

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

*

Bioetanolový závod Kojetín

Investor : KORAGRO a.s.

Zárybník 516

594 42 Měřín

IČO : 26918935

Zadavatel: KOREKTINVEST, spol. s r.o.

Uzbecká 32

625 00 Brno

IČO : 26918935

tel.,fax. : 547 424 811

Zpracovatel : E K O L A group, spol. s r.o. Praha

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	3
Přehled nejdůležitějších používaných zkratk.....	6
Úvod.....	8
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	9
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	10
I. Základní údaje.....	10
1. Název záměru.....	10
2. Kapacita (rozsah) záměru.....	10
3. Umístění záměru.....	10
4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	10
5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	11
6. Popis technického a technologického řešení záměru.....	12
7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	18
8. Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	18
II. Údaje o vstupech.....	19
1. Půda.....	19
2. Voda (zdroj vody, spotřeba).....	21
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. Doplňující 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.....	40
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.....	49
Krajina	49
Obyvatelstvo.....	49
Hmotný majetek	49
Kulturní památky.....	50
3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	51
D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	52
I. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti.....	52
1. Vlivy na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických vlivů.....	52
2. Vlivy na ovzduší a klima	59
3. Vlivy na hlukovou situaci.....	61
4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	67
5. Vlivy na půdu	68
6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje	68
7. Vlivy spojené s nakládání s odpady.....	69
8. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy.....	69
9. Vlivy na ÚSES a VKP.....	70
10. Vlivy na krajinu a krajinný ráz	70
11. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky	70
II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů.....	71
III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních staveb.....	80
IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.....	82
V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů.....	85
VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace.....	86
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU.....	87
F. ZÁVĚR.....	89
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU.....	92
H. PŘÍLOHY	95
Literatura	97

Přílohy:

Příloha č. 1 – Akustická studie

Příloha č. 2 – Rozptylová studie (samostatné paré)

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
STG	Soubor typů geobiocénů
TNA	Těžké nákladní automobily
ÚP	Územní plán
ÚPnSÚ	Územní plán sídelního útvaru
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 Kojetín.

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 u Kojetína u říčky Hané - v území plánovaném pro rozšíření průmyslové výroby. Tato zóna je vymezena na základě územního plánu sídelného útvaru Kojetín.

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 červenci 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. Lucie Ševčíková

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

KOREKTINVEST, spol. s r.o.

IČO

64 50 88 38

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 Kojetín

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 6,4 ha.

Předpokládá se produkce bioetanolu v množství 158 t/den získávaného z pšenice v množství 585 t/den.

Provoz závodu bude nepřetržitý, s max. 20 denní přestávkou v roce na údržbu a nezbytné opravy.

Tab. č. 1 Plochy areálu

Plocha řešeného území:	cca 64 436 m ²
Plocha areálu závodu včetně příjezd. komunik.	cca 64 436 m ²
Zastavěná plocha celkem:	cca 45 000 m ²

3. Umístění záměru

Kraj: Olomoucký
Obec: Kojetín
Katastrální území: k.ú. Kojetín
Pozemky KN: 6761
Pozemky PK: 6756 - 64 436 m²

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.

Jako základní vstupní surovina byla vybrána pšenice. Tato volba přinese nejen výhody technologické a ekologické, ale přispěje i k oživení zemědělské výroby v Olomouckém 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 GA Agrochem a.s. v zemědělské a průmyslové zóně Kojetín.

Plánovaný západní obchvat Kojetína silnicí II/435 je záměrem respektován, i když ne v jeho původním návrhu. O konečném umístění obchvatu bude rozhodnuto v územním rozhodnutí, po projednání s příslušným silničním správním úřadem.

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 etylalkoholové 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 etylalkoholové 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	20,00	20,00

Pro výstavbu závodu byla vytypována průmyslová zóna u města Kojetína. Konkrétně se jedná o v současnosti zatím nezastavěné území v sousedství řeky Hané.

Výhodná je poloha ke stávajícím skladovacím silům v podniku GA Agrochem a.s., který je také součástí této zemědělské a průmyslové zóny.

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

Lokalita plánovaného záměru je v územním plánu města Kojetín zanesena jako zóna pro plánované rozšíření průmyslové výroby, a proto není v kolizi s jiným možným využitím území (bydlení, rekreace,.....).

Vlastní areál bioetanolového závodu je tvořen objekty pro příjem a skladování výchozí suroviny (pšenice), objektů pro technologii výroby bioetanolu, skladovými objekty 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:** Dopravní řešení bez využití železniční vlečky- **varianta 1B:** Dopravní řešení s využitím železniční vlečky**6. Popis technického a technologického řešení záměru**

Provozně i ekologicky efektivní technologie na výroby bioetanolu z pšenice, která bude v závodu Kojetín použita, využívá moderních technologických trendů, které vychází z bohatých zkušeností z výstavby a provozu několika existujících zahraničních moderních závodů.

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 Olomouckém 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 procesu dle navrhované technologie je uvedena v tab. 3.

Tab. č. 3 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	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	Procesní výstupní voda	0,53 l/sec
Různé přísady	nespecifikováno	Solanka	2,00 tun/den
Zemní plyn	2500 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.

Podrobný popis technologie kontinuálního procesu výroby bioetanolu:

Technologie 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 – 11):

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

Vzhledem k tomu, že v rámci technologie **se nepočítá s extrakcí lepku** jako vedlejšího produktu, bude obilí mleto za sucha (tj. bude mleto suché zrno).

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 (není uvažována)

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, ohřátá v druhé vystírací stanici na teplotu 88 °C, se dále zpracovává v sérii třech ztekucovacích nádrží 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 dávkovány 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 a prakticky nedochází k infekci bakteriemi a při fermentaci tak 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 dávkuje 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 % váhy 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 dávkuje 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 dávkování 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 %.

Teplo 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.

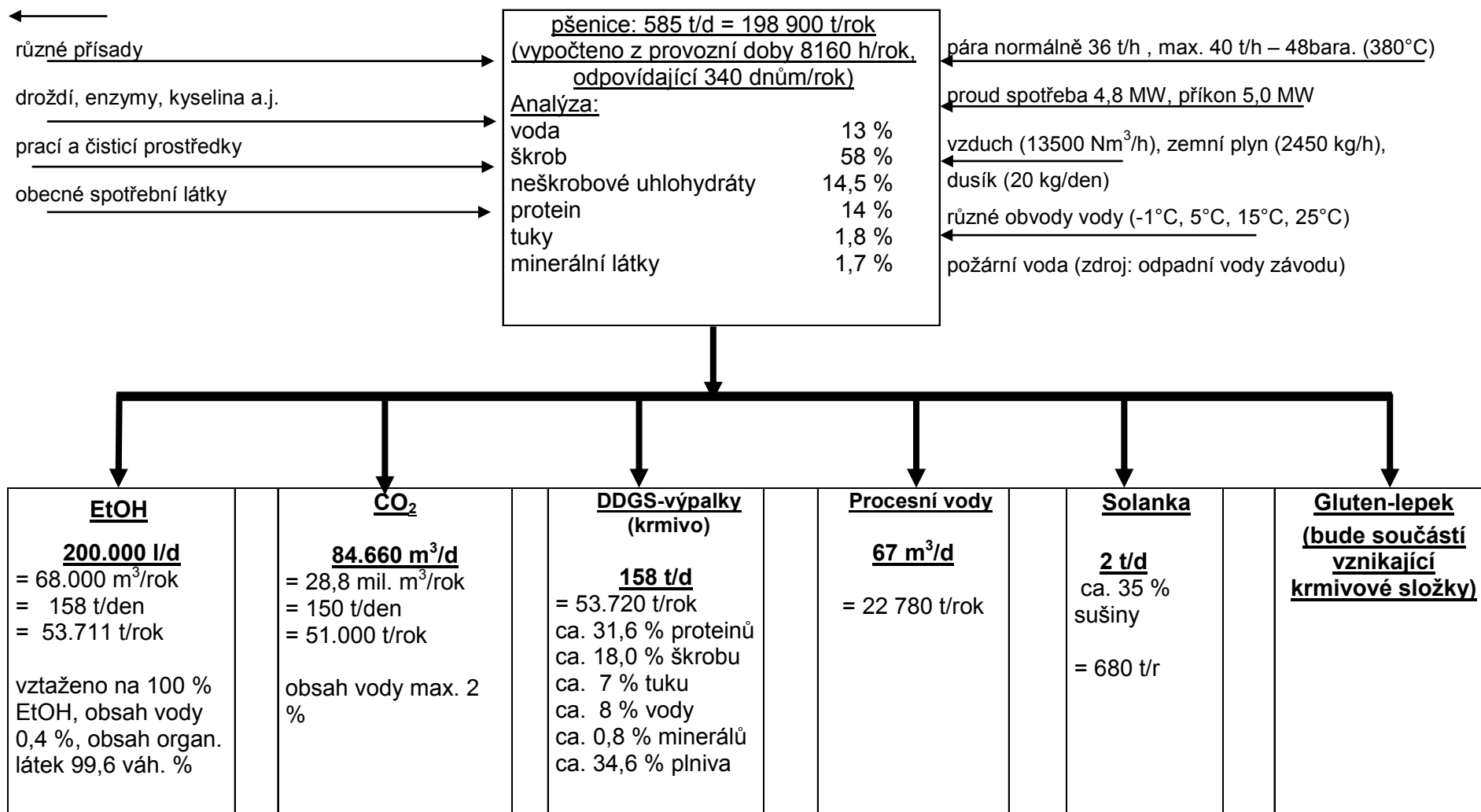
Protože při procesu nevzniká znečištěná odpadová voda, není zapotřebí čistička vody.

11/ Sušení DDGS

DDGS se skládá z částic, oddělených při mletí mouky (především otrub), ze separovaného přebytečného droždí, lepku 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.

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

**Hmotová bilance kontinuálního bioproduktu (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 fermentačního zařízení má 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

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Termín zahájení: červenec 2004

Termín dokončení: prosinec 2005

8 . Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj : Olomoucký

Obec : Kojetín

Popůvky

II. Údaje o vstupech

1. Půda

Závod na výrobu bioetanolu je umístěn v plánované zóně pro rozšíření průmyslové výroby, u říčky Hané, na volných plochách k tomuto účelu vyčleněných územním plánem.

Zemědělský půdní fond – ZPF

Pro realizaci záměru bude nutný **trvalý zábor zemědělské půdy** o rozloze cca 6,4 ha.

Zájmové území tvoří nivní půdy glejové a lužní půdy na nivních uloženinách.

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. 4

kód BPEJ	Výměra v ha	třída ochrany
3.58.00	1,25 ha	II.
3.60.00	5,19 ha	I.

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 I. třídou ochrany (81 % zájmového území) a půdy s II. třídou ochrany (19 % zájmového území).

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.

Do I. třídy ochrany jsou zařazeny bonitně nejcennější zemědělské půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých.

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 přinášejí. Konkrétní vlastnosti BPEJ jsou vyjádřeny pětimístním číselným kódem.

