

Bioetanol, a.s.

**Závod na výrobu bioetanolu
Silo Skalice nad Svitavou**

OZNÁMENÍ ZÁMĚRU

ve smyslu přílohy č.3 zákona č.100 / 2001 Sb.

listopad 2003

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Obchodní firma

Bioetanol, a.s.

2. IČ

26907992

3. Sídlo

Skalice nad Svitavou 157, PSČ 679 01

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

Petr Macků, předseda představenstva
Brno, Kozí 10, PSČ 602 00
tel. 00420 606 760 213

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU**I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE****1. Název záměru****Závod na výrobu bioetanolu****2. Kapacita**Produkce závodu jmenovitá
maximální80 000 m³ bezvodého lihu/rok
96 000 m³ bezvodého lihu/rok

Fond pracovní doby

8 000 h/rok

Charakter provozu

nepřetržitý

Produkty

bezvodý líc , sušené výpalky

Surovina

obilí (pšenice)

Dopravní spojení

stáv. železniční vlečka

stáv. komunikace, odbočka ze silnice 1.třídy

Připojení k energetickým sítím

el. energie VN - stávající přívod

zemní plyn - stávající rozvod VT

pitná voda - stávající přípojka

surová voda – vlastní studně, vodojem

Připojení na kanalizaci

vlastní řád v závodě - zaústění do záchytné
jímky, bude zbudována nová kanalizační
přípojka do obecního řádu**3. Umístění záměru**

Závod na výrobu bioetanolu je situován do bývalého závodu ZZN na skladování obilí a výrobu krmných směsí. Závod je částečně v provozu, realizuje se pouze skladování a sušení obilí. Areál leží na okraji obce Skalice nad Svitavou ve vzdálenosti cca 1 km od silnice 1.třídy č.43 Brno – Svitavy. Do objektu vede vlečka z blízkého rozřadovacího nádraží Skalice nad Svitavou, které leží na hlavním železničního tahu Brno – Česká Třebová.

Vjezd do závodu je situován ze spojovací komunikace mezi hlavním tahem a obcí. Pro potřeby závodu bude vybudován nový nákladní vjezd s vrátnicí a vahou.

4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Závod na výrobu bioetanolu má charakter **průmyslové výroby**, která bude realizována na území určeném rovněž pro průmyslovou výrobu. Bude se jednat o změnu v užívání stavby.

Kumulace předkládaného záměru s jinými záměry se nepředpokládá.

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

Závodem na výrobu bioetanolu v lokalitě Skalice nad Svitavou se bude řešit nadprodukce obilí v ČR, která je očekávána po vstupu do EU. Biochemickou cestou (kvašením) bude nepotravinářské obilí (pšenice) zpracováváno na bezvodý lih použitelný do motorových paliv.

Záměr je v souladu s usnesením vlády ČR ze 6.8.2003 k programu „ Podpora výroby bioetanolu pro jeho přimíchávání do automobilových benzinů a motorové nafty, ...“ a rovněž se směrnicí EU č. 2003/30/EC ze 8.5.2003, která ukládá členským státům závazky zavést legislativu a učinit opatření ke zvýšení podílu biopaliv na trhu s palivy.

Technologický proces výroby je navrhován jako celoroční, nepřetržitý, s nezbytnými krátkodobými technickými přestávkami. Vybraný proces bude splňovat technologické a ekologické požadavky na úrovni posledních realizací v Evropě (zemích EU), bude rovněž vybrán s ohledem na nízkou energetickou náročnost.

Dalším produktem při výrobě bioetanolu budou kromě bezvodého lihu sušené výpalky (DDGS) použitelné pro krmivářské účely. V dalším stupni záměru projektu se bude technicko-ekonomicky vyhodnocovat rovněž varianta využití výpalků k výrobě bioplynu. Odpadní produkty z výroby (kapalné) jsou recyklovány zpět do technologie, bude se jednat o výrobu prakticky bezodpadovou.

Tímto projektem bude částečně řešena nezaměstnanost v okrese Blansko, místě výstavby závodu (cca 42 pracovníků) a ve svazové oblasti pěstování pšenice (okresů Blansko, Brno venkov, Vyškov, Prostějov, Svitavy, Žďár nad Sázavou), kde se jedná celkem o cca 40 000 až 50 000 ha pěstební plochy při jmenovitém výkonu závodu.

