregionálního biokoridoru K 157**, na kterou navazuje od jihozápadu přes **regionální biocentrum Starovičky** (23) **osa K 158**. Mimo nadregionální systém navazuje na **nadregionální biocentrum Přední kout** i **regionální biokoridor RK 116** a to v prostoru hráze Předního rybníka.

Přehled jednotlivých biocenter a biokoridorů v širším zájmovém území:

Biocentra:

- **LBC Terasy** – částečně funkční až nefunkční biocentrum se zbytky starých teras porostlých náletovými dřevinami; dle koncepce návrhu SES je zde navrženo založit biocentrum lesního charakteru

- LBC Sady kpt. Jaroše – antropogenní biocentrum lesoparkového charakteru; druhově pestrý porost
- LBC Pod silnicí – topolový porost u soutoku Štinkovky a Pradlenky; navržena postupná přeměna topolové monokultury na tvrdý luh
- LBC U vlčího obrázku – biocentrum v porostu stejnojmenné trati na východní hranici katastrálního území Hustopeče; soustava postagrárních lad a remízů s postupující sukcesí; návrh opatření: ponechat samovolnému vývoji s regulací akátu a případné podpoře dubu, lípy, javoru a jasanu
- LBC Přední a Zadní rybník – biocentrum s vyvinutými břehovými porosty v údolí Štinkovky; návrh opatření: podpora vzniku stabilních břehových porostů (dub letní, jasan, javor, lípa a olše)
- LBC Volská hora – neexistující vložené lokální biocentrum do regionálního biokoridoru; návrh opatření: vymežit a založit na orné půdě
- RBC Starovičky – částečně funkční RBC propojující přes rybníky na Štinkovce a ornou půdu nadregionální biocentrum Přední kout s regionálním biocentrem vymezeným v prostoru Pouzdřanské stepi

Biokoridory:

- LBK Štinkovka – nefunkční lokální biokoridor podél Štinkovky; v severní části navazující na nadregionální biocentrum je biokoridor částečně funkční; v jižní části zastavěného území po hranice katastrálního území břehové porosty téměř neexistují, tvoří jej ruderní porosty s kopřivami a vysokými trávami (třtina, ostřice); návrh opatření: rozšířit porosty na min. 15 m, založit travnatý izolační pruh podél toku
- LBK Holiny – U mlýnku – částečně existující a částečně funkční lokální biokoridor od regionálního biocentra Starovičky přes LBC U vlčího obrázku k severovýchodu; postagrární lada a sukcesní porosty přerušované intenzivně využívanými plochami (vinice, orná, sady); návrh opatření: nutno založit na orné půdě
- LBK Křížový a Kraví vrch – převážně na orné půdě v jihozápadní části katastrálního území Hustopeče; návrh opatření: nutno založit na orné půdě

Závěr

Navrhovaná výstavba bioetanolového závodu se žádného z výše uvedených prvků ÚSES nedotkne, ani je neovlivní.

Významný krajinný prvek (VKP)

Významný krajinný prvek je definován (dle zákona č. 114/1992 Sb.) jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Mezi VKP dané zákonem patří lesy, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Kromě toho mohou být VKP i jiné části krajiny, např. mokřady, stepní trávníky, remízky, meze parky, sady, zámecké zahrady, naleziště nerostů a zkamenělin, přirozené i umělé skalní útvary a jiné, pokud

je orgán státní správy v ochraně přírody zaregistruje s ohledem na jejich ekologickou a krajinnotvornou funkci.

Areál bioetanolového závodu nezasahuje do prostoru žádného významného krajinného prvku. Nejbližším VKP je Popický potok (ze zákona). Žádný další VKP se v nejbližším okolí hodnoceného území nenachází.

Krajinný ráz

Ochrana krajinného rázu dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umísťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant, harmonické měřítko a vztahy v krajině.

Krajinný ráz širšího zájmového území tvoří především rozsáhlé zemědělské kultury (pole, sady, vinice). Komplexy lesní vegetace jsou ostrůvkovité. Jednou z nejvýznamnějších vodních ploch na území Dyjskosvrateckého úvalu jsou Novomlýnské nádrže.

Krajinu Hustopečského mikroregionu tvoří ze 78% zemědělské plochy, 7% tvoří lesní plochy, 4% vodní plochy a 11% zástavba a ostatní plochy. Celkový charakter území je významně ovlivněn způsobem života obyvatel, který je zaměřen především na zemědělskou výrobu, speciálně zaměřenou na vinařství a sadařství.

V nejbližším okolí posuzované lokality nepříznivě působí rozsáhlé monofunkční bloky orné půdy. Tyto zemědělsky využívané plochy postrádají jakoukoli souvislejší vzrostlou či rozptýlenou zeleň.

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Katastr města **Hustopeče** patří k nejstarším osídleným oblastem jižní Moravy. První písemné zmínky pocházejí z první poloviny 13. století, kdy byl majitelem města Vilém z Hustopečí. Od počátku 14. století do sklonku 16. století náleželo město klášteru Králové (Aula Regia) na Starém Brně. Významný mezník představoval rok 1572, kdy byly Hustopeče povýšeny na město. Od roku 1848 patřily Hustopeče Lichtenštejnům, poté se staly sídlem politického a soudního okresu.

Město je osudově spojeno s osobou našeho prvního prezidenta T.G. Masaryka. Narodila se zde jeho matka Terezie - rozená Kropáčková. Prezident v letech 1861 - 1863 navštěvoval hustopečskou piaristickou reálku. Jeho bratr Ludvík zde vlastnil tiskárnu, z níž vzešly i Masarykovy kritické studie Rukopisů. Hustopečský městský hřbitov je i posledním místem odpočinku prezidentových rodičů.

Obec Šakvice leží na pahorku nad severním břehem Dolní zdrže novomlýnské soustavy.

Obec Šakvice se poprvé připomíná až v roce 1371 pod jménem Čičovice, kdy měla být pustá ves znovu osídlena. Tato zpráva by naznačovala, že předchůdcem dnešních Šakvic byla nějaká starší osada, která za neznámých okolností zanikla.

V r. 1278 se objevuje zpráva o tažení Rudolfa Habsburského po bitvě na Moravském poli přes jih Moravy. Mnoho vesnic po Rudolfově tažení vymizelo navždy, ale Čičovice (Šakvice) ne. Po bitvě na Bílé hoře v r. 1620-1621 byly Šakvice znovu vypleněny, zbylo zde jen 57 domů a 360 obyvatel. Další pohromou byla třicetiletá válka, kterou přežila jen třetina obyvatel. Od r. 1740 jsou ve vesnici vedeny matriky a od r. 1812 pozemkové knihy. Roku 1825 byl vyměřen obecní majetek, předloženy nové katastrální mapy a popsány obecní hranice.

Území hustě obydlená, obyvatelstvo

Počet obyvatel k 1.1. 2003 (dle údajů ČSÚ) v Šakvicích byl 1371, z toho 672 mužů a 699 žen. Celkový průměrný věk je 39,5 roku, u mužů 36,9 roku a u žen 42,0 roků.

Počet obyvatel k 1.1. 2003 (dle údajů ČSÚ) v Hustopečích byl 5859, z toho 2876 mužů a 2983 žen. Celkový průměrný věk je 37,7 roku, u mužů 36,1 roku a u žen 39,2 roku.

Zhodnocení zastavění pozemků z hlediska míry využití území dle územního plánu

Záměr je v souladu se zájmy města Hustopeče a jeho územním plánem (viz. příloha H).

2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

Ovzduší

Klima

Území náleží do **Hustopečského bioregionu**. Dle Quitta leží tento bioregion převážně v teplé oblasti T4, která je v ČR nejteplejší. Pro bioregion je typické velmi dlouhé, velmi teplé a velmi suché léto. Přechodné období je krátké s teplým jarem a podzimem. Zima je krátká mírná, suchá až velmi suchá, s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Pro dlouhodobé charakteristiky klimatu za období 1961 – 1990 a pro charakteristiky klimatu za rok 2002 je možné použít údaje ze stanice Velké Pavlovice (196 m n. m.), která se nachází cca 8 km východně od Hustopečí.

Tab. č. 12 Dlouhodobé charakteristiky klimatu za období 1961 – 1990

	Velké Pavlovice
Průměrná teplota (°C)	9,3
Délka trvání slunečního svitu (h)	1776,2
Úhrn srážek (mm)	490

Tab. č. 13 Charakteristiky klimatu za rok 2002

	Velké Pavlovice
Průměrná teplota (°C)	10,5
Délka trvání slunečního svitu (h)	1771,0
Úhrn srážek (mm)	568,1

V Jihomoravském kraji byly průměrné srážky v roce 2002 ve srovnání se srážkovým normálem za období 1961 – 1990 21 % nad normálem. Srážkový normál za období 1961 – 1990 je 539 mm, v roce 2002 spadlo v Jihomoravském kraji 654 mm srážek.

Také průměrná teplota v roce 2002 se lišila o 1,1°C od normálu, který je za období 1961 – 1990 9,8 °C. V roce 2002 byla v Jihomoravském kraji průměrná teplota 8,7 °C.

Tab. č. 14 Větrná růžice pro lokalitu Hustopeče

směr větru	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
četnost směrů větru	8.98	10.00	8.00	15.01	8.00	9.00	13.99	17.00

Bezvětrí je v 10,02 % případů.

Kvalita ovzduší

Pro šíření znečišťujících látek v atmosféře jsou podstatné zejména dva meteorologické parametry: směr a rychlost větru a vertikální teplotní zvrstvení atmosféry. Rozptyl znečišťujících látek souvisí s teplotním zvrstvením a ovzduší, protože čím labilnější je zvrstvení, tím větší je turbulence, a proto je i lepší rozptyl škodlivin a naopak. Transport exhalací je naproti tomu závislý jen na proudění vzduchu.

Vzhledem k tomu, že je krajina zájmového území na všechny strany otevřená a posuzovaný záměr se nachází v rovinné krajině, je možnost akumulace znečišťujících látek zeslabena v důsledku dobré ventilace území a větší četnosti větrů s vyššími rychlostmi.

Pro popsání současného stavu bylo použito údajů z tabelárních ročenek Českého hydrometeorologického úřadu pro roky 2000, 2001 a 2002.

Nejbližší měřicí stanice začleněné do AIM ČHMÚ (Automatický Imisní Monitoring Českého hydrometeorologického ústavu) leží v **Mikulově - Sedleci**. Z tabelárních ročenek byly čerpány následující data, která popisují stávající imisní situaci na Břeclavsku pro jednotlivé polutanty:

Tab. č. 15 Oxid dusičitý – NO₂

Rok	měřený ukazatel	Mikulov - Sedlec
2002	maximální hodinová koncentrace	87,5 µg.m ⁻³ naměřeno 17.1.2002
	průměrná roční koncentrace	12 µg.m ⁻³
2001	maximální hodinová koncentrace	75,1 µg.m ⁻³ naměřeno 10.12.2001
	průměrná roční koncentrace	12 µg.m ⁻³
2000	maximální hodinová koncentrace	40 µg.m ⁻³ naměřeno 7.1.2000
	průměrná roční koncentrace	12 µg.m ⁻³

Tab. č. 16 Oxidy dusíku vyjádřené jako suma NO_x

Rok	měřený ukazatel	Mikulov - Sedlec
2002	maximální hodinová koncentrace	94,9 µg.m ⁻³ naměřeno 19.11.2002
	průměrná roční koncentrace	14 µg.m ⁻³
2001	maximální hodinová koncentrace	113,6 µg.m ⁻³ naměřeno 2.8.2001
	průměrná roční koncentrace	14 µg.m ⁻³
2000	maximální hodinová koncentrace	44 µg.m ⁻³ naměřeno 12.1.2000
	průměrná roční koncentrace	14 µg.m ⁻³

Tab. č. 17 Oxid siřičitý – SO₂

Rok	měřený ukazatel	Mikulov - Sedlec
2002	maximální hodinová koncentrace	78,7 $\mu\text{g.m}^{-3}$ naměřeno 16.1.2002
	průměrná roční koncentrace	6 $\mu\text{g.m}^{-3}$
2001	maximální hodinová koncentrace	74,2 $\mu\text{g.m}^{-3}$ naměřeno 9.12.2001
	průměrná roční koncentrace	6,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$
2000	maximální hodinová koncentrace	45 $\mu\text{g.m}^{-3}$ naměřeno 15.1.2000
	průměrná roční koncentrace	7 $\mu\text{g.m}^{-3}$

Tab. č. 18 Prašný aerosol - PM 10

Rok	měřený ukazatel	Mikulov - Sedlec
2002	maximální hodinová koncentrace	126,1 $\mu\text{g.m}^{-3}$ naměřeno 14.12.2002
	průměrná roční koncentrace	27 $\mu\text{g.m}^{-3}$
2001	maximální hodinová koncentrace	113,4 $\mu\text{g.m}^{-3}$ naměřeno 29.7.2001
	průměrná roční koncentrace	28 $\mu\text{g.m}^{-3}$
2000	maximální hodinová koncentrace	79 $\mu\text{g.m}^{-3}$ naměřeno 24.3.2000
	průměrná roční koncentrace	26 $\mu\text{g.m}^{-3}$

Dle charakteru technologie můžeme předpokládat emise tuhých znečišťujících látek z technologie, dále emise ze spalování – emise oxidů dusíku, oxidu uhelnatého, oxidu siřičitého, tuhých znečišťujících látek, dále emise z dopravy – emise oxidů dusíku, oxidu uhelnatého a benzenu. Technologie výroby bioetanolu může být zdrojem emisí pachových látek a to zejména z fermentace.

Vzhledem k tomu, že je krajina na všechny strany otevřená a posuzovaný záměr bude umístěn do rovinné krajiny, je možnost akumulace znečišťujících látek zeslabena v důsledku dobré ventilace území a větší četnosti větrů s vyššími rychlostmi.

Imisní limity

Zákon o ovzduší č. 86/2002 Sb. specifikuje v Nařízení vlády č. 350/2002 Sb. imisní limity pro oxid dusičitý, oxid uhelnatý, PM₁₀ a benzen.

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

Tab. č. 19 Imisní limit - PM10

Polutant	24 hodinová koncentrace	Mez tolerance	Průměrná roční koncentrace	Mez tolerance	Datum splnění limitu
	[$\mu\text{g.m}^{-3}$]	[$\mu\text{g.m}^{-3}$]	[$\mu\text{g.m}^{-3}$]	[$\mu\text{g.m}^{-3}$]	
Suspendované částice PM ₁₀	50	15	40	4,8	1.1.2005
	50	není stanovena	20	10	1.1.2010

Tab. č. 20 Imisní limit – SO₂

Polutant	Průměrná hodinová koncentrace [μg.m ⁻³]	Mez tolerance [μg.m ⁻³]	Průměrná roční koncentrace [μg.m ⁻³]	Mez tolerance [μg.m ⁻³]	Datum splnění limitu
Oxid siřičitý	350	90	50	-	3.7.2002
	350	60	50	-	31.12.2003
	350	30	50	-	31.12.2004
	350	-	50	-	1.1.2005

Tab. č. 21 Imisní limit – NO_x a NO₂

Polutant	Průměrná hodinová koncentrace [μg.m ⁻³]	Mez tolerance [μg.m ⁻³]	Průměrná roční koncentrace [μg.m ⁻³]	Mez tolerance [μg.m ⁻³]	Datum splnění limitu
Oxid dusičitý	200	80	40	16	3.7.2002
	200	-	40	-	1.1.2010
Oxidy dusíku - NO _x	-	-	30	-	3.7.2002

Tab. č. 22 Imisní limit - CO

Polutant	Maximální denní 8-hodinový klouzavý průměr [mg.m ⁻³]	Mez tolerance [mg.m ⁻³]	Datum splnění limitu
Oxid uhelnatý	10	6	1.1.2005

Tab. č. 23 Imisní limit - benzen

Polutant	Průměrná roční koncentrace [μg.m ⁻³]	Mez tolerance [μg.m ⁻³]	Datum splnění limitu
benzen	5	5	1.1.2010

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

Voda

Povrchová voda

Zájmové území je odvodňováno do Popického potoka a ten následně do dolní nádrže Nové Mlýny. Vodu z nádrží Nové Mlýny odvádí Dyje (číslo hydrolog. pořadí 4 – 17 – 01 – 011). Její plocha povodí u výtoku z nádrží činí 11 853 km².