Tab. č. 5

Rozloha (ha)	Kultura	BPEJ
1,25 ha	ZPF	3.58.00
5,19 ha	ZPF	3.60.00

1. číslice v kódu značí příslušnost ke klimatickému regionu, což je v tomto případě **region T3** - teplý, mírně vlhký, s průměrnou roční teplotou 8 – 9 °C, s průměrným úhrnem srážek 550 – 650 mm, pravděpodobností suchých vegetačních období 10 - 20 %, s vláhovou jistotou 4 - 7.

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

HPJ 58 značí nivní půdy glejové na nivních uloženinách; středně těžké, vláhové poměry méně příznivé, po odvodnění příznivé

HPJ 60 značí lužní půdy na nivních uloženinách; středně těžké, vláhové poměry příznivé až sklon k převlhčení

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

Tab. č. 6

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. 7

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**. Nejbližší ložiska šterkopísku se nacházejí u Chropyně, v okolí Zaříčí a u Tovačova.

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.

Území Chráněné oblasti přirozené akumulace vod kvarter řeky Moravy, které probíhá podél východního okraje města Kojetín, nebude záměrem dotčeno.

Řešený záměr se nachází mimo záplavové území řeky Hané a řeky Moravy.

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 ze stávajícího veřejného vodovodu DN 150.

Veškeré zásobování bude zajištěno pomocí krátké přípojky k tomuto vodovodu.

Požární voda

Venkovní požární voda bude zajištěna z nově instalovaných požárních hydrantů v areálu. Požární hydranty budou instalovány na vodovodním potrubí DN 150 mm. Tento rozvod bude napojen na zásobu požární vody v nádrži o objemu 1 000 m³. Dále bude požární rozvod napojen přes čerpací stanici i na přípojku vody do areálu.

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 315 tun/den.

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

Výroba technologické páry a vytápění bude zajištěno vlastní kotelnou na zemní plyn. Celkový odběr plynu bude 2745 m³/h.

Projektovaný příkon elektrického proudu pro celý závod činí 5,0 MW. Závod bude připojen vlastní přípojkou ze stávající trafostanice blízkého podniku INGSTAV.

Zahájení provozu si vyžádá jednorázový odběr vody – 46 m³/den. Další provozní voda bude získávána z technologického procesu v množství cca 67 m³/den.

4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Stávající komunikační systém

Území města Kojetín je dopravně napojeno na silniční síť hlavními silnicemi I/47 Přerov – Vyškov a II/367 Kroměříž – Prostějov.

Hlavní páteří komunikační sítě se v budoucnu má stát dálnice D1. Úsek dálnice D1 Vyškov - Mořice má být dokončen v roce 2005 – 2006. Výstavba dálničního úseku Kojetín-Kroměříž je plánována v letech 2006 – 2007.

Širším zájmovým územím procházejí následující komunikace:

I/47	Brno-Přerov-Ostrava	II/367	Kroměříž – Prostějov
III/43 327	Kojetín-Popůvky		
III/43328	Křenovice-Popůvky		

Kojetínem prochází železniční trať č. 331 Přerov-Brno, č. 300 Kroměříž – Kojetín a č. 334 Kojetín – Tovačov.

Železniční stanice „Kojetín“ je situována mezi drážními kilometry km 72,2 a 74,2 tratě Přerov-Brno. Z železniční stanice Kojetín odbočují vlečky do cukrovaru, lihovaru a INGSTAVu.

Obslužná doprava závodu

Areál bioetanolového závodu Kojetín bude připojen přímo na silnici II/435, resp. na její plánovaný obchvat kolem obce Popůvky.

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

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

Dovoz a odvoz zaměstnanců bude zajišťován částečně veřejnými dopravními prostředky (autobusy) z cca 70%, případně soukromými dopravními prostředky z cca 30 %. Podle předpokladu bude do areálu závodu jezdit 20 aut denně, tj. 15 aut z Kojetína a 5 aut z Popůvek.

Doprava při provozu záměru je v oznámení řešena variantně:

Varianta 1A: Doprava bez využití železniční vlečky

Zavážení surovinou si vyžádá obsluhu cca 20 – 25 silničních souprav denně.

1/3 zásob pšenice bude dovážena ze sil podniku GA Agrochem (tj. 9 silničních souprav denně). Pohyb těchto souprav bude omezen na úsek nedalekého sila a areálu bioet. závodu.

Zbývající 2/3 zásob pšenice (tj. 16 silničních souprav denně) budou dováženy z Vyškova a Kroměříže po přeložce komunikace II/ 435 z dálnice D1 Brno – Ostrava.

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 bioetanelem budou jezdit na dálnici D1 směrem na Vyškov. Ostatní výstupní produkty budou odváženy na dálnici D1 směrem na Vyškov, Kroměříž a Olomouc.

Varianta 1B: Doprava s využitím železniční vlečky

Zavážení surovinou bude v této variantě částečně řešeno po vlastní ose a částečně po železnici (s využitím železniční vlečky vedoucí z želez. zast. Kojetín do nedalekého podniku GA Agrochem a.s.).

Zavážení surovinou bude řešeno částečně po železnici (surovina bude dovážena směrem z Vyškova a Kroměříže), přičemž bude využito železniční vlečky vedoucí do podniku GA Agrochem, kde bude náklad přeložen na silniční soupravy a odvezen do bioetanolového 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 Vyškov a Kroměříž (20 %), tj. po přeložce na dálnici D1.

Cisterny s bioetanolem budou jezdit po železnici a to z cca 90 % směrem na Vyškov a z 10 % směrem na Kroměříž. Napojení cisteren k nákladnímu vlaku bude probíhat v Kojetíně.

Ostatní výstupní produkty (např. krmivo) budou odváženy po přeložce komunikace II/ 435 přímo na dálnici D1 směrem na Vyškov (50%) a na Kroměříž (50%).

Závěr

V budoucnu investor uvažuje o výkupu pozemků za řekou Haná a s protažením stávající železniční vlečky na tyto pozemky. V souvislosti s tím je plánováno vybudovat produktovod vedoucí z bioetanolového závodu přímo k železniční vlečce.

Infrastruktura

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

Zásobování elektřinou

Projektovaný příkon elektrického proudu pro celý závod činí 5,0 MW. Závod bude připojen vlastní přípojkou ze stávající trafostanice nedalekého podniku INGSTAV. Trasa přípojky povede od trafostanice kolmo směrem k toku Hané, dále proti proudu toku, souběžně s přemostěním a v severozápadním rohu areálu bude ústít na území závodu. Volná kapacita rozvodny je dostatečná.

V souvislosti s výstavbou bioetanolového závodu bude třeba provést přeložku vedení VN 22 kV, které vede ve směru SZ – JV přes pozemek závodu.

Zásobování plynem a teplem

Zdrojem tepla a technologické páry bude vlastní plynová kotelna. Napojení na plyn bude provedeno plynovou přípojkou na stávající potrubí VTL rozvod profilu DN 150. Dimenze přípojky je min. DN 100. Potrubí bude ocelové s izolací PE, výkop přípojky bude většinou ve volném terénu.

Přechod řeky může být proveden podchodem spodem nebo přechodem vrchem. O způsobu přechodu bude rozhodnuto ve spolupráci se správcem řeky Haná. Přípojka bude ukončena VTL regulační stanicí, která bude umístěna v areálu závodu.

Dodávka plynu se předpokládá v množství 2745 m³/hod. K výrobě a vytápění bude potřeba 36 - 40 tun/hod technologické páry o teplotě 380 °C.

Vodovod

Západně od plánovaného záměru (podél komunikace III/ 43 327) vede vodovodní řad DN 150. Napojení závodu na vodovodní síť bude realizováno pomocí přípojky na toto stávající vedení.

Přípojka vody (profil DN 100) bude potřeba pro sociální zázemí zaměstnanců a případné doplňování zásoby požární vody. Na přípojce bude osazena betonová vodoměrná šachta se sdruženým vodoměrem. Materiál potrubí se předpokládá z PVC. Výkop půjde převážně volným terénem.

Kanalizace

Napojení závodu na jednotnou kanalizaci bude uskutečněno v souvislosti s výstavbou výtlačku profilu DN 100 z Popůvek (již bylo vydáno ÚR).

Předpokládá se, že investor na svoje náklady provede část nového výtlačku podél říčky Haná a shybku pod Hanou včetně napojení na stávající kanalizaci DN 800.

Telefonní linky

Areál bioetanolového závodu bude napojen na telefonní síť vybraného operátora.

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 dva menší kotle. Tyto kotle jsou určeny pro **sušení DDGS** a jejich výkon je 2 x 1 MW. Ve všech 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.

Celkově představují emise ze spalovacích zdrojů v bioetanolovém závodě následující roční množství: 448 kg/rok tuhých znečišťujících látek, 215 kg/rok oxidu siřičitého, 71 160 kg/rok oxidů dusíku a 6 148 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 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 výšce 979,2 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.

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 0,12 kg benzenu.

c) hlavní liniové zdroje znečištění

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 bude posouzen nejhorší možný stav. Do výpočtu byly zahrnuty emise způsobené dopravou do bioetanolového závodu po silnici Kojetín - Popůvky rozdělené na jednotlivé úseky od výjezdu z Kojetína až ke křižovatce se stávající silnicí I/47 (Vyškov-Kroměříž). Tento liniový zdroj byl pro výpočet rozptylové studie rozdělen na 5 úseků. Pro příjezd nákladní dopravy do areálu bioetanolového závodu bude vybudována účelová komunikace od křižovatky k této silnici. Další úsek liniového zdroje znečišťování byl definován v rámci příjezdu nákladních vozidel ze společnosti GA Agrochem na silnici Kojetín – Popůvky. Ze společnosti GA Agrochem bude do bioetanolového závodu dovážena pšenice. Průměrná emise z dopravy směrem z bioetanolových závodů do Kojetína vyvolaná provozem bioetanolového závodu činí pro oxidy dusíku 9,081 g/km/den, pro oxid uhelnatý 16,44 g/km/den a pro benzen 0,126 g/km/den. Od křižovatky s průmyslovou zónou, kde bude docházet k napojení nákladní dopravy dovážející pšenici do bioetanolového závodu budou emise způsobené vyvolanou dopravou následující: oxidy dusíku 262,3 g/km/den, pro oxid uhelnatý 90,54 g/km/den a pro benzen 0,508 g/km/den. Průměrná emise z dopravy vyvolané provozem bioetanolového závodu od bioetanolového závodu dále přes Popůvky až k napojení na silnici I/47 představuje pro oxidy dusíku 903 g/km/den, pro oxid uhelnatý 268,94 g/km/den a pro benzen 1,39 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. do kategorie 4.1.6. – Ostatní zařízení a jsou zakategorizovány jako zvlášť velké zdroje znečišťování a vztahují se na ně obecné emisní limity. Dále posuzovaný záměr – bioetanolový závod Kojetín spadá 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). Dva kotle sušáren DDGS o výkonech 2 x 1 MW jako střední zdroje znečišťování ovzduší.

2. Odpadní vody

Povrchové vody

Dešťové odpadní vody ze střech závodu budou co nejvíce sváděny do terénu k zasakování. Přebytek vody bude odváděn přes retenční nádrž do toku Haná.

Dešťové vody ze zelených ploch budou částečně přirozeně infiltrovat do terénu a zbytek vod bude odváděn povrchově.