6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru Seznam technologických provozních souborů

- Příjem a skladování pšenice
- Doprava ze sil a dočištění pšenice
- Mletí
- Ztekucení
- Fermentace
- Destilace
- Odvodnění lihu
- Sklad lihu a plnění cisteren
- Zahušťování výpalků
- Sušení výpalků
- Sklad výpalků
- Chemické čištění (CIP)
- Systém řízení (ASŘTP)
- Silnoprúd
- Trafostanice

Výroba páry
Systém chladící vody
Vodárna
Odpadní vody
Vnější potrubní rozvody
Provozní laboratoř
Sklad chemikálií a pom. látek
Výroba stlačeného vzduchu

Stručný popis technologie

Příjem a skladování pšenice

Pšenice bude přivážena do sil po železnici a automobily, na příjezdu do závodu u vrátnice bude prováděno vážení a vzorkování suroviny.

Stávající příjmová místa a dopravní linky pro vyskladnění z automobilů a železničních vagónů budou rekonstruována a doplněna dalším nutným zařízením. Pšenice s vlhkostí nad 14% bude dopravena do sušárny, pšenice s vlhkostí v normě bude dopravena do sil.

Doprava ze sil a dočištění pšenice

Vyčištěná a vysušená pšenice bude z prostoru skladování dopravována mechanicky anebo pneudopravou do třídící a dočišťovací linky. Zde se surovina jemněji dotřídí a zbaví zbývajících případných kovových částí a zbylých nečistot. Linka bude pro odstranění prašnosti vybavena centrální aspirací s filtrací odsátého vzduchu.

Mletí

Dočištěná pšenice bude podrobena suchému mletí na kladivových mlýnech, dále tříděna na požadovanou granulometrii a nadsítná frakce bude recirkulována zpět k přemletí. Mouka (krupice) v požadované granulometrii bude dávkována současně se záměsovou vodou do mísiče. Do tohoto mísiče bude zavedena většina vratných recyklů procesních odpadních vod a bilančně doplněna čerstvou procesní vodou. Všechny stroje na suché cestě budou vybaveny odsáváním prachu do centrální aspirace.

Ztekucení

Po promísení v záměsové nádobě s vodou a kondenzáty jsou dále přidány příslušné nutrienty a enzymy pro hydrolyzu. Dílo je potom přímou parou vyhřáto a přečerpáno do ztekucovacích zásobníků. Po předepsané době zadržky je dílo zchlazeno, upraveno pH, zředěno další vodou a čerpáno do kvasných tanků.

Fermentace

Proces fermentace (kvašení) probíhá kontinuálně v kaskádě několika fermentorů. Do prvního fermentoru v kaskádě jsou přidány zcukřovací enzymy a malé množství peroxidu vodíku pro současnou propagaci kvasnic. Zaočkování novými kvasnicemi z propagačního tanku se provádí dle potřeby 1 - 2x za měsíc.

Fermentory jsou umístěny na volné ploše a jsou vybaveny externím chlazením přes výměníky chlazené vodou. Vznikající oxid uhličitý je po vyprání od etanolu v koloně vypouštěn do atmosféry anebo alternativně může být využit pro výrobu kapalného CO₂.

V dalším stupni záměru tohoto projektu se bude tato alternativa technicko-ekonomicky vyhodnocovat.

Destilace

Destilační aparát je navržen pro produkci 92%ního technického lihu, který bude dále odvodňován. Ze spodku záparové kolony odchází výpalky, které jsou dále podrobeny procesu zahuštění a dalšímu zpracování. Z rektifikační kolony je odtahována přiboudlina, která po rektifikaci bude čerpána do samostatné skladovací nádrže. Lutrová voda odtahovaná z rektifikační kolony je použita v procesu zpět jako procesní voda. Technický lih 92% je čerpán do dalšího souboru pro odvodnění.

Odvodnění lihu

Odvodnění probíhá na molekulových sítích v paralelním zapojení. Jedna jednotka je v pracovním režimu v parní fázi, druhá se regeneruje částí odvodněného lihu. Odvodněný lih se zkondenzuje, zchladí a čerpá do skladu lihu. Směs vody a lihu z regeneračního cyklu se vrací zpět do rektifikační kolony.