Staveniště se nenachází v inundačním prostoru, vodohospodářsky nevhodném pro zástavbu.

Podzemní vody

V hydrogeologické mapě ČR v měřítku 1 : 50 000, list 34-21 Hustopeče, vydané Českým geologickým ústavem v roce 1990, je zájmová oblast charakteristická komplexem většího počtu nepravidelně se střídajících zvrásněných průlinovo- puklinových kolektorů (písky, pískovce, slepence) a izolátorů paleogenního stáří. Transmisivita se pohybuje v rozmezí $10^{-5} - 10^{-4}$ m²/s.

Řešené území je charakteristické výskytem podzemní vody málo vyhovující nebo nevyhovující pro pitné účely (ve smyslu ČSN 83 06 11 – III. kategorie).

Hladinu podzemní vody na území řešeného záměru lze očekávat v hloubkách 2,0 – 5,2 m, což odpovídá svrchnímu horizontu zvětralých paleogenních jílovců. Ve většině archivních sond byla hladina podzemní vody mírně napjatá. Voda je silně mineralizovaná, abnormálně tvrdá s neutrální reakcí. Vykazuje silnou síranovou agresivitu.

Geomorfologické, geologické a hydrogeologické poměry

Geomorfologie území

Podle geomorfologického členění ČSR (T. Czudek, 1971) náleží lokalita do provincie Západní Karpaty, soustavy Vnější Západní Karpaty a její podsoustavy Středomoravské Karpaty. Z detailnějšího geomorfologického pohledu je lokalita součástí podcelku Hustopečská pahorkatina, který tvoří část celku Ždánický les.

Hustopečská pahorkatina se vyznačuje rozsáhlými zbytky starších zarovnaných povrchů a mladými kryosedimenty.

Z hlediska fyzicko-geografické regionalizace přísluší území členitým pahorkatinám flyšových struktur Západních Karpat tektonicky porušeným s intenzivními tangenciálními pohyby.

Morfologicky se úroveň terénu v místech uvažovaného záměru pohybuje od cca 175 m do cca 178 m n.m., terén generálně klesá k jihozápadu.

Geologické poměry

Zájmové území je znázorněno na geologické mapě 1: 25 000, M-33-118-A-b, Hustopeče a 34-213 Hustopeče. Geologicky je oblast tvořena komplexem paleogenních sedimentů vnějšího flyše. Z této jednotky se zde vyskytují sedimenty ždánicko-hustopečského souvrství. V tomto souvrství převládají pevné vápnnité jíly se závalky tvrdého slínovce a jílovce, rozpadavé, šedé až zelenošedé barvy.

Vzhledem k tomu, že se v místě plánované stavby nalézají několik průmyslových objektů a s nimi související komunikace, vyskytují se zde i různé typy navážek.

Na území záměru lze předpokládat následující geologický profil:

Kvartérní podklad:

- **Navážky** charakteru písčitých hlín až písků s úlomky stavebního materiálu, jejichž mocnost dosahuje většinou do 0,5 m, místy však byly zastiženy i do hloubky 2,3 m. Lze je očekávat v blízkosti stávajících objektů a komunikací.
- **Humózní hlíny**, písčité, tmavohnědé se zbytky rostlin, tuhé konzistence, dosahují mocností 0,2 – 0,4 m.
- **Svahové hlíny**, charakteru prachovitého jemně písčitého jílu, tuhé až pevné konzistence, místy s obsahem lignitu, šedohnědé barvy. Vytvářejí 0,3 – 2 m mocnou polohu, byly však zastiženy pouze v některých archivních sondách.
- **Fluviální – náplavové hlíny**, prachovité, místy až slabě písčité, tuhé konzistence, šedočerné barvy. Tak jako předcházející geotechnický typ se tyto zeminy vyskytují jen v nesouvislém horizontu o mocnosti 0,4 – 1,4 m.

Předkvartérní podklad:

- Předkvartérní podklad zastoupený ždánicko-hustopečským souvrstvím byl zastižen v různých hloubkách, a to v intervalu 0,6 m – 2,6 m pod terénem.
- Je tvořen **prachovitými jílovci** charakteru pevných jílu s úlomky tvrdého jílovce a vložkami lignitu, nazelenalé, místy hnědě skvrnitě barvy. Jílovce jsou při povrchu silně zvětralé až rozložené, pevné konzistence, v blízkosti hladiny podzemní vody pak konzistence tuhé.

Základová půda na lokalitě je tvořena pevnými jíly až jílovci předkvartérního podkladu, ležícími v hloubkách 0,6 – 2,6 m. Vzhledem k nepravidelnému průběhu zvětrávání nelze generelně stanovit úroveň přechodu pevných jílu do jílovců. Jejich geomechanické vlastnosti jsou však podobné.

Geologicky chráněné lokality na území řešeného záměru nezasahují.

Řešená lokalita je seismicky stabilní. V oblasti nejsou dokumentovány žádné svahové pohyby. Konstrukce z tohoto hlediska nevyžadují zvláštní zajištění.

Území se částečně nachází v oblasti středního radonového rizika. Případná ochrana staveb proti pronikání radonu do vnitřních prostor bude stanovena po vyhodnocení radonového průzkumu v místě stavby.

Hydrogeologické poměry

Hladinu podzemní vody lze očekávat v hloubkách 2,0 – 5,2 m, což odpovídá svrchnímu horizontu zvětralých paleogenních jílovců. Ve většině archivních sond byla hladina podzemní vody mírně napjatá. Voda je silně mineralizovaná, abnormálně tvrdá s neutrální reakcí. Vykazuje silnou síranovou agresivitu.

Záměrem nebudou ohroženy žádné jímací zdroje vody ani minerální prameny.

Flóra

Zájmové území z hlediska fyto geografického členění ČR se nachází v **Českém termofytiku**, fyto geografickém podokrese **20b – Hustopečská pahorkatina**.

Potenciální přirozená vegetace

Dle mapy potenciální přirozené vegetace ČR (Neuhäuslová, 1998) matrici zájmového území tvoří prvosenková dubohabřina (*Primulo veris-Carpinetum*). Ostrůvkovitě se vyskytuje též sprašová doubrava s *Quercus petraea*, *Q. pubescens*, *Q. robur* (*Quercetum pubescenti-roboris*).

Primulo veris – Carpinetum tvoří dvoupatrové nebo třípatrové porosty s dominantním habrem (*Carpinus betulus*) nebo duby (*Q. petraea*, *Q. robur*) a s výrazným zastoupením teplomilných druhů. Keřové i bylinné patro je druhově pestré, s převládajícími mezofytnými hájovými druhy a s řadou druhů společných teplomilným doubravám. K hojným bylinným druhům patří: *Clinopodium vulgare*, *Campanula persicifolia*, *C. rapunculoides*, *Convallaria majalis*, *Dactylis polygama*, *Fragaria vesca*, *Galium odoratum*, *G. sylvaticum*, *Geum urbanum*, *Melica uniflora*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum multiflorum*, *Scrophularia nodosa*.

Mezofilní prvosenkové dubohabřiny jsou typickým společenstvem relativně chladnějších a vlhčích, nižších kolinných poloh v panonském termofytiku. Tato jednotka je výrazně omezena na panonskou oblast Moravy.

Quercetum pubescenti-roboris je tvořena světlými doubravami s dominantním dubem zimním (*Q. petraea*), šípákem (*Q. pubescens*) a dubem letním (*Q. robur*). Keřové patro bývá v málo narušených porostech výrazně vyvinuto a jsou v něm zastoupeny především *Ligustrum vulgare*, *Acer campestre* a *Crataegus monogyna*. Nejběžnějšími dominantami bylinného patra jsou *Melica uniflora*, *Convallaria majalis*, *Poa nemoralis* a *Brachypodium pinnatum*.

Aktuální vegetace zájmového území

V bioregionu došlo k odlesnění rozsáhlých ploch ještě před středověkem. Komplexy lesní vegetace jsou ostrůvkovité, nespojitě, v některých částech je stromová vegetace přítomna pouze v podobě akátin. Převažují rozsáhlé zemědělské kultury (pole, sady, vinice), v posledních desetiletích bylo navíc mnoho svahů terasováno. Přirozená náhradní vegetace je zachována prakticky jen na prudkých svazích.

Vzhledem k době zpracování oznámení nebylo možné na dotčené lokalitě provést podrobný botanický průzkum.

Území řešeného záměru je v současnosti tvořeno agrocenózami. Původní vegetace se v blízkosti plánovaného bioetanolového závodu nezachovala. Na území řešeného záměru se vyskytují běžné druhy rostlin vázané na polní ekosystémy.

Na sledované lokalitě se nepředpokládá výskyt zvláště chráněných druhů rostlin uvedených ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.

Fauna

Biogeografické zařazení

Zájmové území se nachází v **Hustopečském bioregionu**.

Fauna bioregionu je typickou součástí panonské podprovincie. Charakteristický je bezprostřední vliv sousedství nejzápadnější karpatské výspy na jižní Moravě, tj. Ždánického lesa. Nejvýznamnější jsou živočišná společenstva na spraších. Dosud zde přežívá kobylka sága, kobylka *Poecilimon intermedius*, častá je kudlanka nábožná, modrásek *Polyommatus damon* a srpice *Bittacus hageni*.

K významným druhům bioregionu patří: savci - ježek východní, myšice malooká, netopýr brvitý, ptáci – rzohlávka rudozubá, vlha pestrá, strakapoud jižní, břehule říční, moudivláček lužní, ťuhýk menší, strnad zahradní, obojživelníci – skokan štíhlý, plazi – ještěrka zelená, měkkýši – hlemýžď zahradní, páskovka žíhaná, vlahovka narudlá, keřnatka vrásčitá, sítovka blyštivá, žitovka obilná, skelnatka zemní, hmyz – kobylka sága, kudlanka nábožná, pestrokřídlec podražcový, žluťásek tolitový, masařka balkánská a další.

Aktuální fauna zájmového území

Vzhledem k době zpracování oznámení nebylo možné na dotčené lokalitě provést podrobný faunistický průzkum.

Fauna zájmového území je silně poznamenána zemědělským využitím krajiny bez souvislejšího porostu, která neposkytuje dostatek vhodných útočišť pro živočišné druhy.

Ve vlastním řešeném území lze tedy předpokládat pouze výskyt běžné fauny, jako je bažant obecný, skřivan polní, strnad obecný, ježek východní, zajáci apod.

V nejbližším okolí se vyskytuje dostatek podobných biotopů vhodných pro přesídlení živočichů.

Na sledované lokalitě se nepředpokládá výskyt zvláště chráněných druhů živočichů uvedených ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.

Ekosystémy

Záměr zahrnuje agroekosystémy, které mají velmi omezený význam pro tvorbu krajiny a zachování přírodního prostředí a ekologické stability.

Krajina

Současný stav krajiny a její využití prodělalo za posledních 150 let radikální změny. Území je poměrně intenzivně člověkem proměněno a využíváno. Stabilizační lesní a luční porosty tvoří jen malou část místní krajiny a soustřeďují se většinou na severu katastrálního území Hustopeče.

Celková úroveň stability zájmového území je nízká. Nepříznivě působí rozsáhlé monofunkční bloky orné půdy v sousedství průmyslové zóny.

Zemědělsky využívané okolní plochy postrádají souvislejší vzrostlou či rozptýlenou zeleň, která původně oddělovala pozemky s drobnou parcelací. Nelze však jednoznačně potvrdit, že došlo k enormnímu úbytku stabilizačních prvků krajiny, neboť ze studia topografických map z let 1836 – 40 a leteckých snímků z roku 1953 vyplývá, že již tehdy při velmi intenzivním využívání za existující drobné parcelace bylo rozptýlené zeleně v otevřené krajině poměrně málo.

Obyvatelstvo

K 31.12. 2002 bylo na území Jihomoravského kraje evidováno 1 121 tis. obyvatel. Na území okresu Břeclav bylo k totožnému datu evidováno 123 tis. obyvatel.

K 31.12.2002 byla registrovaná míra nezaměstnanosti v Jihomoravském kraji 11,20%, což je o 1,4% více oproti celorepublikovému průměru. Tato míra registrované nezaměstnanosti v roce 2002 zařadila Jihomoravský kraj až na 11. místo ze 14 krajů v ČR.

Tab. č. 24 Demografické údaje k 31.12.2002 (dle ČSÚ)

	počet obyvatel celkem	Podíl obyvatel ve věku (v %)		
		0 – 14 let	15 – 64 let	65 a více let
Jihomoravský kraj	1 121 792	15,4	70,2	14,4
okres Břeclav	123 265	16	71,1	12,8

Počet obyvatel k 1.1. 2003 (dle údajů ČSÚ) v Hustopečích byl 5859, z toho 2876 mužů a 2983 žen. Celkový průměrný věk je 37,7 roku, u mužů 36,1 roku a u žen 39,2 roku.

Počet obyvatel k 1.1. 2003 (dle údajů ČSÚ) v Šakvicích byl 1371, z toho 672 mužů a 699 žen. Celkový průměrný věk je 39,5 roku, u mužů 36,9 roku a u žen 42,0 roků.

Hmotný majetek

Realizací záměru nebude dotčen soukromý majetek.

Kulturní památky

V bezprostředním okolí řešeného záměru se nenachází žádné archeologické naleziště, ani architektonické či historické památky, které by mohly být záměrem negativně ovlivněny.

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

Lokalita řešeného záměru náleží do **Hustopečského bioregionu**, který spadá (dle Quitta) do teplé oblasti T4, která je v ČR nejteplejší.

Krajina je člověkem poměrně intenzivně proměněna a využívána. Celková úroveň stability zájmového území je nízká. Nepříznivě působí rozsáhlé monofunkční bloky orné půdy v sousedství průmyslové zóny. Stabilizační lesní a luční porosty se vyskytují ojediněle, většinou na severu katastrálního území Hustopeče.

Záměr zahrnuje agroekosystémy, které mají velmi omezený význam pro tvorbu krajiny a zachování přírodního prostředí a ekologické stability. Na lokalitě se vyskytují běžné druhy rostlin a živočichů vázané na polní ekosystémy.

Zájmové území je odvodňováno do Popického potoka a ten následně do dolní nádrže Nové Mlýny.

Podzemní vody v dotčeném území se nacházejí v hloubkách 2 – 5 m, což odpovídá svrchnímu horizontu zvětralých paleogenních jílovců. Voda je silně mineralizovaná, abnormálně tvrdá s neutrální reakcí, navíc vykazuje silnou síranovou agresivitu.

V těsné blízkosti posuzovaného záměru (v areálu průmyslové zóny) se nacházejí významní znečišťovatelé ovzduší - podniky SIGNUM, BELAGRA a FLAGA. Tyto podniky lze označit jako stávající ekologickou zátěž.

Průmyslová zóna se nachází v rovinné krajině otevřeně na všechny strany, a proto je možnost akumulace znečišťujících látek zeslabena v důsledku dobré ventilace území a větší četnosti větrů s vyššími rychlostmi.

Vliv na stávající akustickou situaci má především osobní i nákladní doprava na komunikaci č. II/420 a obslužná doprava související s podniky v rámci průmyslové zóny. Z akustické studie vyplývá, že hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku pro počáteční akustickou situaci (stav bez realizace záměru) se pro rok 2004 pohybují ve sledovaných profilech v rozmezí 56,2 – 58,7 dB.

Stávající zatížení životního prostředí ve sledovaném území je únosné. Lze předpokládat, že realizace záměru nepřinese negativní ovlivnění životního prostředí v dotčeném území.

D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

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

1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů

Sociální a ekonomické důsledky

Míra nezaměstnanosti dosáhla na Břeclavsku (k 31.12.2002) 11,8 %.