Dešťové vody z areálových komunikací budou odváděny pomocí příkopů. Přebytečná voda bude svedena betonovým odvodňovacím žlabem do areálové dešťové kanalizace přes retenční nádrž do toku. Odtok z této nádrže bude probíhat řízeně.

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 retenční nádrže.

(Pozn.: Veškeré dešťové vody odcházející z areálu musí splňovat podmínky předepsané zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách.)

Technologické odpadní vody

Procesní voda vystupující z dílčích procesů závodu (sušení výpalků, z destilace a tenkovrstvého výparníku) se jímá v tanku. Jedna část procesní vody se z tanku čerpá přímo zpět do oběhu 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.

Odpadní vodou z průmyslové výroby bude za normálních okolností prakticky neznečištěná procesní voda v jakosti vody dešťové, 25 °C teplá, v množství 0,8 l/sec (70 m³/den). Tato voda bude vypouštěna přes retenční nádrž s řízeným odtokem do vodoteče Hané, ústící do řeky Moravy.

Splaškové odpadní vody

Odpadní voda ze sociálního zařízení závodu (množství 7,5 m³/den) bude odváděna nově vybudovanou jednotnou kanalizací DN 100 z Popůvek.

Zmiňovaný výtlak z Popůvek bude ústít do stávající kanalizace DN 800.

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. 8 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. specif. podle prováděcího projektu

Tab. č. 9 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	Krmivo
02 07 03	Odpady z chemického zpracování	O	Gluten (bude součástí krmivové složky)
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.8.

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.9 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. Součástí vznikající krmivové složky bude i lepek, s jehož separátní extrakcí se neuvažuje.

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, 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 Katzen jsou minimální a prakticky všechny látky do procesu vstupující jsou využity jako produkt (např. bioetanol – doplněk pro palivo, výpalky – 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 použitá 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 nevyužité 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 170 m (obec Popůvky), může být tato nejbližší zástavba ovlivněna pouze hlukem z obslužné dopravy na stavenišť. 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 vozícími suroviny mnohem nižší.

Uvažované intenzity obslužné dopravy pro výhledový rok 2010 jsou shrnuty v tabulce č.10.

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

Komunikace	Úsek	Celkem / nákladní		
		Etapu výstavby	Varianta 1A	Varianta 1B
Obchvat silnice II/435	Vjezd/výjezd od výrobní zóny – silnice I/47	25/25	62/0	14/0
III/43327	Průmyslová zóna - vjezd/ výjezd do areálu závodu	0/0	48/18	96/66
III/43327	Popůvky – vjezd/ výjezd z areálu	0/0	10/0	10/0

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 turbina dmyhadla cirkulačního vzduchu v sušárně, 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, čistírna, mlýnice, sklad, vykládka a nakládka výpalků - nejsou uvažovány.

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

Objekt	Název zařízení, počet	L _{WA} (dB) pro 1 zdroj hluku
Objekt 1b <i>Ztekucení, zcukření, zařízení je venku pod přístřeškem</i>	6 čerpadel	72
	2 čerpadla	80
Objekt 1c <i>Fermentace, systém chladicí vody, zařízení jsou venku pod přístřeškem</i>	8 čerpadel	72
	2 čerpadla	80
	6 čerpadel chladicí vody	75
	6 kompresorů s protihlukovými kryty	80
	2 rootsova dmychadla sterilního vzduchu	80
Objekt 2b <i>strojovna sil obilí-předčištění (zařízení je v ocelové budově s lehkým opláštěním a zastřešením)</i>	4 korečkové elevátory	70
	1 radiální středotlaký ventilátor	85
Objekt 2c <i>Sila 7000 m³ z ocelového plechu (zařízení jsou umístěna vně sil)</i>	2 redlery	80
	2 vyprázdňovací šneky, každý v úrovni sila	75
	2 radiální vysokotlaké ventilátory	90
Objekt 3a, 3b <i>sklad a pneumatická vykládka a nakládka výpalků a lepku (zařízení jsou umístěna v budově sendviče)</i>	2 dmychadla (umístěna ve strojovně pod terénem)	85
	2 dmychadla (umístěna ve strojovně skladu)	85
Objekt 8a <i>Výroba páry (zařízení kotelny jsou umístěna v lehké ocelové hale)</i>	2 hořáky plynových kotlů	90
	2 vysokotlaká napájecí čerpadla	90
	5 čerpadel	75
	2 ventilátory spalin (umístěn vně haly)	70
	2 dmychadla doplňovacího vzduchu sušiček lepku a výpalků přehřátého v rekuperačním výměníku spalin, (dmychadla umístěna vně haly)	80

Vibrace

Vibrace mohou být vznikat za určitých podmínek 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.

Technologie použitá v závodu Kojetín se vyznačuje 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 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 pozmeněných, 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.

Nejvýznamnějším prvkem ÚSES, který se přímo dotýká posuzovaného záměru, je navržené **lokální biocentrum BC8** v prostoru (dle ÚP), kde má vést přeložka silnice II/ 435. Z tohoto důvodu je v návrhu změn ÚP (budou schváleny v průběhu roku 2004) BC8 přeloženo na druhou stranu stávající silnice III/43 327 . Území plán zde navrhuje založit biocentrum lučního charakteru se založením břehových porostů podél toku Hané.

Z hlediska ochrany přírodních hodnot v *širším zájmovém území* je nutno respektovat nedaleký biokoridor řeky Hané (BK 4 – 5) a řadu dalších interakčních prvků v okolí.

V okolí zájmového území se nacházejí následující biocentra, biokoridory a interakční prvky (mapa č. 4):

BC 8

Umístění:	k.ú. Kojetín, u toku Hané, podél komunikace III/43 327
Rozloha:	4 ha
Charakter:	lokální bioecentrum (LBC)
Kontakt se záměrem:	dle stávajícího ÚP vede přes BC 8 plánovaná přeložka silnice II/435; v návrhu změn ÚP (bude schválen 2004) je BC 8 přeloženo na druhou stranu stávající silnice; pokud bude schválena změna ÚP nebude BC záměrem dotčeno
Popis:	orná půda mezi toky Hané a Vlčidolky se zatravněnými a upravenými břehy bez vodorovných porostů
Návrh opatření:	založení lučního porostu s druhovou skladbou dle STG na orné půdě; výsadba břehových porostů dle STG podél toků

BK 4

Umístění:	k.ú. Kojetín
Kontakt se záměrem:	-
Charakter:	lokální biokoridor (LBK)
Popis:	tok Hané s upravenými zatravněnými břehy bez doprovodných porostů
Návrh opatření:	výsadba souvislého břehového porostu dle STG

BK 5

Umístění:	k.ú. Kojetín
Kontakt se záměrem:	tok řeky Hané vede souběžně s areálem bioetanolového závodu
Charakter:	lokální biokoridor (LBK)
Popis:	tok Hané s upravenými zatravněnými břehy bez doprovodných porostů
Návrh opatření:	výsadba souvislého břehového porostu se skladbou dle STG

IP 69

Umístění:	k.ú. Kojetín
Kontakt se záměrem:	-
Charakter:	interakční prvek
Popis:	vodoteč Vlčidolky se zatravněnými břehy a jednotlivými zmlazenými olšemi
Návrh opatření:	

IP 79

Umístění:	k.ú. Kojetín
Kontakt se záměrem:	-
Charakter:	interakční prvek
Popis:	svodnice téměř bez břehového porostu, pouze s ojedinělými zmlazenými vrbami
Návrh opatření:	výsadba břehových porostů dle STG

Závěr

Jediným prvek ÚSES, který je výstavbou bioetanolového závodu ohrožen je navžené BC8. Změna ÚP, který má být schválen v průběhu roku 2004, však počítá s umístěním tohoto biocentra na druhou stranu stávající komunikace III/43 327. V tomto případě nebude biocentrum záměrem dotčeno.

Navrhovaná výstavba bioetanolového závodu se v případě schválení změny ÚP 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 tok Hané a potok Vlčidolka (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 činnostmi snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování 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 typická rovinnatá krajina Hané s řadou vodních toků a ploch, částečně porostlá lužními lesy a zbytky luk.

Kojetínský bioregion (326 km²) tvoří z 60% orná půda. Lesy zauímají 17%, travní porosty 3 % a vodní plochy 3 % rozlohy bioregionu. Koeficient ekologické stability (KES) bioregionu je 0,4.

V mikroregionu Střední Haná, jehož součástí je řešená lokalita, se nalézá řada cenných přírodních lokalit, např. rezervace Zástudánčí pod soutokem Moravy a Bečvy, Včelínské louky u Kojetína, louky u Záříčí, Křenovské louky, rybníky v okolí Tovačova a Chropyně. Na jih od města Kojetín se zvedá úpatí Chřibů se smíšenými lesy a doubravami.

Vzhledem k tomu, že zájmové území leží v úrodné oblasti Hané, je život obyvatelstva zaměřen převážně na zemědělskou výrobu a s ní úzce souvisejícím průmyslem (cukrovarnictví, lihovarnictví..).

V nejbližším okolí posuzované lokality se nachází rozsáhlejší bloky orné půdy. Tyto zemědělsky využívané plochy postrádají jakoukoli souvislejší vzrostlou či rozptýlenou zeleň.

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

O počátcích **Kojetína** historické prameny mlčí. Řada pověstí klade vznik Kojetína až do dob Sámovy říše a za zakladatele považuje jeho syna, kterého jmenují Kojatou.

Archeologické nálezy nepochybně dosvědčují, že v době velkomoravské již bylo na území města Kojetína sídliště.

Nejnovější historická badání posunula první písemnou zmínku o Kojetíně do roku 1233. V listině moravského knížete Přemysla z tohoto roku se totiž hovoří o újezdu kojetínském.

Koncem 12. nebo počátkem 13. století se Kojetín spolu s některými okolními obcemi dostává do držení pražského biskupství, které trvá až do doby husitského hnutí. Po skončení husitského hnutí bylo panství zastaveno Jiřimu ze Šternberka. Až do počátku 18. století se vystřídalo panství a několik významných moravských i cizích rodů.

Kojetínské panství a samo město Kojetín nabývají velkého rozkvětu za pánů z Pernštejna.

Třicetiletá válka postihla stejně jako řadu dalších měst také Kojetín. V červnu roku 1643 vpadlo do města na 1600 švédských vojáků, kteří město zle zpustošili. Kojetín byl totiž svou polohou na území, které střídavě držela jedna i druhá válčící strana. V roce 1636 následkem válečných událostí bylo v Kojetíně 65 pustých usedlostí.

Na konci 17. a počátkem 18. století se táhl spor mezi arcibiskupstvím pražským a kojetskou vrchností o právo ochranné nad městem a panstvím. V roce 1787 za správních josefínských reforem byl v městě zřízen magistrát, který se skládal z purkmistra, syndika a dvou radních. Magistrát řídil záležitosti správní, politické a hospodářské.

Z Kojetína pochází řada významných osobností, např. právník Jan Strakonický, malíři Šebesta a Sázel, malířka Gardavská či spisovatel Štěgr.

Území hustě obydlená, obyvatelstvo

Počet obyvatel k 1.1. 2003 (dle údajů ČSÚ) v Kojetíně byl 6438, z toho 3147 mužů a 3291 žen. Celkový průměrný věk je 38,5 roku, u mužů 36,7 roku a u žen 40,2 roku.