Sklad lihu a plnění cisteren

Sklad lihu sestává ze dvou tanků na bezvodý lih, z jednoho tanku na nestandardní produkt a z dalšího tanku na přiboudlinu. Pro denaturaci je zde umístěna nádrž s čerpadlem na schválené denaturační činidlo pro přidávání do produktu při stáčení do cisteren.

Sklad lihu bude vybaven nezbytným zařízením pro ochranu osob a zabránění požáru a umístěn v bezpečných odstupových vzdálenostech od provozních a administrativních objektů. Do tohoto souboru patří integrované stáčecí místo pro autocisterny a pro železniční cisterny.

Z uskladňovacích tanků a z míst stáčení budou páry etanolu odsávány a rekuperovány zpět do procesu.

Technologické soubory destilace, odvodnění a skladování lihu (včetně stáčení) budou vyprojektovány a zajištěny všemi bezpečnými prvky pro měření, bilancování a čerpání lihu dle platného zákona č. 61/1997 Sb.(Zákon o lihu) vč. prováděcích vyhlášek.

Zahušťování výpalků

Tekuté výpalky budou odstředovány na dekantérech. Pevný podíl bude dále odvodněn a dopraven do sušárny výpalků. Kapalný podíl (fugát) bude rozdělen, část vrácena do procesu a další část zpracována na odparce. Odparka je několikastupňová odpařovací kaskáda s mechanickou kompresí brýdových par, vytápěná parou. Zahuštěné výpalky jsou smíchány s pevným podílem z odstředivek a dávkovány do sušárny. Brýdový kondenzát z druhého stupně odparky je vrácen zpět do procesu.

Sušení výpalků

Sušení výpalků probíhá ve dvou paralelních parou vytápěných sušících zařízeních. Pára z odsávaného vzduchu je zkondenzována a takto vzniklý brýdový kondenzát je rekuperován zpět do procesu. Část vystupujících sušených výpalků (DDGS) je z procesních důvodů recyklována zpět na vstup do sušárny. Druhá část, produkt, je dopravován do sil ve skladu výpalků v sypké formě nebo může být alternativně granulován do pelet dle požadavku zákazníka.

V tomto záměru se s peletizací nepočítá.

Sklad výpalků

Sklad výpalků sestává ze sady skladovacích sil na volné výpalky. Pro plnění do automobilů budou výpalky dopraveny z hlavních skladovacích sil do menších plnicích sil, kde k výsypkám budou připojeny stáčecí hubice s odsáváním pro bezprašné plnění. Na střechách sil budou umístěny protiprachové filtry s odsávacími ventilátory.

Chemické čištění (CIP)

Pro sanitaci v technických přestávkách výroby bude technologické zařízení souborů ztekucení, fermentace, destilace a zahušťování výpalků a část potrubních rozvodů připojeny na chemické čištění. Čištění bude prováděno horkou vodou, roztokem louhu a případně dalšími prostředky. Součástí tohoto souboru jsou zásobníky na přípravu roztoků a čerpadla na dávkování a cirkulaci.

System řízení (ASRTP)

Technologie bude ovládána řídicím systémem na PLC (Programmable Logic Controller), který bude zajišťovat automatický provoz zařízení včetně algoritmů najíždění a bezpečného odstavení včetně havarijních stavů. System bude modulární, rozšiřitelný, s propojením mezi podřízenými a hlavním operátorským stanovištěm ve velínu. ŘS bude napojen na náhradní zdroj pro případ výpadku zdrojů primárních.

Řídicí systém bude plnit následující funkce:

- zpracování dat v informačním systému o stavu technol. zařízení formou stavových a poruchových hlášení, i v grafické formě
- provádění archivace a výpisů důležitých dat
- automatické řízení dle zpracovaných algoritmů a zadaných hodnot
- dálkové a místní ruční ovládání technologického zařízení
- řešení nouzových i havarijních stavů
- umožní úpravy algoritmů řízení za provozu technologie
- zpracovávat bilance (denní, měsíční, roční, ..)

Prvky pro měření a bilancování produktu budou použity s požadovanou certifikací, některé výrobní procedury a výpočetní postupy dle požadavku státních orgánů budou dle požadavku validovány.