Realizací záměru se vytvoří 50 až 70 nových pracovních míst přímo v závodu a několik dalších pracovních míst v dopravě.

Příznivý ekonomický a sociální vliv lze nepřímo očekávat v zemědělství regionu, kdy bioetanolový závod zajistí výkup produkce obilí.

Výroba etanolu na našem území bude mít pozitivní dopad na státní ekonomiku. V opačném případě (viz. nulová varianta – bez realizace záměru) by bylo nutné požadovanou bio-příměs do benzínu dovážet.

Lze konstatovat, že realizace bioetanolového závodu bude mít z hlediska sociálního i ekonomického **pozitivní dopad**.

Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby

Počet obyvatel zasažených nepříznivými vlivy spojenými s provozem bioetanolového závodu je jedním z důležitých údajů, který by měl být při hodnocení vlivů na zdraví a zdravotních rizik brán v úvahu.

K potenciálním vlivům provozu záměru, které mohou negativně ovlivnit zdraví obyvatel, patří znečištění ovzduší a hluk.

Provozem záměru nebude docházet k překračování limitních hodnot (pro čistotu ovzduší ani pro hluk) u nejbližších obytných objektů v žádné z uvažovaných variant.

Obslužná doprava bioetanolového závodu se neprojeví prokazatelným zvýšením L_{Aeq} .

Z hlediska znečištění ovzduší nebude docházet k překračování hygienických limitů nejvýznamnějších škodlivin (CO, NO_x, benzenu ani NO₂) vlivem záměru.

Provoz závodu se neprojeví nadměrným zhoršením žádného parametru kvality životního prostředí u žádného z obytných objektů v zájmovém území.

Narušení faktoru pohody

V souvislosti s provozem bioetanolového závodu může dojít k potenciálnímu ovlivnění těchto faktorů, které mají vliv na pohodu obyvatel:

- mírné zvýšení hladiny akustického tlaku,
- mírné zvýšení znečištění ovzduší,
- vliv na estetickou a krajinnou funkci prostředí.

Ze zpracovaných studií vyplývá, že provozem záměru nebude docházet k překračování limitních hodnot (pro čistotu ovzduší ani pro hluk) u nejbližších obytných objektů v žádné z uvažovaných variant.

Vzhledem k odlehlosti závodu od obytné zástavby nebude faktor pohody nijak významně ovlivňován ani při výstavbě ani při samotném provozu závodu.

Vliv na zdraví obyvatel

Hluk

Obecné určení nebezpečnosti, vztah dávky a účinku

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení jeho funkcí, ke snížení kompenzační kapacity vůči stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí. V zemích EU a ostatních vyspělých zemích představuje hluková zátěž prostředí velmi významný rizikový faktor, kterému je vystaveno značné procento populace. Za dostatečně prokázané obecné nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současnosti považováno poškození sluchového aparátu v pracovním prostředí, vliv na kardiovaskulární systém a nepříznivé ovlivnění spánku. Omezené důkazy jsou např. u vlivů na imunitní a hormonální systém, vlivů na mentální zdraví.

Působení hluku v prostředí je ovšem nutné posuzovat například i z hlediska možnosti ztížené komunikace řečí a zejména pak z hlediska obtěžování, pocitů nespokojenosti, rozmrzelosti a nepříznivého ovlivnění pohody lidí.

WHO proto vychází při doporučení limitních hodnot hladin akustického tlaku A pro místa mimopracovního pobytu lidí především ze současných poznatků o nepříznivém vlivu hluku na komunikaci řečí, pocity nepohody a rozmrzelosti a rušení spánku v nočním období. Proto jsou i v naší legislativě, konkrétně v nařízení vlády č. 502/2000 Sb o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací taxativně specifikovány limitní hladiny pro venkovní i vnitřní prostory a právě tyto limity jsou hodnotami, při jejichž překračování by mohlo docházet k výše uvedeným vlivům na populaci. Je nutné si uvědomit, že při stanovování rizika možného ovlivnění populace nadměrným hlukem, by bylo nutné vycházet především z celkové dlouhodobé zátěže populace v průběhu dne, tzn. z její zátěže v pracovním i mimo pracovním prostředí.

Souhrnně lze dle zmíněného dokumentu WHO současné poznatky o nepříznivých účincích hluku na lidské zdraví a pohodu lidí stručně charakterizovat takto:

Poškození sluchového aparátu je dostatečně prokázáno u pracovní expozice hluku v závislosti na výši ekvivalentní hladiny akustického tlaku A a doby trvání (v letech) expozice. Riziko sluchového postižení však existuje i u hluku v mimopracovním prostředí při různých činnostech

spojených s vyšší hlukovou zátěží. Z fyziologického hlediska jsou známkou poškození morfologické a funkční změny sluchových buněk vnitřního ucha.

Epidemiologické studie prokázaly, že u více než 95 % exponované populace nedochází k poškození sluchového aparátu ani při celoživotní expozici hluku v životním prostředí a aktivitách ve volném čase do hodnoty 24 hodinové ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,24h} = 70$ dB. Nelze však zcela vyloučit možnost, že by již při této úrovni hlukové expozice mohlo dojít k malému sluchové poškození u citlivých skupin populace, jako jsou děti, nebo osoby současně exponované i vibracemi nebo ototoxickými léky či chemikáliemi.

Zhoršení komunikace řečí v důsledku zvýšené hladiny akustického tlaku A u má řadu prokázaných nepříznivých důsledků v oblasti chování a vztahů, vede k iritaci a pocitům nespokojenosti. Může však vést i k překrývání důležitých signálů, jako je domovní zvonek, telefon, alarm. Nejvíce citlivou skupinou jsou staří lidé, osoby se sluchovou ztrátou a zejména malé děti v období osvojování řeči.

Pro dostatečné vnímání složitějších zpráv (cizí řeč, výuka, telefonická konverzace) by rozdíl mezi hladinou pozadí a hladinou vnímané řeči měl být nejméně 15 dB.

Nepříznivé ovlivnění spánku se prokazatelně projevuje obtížemi při usínání, probouzením, alterací délky a hloubky spánku, redukcí REM fáze spánku. Může docházet ke zvýšení krevního tlaku, zrychlení srdečního pulsu, arytmiím, vasokonstrikci, změnám dýchání. Efekt narušeného spánku se projevuje i následující den např. zhoršeným subjektivním hodnocením kvality spánku, rozmrzelostí, zhoršenou náladou, snížením výkonu, bolestmi hlavy nebo zvýšenou únavností. Objektivně bylo prokázáno i zvýšení spotřeby sedativ a léků na spaní. Senzitivní skupinou populace jsou starší lidé, osoby pracující na směny, lidé s funkčními a mentálními poruchami, osoby s potížemi se spaním.

K narušení spánku vede jak ustálený, tak i proměnný hluk. Objektivní příznaky narušení spánku při ustáleném hluku v interiéru se začínají objevovat od hladin akustického tlaku $A L_{Aeq} = 30$ dB. Subjektivní kvalita spánku nebyla zhoršena při venkovním hluku pod ekvivalentní hladinou akustického tlaku A pro noc 40 dB. Nálada a výkonnost následující den nebyla ovlivněna při hodnotách venkovních hladin akustického tlaku A do 60 dB.

Podle doporučení WHO by noční ekvivalentní hladina akustického tlaku A neměla v okolí domů přesáhnout 45 dB, přičemž se předpokládá pokles hladiny akustického tlaku A o 15 dB při přenosu venkovního hluku do místnosti zčásti otevřeným oknem. Maximální hodnoty tohoto přeneseného hluku by pak neměly uvnitř místností přesáhnout $L_{Amax} = 45$ dB, resp. 60 dB venku, závisí ovšem i na počtu jednotlivých hlukových událostí. Pro senzitivní osoby by pak tyto hodnoty hladin akustického tlaku měly být ještě nižší.

Ovlivnění kardiovaskulárního systému a psychofyziologické účinky hluku byly prokázány v řadě epidemiologických studií a laboratorních pokusů. Naznačují, že účinky hluku mohou být jak přechodné v podobě zvýšení krevního tlaku, tepu a vasokonstrikce, tak i trvalé ve formě hypertenze a ischemické choroby srdeční.

Nejnižší 24 hodinová ekvivalentní hladina akustického tlaku A s efektem na ICHS v epidemiologických studiích byla 70 dB. Všeobecným závěrem je, že kardiovaskulární účinky jsou spojeny s dlouhodobou expozicí o ekvivalentní hladině ak. tlaku $A L_{Aeq,24h}$ v rozmezí 65 - 70 dB a více, pokud jde o letecký nebo dopravní hluk. Avšak tato asociace je slabá a je poněkud silnější pro ICHS než pro hypertenzi. Nicméně i toto malé riziko je potenciaálně závažné vzhledem k velkému počtu takto exponovaných osob.

Pozorování dalších účinků hlukové expozice, jako jsou změny v hladině stresových hormonů, změny imunitního systému nebo zvýšená motilita gastrointestinálního traktu nejsou dostatečně průkazná a konzistentní k tomu, aby mohla sloužit k hodnocení zdravotních účinků hlukové zátěže.

Podobně nejsou jednoznačné ani výsledky studií zaměřených na *vztah hlukové expozice a projevů poruch duševního zdraví*. Nepředpokládá se, že by hluk mohl být přímou příčinou duševních nemocí, ale patrně se může podílet na zhoršení jejich symptomů nebo urychlit rozvoj latentních duševních poruch. Souvislosti mezi hlukovou expozicí a účinky na duševní zdraví byly nalezeny u ukazatelů jako je potřeba léků, výskyt některých psychiatrických symptomů a hospitalizací.

Nepříznivé ovlivnění výkonnosti hlukem bylo zatím sledováno převážně v laboratorních podmínkách u dobrovolníků. Zvláště citlivé na působení zvýšené hlučnosti je plnění úkolů spojených s nároky na paměť, pozornost a komplikované analýzy. V reálných podmínkách byl v závislosti na hluku prokázáno zhoršené osvojování čtení u dětí školního věku v okolí velkých letišť. Jiné studie ovlivnění výkonu při mimopracovních činnostech nejsou k dispozici a nelze tudíž odvozovat limity nebo vztahy expozice a účinku. *Obtěžování hlukem* vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese, anxiozita, pocity bezraděje nebo vyčerpání.

Při působení hluku zde však kromě fyzikálních vlastností hluku velmi záleží i na řadě neakustických faktorů sociální, psychologické nebo ekonomické povahy. To vede k různým výsledkům studií, které prokazují u stejných hladin akustického tlaku A různého původu rozdílný efekt u exponované populace a naopak rozdílné výsledky při stejných zdrojích i hladinách akustického tlaku A na různých lokalitách v různých zemích. Svoji úlohu zde tak hraje např. vztah ke zdroji hluku, pocit do jaké míry jej člověk může ovlivňovat nebo zda pro něj má nějaký ekonomický význam. Kromě negativních emocí je možné obtěžování hlukem hodnotit i podle nepřímých projevů, jako je zavírání oken, nepoužívání balkónů, stěhování, stížnosti a petice.

Vysoké hladiny akustického tlaku A vedou i k nepříznivým projevům v sociálním chování, mohou u predisponovaných jedinců zvyšovat agresivitu a redukují přátelské chování a ochotu k pomoci. U všech typů dopravního hluku se procento osob se silnými negativními emocemi začíná zvyšovat při působení hluku od ekvivalentní hladiny akustického tlaku A $L_{dn} = 42$ dB. Procento mírně nespokojených osob roste od $L_{dn} = 37$ dB.

Dle vyjádření WHO je během dne jen málo lidí vážně obtěžováno při svých aktivitách ekvivalentní hladinou akustického tlaku A pod 55 dB, nebo mírně obtěžováno při L_{Aeq} pod 50 dB. Tam, kde je to možné, a to zejména při novém rozvoji území, by proto měla být základní hladina akustického tlaku A $L_{Aeq} = 50$ dB. Během večera a noci by hladina akustického tlaku měla být o 5 - 10 dB nižší, nežli ve dne.

Vztah mezi hlučností a výskytem ukazatelů zdravotního stavu u obyvatel ČR je sledován v rámci Systému monitorování zdravotního stavu obyvatel ve vztahu k životnímu prostředí. Výsledky potvrzují úzkou závislost ukazatelů, jako je počet osob obtěžovaných venkovním hlukem, procento osob se špatným spánkem a obtížným usínáním nebo osob používajících denně sedativa zejména na noční ekvivalentní hladině akustického tlaku. Několikrát ověřená je zde i statisticky významná závislost mezi noční L_{Aeq} a celkovou nemocností na civilizační choroby. Zpracované grafy v závěrečných zprávách projektu umožňují predikovat zvýšení takto postižených osob v dané lokalitě v závislosti na zvýšení hlučnosti.

Při hodnocení působení hluku na organismus mají nepříznivý vliv spíše projevy nespecifického účinku hluku na organismus než primární působení na sluchový orgán. Jedná se zde

o obecnou odpověď organismu cestou centrální nervové soustavy, vegetativního systému a humorálního řízení řady funkcí organismu na nadměrnou hlukovou zátěž. Konečné projevy nacházíme v patologii kardiovaskulárního systému, dýchacího systému, centrálního nervového systému, v patologii imunitního systému apod. Dle analýzy dostupných epidemiologických dat, které byly podrobeny kritické analýze (TNO, 1994) je možno definovat kauzální vztah mezi hlukovou expozicí v pracovním eventuelně životním prostředí a postižením sluchového aparátu jako vztah potvrzený v epidemiologických studiích dostatečným důkazem. Kauzalita vlivu expozice hlukové zátěže na sluchovou ztrátu je klasifikována dostatečným důkazem (TNO, 1994).

Vliv hluku na kardiovaskulární aparát studovala celá řada odborníků (Havránek, Cohen, Schulz, Babisch, Manikowski, Šišma a další). Dle analýzy epidemiologických dat (TNO, 1994) je možno definovat kauzální vztah mezi hlukovou expozicí v pracovním eventuelně životním prostředí a postižením kardiovaskulárního aparátu (výskyt hypertenze, ischemické choroby srdeční včetně infarktu myokardu) jako vztah potvrzený v epidemiologických studiích dostatečným důkazem.

Nepříznivé pocity na rušivý vliv hlukové expozice jako jsou vztek, nelibost, diskomfort, nespokojenost, špatného se cítění jsou obvykle pocíťovány při interferenci hlukové zátěže a aktuální aktivity. Dle analýzy epidemiologických dat (TNO, 1994) je možno definovat kauzální vztah mezi hlukovou expozicí v pracovním, eventuelně životním prostředí a postižením v oblasti psychosociální pohody, eventuelně zvýšené incidence psychiatrických onemocnění (je již méně těsný a lze jej klasifikovat jako omezený důkaz).

Působení hluku na usínání a kvalitu i délku spánku patří k nejzávažnějším systémovým účinkům. Spánek je považován za aktivní zotavovací proces, spánek má význam pro obnovu pracovní schopnosti, zejména ústřední nervové soustavy a je pro organismus naprostou nutností. Tato oblast byla opět studována celou řadou specialistů (Havránek, Šišma, Griefahn, Martiník). Dle analýzy publikovaných epidemiologických dat (TNO, 1994) je možno definovat kauzální vztah mezi hlukovou expozicí v pracovním eventuelně životním prostředí a postižením v oblasti ovlivnění spánku a jeho kvality (buzení, hloubka spánku, subjektivní kvalita spánku) který je charakterizován jako dostatečný důkaz. Vliv hluku na imunitní a hormonální systém je klasifikován omezenými důkazy.

Dle analýzy publikovaných epidemiologických dat (TNO, 1994) je možno charakterizovat kauzalitu vztahu mezi hlukovou expozicí v pracovním eventuelně životním prostředí a postižením plodu (nižší porodní váha) omezeným důkazem, výskyt v rozených vývojových vad nedostatečným důkazem.