Zhodnocení zastavění pozemků z hlediska míry využití území dle územního plánu

Z hlediska územního plánování není řešený záměr v rozporu s platným územním plánem sídelního útvaru Kojetín (dále jen ÚPnSÚ). Návrh na rozšíření území průmyslové výroby v ÚPnSÚ, který je v souladu se zamýšleným záměrem řeší Město Kojetín změnou č. 3 ÚPnSÚ. Její zpracování bylo schváleno zastupitelstvem města dne 16.12.2003.

2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

Ovzduší

Klima

Území náleží do **Kojetínského bioregionu**. Dle Quitta leží tento bioregion v teplé oblasti T2. Pro bioregion je typické teplé podnebí dostatečně bohaté na srážky. Projevuje se zde mírný vzrůst srážek směrem k východu, kde je větší vliv návětrné strany Karpat.

Pro dlouhodobé charakteristiky klimatu za období 1961 – 1990 a pro charakteristiky klimatu za rok 2003 je možné použít údaje ze stanice Holešov (224 m n. m.), která se nachází cca 12 km východně od Kojetína.

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

	Holešov
Průměrná teplota (°C)	8,5
Délka trvání slunečního svitu (h)	1660,1
Úhrn srážek (mm)	615,4

Tab. č. 13 Charakteristiky klimatu za rok 2003

	Holešov
Průměrná teplota (°C)	9,5
Délka trvání slunečního svitu (h)	2149,8
Úhrn srážek (mm)	447,4

V Olomouckém kraji byly průměrné srážky v roce 2003 ve srovnání se srážkovým normálem za období 1961 – 1990 13 % pod normálem. Srážkový normál za období 1961 – 1990 je 732 mm, v roce 2003 spadlo v Olomouckém kraji 639 mm srážek.

Také průměrná teplota v roce 2003 se lišila o 0,8 °C od normálu, který je za období 1961 – 1990 7,4 °C. V roce 2003 byla v Olomouckém kraji průměrná teplota 8,2 °C.

Tab. č. 14 Větrná růžice pro lokalitu Kojetín

směr větru	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
četnost směrů větru	11,0	15,0	6,0	12,0	9,0	12,0	10,0	13,0

Bezvětří je v 11,9 % případů.

Kvalita ovzduší

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

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

Tab. č. 15 Oxidy dusíku vyjádřené jako suma NO_x

Rok	měřený ukazatel	Kroměříž – Na kopečku	Kroměříž - OHS	Kroměříž- Slovan	Tesák
2002	maximální hodinová koncentrace	nest.	nest.	nest.	nest.
	průměrná roční koncentrace	nest.	nest.	nest.	11
2001	maximální hodinová koncentrace	nest.	nest.	nest.	nest.
	průměrná roční koncentrace	nest.	nest.	nest.	11
2000	maximální hodinová koncentrace	74 dne 26.1.	103 dne 13.11	104 dne 19.12.	38 (3.2.)
	průměrná roční koncentrace	nest.	23	nest.	10

Tab. č. 16 Oxid siřičitý – SO₂

Rok	měřený ukazatel	Kroměříž – Na kopečku	Kroměříž - OHS	Kroměříž- Slovan	Tesák
2002	maximální hodinová koncentrace	nest.	nest.	nest.	nest.
	průměrná roční koncentrace	nest.	2,1	nest.	3,1
2001	maximální hodinová koncentrace	nest.	nest.	nest.	nest.
	průměrná roční koncentrace	nest.	2,4	2,0	4,2
2000	maximální hodinová koncentrace	7 dne 1.2.	11 dne 24.1	6 den 19.12.	27 dne 21.12
	průměrná roční koncentrace	nest.	2	2	5

Tab. č. 17 Prašný spad - SPM

Rok	měřený ukazatel	Kroměříž – Na kopečku	Kroměříž - OHS	Kroměříž- Slovan
2002	maximální hodinová koncentrace	165 dne 11.12	204 dne 11.12	161 dne 11.12.
	průměrná roční koncentrace	nest.	45	nest.
2001	maximální hodinová koncentrace	127 dne 11.12.	145 dne 10.12.	154 dne 10.12.
	průměrná roční koncentrace	nest.	41	37
2000	maximální hodinová koncentrace	92 dne 12.1.	87 dne 12.1	103 dne 12.1.
	průměrná roční koncentrace	nest.	37	33

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. 18 Imisní limit – PM10

Polutant	24 hodinová koncentrace	Mez tolerance	Průměrná roční koncentrace	Mez tolerance	Datum splnění limitu
	[g.m ⁻³]	[μg.m ⁻³]	[μg.m ⁻³]	[μg.m ⁻³]	
Suspendované částice PM ₁₀	50	15	40	4,8	1.1.2005
	50	není stanovena	20	10	1.1.2010

Tab. č. 19 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. 20 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. 21 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. 22 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 cituji: „...Imisní limit pro obtěžování zápachem (přípustná míra obtěžování zápachem) je překročen, jestliže je zápach vnímán jako obtěžující u více než 5 % sledované populace žijící ve městech vybrané náhodným výběrem po více než 2 % sledované doby při periodickém sledování a u více než 15 % sledované populace žijící na venkově vybrané náhodným výběrem po více než 10 % sledované doby. Četnost zjišťování se hodnotí statisticky a zahrnuje reprezentativní rozptylové podmínky. V případě jednorázového měření obtěžování zápachem nesmí koncentrace pachových látek překročit 3 pachové jednotky...“

Voda

Povrchová voda

Zájmové území je odvodňováno do řeky Hané, která se nedaleko Hradiska vlévá jako pravobřežní přítok do řeky Moravy.

Řeka Haná pramení u Drahan (na Drahanské vrchovině). Její pravé přítoky jsou: Hanice, Malá Haná, Rostěnický potok, Drnovický p., Boškůvský p., Medlovický p., Švábenický p., Tištínka, Křenovický p. a Syrovátka. Levé přítoky Hané tvoří Marchanice, Želešický potok.

Haná je dlouhá od pramene k ústí 57,1 km. Pramení v nadmořské výšce asi 640 m n.m. Haná vzniká soutokem Velké a Malé Hané v Dědicích (260 m n.m.). Plocha povodí činí 607,820 km². Průměrný spád Velké Hané (Hané) je 0,8 ‰. Průměrný roční průtok při ústí je 1,9 m³/s.

Haná má vějířovité povodí pod vtokem Malé Hané a Roštěnického potoka. Při ústí má Haná povodí protáhlé.

Povodí Hané má poměrně málo srážek, neboť Českomoravská Vysočina a Drahanská vysočina zachycují většinu srážek ze západu. Roční průměrné srážky v povodí Hané jsou 550 – 600 mm.

Haná spadá do správy Povodí Moravy, závodu Střední Morava. Technicko – provozní evidence toku Hané je zpracována od ústí do řeky Moravy (km 0,0000) po soutok s Malou Hanou (km 35,820).

Řešený záměr se nachází **mimo záplavové území** pro Q₁₀₀ **řeky Moravy** a mimo záplavové území **řeky Hané**.

Severně od plánovaného záměru u obce Popůvky protéká **meliorační svodnice Vlčidolka**.

Podzemní vody

Generální směr proudění podzemních vod je přibližně od jihu k severu, resp. od severovýchodu k severozápadu, směrem k údolí Hané, jež je místní erozivní bází. Hladina podzemních vod je volná až mírně napjatá.

Hydrogeologická mapa v měřítku 1:50 000, list 24-42 Kojetín ukazuje, že záměr se nachází v území s výskytem podzemní vody vyžadující složitější úpravu (voda II. kategorie – dle ČSN 757111), s vyšším obsahem Fe a Mn, které podmiňují zhoršenou kvalitu podzemní vody.

Geomorfologické, geologické a hydrogeologické poměry

Geomorfologie území

Řešené území se nachází jižně od města Kojetín. Oblast se nalézá na rozhraní akumuláčních rovin řeky Moravy a jejích přítoků a ploché pahorkatiny České Vysočiny a západních Karpat.

Zájmové území lze zařadit do těchto vyšších geomorfologických celků:

provincie:	Západní Karpaty
soustava:	Vněkarpatské sníženiny
podstava:	Západní vněkarpatské sníženiny

celek: Hornomoravský úval

Hornomoravský úval se rozkládá z větší části v Olomouckém kraji, pouze menší část na východě zasahuje do Zlínského kraje. Na západě sousedí s Orlickými horami, Brněnskou vrchovinou, na jihu s Kyjovskou pahorkatinou a pohořím Chřiby, na východě ho lemují Bílé Karpaty a Moravskoslezské Beskydy a na severu hraničí s Moravskou bránou, Oderskými vrchy a Nízkým Jeseníkem.

Hornomoravský úval je rovinatá oblast kolem horního toku řeky Moravy. Větší část této oblasti zaujímá velmi úrodná nížina zvaná Haná. Nejvyšší místa jsou Stráž (288 m), Jelení kopec (262 m), U kříže (260 m), Vystřibro (289 m), Benkovský kopec (267 m). Celým Hornomoravským úvalem, od severu k jihu, protéká řeka Morava, která po celé trase do svého koryta přibírá četné levostranné i pravostranné přítoky.

Morfologicky se úroveň terénu v místech uvažovaného záměru pohybuje cca 191 m n.m., terén je rovinatý. Nadmořská výška okolí se pohybuje v rozmezí 190 až 196 m n.m.

Geologické poměry

Zájmové území je znázorněno na základní geologické mapě 1:25 000, M-33-95-D-c, Kojetín. Geologicky je území budováno sedimentární výplní Hornomoravského úvalu, která je třetihorního stáří. Tyto horniny spočívají na horninách Českého masívu a Karpatské soustavy.

Třetihorní sedimenty jsou zastoupeny písiky, písčitými a vápenitými jíly a štěrky v omezené míře jsou zastoupeny slíny, vápence a sádrovce. Třetihorní sedimenty jsou zakryty kvartérem, a to převážně sprašemi, v okolí řek sedimenty fluviálního původu.

V místě plánované stavby lze očekávat následující základové poměry:

Svrchní max. 1 m mocný horizont je tvořen vrstvou humózních a písčitých hlín, který zde vytváří celou řadu přechodných typů zemin. Pod tímto horizontem v hloubce 2,5 – 4 m se nalézá nespojitá poloha jílovitých štěrků, až štěrkovitých jílu. Pod nimi se pak vyskytují monotónní zelenošedé jíly třetihorního stáří. Ostatní popsané sedimenty jsou kvartérního stáří a tvoří terasy řek Hané a Moravy.

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.

Hydrogeologické poměry

Zájmové území spadá do hydrogeologického rajónu **162 – Pliopleistocenní sedimenty Hornomoravského úvalu** a hydrogeol. subrajónu **162 – 3 Povodí Hané**.

Hydrogeologický rajón 162 - Pliopleistocenní sedimenty Hornomoravského úvalu je součástí hydrogeologických struktur kvartérních fluviálních uloženin řeky Moravy a jejích přítoků s převážně volnou hladinou podzemní vody. Sestává se z uloženin údolních niv v úrovni erozní

základny, s charakteristickou hydrologickou spojitostí s povrchovým tokem, a terasových akumulací nad úrovní erozní základny bez hydrologické spojitosti s povrchovým tokem.