Sílnoproud

Technologické zařízení bude napájeno z podružných rozvaděčů umístěných v jednotlivých objektech nebo vymezených prostorech u těchto objektů. Podružné rozvaděče budou napájeny kabelovými přívody z hlavní rozvodny NN umístěné v nové trafostanici. Kompenzace jalového výkonu se předpokládá částečně skupinová v podružných rozvodnách a částečně centrální v hlavním rozvaděči. Kabelové rozvody v objektech budou v kabelových žlabech, venkovní rozvody budou uloženy v zemi.

Trafostanice

Stávající trafostanice VN s jedním transformátorem je napojena na síť 22 kV. Vzhledem k nevyhovující kapacitě a stavu této trafostanice 22/0,4 kV bude vybudována trafostanice nová. V nové trafostanici bude umístěno 6 ks transformátorů po 1000 kVA a hlavní

rozvaděč NN. Po dobu výstavby bude sloužit trafo stávající, po zprovoznění nového zařízení se provede přepojení a demolice původního objektu.

Výroba páry

Výroba páry pro technologii a vytápění bude zajištěna novou kotelnou na zemní plyn. Součástí kotelny bude úprava vody pro napájení kotlů i pro vlastní proces, kouřovod a ocelový komín. Surová voda bude přečerpávána z nového vodojemu. Spaliny z kotlů budou vedeny kouřovody do ocelového komína výšky cca 30 m.

Kotelna bude splňovat platné emisní normy a vyhlášky.

System chladicí vody

Požadavky na chlazení procesu budou realizovány uzavřeným cirkulačním chladicím okruhem s chladicími věžemi. Chladicímu okruhu a jeho efektivnosti bude věnována zvlášť pozornost, neboť se jedná o velmi významný faktor s ohledem na spotřebu el. energie a upravené vody.

Pro získávání technologické chladicí vody s nižší teplotou bude instalováno chladicí zařízení s bezfreonovou náplní.

Vodárna

Pro potřeby technologie a energetického hospodářství budou po předchozím hydrogeologickém průzkumu zbudovány nové studně, (stávající studně budou opraveny) a stávající vodojem rozšířen dle nových potřeb. Voda z vodojemu bude filtrována a přečerpána do úpravní vody v nové kotelně.

Odpadní vody

Procesní a oplachové vody budou z různých částí technologie svedeny do oddělených sběrných jímek a v maximální míře recirkulovány do procesu. Případná přebytečná procesní voda bude svedena do nově zbudované záchytné jímky, kde po úpravě bude čerpána do nově vybudované obecní kanalizace.

Vnější potrubní rozvody

Procesní a parní potrubí mezi objekty bude nadzemní, ocelové, položeno na ocelových mostech v dostatečné podjezdové výšce pro všechny typy uvažovaných vozidel. Parní rozvody, kondenzát a procesní voda budou izolovány.

Rozvody vody chladicí budou podzemní, v ocelovém potrubí s ochrannou izolací proti vnějším vlivům (spodní voda, bludné proudy a pod.).

Provozní laboratoř

Provozní laboratoř bude vybavena pro provádění rozborů kvality vstupní suroviny a výstupních produktů a látek. Dále zde bude prováděna mezioperační kontrola a mikrobiologické rozборы.

V laboratoři bude uchovávan hlavní produkční kmen mikroorganismů.

Skład chemikálií a pom. látek

Składy a stáčení chemikálií a dalších pomocných látek jako enzymy, odpěňovač, výživové látky pro kvasinky, kyseliny a louhy budou vybaveny záchytnými a havarijními jímkami. Kyseliny budou skladovány v ocelových zásobnících, louhy a odpěňovač v přepravních

eko-kontejnerech, enzymy a výživné látky v přepravních nádobách. Sklady budou splňovat hygienické předpisy a bezpečnostní a technické normy.

Výroba stlačeného vzduchu

Kompresorovna s nezbytným vybavením (vzdušníky, armatura, rozvody, řízení) bude sloužit pro přípravu a úpravu tlakového vzduchu pro pneudopravu suroviny a produktů, pro pohon akčních členů pro regulaci procesu. Tlakový vzduch bude sušen a filtrován a skladován v oddělených vzdušnicích dle rozdílné kvality.