Na základě požadavku holandské vlády byla TNO Institute of Preventive Health Care v Leidenu (Netherland) provedena kritická analýza doposud publikovaných epidemiologických studií zabývajících se hodnocením vztahu expozice hluku a zdravotních projevů. V této souhrnné zprávě je definován vztah dávky a účinku. Vztah dávky a účinku je odvozen pro postižení různých orgánových systémů při různých, ale přesně definovaných hlukových expozicích v životním i v pracovním prostředí.

Tab. č. 25 Hodnoty hladin akustického tlaku A, pod kterými u průměrné populace nebyly pozorovány nepříznivé zdravotní projevy (epidemiologické studie - TNO, 1994)

Nepříznivý zdravotní projev	Typ prostředí zatížené hlukem	Projev nebyl pozorován pod hodnotou		
		Parametr	Měřená hodnota	Místo
Sluchová ztráta	ŽP	$L_{Aeq,24h}$	70 dB	Interier
	ŽP – plod	$L_{Aeq,8h}$	méně 85 dB	Interier
Hypertenze	ŽP + sil. doprava	$L_{Aeq,6-22h}$	70 dB	Exterier
	ŽP + let. doprava	$L_{Aeq,6-22h}$	70 dB	Exterier
ICHS	ŽP + sil. doprava	$L_{Aeq,6-22h}$	65 – 70 dB	Exterier
	ŽP + let. doprava	$L_{Aeq,6-22h}$	65 – 70 dB	Exterier
Porodní váha	ŽP + sil. doprava	L_{dn}	62 dB	
Rozmrzelost	ŽP	L_{dn}	42 dB	Exterier
Ovlivnění spánku – subjektivní kvalita	ŽP doba spánku	$L_{Aeq,noc}$	40 dB	Exterier
Ovlivnění spánku – nálada následující den	ŽP doba spánku	$L_{Aeq,noc}$	méně 60 dB	Exterier
Ovlivnění spánku – výkonnost následující den	ŽP doba spánku	$L_{Aeq,noc}$	méně 60 dB	Exterier

Informace vyplývající ze vztahu dávky a účinku jsou využity v oblasti prevence hluku, a to pro stanovení nejvýše přípustných hladin akustického tlaku A. Nejvýše přípustné hladiny akustického tlaku A v životním prostředí vychází z jednotné strategie. Tento přístup je založen na neškodnosti působící noxy (hluku).

Hygienický limit by měl být takový; aby ani po celoživotní expozici nezpůsobila škodlivina poškození zdraví nebo ovlivnění důležité funkce. Na tomto principu jsou založeny i hygienické normativy nejvýše přípustných hladin akustického tlaku A v pracovním i životním prostředí, které jsou obsažené v nařízení vlády č. 502/2000 Sb. Výše uvedené normy jsou ve shodě se zahraničními limity. Nutno však zdůraznit, že i při dodržení hladin akustického tlaku A, které jsou požadovány nařízením vlády č.502/2000 Sb. nebude zajištěna plná ochrana citlivých osob tj. minimálně 3 - 5 % po zdravotní stránce a asi u 15 % osob nezabráníme vzniku pocitu rozmrzelosti z hluku. Ekvivalentní hladina akustického tlaku A 60 dB ve dne a 50 dB v noci představuje krajní meze pro obytné prostředí sídelních útvarů z hlediska zdravotního.

Hodnocení expozice a charakterizace rizika

Výsledky akustické situace v území reprezentují nejexponovanější objekty ve vztahu k bodovým a liniovým zdrojům.

V porovnání se stávajícím stavem nedojde k prokazatelné a z hlediska zdravotního stavu průkazné změně akustické situace u vybraných výpočtových bodů (viz. příloha č.1 Akustická studie). Stávající akustická situace i vypočtené výhledové hladiny akustického tlaku A ukazují, že hlavním zdrojem akustické zátěže je ostatní doprava. Doprava související s provozem bioetanolového závodu nepřispívá akusticky významnou měrou, příspěvek je tak malý, že je měřením neprokazatelný a sluchovým ústrojím nepostizitelný (0,1 – 0,2 dB).

Emise - jejich obecně možné účinky na lidské zdraví

Oxidy dusíku NO_x - směs oxidů dusíku (N_2O , NO , NO_2). Silniční doprava a spalovací procesy produkují značnou část NO_x . NO_x jsou v rámci modelování vlivu silniční dopravy na kvalitu okolního ovzduší nejkritičtějším polutantem, jak v podílu dopravy na celkových koncentracích, tak i v četnosti překračování hygienických limitů.

Většina NO_x je produkována formou emisí NO , který ve styku se vzduchem rychle vytváří NO_2 . Ten je nejvíce toxický a poškozuje zejména dýchací systém. Tato škodlivina proniká do plic, kde působí obzvláště zhoubně. Ve větších koncentracích dochází u postižených osob ke vzniku edému plic, často ireverzibilnímu. Kyslíkové radikály uvolněné z oxidů dusíku v plicích způsobují peroxidaci lipidů a reagují s polycyklickými aromatickými uhlovodíky za vzniku karcinogenních *arénoxidů* nebo *nitrovaných arénů*. Při intenzivním působení NO_x dochází k jejich reakci s DNA, což může způsobovat mutagenní změny v organismu.

NO_x jsou důležitou součástí chemismu ovzduší, podílejí se na vzniku fotochemického smogu a vzniku kyselých dešťů. NO_x jsou svým složením jedním z důležitých faktorů vzniku skleníkového efektu.

Oxid uhelnatý (CO) tvoří značný podíl ve výfukových plynech automobilů. V lidském těle je rychle absorbován krví a snižuje schopnost červených krvinek vázat kyslík. Toxické působení CO spočívá v tvorbě stálé adiční sloučeniny s hemoglobinem - *karboxyhemoglobinu*. Oxid uhelnatý má přibližně 200 krát větší afinitu k hemoglobinu než kyslík. Díky tomu blokuje transport kyslíku krví. Přítomnost karboxyhemoglobinu v krvi ohrožuje zejména lidi s anginou pectoris. K toxickým účinkům je nutné přičíst také možný vznik psychických poruch. CO je plyn bez zápachu - v koncentracích 30 ppm vyvolává bolesti hlavy, při 100 ppm dochází k závratím, při koncentracích nad 500 ppm způsobuje smrt zadušením.

CO se podílí na vzniku skleníkového efektu.

Benzen (C_6H_6) - z hlediska zdravotních rizik je benzen znám jako lidský karcinogen. Benzen je aromatický uhlovodík s jedním benzenovým jádrem. Benzen patří mezi tzv. krevní jedy, tj. látky, které poškozují převážně krvetvorbu nebo krevní složky v cirkulující krvi. Benzen se používá jako organické rozpouštědlo a je také emitován při provozu spalovacích motorů. Vstřebává se kůží, plicemi, trávicím traktem. kumuluje se v kostní dřeni a v tukových tkánivech.

SO_2 - malé množství emisí oxidu siřičitého produkují automobily. Vdechovaný SO_2 je vstřebáván v nose a v horních cestách dýchacích, kde se projevuje jeho dráždivý vliv. Málo z něj se dostává do plic. Vysoké koncentrace zapříčiňují otok hrtanu a plic.

Prach - z hlediska prachových a vůbec aerodisperzních částic stoupá jejich zdravotní nebezpečí s klesající velikostí, protože mohou pronikat hlouběji do plic a navíc se mohou velmi dlouho udržet v ovzduší, než dojde k jejich sedimentaci. Za obzvláště rizikové jsou zatím považovány částice o průměru kolem 10 μm , zejména pro děti a nemocné s kardiovaskulárními chorobami.

Kromě celkového množství a velikosti prašných částic rozhoduje o míře škodlivosti polétavého prachu na lidské zdraví chemické složení.

Znečištění ovzduší

Hodnocení rizik z expozice NO₂

Krátkodobá expozice vyššími koncentracemi NO₂ může vést k podráždění dýchacích cest a ke změnám v jejich funkci, zejména u osob s probíhajícím respiračním onemocněním. Krátkodobá expozice také zvyšuje výskyt onemocnění dýchacích cest u dětí (zejm. ve skupině 5 – 12 let). Dlouhodobá expozice oxidu dusičitého může vést ke zvýšené náchylnosti k respiračním onemocněním u celé populace a může též způsobovat poškození plicní tkáně.

Oxid dusičitý nemá karcinogenní účinky. Jako bezpečnou prahovou koncentraci škodlivého účinku této látky můžeme uvažovat hodnotu 40 µg.m⁻³, která je v současné legislativě zakotvena jako imisní limit. V hodnocení rizik tedy uvažujeme z hlediska bezpečnosti RBC(NO₂) = 40 µg.m⁻³.

Hodnocení rizik z expozice benzenu

Benzen je klasifikován dle US EPA, ACGIH, NIOSH, EU, IARC jako prokázaný humánní karcinogen. Nařízení vlády č. 350/2002 Sb. uvádí imisní limit pro benzen ve výši 5 µg.m⁻³, s termínem dosažení k roku 2010.

Hodnocení rizik z expozice CO

CO je v lidském těle rychle absorbován krví a snižuje schopnost červených krvinek vázat kyslík. Toxické působení CO spočívá v tvorbě stálé adiční sloučeniny s hemoglobinem - *karboxyhemoglobinu*.

Hodnocení rizik z expozice SO₂

Vdechovaný SO₂ je vstřebáván v nose a v horních cestách dýchacích, kde se projevuje jeho dráždivý vliv. Málo z něj se dostává do plic. Vysoké koncentrace zapříčiňují otok hrtanu a plic.

Závěr

Z výsledků rozptylové studie je zřejmé, že i při zohlednění stávajícího pozadí nedochází vlivem provozu bioethanolového závodu v průmyslové zóně Šakvice k překročení imisních limitů pro žádný polutant.

Předložený záměr z hlediska rizik obyvatelstva z expozice výše uvedenými polutanty lze hodnotit jako nevýznamný.

2. Vlivy na ovzduší a klima

Možný vliv záměru na klima a vlhkostní poměry nejbližšího okolí bude nepatrný (zastínění, vyšší vlhkost..). K ovlivnění mezoklima a vlhkost. poměrů obytné zástavby v důsledku výstavby a provozu záměru nedojde.

Z hlediska možného vlivu na znečištění ovzduší spadá **bioetanolový závod**, resp. výroba bioetanolu dle nařízení vlády č. 353/2002 Sb. do kategorie 4.1.6 – Ostatní zařízení a je kategorizován jako zvlášť **velký zdroj znečišťování**.

Ostatní spalovací zdroje (kotle) je možné kategorizovat dle Nařízení vlády č. 352/2002 Sb. **Kotelna** o výkonu 2 x 15,9 MW se řadí mezi **velké zdroje znečišťování ovzduší**. **Kotel pro sušení lepku** o výkonu 0,5 MW a **dva kotle sušáren DDGS** o výkonech 2 x 1 MW se řadí mezi **střední zdroje znečišťování ovzduší**.

Vypočtené znečištění ovzduší

Vliv na ovzduší a klima způsobené realizací záměru byl posuzován modelovým výpočtem. Rozptylová studie, která tvoří přílohu tohoto oznámení, byla počítána pomocí software Symos'97, verze 2003. Data byla dále zpracována pomocí ArcView 8.3. Výpočet byl proveden pro 546 bodů pravidelné sítě v zájmovém území o rozloze 76,8 km². Navíc byl ještě výpočet rozšířen o dalších 11 referenčních bodů umístěných v blízkém okolí posuzovaného záměru.

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

Výsledkem rozptylové studie jsou maximální hodinové a průměrné roční koncentrace pro polutanty: tuhé látky, oxid uhelnatý, oxid siřičitý, oxid dusičitý a benzen. Výsledky výpočtu modelového rozptylu jednotlivých polutantů z bodových, liniových a plošných zdrojů znečišťování ovzduší jsou pro 11 referenčních bodů uspořádány do tabulek. V tabulkách pro jednotlivé polutanty jsou presentovány příspěvky způsobené realizací záměru „Bioetanolový závod Hustopeče“ k imisní zátěži území v referenčních bodech. V rámci rozptylové studie bylo provedeno i grafické zpracování rozptylu všech škodlivin, které je doloženo v příloze této studie.

V následující tabulce je zpracován příspěvek k imisní zátěži přehledně pro dva nejbližší referenční body:

Tab. č. 26 Příspěvek k imisní zátěži – ref. body: Šakvice sever a Hustopeče pod Kříž. vrchem

Polutant	Šakvice - sever		Hustopeče pod Křížovým vrchem	
	Maximální hodinové koncentrace [μg.m ⁻³]	Průměrné roční koncentrace [μg.m ⁻³]	Maximální hodinové koncentrace [μg.m ⁻³]	Průměrné roční koncentrace [μg.m ⁻³]
tuhé látky	7,63	0,0709	2,71	0,0204
oxid uhelnatý	7,07	0,0916	3,44	0,0970
oxid dusičitý	9,81	0,1203	6,3	0,0599
oxidy dusíku	71,60	0,7857	38,64	0,3005
oxid siřičitý	0,41	0,0075	0,19	0,0187
benzen	0,0226	0,0004	0,0159	0,0015

Závěr

Vliv na ovzduší bude mít nejen samotný provoz závodu, ale i obslužná doprava závodu. Automobilová doprava bude zdrojem emisí NO_x a benzenu. V souvislosti s dopravou je nutno počítat i se vznikem prašnosti.

Emise zápachu za běžného provozu závodu nepředpokládáme. V případě, že by docházelo k emisím zápachových látek při procesu fermentace, je nutné nainstalovat biofiltr.

Z hlediska příspěvku k imisní zátěži posuzovaného území lze konstatovat, že maximální hodinové a průměrné roční **koncentrace u všech škodlivin (tuhých látek, oxidu uhelnatého, oxidu siřičitého, oxidu dusičitého a benzenu) jsou v porovnání s imisními limity minimální.**

Z výsledků rozptylové studie je zřejmé, že **i při zohlednění stávajícího pozadí nedochází vlivem provozu bioetanolového závodu v průmyslové zóně Šakvice k překročení imisních limitů pro žádný polutant.**

Na základě porovnání stávajícího a výhledového stavu v příspěvcích k imisní zátěži lze předložený záměr z hlediska vlivů na ovzduší v období provozu hodnotit z hlediska velikosti jako malý, z hlediska významnosti jako středně významný vliv, a to i při zohlednění stávajícího pozadí.

3. Vlivy na hlukovou situaci

Pro posouzení vlivů hluku z posuzovaného závodu na okolní prostředí byla zpracována Akustická studie, která tvoří samostatnou přílohu tohoto oznámení.

Předmětem studie je posouzení a vyhodnocení vlivu provozu bioetanolového závodu navrhovaného do průmyslové zóny v Hustopečích na stav akustické situace ve venkovním prostoru v okolí tohoto závodu a nejbližší situované obytné zástavby v obcích Hustopeče, Šakvice, Strachotín a Popice. Jde o vliv stacionárních zdrojů umístěných uvnitř výrobní haly a v areálu závodu, o vliv obslužné dopravy v areálu závodu a po veřejných komunikacích.

V akustické studii byly řešeny modely akustických situací (s použitím výpočtového programu HLUK+) pro následující 3 stavy:

- **varianta PAS - počáteční akustická situace v roce 2004 se stávající komunikační sítí** - posouzení bylo provedeno výpočtovým postupem na základě intenzity dopravy na stávající komunikační sítí. Zdrojem hluku v zájmovém území je ostatní doprava na komunikacích zájmového území.
- **varianta O - stav v roce 2010 bez realizace bioetanolového závodu** - posouzení bylo provedeno výpočtovým postupem na základě predikovaných intenzit dopravy na stávající komunikační sítí. Zdrojem hluku v zájmovém území je pouze ostatní doprava na komunikacích zájmového území, bez navýšení obslužné dopravy bioetanolového závodu.
- **varianta 1 - stav v roce 2010 po realizaci bioetanolového závodu (varianty 1A – doprava bez železniční vlečky, 1B – doprava s železniční vlečkou)** - posouzení bylo provedeno výpočtovým postupem na základě predikovaných intenzit dopravy na stávající komunikační sítí a navýšení dopravy vlivem provozu navrhovaného závodu. Zdrojem hluku v zájmovém území je ostatní doprava (po celé denní i noční období) a obslužná doprava bioetanolového závodu na komunikacích (pouze v době 6⁰⁰ – 22⁰⁰ hod) zájmového území. Dalším zdrojem hluku souvisejícím s provozem záměru je hluk ze stacionárních zdrojů závodu.