Štěrkopísčité sedimenty teras a údolních niv toků představují dobře až velmi dobře propustné prostředí, s průlinovým oběhem podzemní vody. Zvodnění těchto sedimentů je závislé především na jejich poloze vzhledem k místní erozní bázi. Svrchní souvrství údolní nivy, povodňové hlíny, představují izolační vrstvu podložením štěrkopísčitém sedimentům. Neogenní sedimenty, tvořené na většině území jíly představují nepropustné podloží kvartérních sedimentů.

V okolí lokality mají pro oběh podzemní vody prvořadý význam průlinově propustné kvartérní písky a štěrkopísky. V těchto štěrcích byla podzemní voda zachycena i v archivních vrtech v okolí lokality. Vzhledem k tomu, že jsou překryty polohou jílovitých, relativně nepropustných hlín, je hladina podzemní vody mírně napjatá.

Voda vázána na třetihorní sedimenty je vázána pouze na jejich propustnější štěrkovité a písčité horizonty. Tyto polohy jsou však popisovány ve větších hloubkách a jako takové jsou hydrogeologicky nevýznamné.

Zastižený průlinový kolektor se dle hydrogeologické mapy 1 : 50 000, list 24-42 Kojetín, vyznačuje koeficientem transmisivity $2,43 \cdot 10^{-4} - 2,67 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$. Velikost směrodatné odchylky indexu transmisivity je $s_y = 0,52$. Na základě uvedených údajů lze horninové prostředí charakterizovat jako prostředí s velmi vysokou transmisivitou.

Záměrem nebudou ohroženy žádné jímací zdroje vody ani minerální prameny.

Flóra

Zájmové území z hlediska fytogeografického členění ČR se nachází v **Českém termofytiku**, fytogeografickém podokrese **21b – Hornomoravský úval**.

Potenciální přirozená vegetace

Dle mapy potenciální přirozené vegetace ČR (Neuhäuslová, 1998) je niva řeky Hané tvořena střemchovou jasaninou (*Pruno –Fraxinetum*), místy v komplexu s mokřadními olšinami (*Alnion glutinosae*). Na toto pásmo navazuje dále od toku mochnová doubrava (*Potentillo albae-Quercetum*).

Pruno-Fraxinetum tvoří třípatrové až čtyřpatrové, druhově bohaté fytoocenózy s dominantním jasanem (*Fraxinus excelsior*), řidčeji s převažující olší (*Alnus glutinosa*, ve vlhčích typech) nebo lípou srdčitou (*Tilia cordata*, v sušších typech) a s častou příměsí střemchy (*Padus avium*) nebo dubu letního (*Quercus robur*).

Keřové patro je velmi pestré a místy velmi husté. Nejhojněji se v něm vyskytuje *Euonymus europaea*, *Fraxinus excelsior* a *Padus avium*. Dobře zapojené je též bylinné patro s převahou hygromyfy a mezohygromyfy (*Aegopodium podagraria*, *Cirsium oleraceum*, *Crepis paludosa*, *Glechoma hederacea*, *Impatiens noli-tanfgere*, *Lysimachia vulgaris*, *Stachys sylvatica*). Časté jsou též mezofyty (*Brachypodium sylvaticum*, *Melica nutans*, *Poa nemoralis*, *Viola riviniana* aj.). Nejčastějším druhem mechového patra je *Plagiomnium undulatum*.

Pruno-Fraxinetum, společenstvo úrodných, rovinných poloh patří k velmi silně ohroženým typům české vegetace. K redukci jeho plochy přispívá záměna přirozeného dřevinného složení (především hybridními topoly), mýcení a převod na louky, na odvodněných pozemcích na pole a pastviny a zástavba.

Aktuální vegetace zájmového území

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 **Kojetínském bioregionu**.

Fauna bioregionu je rozhodujícím způsobem pozměněna rozvinutým zemědělstvím, jehož vliv na krajinu silně oslabuje pronikání karpatského elementu.

Ve fragmentech lužních lesů kolem regulovaného toku Moravy přežívají charakteristická společenstva měkkýšů (srstnatka huňatá, vlahovka karpatská, zuboústka trojzubá aj.). Ve zbytcích lučních a mokřadních prostředí přežívají koryši záplavových tůní (žábronožky, listonozi), přírodním prvkem významným zejména pro ptáky jsou obnovené rybníky.

K významným druhům bioregionu patří: savci - ježek východní, myšice malooká, vrápenec malý, ptáci – břehouš černoocasý, vodouš rudonohý, rybák obecný, strakapoud jižní, břehule říční, cvrčilka slavíková, moudivláček lužní, ťuhák menší, havran polní, obojživelníci – skokan štíhlý, měkkýši – srstnatka huňatá, vlahovka karpatská, zuboústka trojzubá, plamatka lesní, páskovka keřová, dvojjzubka lužní, hmyz – šidélko přílbové, koryši – žábronožky a listonozi.

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 několik desítek, resp. stovek let výrazné změny. Území je poměrně intenzivně člověkem proměněno a využíváno.

Krajinný ráz širšího zájmového území tvoří typická rovinatá krajina Hané s řadou vodních toků a ploch, částečně porostlá lužními lesy a zbytky luk.

Na soutoku Moravy a Bečvy jsou dnes rozsáhlé zatopené pískovny. Na odlesněných plochách kde byli dříve louky, jsou v současnosti většinou pole. Druhovú skladba luk je ovlivněna intenzifikací zemědělské výroby. V lesích převažuje přirozená druhová skladba. Místy byly lesy přeměněny na lignikultury (zejména topolu).

V mikroregionu Střední Haná se nalézá řada cenných přírodních lokalit, např. rezervace Zástudánčí pod soutokem Moravy a Bečvy, Včelínské louky u Kojetína, louky u Zářičí, Křenovské louky, rybníky v okolí Tovačova a Chropyně. Na jih od města Kojetín se zvedá úpatí Chřibů se smíšenými lesy a doubravami.

Vzhledem k tomu, že zájmové území leží v oblasti úrodné Hané, je život obyvatelstva zaměřen převážně na zemědělskou výrobu a s ní úzce souvisejícím průmyslem (cukrovarnictví, lihovarnictví..).

Obyvatelstvo

K roku 2001 bylo na území Olomouckého kraje evidováno 636 tis. obyvatel. Na území okresu Přerov bylo ke stejnému roku evidováno 135 tis. obyvatel.

K 31.12.2002 byla registrovaná míra nezaměstnanosti v Olomouckém kraji 12,20 %, což je o 2,4 % více oproti celorepublikovému průměru.

Tab. č. 23 Demografické údaje k roku 2001 (dle ČSÚ)

	počet obyvatel celkem	Podíl obyvatel ve věku (v %)		
		0 – 14 let	15 – 59 let	60 a více let
Olomoucký kraj	639 369	53 884	210 474	46 661
okres Přerov	135 886	22 737	88 187	24 962

Počet obyvatel k 1.1. 2003 (dle údajů ČSÚ) v Kojetíně byl 6438, z toho 3147 mužů a 3291 žen. Celkový průměrný věk je 38,5 roku, u mužů 36,7 roku a u žen 40,2 roku.

Hmotný majetek

Realizací záměru nebude dotčen soukromý majetek.

Kulturní (resp. archeologické) památky

Širší zájmové území se začalo osídlovat již v období starší doby kamenné (paleolit). V archeologických nálezech jsou zastoupeny všechny epochy prehistorického vývoje osídlení na našem území. Z pozdějších nálezů je zastoupen především raný a vrcholný středověk.

Archeologická naleziště (viz. mapa č. 5) jsou soustředěna v blízkosti vodních toků, zejména kolem řeky Hané a jejích přítoků. Osídlení je často kumulováno na stejné lokality.

V období, kdy docházelo k prudkému rozšíření osídlení, tj. v neolitu, v době bronzové, v období laténském, římském a slovanském (kultura hradištní) docházelo i v zájmovém území k nárůstu sídel a pohřebních areálů.

Prakticky pod každou historickou sídelní jednotkou v území se objevují nálezy vrcholně středověkého osídlení.

V prostoru ani v blízkosti závodu se nenacházejí žádné vyhlášené kulturní památky.

Z platných právních předpisů (zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči - památkový zákon, ve znění pozdějších předpisů) vyplývá, že případný archeologický výzkum včetně jeho zpracování je povinen hradit investor.

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

Lokalita řešeného záměru náleží do Kojetínského bioregionu, který spadá (dle Quitta) do teplé oblasti T2. Podnebí oblasti je teplé, dostatečně bohaté na srážky.

Kojetínský bioergion je tvořen širokou nivou s regulovanými řekami a celý náleží do 2. vegetačního stupně. Biota má azonální charakter středoevropských nivních společenstev, v nichž se mísí vliv sousedních bioregionů zakarpatské i hercynské podprovincie, prezentované výskytem několika mezních prvků. Od jihu sem zasahují též teplomilné druhy.

V současnosti v bioregionu převažují pole, zachovány jsou komplexy lužních lesů, zbytky luk a rybníky s bohatou faunou.

Reliéf má charakter roviny s členitostí kolem 5 m, bioregion patří k nejplošším v ČR.

Krajina je člověkem poměrně intenzivně proměněna a využívána. Celková úroveň stability zájmového území je nízká. Nepříznivě působí rozsáhlejší bloky orné půdy v sousedství plánovaného záměru. Stabilizační lesní a luční porosty se v k.ú. Kojetín vyskytují ojediněle.

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 Hané, která je pravostranným přítokem řeky Moravy.

Generální směr proudění podzemních vod je přibližně od jihu k severu, resp. od severovýchodu k severozápadu, směrem k údolí Hané, jež je místní erozivní bází. Hladina podzemních vod je volná až mírně napjatá.

Zóna pro rozšíření průmyslové výroby se nachází v rovinné krajině otevřené 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. III/43327, obslužná doprava související s podniky v rámci průmyslové zóny a ve velmi omezené míře i železniční trať Brno-Přerov a Kojetín-Tovačov.

Z provedeného 1h kontrolního měření stávající akustické situace (viz. příloha č. 1 – Akustická studie) vyplývá, že hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku (stav bez realizace záměru) se pro rok 2004 pohybují ve sledovaném profilu u obce Popůvky v rozmezí 49,5 – 57,5 dB.

Stávající zatížení životního prostředí ve sledovaném území je únosné. Lze předpokládat, že realizace záměru nepřinese podstatné 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 k 31.12.2001 na Přerovsku 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.

Ze závěrů zpracované akustické studie vyplývá, že obslužná doprava závodu neovlivní akustickou situaci v chráněném venkovním prostředí nejbližších obytných objektů obce Popůvky.

V průběhu vlastního provozu závodu dojde pravděpodobně k ovlivnění akustické situace v nočním období v důsledku činnosti technologických zařízení umístěných uvnitř i vně objektů situovaných v areálu.

Vzhledem k tomu je navrženo realizovat protihlukovou clonu umístěnou po obvodu jižní a jihovýchodní hranice závodu ve výšce min. 3 m nad terénem a délce cca 210 m, sníží se případné nežádoucí ovlivnění akustické situace ve venkovním prostoru chráněných objektů způsobených provozem uvnitř závodu. Případně je možné provést i dodatečně technická opatření na dominantních zdrojích hluku.