7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Dokumentace pro územní řízení	05/2004
Integrované povolení provozu	10/2004
Stavební povolení	11/2004
Zahájení výstavby	12/2004
Ukončení výstavby	02/2006
Ukončení zkušebního provozu	06/2006

8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Pozemek pro výstavbu jednotky na výrobu bioetanolu se nachází v Jihomoravském kraji, okrese Blansko, na katastrálním území obce Skalice nad Svitavou.

9. Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb.

Předkládaný záměr je zařazen dle zákona č. 100/2001 Sb do kategorie II, bodu 8.4, Lihovary nebo pálenice s kapacitou od 5 000 hl/rok výrobků.

II. ÚDAJE O VSTUPECH

Závod je napojen na rozvod elektrické energie (VN) do stávající trafostanice, a je připojen přes redukční stanici k VT rozvodu zemního plynu.

Pitná voda je získávána z přípojky na obecní vodovodní řád.

Pro technické účely se bude využívat vlastního zdroje vody ze studní, neboť je zde vysoká hladina spodní vody a v současnosti se voda musí z technických důvodů stále odčerpávat. Po provedeném hydrogeologickém průzkumu budou zbudovány studny další k zajištění úplné soběstačnosti.

Ve vzdálenosti 400 m nad objektem je stávající chovný rybník.

Pozemek závodu je vlastněn jedním vlastníkem, který bude spoluinvestorem a provozovatelem uvažovaného závodu. Pro rozvoj závodu se uvažuje s využitím neobdělávaného zemědělského pozemku na severozápadní straně stávajícího objektu, s majitelem je předjednána možnost odkoupení. Zábor zemědělské půdy se předpokládá v rozloze cca 2,4 ha.

Surovina

Pšenice používaná pro výrobu bude předčištěná a vysušená.

Průměrné složení:

obsah sacharidů (jako škrob)	cca 60%
vlhkost	do 14%
nečistoty	do 1,0%
nežítkovatelné příměsi	do 2%

Spotřeba 27,1 t/h resp. 173 600 t/rok

Skladová kapacita 21 000 t v silech
3 500 t v hale

Doprava 50% vagón
50% auto

Pomocné látky**Kvasnice**

Kultura kvasnic (*Saccharomyces cerevisiae*) bude připravena z prvotní kultury, kultivována v laboratoři a dle potřeby doplňována do propagačního fermentoru.

Enzymy

Pro enzymatickou hydrolyzu obilného dila před fermentací budou používány běžně dostupné lihovarnické enzymy dávkované do procesu.

Spotřeba 27 kg/hod 216 t/rok

Skladová kapacita 15 t v přepravních obalech
Doprava auto

Olej

Pro zamezení pění při fermentaci bude používán běžný odpěňovací olej dávkovaný přímo do fermentorů.

Spotřeba 2,5 kg/hod 20 t/rok

Skladová kapacita 3,6 m³ v přepravních eko-kontejnerech
Doprava auto

Pitná voda

Pitná voda bude zajištěna ze stávajícího obecního řádu napojeného do administrativní budovy.

Spotřeba pitné vody 5 m³/den 1 800 m³/rok

Procesní voda

Procesní a demineralizovaná voda bude zajišťována úpravou surové vody z vlastních studní.

Spotřeba surové vody	83 m ³ /h	664 000 m ³ /rok
----------------------	----------------------	-----------------------------

ChemikálieKyseliny

Kyseliny slouží k úpravě díla před hydrolyzou, fermentací a při pomnožování kvasnic.

Spotřeba H ₂ SO ₄ 96%	42 kg/hod	336 t/rok
---	-----------	-----------

Skladová kapacita	50 m ³ v zásobní nádrži
Doprava	vagón

Spotřeba H ₃ PO ₄ 75%	4,6 kg/hod	36,8 t/rok
Skladová kapacita	20 m ³ v zásobní nádrži	
Doprava	vagón	

Louhy

Louh sodný se používá pro neutralizaci kyselého prostředí v procesu a pro čištění zařízení při odstávce.

Spotřeba NaOH 50%	7,2 t/rok
-------------------	-----------

Skladová kapacita	2,4 m ³ v přepravních eko-kontejnerech
Doprava	auto

Peroxid vodíku

Spotřeba H ₂ O ₂ 50%	4,5 kg/hod	36 t/rok
Skladová kapacita	2,5 t v přepravních obalech	
Doprava	auto	

Močovina, diamoniumfosfát

Močovina a diamoniumfosfát slouží pro výživu kvasnic při propagaci.