Vliv stavební dopravy během výstavby bioetanolového závodu na akustickou situaci v zájmovém území

Vzhledem k tomu, že posuzovaný závod bude budován v průmyslové zóně, kde není žádná obytná zástavba, může být nejbližší obytná zástavba v sousedících obcích ovlivněna pouze hlukem z obslužné dopravy na stavenišť. Předpokládaná intenzita obslužné dopravy je 20 – 25 nákladních souprav. Provoz stavební dopravy je uvažován pouze v době 7 – 21 hod.

Popisy výpočtových bodů jsou uvedeny v následující tabulce č. 27.

Tab. č. 27 Charakteristika výpočtových bodů

Výpočtový bod	Popis místa
1	Administrativní budova posuzovaného závodu, čelní fasáda k výrobním objektům
2	Západní hranice se sousedním areálem v těsné blízkosti výrobních objektů
3	Obytná zástavba obce Hustopeče – 7,5 m od osy komunikace II/420
4	Obytná zástavba obce Strachotín – 7,5 m od osy komunikace II/420

Tab. č. 28 Vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A referenční vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace

Číslo bodu	Výška [m]	L_{Aeq} ze stavební dopravy [dB]
3	3	46,8

Hodnocení hluku ze stavební dopravy:

V referenční vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace se hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku od dopravy spojené s výstavbou závodu se budou pohybovat kolem hodnoty 47 dB. Tato hodnota je výrazně pod limitní hodnotou $L_{Aeq,p} = 65$ dB pro období 7-21 h, s rezervou splňuje i limit $L_{Aeq,p} = 55$ dB pro období 6 – 22 hod, a to i s uvažováním přesnosti výsledků výpočtu ± 2 dB.

Vliv obslužné dopravy při provozu bioetanolového závodu na akustickou situaci v zájmovém území

Pro varianty 1A a 1B ve výhledovém roce 2010 bylo provedeno vyhodnocení ekvivalentních hladin akustického tlaku A v kontrolních bodech u obytné zástavby v okolních obcích.

Vzhledem k tomu, že posuzovaný závod bude vybudován v průmyslové zóně, kde není žádná obytná zástavba, byla akustická situace zjišťována pouze ve výpočtových bodech 3 a 4, tedy u obytné zástavby v okolních obcích.

Tab. č. 29 Vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve výpočtových bodech

Číslo bodu	Výška [m]	L_{Aeq} [dB]			
		PAS	Varianta 0	Varianta 1A	Varianta 1B
		2004	2010	2010	2010
3	3	58,7	59,1	59,3	59,2
4	3	56,2	56,6	56,7	56,7

Hodnocení hluku z obslužné dopravy při provozu závodu:

V referenční vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace se hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku ve dne pohybují pro PAS i variantu 0 v rozmezí hodnot $L_{Aeq} = 55 - 60$ dB. Nárůst vlivem obslužné dopravy je:

- v bodě 4 (obci Strachotín) pro variantu 1A i 1B 0,1 dB
- v bodě 3 (obci Hustopeče) pro variantu 1A 0,2 dB, pro variantu 1B 0,1 dB.

Toto navýšení je měřením ani sluchově neprokazatelné.

Vliv stacionárních zdrojů bioetanolového závodu na akustickou situaci zájmového území

Nejvýraznější stacionární zdroje umístěné v areálu závodu jsou uvedeny v tabulce č. 30. Zdroje s hlučností pod hodnotou $L_{WA} = 70$ dB a zdroje umístěné v uzavřených železobetonových objektech -sušárna, separace lepku, čistírna, mlýnice, sklad, vykládka a nakládka výpalků a lepku – nebyly ve výpočtu uvažovány.

Výroba by měla probíhat ve třisměnném provozu 24 hodin denně. Z toho vyplývá, že hodnoty akustického tlaku A budou v denní i noční době stejné.

Tab. č. 30 Nejvýraznější stacionární zdroje hluku umístěné v areálu posuzovaného závodu

Objekt	Název zařízení, počet	Ak. výkon 1 zařízení L_{WA} [dB]
Ztekucení, zcukření – zařízení venku pod přístřeškem	6 míchadel	63
	6 čerpadel	72
	2 čerpadla	80
Fermentace – zařízení venku pod přístřeškem	8 čerpadel	72
	2 čerpadla	80
	2 rootsova dmychadla steril.vzduchu	80
	6 čerpadel chladičí vody	75

Objekt	Název zařízení, počet	Ak. výkon 1 zařízení L_{WA} [dB]
	6 kompresorů s protihlukovými kryty	80
Separace lepku – zařízení na střeše haly	3 ventilátory suchých chladicích věží	85
Sila – zařízení umístěná v úrovni terénu	2 vyprazdňovací šneky	75
	2 radiální vysokotlaké ventilátory	90
	2 redlery	80
HZS, CO ₂ , odpadní vody, solanka, vodní chlazení, náhradní zdroj – zařízení v lehké ocelové hale	2 dmychadla CO ₂	80
	2 kompresory zkapalňovacích jednotek	85
	2 kompresory chladicích jednotek	80
	4 vysokotlaká čerpadla jednotek osmózy	80
	3 čerpadla vodního chlazení nádrží etanolu	75
	2 hořáky plyn.kotlů	90
	2 vysokotlaká napájecí čerpadla	90
	2 dmychadla doplňovacího vzduchu sušiček	80

Pro jednotlivé objekty byly logaritmičsky sečteny hodnoty hladin akustických výkonů jednotlivých zdrojů hluku a jako celkové zdroje hluku zadány do modelové situace. Zdroje hluku byly umístěny do středů příslušných objektů. Neprůzvučnost lehkého ocelového obvodového pláště R_w' byla uvažována 15 dB, o které byla hodnota hladiny ak. výkonu snížena. (Se snížením hlučnosti vlivem pohltivosti uvnitř uzavřených prostorů nebylo uvažováno.)

Tab. č. 31 Uvažované stacionární zdroje hluku v areálu posuzovaného závodu

Číslo	Popis zdroje	Akustické parametry L_{WA} [dB]
P1	Zdroje objektu „ztekucení, zcukření“ – 1 m nad terénem	85
P2	Zdroje objektu „fermetace“ – 1 m nad terénem	92
P3	Zdroje objektu „separace lepku“ – střecha objektu	85
P4	Zdroje objektu „sila“ – 1 m nad terénem	94
P5	Zdroje objektů HZS, CO ₂ , odpadní vody, solanka, vodní chlazení, náhradní zdroj – 1 m nad terénem	83

Vzhledem k tomu, že závod je vybudován v průmyslové zóně vzdálené min. 1 km od nejbližší obytné zástavby, je vliv stacionárních zdrojů hluku posouzen pouze pro výpočtové body 1 a 2 (tab. 27) v areálu závodu.

Tab. č. 32 Hodnoty příspěvků ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve venkovním prostředí ze stacionárních zdrojů

Číslo bodu	Výška	LAeq [dB]	Limitní hodnota [dB]
1	3	48,0	70/60
2	3	55,0	

Hodnocení hluku ze stacionárních zdrojů:

Umístění výrobních objektů s nejméně výraznějšími zdroji hluku je navrženo do maximální vzdálenosti od administrativního objektu (alespoň 100 m). Hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A ze všech stacionárních zdrojů ve výpočtovém bodě 1 je proto výrazně nízká. Ani ve výpočtovém bodě 2 na hranici se sousedním pozemkem nepřekračují vypočtené hodnoty hygienický limit 70/60 dB pro denní/noční dobu.

Závěr

V akustické studii bylo uvažováno s nejméně příznivou variantou z hlediska vlivů na ŽP, kde se započítala také extrakce lepku, přestože je tato část technologie uvažována pouze ve výhledu.

Na základě výsledků akustické studie lze konstatovat, že:

- 1/ **Realizace** výstavby bioetanolového závodu v průmyslové zóně Hustopeče **způsobí** v blízkém okolí **minimální změny akustické situace**. Nárůst vlivem obslužné dopravy se pohybuje v obou posuzovaných bodech (i v obou variantách) v rozmezí 0,1 – 0,2 dB, což je měřením ani sluchově objektivně neprokazatelné.
- 2/ Provoz technologických zařízení v objektech i ve venkovním prostředí areálu závodu uvažovaných v tomto stupni projektové přípravy nezpůsobí překročení hygienických limitů 70/60 dB pro denní/noční období v žádném z výpočtových bodů, ani ve venkovním prostoru nejbližší situované chráněné zástavby areálu.
- 3/ Z akustického hlediska je možné stavbu závodu doporučit v obou variantách. Akusticky příznivější vůči nejbližší obytné zástavbě je varianta 1B se železniční vlečkou.

4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Uskutečněním záměru dojde k částečné změně odvodnění zájmového území. V současné době je pozemek, na kterém má být záměr realizován, nezpevněný a veškeré srážkové vody infiltrují ve volném terénu. Po realizaci závodu bude přebytek neznečištěných provozních a odpadních dešťových vod z prostor závodu jímán v retenční nádrži o objemu 1000 m³ a následně vypouštěn do Popického potoka.

Režim toku bude vzhledem k charakteru vypouštěných vod, které budou kvalitativně na úrovni vody dešťové, ovlivněn minimálně. Dojde pouze k minimálnímu navýšení průtoků v Popovickém potoce a to o 0,8 l/s (cca 70 m³/den). Teplota vypouštěné vody se bude měnit v závislosti na ročním období a neměla by přesáhnout 30 °C.

Dešťové odpadní vody z ploch parkoviště, u kterých hrozí kontaminace ropnými látkami, budou předčištěny pomocí lapolů (lapače ropných látek).

Vliv na jakost vod

Ovlivnění kvality vody za běžného provozu se neočekává. Případnou kontaminaci podzemních vod, popř. povrchových vod mohou způsobit havárie, popř. havarijný stav některých zařízení:

- úniky pohonných a mazacích médií ze stavebních mechanismů (během realizace stavby), dopravních mechanismů,
- úniky médií z potrubí při provozu závodu, atd.

V případě navrhovaného záměru pokládáme za nejvýznamnější potenciální kontaminanty ropné látky, používané pro hnací jednotky dopravních mechanismů (maziva, oleje, nafta, benzin). Tyto látky po proniknutí do horninového prostředí ulpívají na povrchu minerálních zrn, odkud jsou atmosférickými srážkami vyplavovány do podzemních vod, nebo v případě rozsáhlejšího úniku horninovým prostředím pronikají až na hladinu podzemní vody.

Vzhledem k tomu, že potrubí závodu (vyjma kanalizace, rozvodu užitkové a požární vody a přívodu zemního plynu) budou vedena nad zemí, případný únik médií z potrubí bude snadno zjistitelný a opravitelný.

V rámci minimalizace možného nebezpečí kontaminace okolního prostředí bude přijata řada opatření – např. osazení odlučovačů ropných látek, vybudování ochranných jímek v prostorách závodu i překladiště (pro zabránění úniku bioetanolu), atd.

Lze konstatovat, že při zachování běžných technologických opatření lze vliv na jakost vod minimalizovat.

Závěr:

Nepředpokládá se žádné ohrožení jímacích zdrojů vody ani minerálních pramenů hodnocených záměrem. Záměr bude mít minimální vliv na vodu.

5. Vlivy na půdu

Vliv na rozsah a způsob užívání půdy

Realizací záměru dojde k trvalému záboru ZPF v rozsahu uvedeném v kap. B II.1 Půda. Dotčené pozemky jsou dle územního plánu města Hustopeče navrženy jako průmyslová zóna. Vzhledem k tomu byly nájemní smlouvy s uživateli dotčených pozemků vypovězeny a půda v současné době není obdělávána.

Pro realizaci záměru bude nutný **trvalý zábor zemědělské půdy** o rozloze cca 6,3 ha.

Z hlediska kvality ZPF bude záměrem dotčena dle metodického pokynu MŽP č.j. OOLP/1067/96 ze dne 1.10.1996 kvalitní zemědělská půda II. třídy ochrany. Do této kategorie jsou zařazeny půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost.

Znečištění půdy

Při běžném provozu závodu kontaminaci půd nepředpokládáme. V případě havarijních stavů je kontaminace půd reálnější.

K znečištění půdy může dojít při stavebních pracích, popř. při další manipulaci únikem pohonných a mazacích látek. Toto nebezpečí lze minimalizovat zabezpečením strojů proti úniku ropných látek, preventivní a pravidelnou údržbou veškeré mechanizace a dodržováním bezpečnostních opatření při manipulaci s těmito látkami.

Změna místní topografie, vliv na stabilitu a erozi půdy

Uskutečněním záměru nedojde k výrazným topografickým změnám, ani se nevytvoří podmínky pro vznik rýhové či plošné eroze. Záměr je umístěn v rovinném území.

Realizací záměru nedojde k vyvolání sesuvných pohybů.

6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Realizací záměru nedojde k dotčení ložiska vyhrazených či nevyhrazených nerostů, ani k vyvolání sesuvných pohybů.

Místo stavby se nenachází ve vymezeném území se zvláštními podmínkami geologické stavby, tzn. že se zde nenachází významné paleontologické nálezy či geologické památky.

Horninové prostředí může být v havarijním případě kontaminováno úniky ropných produktů ze stavebních či dopravních mechanismů souvisejících s provozem záměru. V tomto případě bude nutné sanovat postížené lokality materiály sajícími nebo vázajícími ropné produkty (Vapex, Kurol), uložit zachycené ropné produkty do vhodných nádob a následně odpad zlikvidovat předepsaným způsobem.

Zabránění úniku médií během provozu záměru bude zajištěno vybudováním velkokapacitních ochranných jámek v prostoru závodu i překladiště.

7. Vlivy spojené s nakládáním s odpady

Lze konstatovat, že odpady z procesu výroby bioetanolu technologií ACS jsou minimální a prakticky všechny látky do procesu vstupující jsou využity jako produkt (např. bioetanol – doplněk pro palivo, DDGS – krmivo pro dobytek) anebo se vrací do přírodního koloběhu (např. CO₂).

Firma pověřená nakládáním s odpady bude určena výběrovým řízením.

8. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy

Vlivy na faunu

Ovlivnění živočišné říše bude ve srovnání s vlivy na rostliny menší. Většina nepohyblivějších druhů bude z lokality vypuzena. Tito jedinci budou hledat útočiště v nejbližším okolí, kde se nacházejí podobné lokality vhodné k osídlení.

Větší ovlivnění lze předpokládat u entomofauny, která je méně mobilní než fauna obratlovců.

V průběhu výstavby a provozu bude přistupováno k zástupcům fauny, pokud se náhodou vyskytnou v prostoru závodu, s maximální šetrností.

Na sledované lokalitě se nepředpokládá výskyt zvláště chráněných druhů živočichů uvedených ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.

Vlivy na flóru

Záměr výstavby a realizace bioetanolového závodu je navržen na orné půdě.

V průběhu výstavby areálu bude nutné provést skrývku rostlinného pokryvu, povrchových vrstev a realizovat následné stavební práce.

K přímému zásahu do přírodních biotopů nedojde. Záměr se dotkne pouze běžných druhů rostlin, které se vyskytují na celé řadě analogických ploch v okolí.

Na dotčené lokalitě se nepředpokládá výskyt reprezentativních či unikátních fytoocenóz.

Na sledované lokalitě se nepředpokládá výskyt zvláště chráněných druhů živočichů uvedených ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.

Vlivy na ekosystémy

Záměr zahrnuje v celé své šíři agroekosystémy. Tyto zemědělské ekosystémy budou dotčeny v rozsahu cca 6,3 ha.

Vzhledem k charakteru záměru je plánováno trvalé odnětí ze ZPF.