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

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 krajinnotvornou funkci prostředí.

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

Nepředpokládá se, že bude 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. 88/2004 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 kardiiovaskulárního 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 potencionálně 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 spotřeba 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 beznaděje 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 nescifického 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. 24 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 obsaženy v nařízení vlády č. 88/2004 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.88/2004 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).

V referenční vzdálenosti od komunikace (výpočtový bod 4 v Akustické studii) se budou hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z obslužné dopravy ve variantách ve výhledu pohybovat v rozmezí 43,2 – 49,7 dB. Tyto hodnoty s rezervou splní limit pro dopravu v denní době $L_{Aeq} = 55$ dB.

V průběhu vlastního provozu závodu dojde pravděpodobně k ovlivnění akustické situace v nočním období u nejbližších obytných objektů v obci Popůvky v důsledku činnosti technologických zařízení umístěných uvnitř i vně objektů situovaných v areálu závodu.

Proto je navrženo realizovat protihlukovou clonu umístěnou po obvodu jižní a jihovýchodní hranice závodu. Tímto opatřením se sníží případné nežádoucí ovlivnění akustické situace ve venkovním prostoru chráněných objektů způsobených provozem uvnitř závodu, případně je možné provést i technické opatření přímo na jednotlivých dominantních zdrojích hluku.

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.

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 krevtvorbu 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 prашných částic rozhoduje o míře škodlivosti poléťavého 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 bioetanolového závodu 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**. **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 441 bodů pravidelné sítě v zájmovém území o rozloze 64 km². Navíc byl ještě výpočet rozšířen o dalších 12 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 12 referenčních bodů uspořádány do tabulek. V tabulkách pro jednotlivé polutanty jsou presentovány příspěvky způsobené realizací záměru „Bioetanolový závod Kojetín“ 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.

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

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

Tab. č. 25 Příspěvek k imisní zátěži – ref. body: Popůvky a Kojetín - nádraží

Polutant	Popůvky		Kojetín - nádraží	
	Maximální hodinové koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Průměrné roční koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Maximální hodinové koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Průměrné roční koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]
tuhé látky	6,38	0,15783	4,94	0,07508
oxid uhelnatý	6,19	0,17088	4,63	0,07865
oxid dusičitý	11,69	0,21525	8,27	0,13906
oxidy dusíku	73,51	1,65971	54,40	0,85021
oxid siřičitý	0,21	0,00486	0,16	0,00258
benzen	0,00163	0,000159	0,00109	0,000023

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 výsledků rozptylové studie je zřejmé, že **i při zohlednění stávajícího pozadí nedochází vlivem provozu bioetanolového závodu v průmyslové zóně Kojetín 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 Kojetíně na stav akustické situace ve venkovním prostoru v okolí tohoto závodu a u nejbližší situované obytné zástavby v obci Popůvky. 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 2 stavy:

- **Varianta 1A** – stav v roce 2010 po realizaci bioetanolového závodu
 - Posouzení bylo provedeno výpočtovým postupem pro obslužnou dopravu závodu **bez uvažování železniční vlečky.**
 - 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.

- **Varianta 1B** - stav v roce 2010 po realizaci bioetanolového závodu
 - Posouzení bylo provedeno výpočtovým postupem pro obslužnou dopravu závodu **s využitím železniční vlečky.**
 - 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 v době zpracování akustické studie nebyly známy informace ohledně plánu organizace výstavby (POV), tedy harmonogramu stavby, počtu a typu nasazených strojů během výstavby závodu, nebyl hluk ze stavebních strojů v této studii řešen.

Obslužná doprava staveniště bude v době výstavby jezdit již po nově vybudované přeložce silnice II/435. Výpočtem však byla zjištěna emisní hodnota L_{Aeq} v 7,5 m na stávající komunikaci III/43327, která bude způsobena obslužnou dopravou staveniště.

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. 26.

Tab. č. 26 Charakteristika výpočtových bodů

Výpočtový bod	Popis místa
1	Obytný objekt č.p. 56, výpočtový bod je orientován 2 m před severní fasádou objektu směrem k závodu
2	Obytný objekt č.p. 56, výpočtový bod je orientován 2 m před východní fasádou objektu směrem k závodu
3	Obytný objekt č.p. 56, výpočtový bod je orientován 2 m před západní fasádou objektu směrem k silnici č.III/43327
4	7,5 m od osy komunikace III/43327
5	2 m před severní fasádou administrativního objektu uvnitř závodu, výpočtový bod je orientován směrem k objektu skladu
6	2 m před východní fasádou administrativního objektu uvnitř závodu výpočtový bod je orientován směrem k objektu destilace
7	2 m před západní fasádou administrativního objektu uvnitř závodu výpočtový bod je orientován směrem ke komunikaci III/43327

Tab. č. 27 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]
4	3	47,0
7	3	40,7

Hodnocení hluku ze stavební dopravy:

V referenční vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace (výpočtový bod 4) se hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z obslužné dopravy staveniště budoucího závodu budou pohybovat kolem

hodnoty 47 dB. Tato hodnota s rezervou splňuje limit pro hluk z dopravy $L_{Aeq,T} = 55$ dB pro období 6 – 22 hod.

Ve výpočtovém bodě 7 (2 m od západní fasády administrativního objektu) se hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z obslužné dopravy staveniště budoucího závodu budou pohybovat kolem hodnoty 41 dB. Tato hodnota s rezervou splňuje limit pro hluk z dopravy $L_{Aeq,T} = 55$ dB pro období 6 – 22 hod.

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 nejbližší obce.

Vypočtené hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve výpočtovém bodě 4 uvedené v tabulce č.28 jsou způsobeny intenzitou obslužné dopravy závodu ve výhledu na přeložce komunikace II/435.

Pro výpočtový bod 7 – administrativní budova závodu byly ve výpočtech intenzity obslužné dopravy související s provozem závodu uvažovány u příjezdové komunikace k areálu.

Dále se uvažuje, že bude obcí Popůvky projíždět 10 osobních automobilů přepravujících zaměstnance závodu. Tato intenzita představuje 0,6 OA na 1 h v době 6 – 22 hodin, kdy se předpokládá provoz dopravy závodu. Tato intenzita je z hlediska významnosti ovlivnění akustické situace u chráněných obytných objektů zanedbatelná.

Tab. č. 28 Vypočtené hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku A

Číslo bodu	Výška [m]	L_{Aeq} (dB)	
		Varianta 1A	Varianta 1B
		2010	2010
4	3	49,7	43,2
7	3	38,4	43,4

Hodnocení hluku z obslužné dopravy závodu:

V referenční vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace III/43327 se hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve variantách ve výhledu v denní době pohybují v rozmezí hodnot $L_{Aeq} = 43,2 - 49,7$ dB.

Ve výhledu se předpokládá provoz obslužné dopravy závodu po přeložce II/435, která bude vedena ve vzdálenosti cca 75 m od nejbližší obytné zástavby obce Popůvky.

Na základě výše uvedených tvrzení lze konstatovat, že limit $L_{Aeq} = 55$ dB v chráněném venkovním prostoru pro hluk z obslužné dopravy v denním období bude s rezervou splněn.

Ve výpočtovém bodě 7 se hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A ve variantách ve výhledu v denní době pohybují v rozmezí hodnot $L_{Aeq} = 38,4 - 43,4$ dB. Při uvažování standardní

neprůzvučnosti oken $R'_w = 30$ dB a nízkým hodnotám 2 m před fasádou objektu nebude obslužná doprava závodu ovlivňovat akustickou situaci na pracovním prostředí v administrativní budově.

Vliv stacionárních zdrojů bioetanolového závodu na akustickou situaci zájmového území

Nejvýraznější stacionární zdroje umístěné v areálu závodu jsou uvedeny v tabulce č. 29. Zdroje s hluchností pod hodnotou $L_{WA} = 70$ dB a zdroje umístěné v uzavřených železobetonových objektech - sušárna, čistírna, mlýnice, sklad, vykládka a nakládka výpalků – 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. 29 Nejvýraznější stacionární zdroje hluku umístěné v areálu posuzovaného závodu

Objekt	Název zařízení, počet	L_{WA} (dB) pro 1 zdroj hluku
Objekt 1b <i>Ztekucení, zcukření, zařízení je venku pod přístřeškem</i>	6 čerpadel	72
	2 čerpadla	80
Objekt 1c <i>Fermentace, systém chladicí vody, zařízení jsou venku pod přístřeškem</i>	8 čerpadel	72
	2 čerpadla	80
	6 čerpadel chladicí vody	75
	6 kompresorů s protihlukovými kryty	80
	2 rootsova dmyhadla sterilního vzduchu	80
Objekt 2b <i>strojovna sil obilí-předčištění (zařízení je v ocelové budově s lehkým opláštěním a zastřešením)</i>	4 korečkové elevátory	70
	1 radiální středotlaký ventilátor	85
Objekt 2c <i>Sila 7000 m³ z ocelového plechu (zařízení jsou umístěna vně sil)</i>	2 redlery	80
	2 vyprázdňovací šneky, každý v úrovni sila	75
	2 radiální vysokotlaké ventilátory	90
Objekt 3a, 3b <i>sklad a pneumatická vykládka a nakládka výpalků a lepku (zařízení jsou umístěna v budově sendviče)</i>	2 dmyhadla (umístěna ve strojovně pod terénem)	85
	2 dmyhadla (umístěna ve strojovně skladu)	85
Objekt 8a <i>Výroba páry (zařízení kotelny jsou umístěna v lehké ocelové)</i>	2 hořáky plynových kotlů	90
	2 vysokotlaká napájecí čerpadla	90
	5 čerpadel	75

Objekt	Název zařízení, počet	L _{WA} (dB) pro 1 zdroj hluku
hale)	2 ventilátory spalin (umístěn vně haly)	70
	2 dmyhadla doplňovacího vzduchu sušiček lepku a výpalků přehřátého v rekuperačním výměníku spalin, (dmyhadla umístěna vně haly)	80

Ovlivnění akustické situace v průběhu provozu stacionárních zdrojů hluku v závodu bylo řešeno pro významné zdroje hluku uvnitř závodu, a to pro zdroje hluku:

- které budou umístěny vně technologických objektů,
- které budou umístěny uvnitř lehkých ocelových hal,
- které budou umístěny uvnitř ocelových hal ze sendvičů.

Tab. č. 30 Hodnoty příspěvků ekvivalentních hladin akustického tlaku A ve venkovním prostředí ze stacionárních zdrojů

Číslo bodu	Výška	L _{Aeq 1} (dB)	L _{Aeq 2} (dB)
1	3	39,6	36,9
2	3	37,5	36,4
3	3	26,0	23,7
4	3	38,7	36,3
5	3	51,8	51,8
6	3	51,1	51,2
7	3	56,9	35,7

Vysvětlivky:

L_{Aeq 1}..... hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A bez protihlukových opatření

L_{Aeq 2}.....hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A s protihlukovým opatřením

Pozn.: výpočtový bod č.4 není chráněný objekt

Hodnocení hluku ze stacionárních zdrojů závodu:

Ve výpočtovém bodě 1 (2 m před severní fasádou obytného objektu č.p.56) se výpočtová hodnota ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pohybuje v nočním období na hranici limitu pro hluk ze stacionárních zdrojů L_{Aeq} = 40 dB. Dominantním zdrojem hluku jsou zdroje související s fermentací a ztekucením, které jsou umístěny venku pod přístřeškem. Dalším významným zdrojem hluku je vyzařování pláště haly kotelny.