Spotřeba látek	0,27 t/rok
----------------	------------

Denaturační činidlo

Bude použito schválené denaturační činidlo pro denaturaci bezvodého lihu před expedicí..

Spotřeba činidla 200 litrů/ hod 1 600 m³/rok

Skladová kapacita 100 m³ v zásobní nádrži
Doprava vagón

EnergieZemní plyn

Zemní plyn bude spalován v hořácích v kotelně o výkonu 40 MWh/h pro výrobu páry, která bude použita pro další přímé i nepřímé vytápění v procesu.

Spotřeba zemního plynu 3 820 m³/h 30 560 000 m³/rok

Zdroj stávající přípojka z VT plynovodu

Elektrická energie

Elektrická energie bude získávána ze stávajícího rozvodu vysokého napětí 22 kV.

Spotřeba el. energie 3,9 MWh/h 31,2 GWh/rok

Instalovaný výkon 5,4 MW

III. ÚDAJE O VÝSTUPECHBezvodý líh

Základním výrobkem bude bezvodý líh 99,2% pro palivářské účely v kvalitě dle připravované čs. normy.

Produkce 10 m³/hod 80 000 m³/rok

Skladovací kapacita (20 dní) 4800 m³ ve skladovacích nádržích
Doprava 50% vagón
50% auto

Sušené výpalky

Dalším produktem závodu budou sušené výpalky o obsahu sušiny 90% (DDGS) určené pro krmivářství. Výpalky obsahují výživové látky a minerálie vhodné pro výkrm.

Produkce 8 – 9 t/hod 64 000 – 72 000 t/rok

Skladovací kapacita (5 dní) cca 2 700 m³
Doprava auto

Odpadní látky

Pevné látky

Pevné odpady jsou kaménky a zbytky po čištění obilí, které se separují před sušárnou obilí a před suchým mletím obilí. Jejich produkce závisí na kvalitě suroviny.

Produkce	0,5 t/hod	4 000 t/rok
Zatřídění dle Katalogu odpadů	02 03 99	

Kapalné látky

Průmyslové odpadní vody vznikající v technologii budou v maximální míře recyklovány zpět do procesu. Přebytek technologických vod, odluky z chladících věží a z kotleny budou shromažďovány v nově zbudované záchytné jímce a z ní budou rovněž čerpány zpět do procesu. Přebytek bude po úpravě přečerpáván do nově vybudovaného obecního kanalizačního řádu. Splaškové vody, dešťové vody ze střech a vozovek v objektu budou svedeny do kanalizace, srážková voda z parkovišť bude odsazena v odlučovačích s lapačem olejových a ropných látek, případ bude rovněž zaveden do kanalizace.

Produkce	0 – 25 m ³ /h
Zatřídění dle Katalogu odpadů	02 07 05

Plynné látky

Oxid uhličitý vznikající při kvašení bude před vypuštěním do atmosféry vyčištěn od zbytků etanolu a dalších těkavých látek.

Produkce CO ₂ z procesu	7,7 t/h	61 600 t/rok
------------------------------------	---------	--------------

Z procesu odpařování a sušení výpalků budou do atmosféry odváděny vlhké inertní odpyny, zkondenzovaná vodní pára bude odváděna ve formě brýdového kondenzátu k dalšímu využití. Další vodní pára bude emitována chladícími věžemi cirkulačního vodního chlazení.

Při výrobě tepla (páry) v plynové kotelně budou do atmosféry odcházet spaliny vzniklé spalováním max. 3 820m³/hod zemního plynu.

Množství spalin	43 781 Nm ³ / hod
-----------------	------------------------------

Hlukové emise

Stacionární zdroje

Nepředpokládá se umístění významnějších zdrojů hluku do venkovních prostorů v areálu závodu. Zdroje hluku z přímého výrobního procesu i z pomocných provozů budou umístěny v uzavřených prostorech. Zařízení bude řešeno tak, aby do venkovního prostoru nepronikl hluk, který by se na kritických místech projevoval nadlimitními hodnotami.

Fasády a nutné technologické otvory budou technicky řešeny tak, aby do venkovního prostoru na komunikační trasy nepronikl hluk vyšší jak 70 dB (ekvivalentní hladina akustického tlaku A).