Lze konstatovat, že na ploše záměru se nenachází žádné biologicky cenné plochy.

9. Vlivy na ÚSES a VKP

K ovlivnění ÚSES a VKP plánovaným záměrem nedojde. Na lokalitě, kde má být záměr uskutečněn se nenachází žádný z prvků územního systému ekologické stability ani významný krajinný prvek.

Investor si je vědom nedalekých ekologických prvků v biocentru Terasy. Závod na tyto plochy nebude nijak zasahovat a z provozního území bude přístup na území biocentra omezen oplocením.

10. Vlivy na krajinu a krajinný ráz

Realizací bioetanolového závodu dojde k ovlivnění krajinného rázu.

Z hlediska ochrany a tvorby krajinného rázu je primárním požadavkem podpora a ochrana stávajících přírodních prvků, např. v rámci ÚSES a tvorba nových stabilizujících prvků.

Posuzovaný záměr je umístěn v krajině s výrazně antropogenními rysy.

Cílem materiálového i barevného řešení (odstíny zelené barvy) areálu bioetanolového závodu je co největší začlenění stavby do okolní krajiny. Z hlediska osazení stavby do krajiny, je záměr přizpůsoben architektonickému stylu stávající ryze průmyslové výstavby.

Rušivý vliv na krajinný ráz bude zmírněn realizovanými sadovými úpravami.

Co se týká vizuálních vjemů a pohledových dominant nevznikne v krajině nová osamocená dominanta. Půjde o rozšíření zástavby ve stávající průmyslové zóně.

11. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Žádné kulturní památky ani hmotný majetek se na lokalitě nevyskytují.

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

V této kapitole je provedeno vyhodnocení významnosti vlivů na podkladě metodiky vyhodnocování vlivů na životní prostředí, která byla výstupem projektu Program péče o životní prostředí pro rok 1998 (projekt PPŽ/480/1/98). Metodika byla uveřejněna v časopise EIA č.1-4/2001, metodika k vyhodnocování vlivů chemických výroby na životní prostředí pak v číslech 3 a 4.

Hodnocení významnosti dle velikosti vlivu lze z určité části charakterizovat velikostí a rozsahem změny v životním prostředí v absolutních či relativních hodnotách v prostorových souřadnicích v určitém čase. Při hodnocení významnosti vlivu je však nezbytné přihlídnout i k dalším kritériím. Jejich volba by měla zahrnovat rozhodující oblasti zájmu jak z hlediska lokalizace záměru, tak i z hlediska časového působení vlivu, dosahu vlivu a reverzibility. Pro vyhodnocení významnosti vlivu může existovat řada nejasností a rizik, spojených se skutečností, že např. řada vyhodnocení se opírá o matematické výpočty, které mohou být zatíženy určitými chybami. Proto jedním ze zvolených kritérií je kritérium rizik a nejistot. Nezanedbatelným kritériem pro stanovení významnosti je zájem veřejnosti (resp. obcí nebo státní správy). Uvedené kritérium však musí být chápáno v kontextu s ostatními kritérii, a to zejména z hlediska primárního posouzení skutečnosti, zda předpokládaný nebo existující zájem je podložen racionálními důvody z hlediska respektování zájmů ochrany životního prostředí. Princip stanovení významnosti musí zahrnovat také zhodnocení reálné ochrany proti působení vlivu. Dokumentace o hodnocení vlivu záměru posuzuje záměr předložený oznamovatelem včetně jím navržených prvků technické ochrany. Teprve při zpracování vlastní dokumentace vede ke zjištění významnosti vlivu (a tedy i jeho dosahu) a v řadě případů mohou právě doporučení dokumentace směřovat k eliminaci zjištěných vlivů. Proto je mezi kritérii zvoleno i kritérium realizovatelné možnosti ochrany.

Pozn.: Pokud velikost vlivu je hodnocena 0 nebo +1, nemusí se časový rozsah vlivu charakterizovat

Změny v čistotě ovzduší

Velikost:	nevýznamný až nulový vliv {0} záměr bude minimálně přispívat k celkovému znečištění ovzduší
Časový rozsah:	dlouhodobý {-2} po celou dobu trvání záměru
Reverzibilita:	vratný {-1}
Citlivost území:	ano {-1} území je zatíženo znečištěním ovzduší se současných zdrojů
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:	ano {-1}

	veřejnost i orgány státní správy mají velký zájem na tom, aby nebyly překračovány hygienické limity
Nejistoty:	ano {-1} hodnocení se vychází z kvality vstupních podkladů a odhadu intenzit dopravy
Možnost ochrany:	částečná {0,9} používáním moderního strojního vybavení a vozového parku

Vliv na povrchový odtok či na bilanci povrchových vod

Velikost:	nevýznamný až nulový vliv {0} realizace záměru bude mít za následek navýšení průtoku v Popickém potoce (o 0,8 l/s), vody budou mít charakter vod dešťových
Časový rozsah:	dlouhodobý {-2} po celou dobu trvání záměru
Reverzibilita:	vratný {-1} vlivy na průtoky v Dyji jsou nepodstatné, režim povrchových vod se zásadně neovlivní
Citlivost území:	ne {0} zájmové území není citlivé pro povrchový odtok či bilanci vod
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:	ano {-1} provoz stavby musí být v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. (vodní zákon), i s dalšími prováděcími právními předpisy; povolení k vypouštění odpadních vod do toku uděluje vodoprávní úřad
Nejistoty:	ne {0}
Možnost ochrany:	částečná {0,9}

Vliv na jakost povrchových vod

Velikost:	nevýznamný až nulový vliv {0} přebytek provozních a odpadních vod, vypouštěný do Popického potoka, bude mít charakter vody dešťové
Časový rozsah:	dlouhodobý {-2} po celou dobu trvání záměru
Reverzibilita:	vratný {-1} nezhorší stávající jakost vod v recipientech
Citlivost území:	ne {0}
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:	ano {-1}
Nejistoty:	ne {0}

Možnost ochrany: **částečná {0,8}**
Provozní a havarijní řád závodu stanovuje mechanismy, které pomohou uchovat či napravit v případě nehody jakost povrchových vod

Vliv na režim podzemních vod, na jakost podzemních vod a změny hladiny podzemní vody

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**
vzhledem k malé rozloze záměru je omezení tvorby podzemních vod zanedbatelné, stejně tak změny režimu či hladin

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ne {0}**
území se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV), ani v území ochranných pásem vodních zdrojů

Negativní vlivy, přesahující státní hranice: **ne {0}**

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy: **ano {-1}**
v oblasti je řada vodních zdrojů, přestože do nich záměr žádným způsobem nezasahuje, bude sledován veřejností

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **úplná {1}**
není nutné přijímat opatření na zlepšení bilance či udržení hladin podzemních vod

Vlivy na půdy: zábor ZPF, PUPFL, projevy eroze, vlivy na čistotu půd

Velikost: **nepříznivý vliv {-1}**
záměr zabere pozemky ZPF vysoké kvality o rozloze cca 9 ha, nezabere pozemky PUPFL, neovlivní projevy eroze; záměr nebude mít vliv na čistotu půd

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**
po celou dobu trvání záměru

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ano {-1}**
v území se nacházejí půdy vyšší kvality

Negativní vlivy, přesahující státní hranice: **ne {0}**

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy: **ne {0}**
realizace stavby není v rozporu se zákonem č. 67/2000 Sb. (lesní zákon), zákonem č. 334/1992 ani s dalšími prováděcími právními předpisy

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **částečná {0,8}**
ornice bude použita v jiných místech závodu pro následné úpravy terénu

Likvidace, poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů

Velikost:	nevýznamný až nulový vliv {0}
Časový rozsah:	dlouhodobý {-2} po celou dobu trvání záměru
Reverzibilita:	kompensovatelný {-2} rostliny, popř. živočichy lze přemístit na vhodná stanoviště
Citlivost území:	ne {0}
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:	ne {0}
Nejistoty:	ano {-1}
Možnost ochrany:	částečná {0,8} rostliny, popř. živočichy lze přemístit na vhodná stanoviště

Likvidace, poškození lesních porostů

Velikost:	nevýznamný až nulový vliv {0} záměr se neuskuteční na lesních pozemcích, a jiné lesní porosty neovlivní
Reverzibilita:	vratný {-1}
Citlivost území:	ne {0} lesní porosty nebudou dotčeny
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:	ne {0} nedojde k dotčení lesních porostů
Nejistoty:	ne {0}
Možnost ochrany:	úplná {1}

Likvidace, zásah do prvků ÚSES

Velikost:	nevýznamný až nulový vliv {0} realizací závodu nebude narušena ani dotčena funkčnost prvků ÚSES
Časový rozsah:	dlouhodobý {-2} po celou dobu trvání záměru
Reverzibilita:	vratný {-1}
Citlivost území:	ne {0}
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

realizace závodu v blízkosti prvků ÚSES je sledována, aby byly vyloučeny zásahy narušující funkčnost těchto prvků

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **úplná {1}**

Zásah do VKP, vlivy na krajinný ráz

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

záměrem nebude dotčen žádný VKP

stavba je umístěna do areálu stávající průmyslové zóny

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

po celou dobu trvání záměru

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ne {0}**

jedná se o plošně malý zásah; záměr je umístěn v průmyslové zóně

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

příslušný orgán musí vydat rozhodnutí o zásahu do VKP a krajinného rázu dle z.č. 114/92 Sb.

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **úplná {1}**

Likvidace, narušení paleontologických, archeologických a kulturních památek

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**

archeologické nálezy nejsou v nejbližším okolí dokumentovány, nepředpokládají se

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

budou odstraněny vrstvy, ve kterých by případně mohly být učiněny archeologické nálezy

Reverzibilita: **kompensovatelný {-2}**

před vlastním odstraněním zeminy při skrývce lze provést v případě nálezů záchranný archeologický výzkum

Citlivost území: **ne {0}**

záměr neovlivní známá ani předpokládaná archeologická naleziště

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ne {0}

Nejistoty: **ne {0}**
Možnost ochrany: **{0,7}**

Vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti

Velikost: **nevýznamný až nulový vliv {0}**
záměr podstatně nezvýší v oblasti množství dopravy

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**
po celou dobu trvání záměru

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Citlivost území: **ne {0}**

Negativní vlivy, přesahující státní hranice: **ne {0}**

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy: **ano {-1}**
dopravní situace v zájmovém území je předmětem zájmu obyvatelstva a dotčených orgánů

Nejistoty: **ano {-1}**
nárůst dopravních intenzit se může mírně lišit i od kvalifikovaného odhadu

Možnost ochrany: **{0,7}**
nepřetěžováním vozidel obslužné dopravy, jejich údržbou a používáním moderních automobilů

Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny (plochy)

Velikost: **nevýznamný až nulový {0}**
plochy budou využity podle územního plánu

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

Reverzibilita: **kompensovatelný {-2}**

Citlivost území: **ne {0}**

Negativní vlivy, přesahující státní hranice: **ne {0}**

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy: **ano {-1}**

Nejistoty: **ne {0}**

Možnost ochrany: **{0,8}**
funkční plocha bude využita dle ÚP; navrhovaná zeleň se zapojí až po delším časovém období

Fyzikální vlivy: hluk

Velikost: **nevýznamný až nulový {0}**
vlivem provozu záměru nebudou překračovány hygienické limity

Časový rozsah: **dlouhodobý vliv {-2}**

	po celou dobu trvání záměru
Reverzibilita:	vratný {-1}
Citlivost území:	ano {-1} území je zatěžováno hlukem ze stávající dopravy
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:	ano {-1} otázky hlukové zátěže jsou zejména dotčenou veřejností citlivě vnímány
Nejistoty:	ano {-1} predikace akustické situace vychází z kvality vstupních podkladů a odhadu intenzit dopravy
Možnost ochrany:	částečná {0,9} případné vlivy lze minimalizovat protihlukovými opatřeními (PHO)

Vlivy spojené s havarijními stavy

Velikost:	nevýznamný až nulový vliv {0} charakter dosahu havárie je lokální
Časový rozsah:	krátkodobý {-1} vliv havárie působí pouze v okamžiku havárie
Reverzibilita:	vratný {-1} po ukončení havárie lze dosáhnout původní kvality prostředí
Citlivost území:	ne {0}
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:	ano {-1} havárie jsou vždy středem pozornosti obyvatel a orgánů státní správy
Nejistoty:	ne {0}
Možnost ochrany:	částečná {0,8}

Vlivy na zdraví

Velikost:	nevýznamný až nulový vliv {0} vlivem provozu záměru nebudou překračovány hygienické limity
Časový rozsah:	dlouhodobý {-2} po celou dobu trvání záměru
Reverzibilita:	vratný {-1} po skončení záměru nepříznivé vlivy vymizí
Citlivost území:	ne {0}
Negativní vlivy, přesahující státní hranice:	ne {0}
Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:	

	ano {-1}
	otázky ochrany zdraví a hygienických limitů jsou veřejností velmi sledovány
Nejistoty:	ano {-1}
Možnost ochrany:	{0,8}
	je možné částečně ochránit zdraví před navýšením rizikových faktorů způsobených záměrem (hluk)

Parametry kriterií

Velikost:	významný nepříznivý vliv	-2
	nepříznivý vliv	-1
	nevýznamný až nulový vliv	0
	příznivý vliv	+1
Časový rozsah:	trvalý	-3
	dlouhodobý	-2
	krátkodobý	-1
Reverzibilita:	nevratný	-3
	kompensovatelný	-2
	vratný	-1
Citlivost:	ano	-1
	ne	0
Mezinárodní vlivy:	ano	-1
	ne	0
Veřejnost	ano	-1
	ne	0
Nejistoty	ano	-1
	ne	0
Možnost ochrany:	úplná	1
	částečná	0,1 – 0,9
	nemožná	0
Hodnocení významnosti:	významný nepříznivý vliv	-8 až -11
	nepříznivý vliv	-4 až -7
	nevýznamný až nulový vliv	0 až -3
	příznivý vliv	+1

Tab. č. 33 Sumarizační hodnocení vlivů stavby na identifikované složky životního prostředí

Vliv	Kritérium významnosti vlivu							Koef. význam.	Ochrana	Koef. význam. celkový
	velikost	časový rozsah	reverzibilita	citlivost	mezin. vliv	zájem veř.	nejistoty			
Změny v čistotě ovzduší	0	-2	-1	-1	0	-1	-1	-3	0,9	-0,3
Vliv na povrchový odtok či bilanci povrch. vod	0	-2	-1	0	0	-1	0	-2	0,9	-0,2
Vliv na jakost povrchových vod	0	-2	-1	0	0	-1	0	-2	0,8	-0,4
Vliv na režim podz. vod, na jakost podz. vod a změny hladiny podzemní vody	0	-	-1	0	0	-1	0	-2	1	0
Vlivy na půdy	-1	-2	-1	-1	0	0	0	-4	0,8	-0,8
Likvidace, poškození populací vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů	0	-2	-2	0	0	0	-1	-3	0,8	-0,6
Likvidace, poškození lesních porostů	0	-	-1	0	0	0	0	-1	1	0
Likvidace, zásah do prvků ÚSES	0	-2	-1	0	0	-1	0	-2	1	0
Zásah do VKP, vlivy na krajinný ráz	0	-2	-1	0	0	-1	0	-2	1	0
Vliv na geologické a paleontologické památky	0	-2	-2	0	0	0	0	-2	0,7	-0,6
Vlivy spojené se změnou dopravní obslužnosti	0	-2	-1	0	0	-1	-1	-3	0,7	-0,6
Vlivy spojené se změnou funkčního využití krajiny	0	-2	-2	0	0	-1	0	-3	0,8	-0,6
Fyzikální vlivy - hluk	0	-2	-1	-1	0	-1	-1	-4	0,9	-0,4
Vlivy spojené s havarijními stavy	0	-1	-1	0	0	-1	0	-2	0,8	-0,4
Vlivy na zdraví	0	-2	-1	0	0	-1	-1	-3	0,8	-0,6

Dle komplexních charakteristik lze konstatovat, že byly identifikovány možné nepříznivé vlivy záměru na životní prostředí: fyzikální vlivy – hluk a vlivy na půdu.