Pro snížení vlivu provozu stacionárních zdrojů hluku uvnitř závodu na chráněný venkovní prostor byla navržena protihluková clona o min. výšce 3 m. Tato clona je situovaná na jižní a východní hranici závodu. Celková délka clony je cca 210 m. Takto navržena clona zajistí nepřekročení limitní hodnoty L_{Aeq} = 40 dB v nočním období u chráněné zástavby. Případně je možné v dalším

stupni projektové dokumentace, resp. při nesplnění limitních hladin provést technická opatření na dominantních zdrojích hluku.

2 m před fasádou administrativního objektu se budou hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pohybovat v rozmezí 51,1 – 56,9 dB. Při uvažování standardní neprůzvučnosti okna $R'_w = 30$ dB nebude pracovní prostředí provozem stacionárních zdrojů hluku ovlivněno.

Shrnutí

- V průběhu výstavby bioetanolového závodu nelze předpokládat ovlivnění akustické situace z obslužné dopravy staveniště.
- Z výše uvedených tvrzení lze konstatovat, že hluk z činnosti stavebních zařízení při výstavbě bioetanolového závodu nebude ovlivňovat akustickou situaci v chráněném venkovním prostředí obytných objektů obce Popůvky.
- Z hlediska posouzení vlivu stavební a obslužné dopravy na akustickou situaci lze konstatovat, že výsledky výpočtu budou na straně bezpečnosti výpočtu.
- Na základě provedených výpočtů lze konstatovat, že obslužná doprava závodu v průběhu jeho vlastního provozu ve variantě 1A – bez železniční vlečky a ve variantě 1B – se železniční vlečkou nebude ovlivňovat akustickou situaci v chráněném venkovním prostředí obytných objektů obce Popůvky.
- V průběhu vlastního provozu závodu dojde pravděpodobně k ovlivnění akustické situace v nočním období u nejbližších obytných objektů v obci Popůvky v důsledku činnosti technologických zařízení umístěných uvnitř i vně objektů situovaných v areálu závodu.
- Dominantními zdroji hluku jsou zařízení ztekucení, fermentace umístěná vně budovy (pod přístřeškem) a vyzářování obvodového pláště a střechy kotelny, která je situovaná na jihovýchodním okraji závodu a není stíněna okolními budovami závodu.
- Proto navrhujeme realizovat protihlukovou clonu umístěnou po obvodu jižní a jihovýchodní hranice závodu ve výšce min. 3 m nad terénem a délce cca 210 m. Tímto opatřením snížíme případné nežádoucí ovlivnění akustické situace ve venkovním prostoru chráněných objektů způsobených provozem uvnitř závodu, resp. je možné provést technická opatření na dominantních zdrojích hluku.
- Další možností snížení hlukových emisí dominantních zdrojů hluku umístěných vně budov je např. realizace protihlukového krytu.
- Akustická situace v pracovním prostředí administrativní budovy situované v západní části areálu závodu nebude ovlivněna ani činností technologických zařízení závodu ani obslužnou dopravou závodu.

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 a následně vypouštěn do toku Haná.

Režim toku bude vzhledem k charakteru vypouštěných vod, které budou kvalitativně na úrovni vody dešťové, ovlivněn minimálně. Dojde pouze k minimálnímu navýšení průtoků v Hané 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).

Dotčená lokalita se nachází **mimo záplavové území pro Q₁₀₀ řeky Moravy a mimo záplavové území řeky Hané.**

Vliv na jakost vod

Ovlivnění kvality vody za běžného provozu se neočekává. Případnou kontaminaci podzemních vod, popř. povrchových vod mohou způsobit havárie, popř. havarijní 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 zjištěitelný 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 (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 při zachování běžných technologických opatření minimální vliv na vodu.

Dotčená lokalita se nachází mimo záplavové území řek Morava a Haná.

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 Kojetín navrženy v území plánovaném pro rozšíření průmyslové výroby.

Pro realizaci záměru bude nutný **trvalý zábor zemědělské půdy** o rozloze cca 6,4 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 I. a 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.

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 postižené lokality materiály sajícími nebo vázajícími ropné produkty (Vapex, Kuro), uložit zachycené ropné produkty do vhodných nádob a následně odpad zlikvidovat předepsaným způsobem.

Zabránění úniku médií během provozu záměru bude zajištěno vybudováním velkokapacitních ochranných jímek v prostoru závodu.

7. Vlivy spojené s nakládáním s odpady

Lze konstatovat, že odpady z procesu výroby bioetanolu jsou minimální a prakticky všechny látky do procesu vstupující jsou využity jako produkt (např. bioetanol – doplněk pro palivo, výpalky – 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 6,4 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

Jediným prvek ÚSES, který je výstavbou bioetanolového závodu ohrožen je navžené BC8. Změna ÚP, který má být schválen v průběhu roku 2004, však počítá s umístěním tohoto biocentra na druhou stranu stávající komunikace III/43 327. V tomto případě nebude biocentrum záměrem dotčeno.

K ovlivnění ÚSES (v případě schválení změny ÚP) 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 BC8 a biokoridoru BK5. Závod na tyto plochy nebude nijak zasahovat a z provozního území bude přístup na tato území 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 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, záměr navazuje na stávající zemědělskou a průmyslovou zónu.

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, kulturní a archeologické památky

Žádné kulturní památky ani hmotný majetek se na lokalitě nevyskytují.

Záměr se nachází v oblasti s možným výskytem archeologických nálezů. V případě, že budou učiněny archeologické nálezy v průběhu výstavby závodu, je investor na základě platných právních předpisů povinen hradit archeologický průzkum včetně jeho zpracování.

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 Hané (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 Hané, resp. Moravě 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 Hané, 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}**
omezení tvorby podzemních vod v důsledku realizace záměru je zanedbatelné, stejně tak změny režimu či hladin

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

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}

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 4,6 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 vysoké 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. 265/1995 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 v území plánovaném pro rozšíření průmyslové výroby

Časový rozsah: **dlouhodobý {-2}**

po celou dobu trvání záměru

Reverzibilita: **vratný {-1}**

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Citlivost území: **ne {0}**

jedná se o plošně malý zásah; záměr je umístěn v území plánovaném pro rozšíření průmyslové výroby

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}**

záměr se nachází v oblasti s možným výskytem archeologických nálezů

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: **ano {-1}**

záměr se nachází v oblasti výskytu archeologických nálezů

Negativní vlivy, přesahující státní hranice:

ne {0}

Zájem veřejnosti, obcí a dotčených orgánů státní správy:

ano {-1}

Nejistoty: **ano {-1}**
Možnost ochrany: **{0,9}**

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:	ano {-1} závod se nachází v blízkosti vodního toku
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} závod bude opatřen záchytnými jímkami pro případný únik médií

Vlivy na zdraví

Velikost:	nevýznamný až nulový vliv {0} vlivem provozu záměru nebudou při realizaci navržených opatření 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. 31 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	-4	0,9	-0,4
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	-2	-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 archeologické památky	0	-2	-2	-1	0	-1	-1	-5	0,9	-0,5
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	-1	0	-1	0	-3	0,8	-0,6
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, vlivy na půdu a vlivy na archeologické památky.

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. Jímky budou umístěny 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.

Pro případ povodňových stavů je třeba řešit v rámci zpracovaného havarijního plánu protipovodňovou ochranu.

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 navržen v území, které je v souvislosti se změnou č. 3 ÚPnSÚ Kojetín plánováno pro rozšíření průmyslové výroby.
- Z hlediska územního plánování není záměr v rozporu s platným územním plánem sídelního útvaru Kojetín.

Technická opatření

Voda

- Veškeré dešťové vody odcházející z areálu musí splňovat podmínky předepsané zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách.
- Zpracovatel oznámení doporučuje, aby byla sledována kvalita, resp. chemické složení vypouštěných odpadních vod na vzorcích odebíraných 4krát ročně u vtoků do recipientu.
- Při stavebních pracích v blízkosti vodoteče dbát zvýšené opatrnosti, omezit časový i plošný rozsah prací na nezbytnou dobu.
- 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 zeminou 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.
- Pro případ povodňových stavů je třeba řešit v rámci zpracovaného havarijního plánu protipovodňovou ochranu.

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**.
- 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

V době zpracování oznámení nebyly známy výškové a směrové parametry plánované přeložky komunikace II/435, po níž má v budoucnu jezdit obslužná doprava závodu. Vzhledem k tomu byla pro demonstraci akustické a rozptylové situace ovlivněné obslužnou dopravou závodu zvolena stávající komunikace III/43327, která vede z Kojetína do obce Popůvky.

Na této komunikaci bylo provedeno kontrolní měření, které mělo za cíl zjistit stav aktuální akustické situace u nejbližších obytných objektů obce Popůvky a zároveň sloužilo ke kalibraci výpočtového modelu.

Vzhledem k tomu, že na stávající komunikaci III/43327 nejsou známy intenzity stávající dopravy (na této komunikaci nebylo provedeno dlouhodobé sčítání dopravy, které zajišťuje ŘSD ČR každých 5 let), byl proveden orientační dopravně – inženýrský průzkum.

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 navazujícím 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: Dopravní řešení bez využití železniční vlečky

Zavážení surovinou si vyžádá obsluhu cca 20 – 25 silničních souprav denně.

1/3 zásob pšenice bude dovážena ze sil podniku GA Agrochem (tj. 9 silničních souprav denně). Pohyb těchto souprav bude omezen na úsek nedalekého sila a areálu bioet. závodu.

Zbývající 2/3 zásob pšenice (tj. 16 silničních souprav denně) budou dováženy z Vyškova a Kroměříže po přeložce komunikace II/ 435 z dálnice D1 Brno – Ostrava.

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 na dálnici D1 směrem na Vyškov. Ostatní výstupní produkty budou odváženy na dálnici D1 směrem na Vyškov, Kroměříž a Olomouc.

Varianta 1B: Doprava s využitím železniční vlečky

Zavážení surovinou bude v této variantě částečně řešeno po vlastní ose a částečně po železnici (s využitím železniční vlečky vedoucí z želez. zast. Kojetín do nedalekého podniku GA Agrochem a.s.).

Zavážení surovinou bude řešeno částečně po železnici (surovina bude dovážena směrem z Vyškova a Kroměříže), přičemž bude využito železniční vlečky vedoucí do podniku GA Agrochem, kde bude náklad přeložen na silniční soupravy a odvezen do bioetanolového 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 Vyškov a Kroměříž (20 %), tj. po přeložce na dálnici D1.

Cisterny s bioetanolem budou jezdit po železnici a to z cca 90 % směrem na Vyškov a z 10 % směrem na Kroměříž. Napojení cisteren k nákladnímu vlaku bude probíhat v Kojetíně.

Ostatní výstupní produkty (např. krmivo) budou odváženy po přeložce komunikace II/ 435 přímo na dálnici D1 směrem na Vyškov (50%) a na Kroměříž (50%).