Na hranici závodu – u oplocení, nebude překročen denní ani noční limit, který činí 70 resp. 60 dB.

Na hranici chráněné zóny bude dodržen v denní době limit 50 dB a v noci 40 dB. Tyto limity budou zajištěny i v případě výskytu nadměrného hluku souborem protihlukových opatření.

Doprava

Doprava surovin a pomocných látek a odvoz produktů bude zajišťován v poměru cca 1:1 automobilovou a železniční dopravou.

Na hlavní silnici č. 43 Brno – Svitavy nedojde vlivem provozu automobilů obsluhujících závod k znatelnému zvýšení hluku s ohledem na vysokou stávající dopravní zátěž komunikace.

U přípojných komunikací bude nutno výpočtem nebo měřením zjistit stávající dopravní zátěž a vypočítat hluk od provozu obslužných vozidel.

Projektová dokumentace bude obsahovat podrobný výpočet dopravního zatížení oblasti. V případě, že na některých chráněných místech bude zjištěno možné překročení hlukových limitů, budou do projektu zahrnuty akustické úpravy, které tyto vlivy eliminují.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

1. Výčet nejzávažnějších enviromentálních charakteristik dotčených území

Údaje poskytl městský úřad Boskovice, oddělení životního prostředí a vycházejí z Aktualizované dokumentace sjednoceného generelu územního systému ekologické stability.

Územní systém ekologické stability

Před areálem, podél potoka prochází trasa lokálního biokoridoru místního systému ÚSES, který spojuje LBC Rybník a LBC U nádraží.

Údaje o zvláště chráněných územích

Zvláště chráněná území se v zájmové lokalitě nenacházejí.

Údaje o přírodních parcích

Lokalita neleží v území přírodního parku.

Údaje o významných krajinných prvcích

Potok před areálem, podél něhož vede trasa biokoridoru, je významným krajinným prvkem a proto musí v případě jakéhokoliv zásahu do něj být požádáno u OŽP MěÚ Boskovice o vydání závazného stanoviska k zásahu do tohoto VKP.

Území hustě zalidněná

Zájmové území se nachází v obci Skalice nad Svitavou. Nejbližší obytná zástavba je ve vzdálenosti cca 100m od provozních budov.

Hledisko ochrany ovzduší

V místě uvažované stavby se nenacházejí žádné významné zdroje znečištění ovzduší.

Staré ekologické zátěže

V nejbližším okolí dotčeného území se staré ekologické zátěže nenacházejí.

Hledisko zájmu chráněné vodním zákonem

Výrobní areál se nenachází na území ochranného pásma vodního zdroje ani v manipulačním prostoru vodního toku a neleží také ve vyhlášeném záplavovém území, nebo v území určeném k rozlivu povodí.

Dešťové vody z objektu jsou odvedeny do toku „Výpustek“, který není zařazen mezi významné vodní toky.

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

Posouzení vlivu na kvalitu ovzduší

Předběžné posouzení vlivu provozu na kvalitu ovzduší provedla firma Detekta, s.r.o., osoba autorizovaná ke zpracování rozptylových studií a posudků podle zákona o ovzduší č. 86/2002 Sb.

Dle předloženého podnikatelského záměru, dle použité technologie a dle zkušeností zpracovatele zprávy bylo možno identifikovat a posoudit potenciální zdroje, které mohou mít vliv na kvalitu ovzduší při provozu předmětného závodu. Tyto zdroje uvádíme dále bez ohledu na to, zda-li je v záměru již počítáno se zařízeními na omezení emisí nebo ne.

Zatížení dopravou surovin a produktů

Předpokládaný poměr automobilové a železniční dopravy (stávající vlečkou) je 1:1. Předpokládá se zatížení silniční komunikace do obce Skalice n. Svitavou a to mimo intravilán obce cca 48 průjezdy nákladních automobilů denně. Komunikace probíhá podél obytné zástavby – tří obytných domů na něž bude mít zvýšený automobilový provoz zřetelný vliv. Výši tohoto vlivu a případná nápravná opatření lze provést až na základě kompletního projektu a zpracované rozptylové studie (zákonný požadavek podle zákona č. 86/2002 Sb. k žádostem o umístění stavby). Opatření pro řešení vlivu zvýšené automobilové dopravy jsou organizačně a technicky dostupná např. změna poměru ve prospěch železniční přepravy.