Po započtení kritéria ochrany pak tyto vlivy nejsou hodnoceny jako nepříznivé.

III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

Možnost vzniku havárií a dopad na okolí

Potenciálně hrozí nebezpečí vzniku havárie při provozu z následujících příčin:

- úkapy ropných látek při pohybu vozidel v areálu závodu,
- únik médií z technologické linky,
- únik emisí znečišťujících látek do ovzduší,
- výbuch způsobený únikem zemního plynu,
- požár vzniklý zkratem elektrického zařízení,
- požár etanolu, příp. dalších médií uskladněných v areálu závodu.

Z hlediska výše uvedených příčin hrozí především riziko kontaminace povrchových a podzemních vod, půd a podloží.

Vzhledem k tomu, že veškerá potrubí závodu (kromě dešť. a splašk. kanalizace, rozvodů požární a užitkové vody a přívodu zemního plynu) budou vedena nad zemí bude případný únik médií z potrubí snadno zjistitelný a opravitelný.

Při dodržování platných předpisů a navržených opatření nepředpokládáme v důsledku havárií významné škody na životním prostředí. Následky případných havárií by měly mít pouze lokální charakter omezený na prostory závodu a jeho nejbližší okolí.

Dopady na okolí

Případná havárie ropných a provozních látek by mohla ovlivnit kvalitu povrchových a podzemních vod v širokém okolí. Došlo by tím k poškození stávajících ekosystémů, které nebudou dotčeny záměrem.

Při dodržování platných předpisů a navržených opatření nepředpokládáme v důsledku havárií významné škody na životním prostředí.

Preventivní opatření

Lihovar musí být zabezpečen všemi prostředky na lokalizaci úniku látek, které jsou škodlivé vodám a na jejich zneškodnění (záchytné jímky apod.).

V objektech nesmí být skladovány jiné látky, než které jsou pro provoz technologie nezbytné.

V objektech budou instalována požárně bezpečnostní opatření.

Manipulaci se surovinami a produkty musí zajišťovat poučená obsluha.

Zabránění úniku bioetanolu bude řešeno vybudováním velkokapacitních ochranných jímek v prostorách závodu i překladiště. Jímka v překladišti bude mít kapacitu jedné cisterny, výrobní jímka bude umístěna pod celým strojním provozem.

Únik par etanolu ze skladovacích nádrží se nepředpokládá – nad hladinou médií bude vrstva plynného CO₂ nebo N₂.

Prostory s nebezpečím vznícení a výbuchu hořlavých plynů a par budou vybaveny zařízením (resp. plochami pro bezpečné odvedení účinku eventuelního výbuchu mimo budovu a větrány. V případě překročení meze nebezpečí výbuchu se technologická zařízení vypnou a bezpečnostní zařízení a výstrahy se uvedou do provozu.

Jako ochrana před samovznícením obilí budou sila větrána plynným CO₂.

Úniku zemního plynu lze zabránit pravidelnou údržbou plynových kotlů a prováděním revizí.

Z hlediska prevence ropné havárie je třeba dodržovat technologickou kázeň a provádět důslednou průběžnou kontrolu zařízení.

V první řadě je třeba:

- zabezpečit důsledné dodržování ochranných opatření proti možnosti znečištění povrchových i podzemních vod dopravním provozem (např. úkapové vany pod odstavenou technikou),
- údržbu nákladních automobilů a nakladačů provádět na vyhrazeném místě, zabezpečeném proti úniku pohonných hmot do podzemí,
- pro případ úniku ropných derivátů mít vypracovaný havarijní plán schválený vodoprávním orgánem.

Následná opatření

Pokud dojde ke kontaminaci menšího množství zeminy (úkapy, únikem nafty z prasklé hadice, apod.), je třeba tento znečištěný materiál okamžitě odstranit a zneškodnit vhodným způsobem.

V případě většího úniku ropných látek dodržovat zásady a postupy uvedené v havarijním plánu, zejména:

- zabránit jakémukoliv dalšímu úniku ropných látek,
- sanovat postižené lokality materiály sajícími nebo vázajícími ropné produkty (Vapex, Kurol),
- co nejrychleji uložit zachycené ropné produkty do vhodných nádob,
- následně odpad zlikvidovat předepsaným způsobem.

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

Územně plánovací opatření

- Bioetanolový závod je umístěn v území, které je dle územního plánu města Hustopeče navrženo jako průmyslová zóna.
- Záměr není v rozporu se zájmy města ani s jeho územním plánem.

Technická opatření

Voda

- Zpracovatel oznámení doporučuje, aby byla sledována kvalita, resp. chemické složení vypouštěných odpadních vod na vzorcích odebíraných 4krát ročně u vtoků do recipientu.
- Zabránění úniku bioetanolu ve fázi výroby bude řešeno vybudováním ochranných jímek v prostorách závodu i překladiště. V případě poškození produktovodu dojde k dočasnému zastavení výroby a likvidaci uniklé látky.
- Je nutné zabezpečit důsledné dodržování ochranných opatření proti možnosti znečištění podzemních vod dopravním provozem.
- Je nutno kontrolovat funkčnost odlučovačů ropných látek.
- Pro parkování dopravních mechanismů využívat nepropustnou parkovací plochu s jímkou o dostatečném objemu, do níž bude svedena srážková voda omývající tuto plochu.
- Je třeba zabezpečit stroje proti úniku ropných látek, provádět preventivní a pravidelnou údržbu veškeré mechanizace a dodržovat bezpečnostní opatření při manipulaci s ropnými látkami.
- Nutnou manipulaci s ropnými látkami v prostorách závodu mimo zabezpečený prostor omezit na minimum.
- V případě úniku ropných látek neprodleně zahájit sanační práce a s kontaminovanou zemínou a vodou zacházet podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a souvisejících prováděcích předpisů.
- Místo maziv a paliv z ropných látek používat ekvivalentní snáze odbouratelné produkty.
- Pro případ úniku ropných derivátů je potřeba zpracovat havarijní plán, který bude předložen k posouzení vodohospodářskému orgánu.

Ovzduší

- Zpracovatel doporučuje následující podmínky:
 - 1/ v průběhu zkušebního provozu provést autorizované měření emisí na zdrojích znečišťování ovzduší,
 - 2/ nainstalovat úletoměr za filtrační zařízení mlýnu a odkaménkovače a záznam z tohoto zařízení mít vyvedený na velíně,

3/ v průběhu zkušebního provozu provést autorizované měření emisí pachových látek.

- V případě, že by docházelo k emisím zápachových látek při procesu fermentace, je nutné nainstalovat biofiltr.
- Minimalizace prašnosti lze dosáhnout zajištěním výjezdu na veřejné komunikace pouze čistých vozidel v dobrém technickém stavu, a to především v době výstavby.

Hluk

- V rámci minimalizace hluku používat kvalitní techniku a automobily, které budou splňovat platné předpisy.
- V návaznosti na zpracovanou akustickou studii je třeba v dalších stupních projektové dokumentace provést případné upřesňující modelové výpočty.

Půda

- Půda musí být trvale vyňata ze ZPF.
- Skrývku použít pro následnou úpravu terénu.

Flóra

- V případě nálezu chráněných rostlin v prostoru dotčeném záměrem zajistit jejich záchranu a další postup konzultovat s orgánem ochrany přírody.
- Pro vegetační úpravy použít především druhy charakteristické pro lokalitu.

Fauna

- V případě nálezu chráněných živočichů v prostoru dotčeném záměrem zajistit jejich záchranu a další postup (např. přesun na náhradní stanoviště) konzultovat s orgánem ochrany přírody.

Doprava

- V rámci dopravní infrastruktury je třeba dbát na čištění vozidel a stavebních strojů vyjíždějících ze staveniště na veřejné dopravní komunikace.

Odpady

- Pro nakládání s odpady souvisejícími se záměrem bude na základě výběrového řízení zajištěna firma s odbornou kvalifikací.
- Pro shromažďování odpadů používat vhodné sběrné nádoby.
- Snažit se o maximální recyklaci odpadů a obalů, případně umožnit jejich využití jako druhotné suroviny.
- V případě, že bude vyprodukováno více jak 50 kg nebezpečných odpadů za kalendářní rok, je investor podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, povinen zasílat každoročně hlášení o druzích odpadů, jejich množství a způsobech nakládání s nimi příslušnému okresnímu úřadu.

Ostatní

- K omezení vzniku a likvidaci případných havárií vyplývajících z provozu závodu bude zpracován **provozní a havarijní řád**.
- K prevenci rizika požáru bude zpracován **požární řád** pro výrobní závod i pro přečerpací stanici a překladiště.
- Předpokládá se systematické proškolení zaměstnanců o příslušných předpisech a zásadách bezpečnosti práce.
- Závod bude od okolní krajiny oddělen plotem.

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

Oznámení je zpracováno v souladu se současně platnými právními normami.

Údaje o stavu ŽP v dané lokalitě použité v této dokumentaci byly získány:

- literární rešerší (viz. seznam použité literatury),
- jednáním s dotčenými orgány a organizacemi,
- terénním průzkumem,
- použitím programu HLUK+,
- využitím metodiky pro výpočet krátkodobých a průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek SYMOS 97.

Hodnocení vlivu záměru bylo provedeno na základě:

- podkladů zapůjčených investorem,
- terénního průzkumu,
- územně plánovacích dokumentů a podkladů,
- jednání s dotčenými orgány a organizacemi,
- využitím metodiky pro výpočet krátkodobých a průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek SYMOS 97.

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

Hluk a ovzduší

Neurčitost plyne ze současných znalostí a stanovení koeficientů pro výpočet intenzit a přerozdělení dopravy. Z toho plynou nejistoty ve výpočtech, které jsou založeny na těchto odhadech intenzit dopravy (tj. *hluková a rozptylová studie*).

Faktorem, který omezuje přesnost matematického modelování, je i výhled předpokládaného provozu na komunikační síti, kdy je obecně odhadována technologická úroveň vozového parku a jeho emisní parametry na základě současných technologií a trendů obměny vozového parku v České republice. Použité intenzity dopravy na posuzovaných komunikacích jsou odborným odhadem (který vychází z údajů ŘSD ČR).

Fauna a flóra

Vzhledem k době zpracování oznámení nebylo možno provést detailní zoologický a botanický průzkum.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Posuzovaný záměr bioetanolového závodu je rámcově řešen v jedné variantě, která je porovnávána s nulovou variantou, tj. se stavem, pokud by nedošlo k realizaci závodu.

Varianta 0 – bez realizace bioetanolového závodu

- nulová varianta, při které by k výrobě bioetanolu nedošlo, by byla ekonomicky problematická vzhledem k Direktivě EK zavazující členské státy k postupnému a procentuálně stanovenému zvyšování ethylalkoholové příměsi do ropného benzínu, a navazujícímu usnesení vlády č. 833 z 6. 8. 2003, kterým byly stanoveny závazné hodnoty podílu příměsi pro Českou republiku.
- při nulové variantě by se příslušný podíl požadované bio-příměsi do benzínu musel dovážet
- nulová varianta by také měla nepříznivý dopad na očekávanou restrukturalizaci českého zemědělství

Varianta 1 – realizace bioetanolového závodu

- varianta je s ohledem na použitou technologii výrobního procesu ekologicky výhodná
- v případě realizace bioetanolových závodů nebude třeba bioetanol dovážet ze zahraničí, což by bylo ekonomicky náročné

Varianty dopravního řešení závodu:

Varianta 1A: Realizace závodu bez železniční vlečky

Varianta si vyžádá dovoz surovin a odvoz produktů využitím silničních souprav, popř. speciál. silničních cisteren.

V případě zavážení surovinou bude pohyb souprav omezen na úsek nedalekého sila (v podniku Belagra Agropol Group) a areálu bioet. závodu.

Cisterny s bioetanolem budou jezdit přes Hustopeče směrem na dálnici. Ostatní výstupní produkty (např. krmivo) budou odváženy směrem na Hustopeče (50 %) a na Mikulov (50 %).

Varianta 1B: Realizace závodu s železniční vlečkou

V případě realizace této varianty bude možné denně dovážet surovinu vlakem ze zásobních sil v podniku Belagra Agropol Group.

Odvoz produktů bude řešen částečně po železnici (odvoz bioetanolu) a částečně po silnici (transport krmiva a lepku).

Cisterny s bioetanolem budou jezdit po železnici a to z cca 70 % směrem na severní Čechy a 30 % směrem na Bratislavu. Napojení cisteren k nákladnímu vlaku bude probíhat v nádraží v Šakvicích. Ostatní výstupní produkty (např. krmivo) budou, stejně jako ve variantě 1A, odváženy směrem na Mikulov a na Hustopeče.

Závěr

Obě varianty dopravního řešení závodu splňují limitní hodnoty a jsou z hlediska vlivů na akustickou a rozptylovou situaci zájmového území přijatelné.

Akusticky i rozptylově příznivější vůči nejbližší obytné zástavbě je varianta 1B se železniční vlečkou.

Varianty použití technologie:**Varianta 2A: Použití technologie firmy ACS GmbH**

Tab. č. 34 Hmotová bilance obilného lihovaru při zpracování 585 tun pšenice denně

Vstupní složky	Objem	Výstupní produkty	Objem
Pšenice	585 tun/den	Bioetanol	158 tun/den
Pára (380°C)	36-40 tun/hod	Krmivo	157 tun/den
Proud, příkon	5,0 MW	CO ₂	84 660 m ³ /den
Užitková a požární voda	7,5 m ³ /den	Gluten (uvažováno)	48 tun/den
Různé přísady	nespecifikováno	Procesní výstupní voda	0,53 l/sec
Zemní plyn	2500 m ³ /hod	Solanka	2,00 tun/den

Varianta 2B: Použití technologie firmy Katzen International Ingeneering

Tab. č. 35 Hmotová bilance obilného lihovaru při zpracování 300 tun pšenice denně

Vstupní složky	Objem	Výstupní produkty	Objem
Pšenice	300 tun/den	Bioetanol	95 t/den
Technologická pára	13,35 tun/hod		
Proud, příkon	2,0 MW	CO ₂	3,4 t/hod
Užitková voda	36 m ³ /hod	Pelety z výpalků	110 t/den
Pitná voda	1,4 m ³ /hod	Vodní pára - odpar	26 t/hod
Tlakový vzduch	4,0 Nm ³ /min	Vzduch - výstup	4,0 Nm ³ /min
Zemní plyn	1428 m ³ /hod	Kondenzát brýdový recirk.	12,5 m ³ /hod
Pomocné látky	0,03 tun/hod	Vratný parní kondenzát (recirk.)	9,0 m ³ /hod
Kvasinky	0,5 kg/hod	Lutrová voda na recyklaci	4,8 m ³ /hod
Enzymy	17,37 kg/hod	Odpadní voda	8,0 m ³ /hod

Závěr

Z výše uvedených tabulek vyplývá, že technologie firmy ACS využívá pro výrobu bioetanolu větší objem vstupních surovin a následně z výroby vychází i větší objem výstupů (tj. produktů, odpadů apod.). **Z hlediska vlivů na životní prostředí je tato varianta méně příznivá.**

Veškerá provedená sledování, výpočty a **hodnocení** byla **zpracována pro tuto z hlediska vlivů na ŽP kritičtější variantu.**

Při využití **technologie firmy Katzen** je celkový objem výroby menší, a proto představuje **menší riziko pro životní prostředí.** Výsledky hodnocení vlivů záměru na ŽP je tedy možné použít i pro technologii firmy Katzen, přičemž tyto výsledky jsou na straně bezpečnosti.

F. ZÁVĚR

Předkládané oznámení týkající se bioetanolového závodu Hustopeče je zpracováno dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí.

Hlavním záměrem investora je výroba bioetanolu z trvale obnovitelného obilního zdroje – z pšenice. Produkt je určen jako částečná náhrada ropných derivátů v benzínu. Navazujícím záměrem je využití maximálního množství vedlejších produktů z výroby bioetanolu.