Závěr:

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

F. ZÁVĚR

Předkládané oznámení týkající se bioetanolového závodu Kojetín 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 vládu 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.

Ze zpracování oznámení dále vyplynuly tyto závěry:

- Plánovaný záměr se uskuteční na pozemku v k.ú. Kojetín.
- 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 je řešena dopravní obsluha závodu – doprava bez využití železniční vlečky podniku GA Agrochem (varianta 1A) a doprava s využitím železniční vlečky (varianta 1B). Obě varianty dopravního řešení závodu splňují limitní hodnoty a jsou z hlediska vlivů na akustickou a rozptylovou situaci zájmového území přijatelné.
- V průběhu výstavby bioetanolového závodu **nelze předpokládat ovlivnění akustické situace z obslužné dopravy staveniště. Hluk z činnosti stavebních zařízení při výstavbě bioetanolového závodu nebude ovlivňovat akustickou situaci v chráněném venkovním prostředí obytných objektů obce Popůvky.**
- Ve výhledu se předpokládá, že veškerá doprava související s provozem či výstavbou závodu, bude vedena po přeložce komunikace II/435.

Z hlediska posouzení vlivu stavební a obslužné dopravy na akustickou situaci lze konstatovat, že **při uvažování předpokladů vstupujících do výpočtu popsaných v akustické studii, budou výsledky výpočtu na straně bezpečnosti výpočtu.** Výpočtové hodnoty tak demonstrují nejhorší možný stav.

- Hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A z obslužné dopravy ve variantách se ve výhledu budou pohybovat v rozmezí 43,2 – 49,7 dB. Tyto hodnoty s rezervou splní limit pro dopravu v denní době $L_{Aeq} = 55$ dB.

- Na základě provedených výpočtů lze konstatovat, že **obslužná doprava závodu v průběhu jeho vlastního provozu ve variantě 1A – bez železniční vlečky a ve variantě 1B – se železniční vlečkou nebude ovlivňovat akustickou situaci v chráněném venkovním prostředí obytných objektů obce Popůvky.**

- V průběhu vlastního provozu závodu dojde pravděpodobně k ovlivnění akustické situace v nočním období u nejbližších obytných objektů v obci Popůvky v důsledku činnosti technologických zařízení umístěných uvnitř i vně objektů situovaných v areálu závodu.

Proto je navrženo realizovat protihlukovou clonu umístěnou po obvodu jižní a jihovýchodní hranice závodu ve výšce min. 3 m nad terénem a délce cca 210 m. Tímto opatřením se sníží případné nežádoucí ovlivnění akustické situace ve venkovním prostoru chráněných objektů způsobených provozem uvnitř závodu, případně je možné provést technická opatření na dominantních zdrojích hluku.

- Akustická situace v pracovním prostředí administrativní budovy situované v západní části areálu závodu nebude ovlivněna ani činností technologických zařízení závodu ani obslužnou dopravou závodu.
- Realizací záměru vznikne 50 - 70 nových pracovních míst a nepřímo díky poptávce po surovinách se podpoří rozvoj zemědělské produkce v bioregionu.
- Vzhledem k charakteru záměru bude nutný trvalý zábor 6,4 ha zemědělské půdy I. a II. třídy ochrany.
- Přebytek neznečištěných provozních a odpadních dešťových vod z prostor závodu bude jímán v retenční nádrži a následně vypouštěn do Hané, který ústí do řeky Moravy.

Režim toku bude vzhledem k charakteru vypouštěných vod, které budou kvalitativně na úrovni vody dešťové, ovlivněn minimálně. Dojde pouze k minimálnímu navýšení průtoků v Hané 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.
- Řešený záměr se nachází mimo záplavové území pro Q₁₀₀ řeky Moravy a mimo záplavové území řeky Hané.
- Z výsledků zpracované rozptylové studie je zřejmé, že i **při zohlednění stávajícího pozadí nedochází vlivem provozu bioetanolového závodu v průmyslové zóně Kojetín 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 VKP.

Jediným prvek ÚSES, který je výstavbou bioetanolového závodu ohrožen je navžené BC8. Změna ÚP, která má být schválena v průběhu roku 2004, však počítá s umístěním tohoto biocentra na druhou stranu stávající komunikace III/43 327. V tomto případě nebude biocentrum záměrem dotčeno.

Lze konstatovat, že posuzovaný záměr neovlivní **územní systém ekologické stability.**

- 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.

- Z hlediska územního plánování není řešený záměr v rozporu s platným územním plánem sídelního útvaru Kojetín.
- Pro obyvatele obce Popůvek, popř. Kojetína 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 Kojetín lze při respektování navrhovaných opatření doporučit k realizaci v kterékoliv hodnocené variantě.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Popis záměru

Bioetanolový závod Kojetín se nalézá v katastrálním území Kojetín, konkrétně je v plánované průmyslové zóně za říčkou Hanou. Záměr investora ve výběru lokality se kryje se zájmy města.

Rozloha závodu činí cca 6,4 ha, z toho 45 000 m² tvoří zastavěná plocha. Nejbližší obytná zástavba v obci Popůvky je vzdálena cca 170 m.

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.

Variantně je řešena dopravní obsluha závodu – doprava bez využití železniční vlečky podniku GA Agrochem, a.s. (varianta 1A) a doprava s využitím železniční vlečky (varianta 1B). Obě varianty dopravního řešení závodu splňují hygienické limity a jsou z hlediska vlivů na akustickou a rozptylovou situaci zájmového území přijatelné.

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 *Kojetínském bioregionu*.

Záměr výstavby a realizace bioetanolového závodu je navržen na orné půdě. Zemědělské ekosystémy budou dotčeny v rozsahu cca 6,4 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.

Jediným prvek ÚSES, který je výstavbou bioetanolového závodu ohrožen je navžené BC8. Změna ÚP, která má být schválena v průběhu roku 2004, však počítá s umístěním tohoto biocentra na druhou stranu stávající komunikace III/43 327. V tomto případě nebude biocentrum záměrem dotčeno.

Navrhovaná výstavba bioetanolového závodu se v případě schválení změny ÚP žádného z prvků ÚSES nedotkne. Lze konstatovat, že posuzovaný záměr neovlivní **územní systém ekologické stability**.

Stavba se přímo nedotýká žádného významného krajinného prvku. Nejbližší VKP (ze zákona) je tok Haná a nedaleká Vlčidolka.

Krajinný ráz

Posuzovaný záměr je umístěn v krajině s antropogenními rysy. Krajinný ráz širšího zájmového území tvoří především zemědělské kultury. 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, **v průběhu výstavby bioetanolového závodu nelze předpokládat ovlivnění akustické situace z obslužné dopravy staveniště**. Lze konstatovat, že hluk z činnosti stavebních zařízení při výstavbě bioetanolového závodu nebude ovlivňovat akustickou situaci v chráněném venkovním prostředí obytných objektů obce Popůvky.

Ve výhledu se předpokládá, že veškerá doprava související s provozem či výstavbou závodu, bude vedena po přeložce komunikace II/435.

Z hlediska posouzení vlivu stavební a obslužné dopravy na akustickou situaci lze konstatovat, že při uvažování předpokladů vstupujících do výpočtu popsanych v akustické studii, budou výsledky výpočtu na straně bezpečnosti výpočtu. Výpočtové hodnoty tak demonstrují nejhorší možný stav.

Na základě provedených výpočtů lze konstatovat, že **obslužná doprava závodu v průběhu jeho vlastního provozu ve variantě 1A – bez železniční vlečky a ve variantě 1B – se železniční vlečkou nebude ovlivňovat akustickou situaci v chráněném venkovním prostředí obytných objektů obce Popůvky**.

V průběhu vlastního provozu závodu může dojít pravděpodobně k ovlivnění akustické situace v nočním období u nejbližších obytných objektů v obci Popůvky v důsledku činnosti technologických zařízení umístěných uvnitř i vně objektů situovaných v areálu závodu.

Proto je navrženo realizovat protihlukovou clonu umístěnou po obvodu jižní a jihovýchodní hranice závodu ve výšce min. 3 m nad terénem a délce cca 210 m. Tímto opatřením se sníží případné nežádoucí ovlivnění akustické situace ve venkovním prostoru chráněných objektů způsobených provozem uvnitř závodu, případně je možné provést technická opatření na dominantních zdrojích hluku.

Akustická situace v pracovním prostředí administrativní budovy situované v západní části areálu závodu nebude ovlivněna ani činností technologických zařízení závodu ani obslužnou dopravou závodu.

Voda

Použitá technologie výroby bioetanolu je založena na efektivním hospodaření s vodou. 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 toku Haná. 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 při zachování běžných technologických opatření minimální vliv na vodu.

Dotčená lokalita se nachází mimo záplavové území pro Q₁₀₀ řeky Moravy a mimo záplavové území řeky Hané.

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 výsledků rozptylové studie je zřejmé, že **i při zohlednění stávajícího pozadí nedochází vlivem provozu bioetanolového závodu v průmyslové zóně Kojetín 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 I. a II. třídy ochrany, tj. půdy s vysokou (resp. nadprůměrnou) produkční schopností.

Pozemky, na kterých má být záměr realizován, jsou dle územního plánu navrženy jako plochy pro rozšíření průmyslové výroby. V souvislosti s realizací závodu bude nutné trvalé vynětí půdy ze ZPF.

Zdravotní rizika

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

Územní plán

Z hlediska územního plánování není řešený záměr v rozporu s platným územním plánem sídelního útvaru Kojetín.

H. PŘÍLOHY

- **vyjádření přísluš. staveb. úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace**
- **vyjádření Povodí Moravy, s.p. k záměru**
- **vyjádření Zemědělské vodohospodářské správy k záměru**
- **přílohy mapové, grafické apod.**

Literatura

Obecná

1. Culek M. a kol., 1996: Biogeografické členění České republiky. ENIGMA, Praha.
2. Havel B., 2001: Riziková analýza. Parkovací dům Pardubice, OHS Svitavy.
3. Neuhäuslová Z. a kol., 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace ČR. Academia, Praha.
4. Nováková B. a kol., 1991: Zeměpisný lexikon ČR. Obce a sídla N – Ž. Academia, Praha.
5. Nováková B. a kol., 1991: Zeměpisný lexikon ČR. Obce a sídla A – M. Academia, Praha.
6. Quitt E., 1971: Klimatické oblasti Československa. In: Studia Geographica 16. Geogr. úst. ČSAV, Brno.
7. 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.
8. 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.
9. WHO, 1999 : Guidelines for Air Quality, Geneva.
10. WHO, 1999 : Guidelines for Community Noise, Geneva.

Správní doklady, zákony a normy

11. ČSN ISO 1996 - 1, 2, 3. Popis a měření hluku prostředí. ČNI, Praha, 1992.
12. Metodický pokyn odboru lesa a půdy MŽP č.j. 00LP/1067/96 ze dne 1.10. 1996
13. Nařízení vlády č. 502/2000 Sb. a č. 88/2004 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
14. Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování a hodnocení a řízení kvality ovzduší
15. Vyhláška č. 381/2002 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných látek
16. Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
17. Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na ŽP
18. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
19. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
20. Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu

Související bezprostředně se záměrem

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

Mapové podklady

22. Digitální mapy oblasti v měřítku 1 : 25 000 (T – Mapy, spol. s r.o.)