Výroba bioetanolu přispěje k plnění závazné Direktivy EK z 8. 5. 2003, požadující na členských státech postupné zvyšování podílu bioetanolu v ropném benzínu až na 12% v roce 2020 a navazující usnesení vlády č. 833 z 6. 8. 2003, které na podporu realizace této direktivy stanovuje zvýšení podílu bioetanolu na 5 % již do roku 2006.

Cílem oznámení bylo zhodnocení, zda lze či nelze bioetanolový závod v zájmovém území realizovat, popř. za jakých podmínek.

V oznámení je rámcově posuzována jedna varianta řešení, která je porovnávána s nulovou variantou, tj. bez realizace záměru. Variantně je řešeno dopravní napojení závodu a použitá technologie.

Ze zpracování oznámení dále vyplynuly tyto závěry:

- Plánovaný záměr se uskuteční na pozemcích v k.ú. Hustopeče.
- Charakter technologie si vynucuje nepřetržitý provoz s relativně krátkou přestávkou, cca 25 dní v roce, na údržbu a nezbytné opravy.
- Technologie zpracování obilí na etanol je řešena na základě dosavadních zkušeností, poznatků a know-how renomovaných zahraničních firem.
- Variantně byla v rámci oznámení řešena i použitá technologie. Z porovnání obou technologií vyplynulo, že **technologie firmy ACS** využívá pro výrobu bioetanolu větší objem vstupních surovin a následně z výroby vychází i větší objem výstupů (tj. produktů, odpadů apod.). **Z hlediska vlivů na životní prostředí je tato varianta méně příznivá.** Veškerá provedená sledování, výpočty a **hodnocení byla zpracována pro tuto z hlediska vlivů na ŽP kritičtější variantu.**

Při využití **technologie firmy Katzen** je celkový objem výroby menší, a proto představuje **menší riziko pro životní prostředí.** Výsledky hodnocení vlivů záměru na ŽP je tedy možné použít i pro technologii firmy Katzen, přičemž tyto výsledky jsou na straně bezpečnosti.

- Variantně je řešeno vybudování (či nevybudování) železniční vlečky navazující na stávající vlečku podniku SIGNUM. Obě varianty dopravního řešení závodu splňují limitní hodnoty a jsou z hlediska vlivů na akustickou a rozptylovou situaci zájmového území přijatelné. Horší z hlediska vlivů na akustickou a rozptyl. situaci se jeví varianta 1A, tj. varianta bez realizace železniční vlečky.

- Provoz bioetanolového závodu v průmyslové zóně Hustopeče způsobí v blízkém okolí minimální změny akustické situace. Nárůst hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku vlivem obslužné dopravy závodu se pohybuje ve sledovaném profilu v Hustopečích a Strachotíně ve variantě 1A v rozmezí 0,1 – 0,2 dB a ve variantě 1B 0,1 dB. Toto navýšení je měřením ani sluchově neprokazatelné.

Provoz technologických zařízení v objektech i ve venkovním prostředí areálu závodu nezpůsobí překročení hygienických limitů 70/60 dB pro denní/noční období v žádném z výpočtových bodů v průmyslové zóně, ani ve venkovním prostoru nejbližše situované chráněné zástavby areálu.

Nejbližší chráněná obytná zástavba je situována v dostatečné vzdálenosti od záměru a tedy nebude akusticky ovlivňována.

Z akustického hlediska je možné stavbu závodu doporučit v obou variantách. Akusticky příznivější vůči nejbližší obytné zástavbě je varianta 1B se železniční vlečkou.

- Realizací záměru vznikne 50 - 70 nových pracovních míst a nepřímou díky poptávce po surovinách se podpoří rozvoj zemědělské produkce v bioregionu.
- Vzhledem k charakteru záměru bude nutný trvalý zábor 6,3 ha zemědělské půdy II. třídy ochrany.
- Přebytek neznečištěných provozních a odpadních dešťových vod z prostor závodu bude jímán v retenční nádrži a následně vypouštěn do Popického potoka, který ústí do nádrže Nové Mlýny.

Režim toku bude vzhledem k charakteru vypouštěných vod, které budou kvalitativně na úrovni vody dešťové, ovlivněn minimálně. Dojde pouze k minimálnímu navýšení průtoků v Popovickém potoce a to o 0,8 l/s (cca 70 m³/den).

- Nepředpokládá se žádné ohrožení jímacích zdrojů vody ani minerálních pramenů hodnocených záměrem. Záměr bude mít minimální vliv na vodu.
- Z hlediska příspěvku záměru k imisní zátěži posuzovaného území lze konstatovat, že koncentrace u všech sledovaných škodlivin (tuhých látek, oxidu uhelnatého, oxidu siřičitého, oxidu dusičitého a benzenu) jsou v porovnání s imisními limity minimální.
- Z výsledků zpracované rozptylové studie je zřejmé, že i při zohlednění stávajícího pozadí nedochází vlivem provozu bioetanolového závodu v průmyslové zóně Šakvice k překročení imisních limitů pro žádný polutant.
- Nepředpokládá se, že s vlastním provozem bioetanolového závodu by mohl být spojen vznik vibrací, který by mohl poškozovat životní prostředí, zdraví lidí nebo jejich majetek.
- Realizací bioetanolového závodu nedojde ke střetu se zájmy ochrany přírody a krajiny. Nebudou dotčena žádná zvláště chráněná území dle Z. č. 114/1992 Sb., ani prvky ÚSES či VKP.
- Záměr výstavby a realizace bioetanolového závodu je navržen na orné půdě. K přímému zásahu do přírodních biotopů nedojde. Záměr se dotkne pouze běžných druhů rostlin a živočichů, kteří se vyskytují na celé řadě analogických ploch v okolí.

Na sledované lokalitě se nepředpokládá výskyt zvláště chráněných druhů živočichů či rostlin uvedených ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.

- Záměr není v rozporu s územním plánem města Hustopeče.

- Pro obyvatele města Hustopeče, popř. Šakvic, a to i u nejbližších obytných částí, jsou zdravotní rizika vyplývající z výstavby a provozu záměru zcela nevýznamná.

Budou-li respektovány podmínky navržené v tomto oznámení, lze případné zásahy do životního prostředí akceptovat.

Záměr výstavby a provozu bioetanolového závodu Hustopeče lze při respektování navrhovaných opatření doporučit k realizaci v kterékoliv hodnocené variantě.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Popis záměru

Bioetanolový závod Hustopeče zasahuje na katastrální území Hustopeče, konkrétně je umístěn v průmyslové zóně u nádraží Šakvice. Záměr investora ve výběru lokality se kryje se zájmy města.

Rozloha závodu činí cca 6,3 ha, z toho 45 000 m² tvoří zastavěná plocha. Nejbližší obytná zástavba v obci Šakvice je vzdálena cca 1,5 km.

Hlavním záměrem investora je výroba bioetanolu z trvale obnovitelného obilního zdroje (z pšenice).

V oznámení je rámcově posuzována jedna varianta řešení, která je porovnávána s nulovou variantou, tj. bez realizace záměru. Variantně je řešeno dopravní napojení závodu a použitá technologie.

Variantně je řešeno vybudování (či nevybudování) železniční vlečky navazující na stávající vlečku podniku SIGNUM. Obě varianty dopravního řešení závodu splňují hygienické limity a jsou z hlediska vlivů na akustickou a rozptylovou situaci zájmového území přijatelné. Méně výhodnější z hlediska vlivů na akustickou a rozptyl. situaci se jeví varianta 1A, tj. varianta bez realizace železniční vlečky.

Na základě podkladových materiálů, terénních šetření a zkušeností s podobnými projekty byly určeny potenciálně nejvýznamnější možné vlivy na životní prostředí.

Pro hodnocení vlivu na ovzduší a hlukovou situaci byly zpracovány samostatné studie, které tvoří samostatnou přílohu oznámení. Ostatní vlivy byly hodnoceny v rámci oznámení.

Přírodní podmínky

Zájmové území se nachází v *Hustopečském bioregionu*.

Záměr výstavby a realizace bioetanolového závodu je navržen na orné půdě. Zemědělské ekosystémy budou dotčeny v rozsahu cca 6,3 ha.

Lze konstatovat, že na ploše záměru se nenachází žádné biologicky cenné plochy. Záměr se dotkne pouze běžných druhů rostlin a živočichů, kteří se vyskytují na celé řadě analogických ploch v okolí.

Rostlinná společenstva jsou v porovnání s živočichy více ohrožena. Z živočichů je ohrožena především fauna bezobratlých, která je méně mobilní než fauna obratlovců. V okolí je dostatek podobných lokalit vhodných pro přesídlení.

Posuzovaný záměr neovlivní **územní systém ekologické stability**. Nejvýznamnějším prvkem ÚSES v okolí průmyslové zóny je cca 1 km severně vzdálené **nLBC Terasy**. Území plán zde navrhuje založit biocentrum lesního charakteru.

Stavba se nedotýká žádného významného krajinného prvku.

Krajinný ráz

Posuzovaný záměr je umístěn v krajině s výrazně antropogenními rysy. Krajinný ráz širšího zájmového území tvoří především rozsáhlé zemědělské kultury (pole, sady, vinice). V nejbližším okolí posuzované lokality nepříznivě působí rozsáhlé monofunkční bloky orné půdy. Tyto zemědělsky využívané plochy postrádají jakoukoli souvislejší vzrostlou či rozptýlenou zeleň.

Cílem materiálového i barevného řešení areálu bioetanolového závodu je co největší začlenění stavby do okolní krajiny. Co se týká vizuálních vjemů a pohledových dominant nevznikne v krajině nová osamocená dominanta. Půjde o rozšíření zástavby ve stávající průmyslové zóně.

Rušivý vliv na krajinný ráz bude zmírněn realizovanými sadovými úpravami.

Realizací bioetanolového závodu dojde k ovlivnění krajinného rázu.

Hluk a vibrace

Nepředpokládá se, že s vlastním provozem bioetanolového závodu by mohl být spojen vznik vibrací, který by mohl poškozovat životní prostředí, zdraví lidí nebo jejich majetek.

Ze závěrů zpracované akustické studie vyplývá, že realizace výstavby bioetanolového závodu v průmyslové zóně Hustopeče způsobí v blízkém okolí minimální změny akustické situace.

Nárůst hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku vlivem obslužné dopravy závodu se pohybuje u obou výpočtových bodů ve variantě 1A v rozmezí 0,1 – 0,2 dB a ve variantě 1B 0,1 dB. Toto navýšení je měřením ani sluchově neprokazatelné.

Provoz technologických zařízení v objektech i ve venkovním prostředí areálu závodu nezpůsobí překročení hygienických limitů 70/60 dB pro denní/noční období v žádném z výpočtových bodů, ani ve venkovním prostoru nejbližše situované chráněné zástavby areálu. Obytnou zástavbu záměr neovlivní.

Z akustického hlediska je možné stavbu závodu doporučit v obou variantách. Akusticky příznivější vůči nejbližší obytné zástavbě je varianta 1B se železniční vlečkou.

Voda

Použitá technologie výroby bioetanolu je vodohospodářsky úsporná. Vyjma zahájení provozu závodu není nutno žádnou provozní vodu do závodu dodávat.

Po realizaci závodu bude přebytek neznečištěných provozních a odpadních dešťových vod z prostor závodu jímán v retenční nádrži a následně vypouštěn do Popického potoka. Režim toku bude vzhledem k charakteru vypouštěných vod, které budou kvalitativně na úrovni vody dešťové, minimálně ovlivněn. Dojde pouze k minimálnímu navýšení průtoků v toku.

Ovlivnění kvality povrchové a podzemní vody za běžného provozu se neočekává.

Záměrem nebudou ohroženy žádné jímací zdroje vody ani minerální prameny. Záměr bude mít minimální vliv na vodu.

Ovzduší

Vliv na ovzduší bude mít nejen samotný provoz závodu (technologie), ale i obslužná doprava závodu. Automobilová doprava bude zdrojem emisí NO_x a benzenu. V souvislosti s dopravou je nutno počítat i se vznikem možné prašnosti.

Z hlediska příspěvku k imisní zátěži posuzovaného území lze konstatovat, že maximální hodinové a průměrné roční **koncentrace u všech škodlivin (tuhých látek, oxidu uhelnatého, oxidu siřičitého, oxidu dusičitého a benzenu) jsou v porovnání s imisními limity minimální.**

Z výsledků rozptylové studie je zřejmé, že **i při zohlednění stávajícího pozadí nedochází vlivem provozu bioetanolového závodu v průmyslové zóně Šakvice k překročení imisních limitů pro žádný polutant.**

Na základě porovnání stávajícího a výhledového stavu v příspěvcích k imisní zátěži lze předložený záměr z hlediska vlivů na ovzduší v období provozu hodnotit z hlediska velikosti jako malý, z hlediska významnosti jako středně významný vliv, a to i při zohlednění stávajícího pozadí.

Emise zápachu za běžného provozu závodu nepředpokládáme.

Půda

Záborem budou dotčeny půdy II. třídy ochrany, tj. půdy s vysokou produkční schopností.

Pozemky, na kterých má být záměr realizován, jsou dle územního plánu navrženy jako průmyslová zóna. Vzhledem k tomu byly nájemní smlouvy s uživateli dotčených pozemků vypovězeny a půda v současné době není obdělávána.

V souvislosti s realizací závodu bude nutné trvalé vynětí ze ZPF.

Zdravotní rizika

Nepředpokládá se, že by stavba měla mít vliv na zdravotní rizika obyvatelstva.

Územní plán

Záměr není v rozporu se zájmy města Hustopeče a jeho územním plánem.

H. PŘÍLOHY

- **vyjádření přísluš. staveb. úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace**
- **přílohy mapové, grafické apod.**

Literatura

Obecná

1. Atlas životního prostředí a zdraví obyvatelstva ČSFR. ČSAV, Praha, 1992.
2. Culek M. a kol., 1996: Biogeografické členění České republiky. ENIGMA, Praha.
3. Czudek T. a kol., 1971: Geomorfologické členění ČSR. In: Studia geographica 23. Geogr. úst. ČSAV, Brno.
4. Havel B., 2001: Riziková analýza. Parkovací dům Pardubice, OHS Svitavy.
5. Neuhäuslová Z. a kol., 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace ČR. Academia, Praha.
6. Nováková B. a kol., 1991: Zeměpisný lexikon ČR. Obce a sídla N – Ž. Academia, Praha.
7. Nováková B. a kol., 1991: Zeměpisný lexikon ČR. Obce a sídla A – M. Academia, Praha.
8. Quitt E., 1971: Klimatické oblasti Československa. In: Studia Geographica 16. Geogr. úst. ČSAV, Brno.
9. SZÚ Praha, 1998 : Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí - subsystém 3 „ Zdravotní důsledky a rušivé účinky hluku " - odborná zpráva za rok 1997, SZÚ Praha.
10. SZÚ Praha, 2000 : Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k životnímu prostředí - subsystém 1 „Monitoring zdravotního stavu obyvatelstva ve vztahu k venkovnímu a vnitřnímu ovzduší " - odborná zpráva za rok 1999, SZÚ Praha.
11. WHO, 1999 : Guidelines for Air Quality, Geneva.
12. WHO, 1999 : Guidelines for Community Noise, Geneva.

Správní doklady, zákony a normy

13. ČSN ISO 1996 - 1, 2, 3. Popis a měření hluku prostředí. ČNI, Praha, 1992.
14. Metodický pokyn odboru lesa a půdy MŽP č.j. 00LP/1067/96 ze dne 1.10. 1996
15. Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
16. Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování a hodnocení a řízení kvality ovzduší
17. Vyhláška č. 381/2002 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných látek
18. Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
19. Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na ŽP a jeho příloha č. 4
20. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
21. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
22. Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu

Související bezprostředně se záměrem

23. dokumentace, výkresy aj. podklady zapůjčené investorem a projektantem

Mapové podklady

24. Digitální mapy oblasti v měřítku 1 : 50 000 (T – Mapy, spol. s r.o.)