Příprava obilí, čištění a mletí

Jedná se o zásobovací systém dopravy obilí ze stávajícího sila do provozu mlýna včetně obchodního vážení. Mechanické dopravní trasy budou zakrytovány, což zajistí snížení emisí prachu na zanedbatelné minimum.

Pneudoprava a linka čištění obilí bude uzavřená a napojena na centrální aspiraci s centrálním odlučovačem tuhých znečišťujících látek. Do centrální aspirace bude rovněž vedeno odsávání mlýnů obilí. Záměr dosud neřeší typ odlučovacího zařízení, moderní systémy však dovolují snížit emise tuhých znečišťujících látek hluboko pod zákonné limity. Pro účel sušení obilí s vyšší vlhkostí (nad 14%) bude využita stávající sušárna obilí, která je vybavena cyklónovými odlučovači prachu. Posouzení vlivu zvýšeného provozu sušárny na nejbližší obytnou zástavbu lze provést až na základě zpracovaného projektu a provedené rozptylové studie. Případná technická opatření pro zajištění stavu znečištění ovzduší jsou technicky dostupná a spočívala by např. v napojení odsávání sušárny na centrální aspiraci nebo v instalaci odlučovacího zařízení o vyšší účinnosti záchytu na sušárně (např. filtrace).

Fermentace

Fermentace bude probíhat v uzavřených tancích s odvodem vznikajícího odpadního plynu. Při procesu bude vznikat značné množství oxidu uhličitého (CO₂), ten s sebou bude strhávat menší množství vzniklého etanolu a další organické látky (i s pachovým charakterem). Za účelem záchytu etanolu a dalších organických látek bude na výstupu z fermentorů instalována vypírací kolona. Je předpokládáno, že kolona zachytí i převážnou část pachových látek. Při použití moderní, již odzkoušené technologie, jak je uvedeno

v záměru, a při správně vedeném procesu fermentace by měl být vznik škodlivin a pachových látek minimální.

Oxid uhličitý (CO₂) bude po vyprání vypouštěn do atmosféry v množství 7,7 tun/hodinu, případně bude zkapalňován. CO₂ není dle současné legislativy na ochranu ovzduší škodlivinou, je však nedýchatelným plynem těžším než vzduch a jeho emise bude potřeba zvlášť vyhodnotit vzhledem k zdravotním rizikům.

Hodnocení je možno provést až na základě podrobné znalosti technologie. Případná řešení stavu jsou technicky zvládnutelná např. zkapalňování CO₂, využití tepla spalin a komínu z kotelny, naředění vzduchem aj.

DESTILACE A ODVODNĚNÍ LIHU

Bude probíhat v uzavřených procesech bez vlivu na okolní ovzduší.

Skladování lihu a plnění cisteren

Plnění nádrží, cisteren a přečerpávání lihu bude zdrojem emisí organických látek - etanolu. Všechny nádrže a místa stáčení budou vybavena rekuperací par, což zajistí minimalizaci emisí par etanolu do ovzduší.

Sušení výpalků

Sušení výpalků může být zdrojem emisí tuhých znečišťujících a pachových látek. Unikající pára bude kondenzována, kondenzát může zachytit část škodlivých a pachových látek. Součástí sušáren bývají i kvalitní zařízení k odloučení tuhých znečišťujících látek. Posouzení tohoto zdroje bude možno provést až na základě podrobných technických dat zařízení.

Doprava, skladování a expedice výpalků bude, dle posuzovaného záměru, provedeno bezprašnými technologiemi, na výstupech skladovacích sil budou instalována filtrační zařízení, jež by měla zajistit dostatečnou ochranu před emisemi škodlivin.

Výroba páry - kotelna

Výroba páry bude řešena spalováním zemního plynu v kotelně o tepelném výkonu cca 40 MW. Odvod spalin bude řešen ocelovým komínem o výšce cca 30 m. Kotelna bude významným zdrojem znečištění ovzduší produkujícím oxid uhelnatý a oxidy dusíku. Při použití moderních technologií např. Low-Nox hořáků a při správném procesu spalování lze emise škodlivin omezit na nezbytné minimum.

Výška komína vzhledem k imisní situaci v okolí bude ověřena vypracováním rozptylové studie.

Čistírna odpadních vod

Závod bude bez vlastní čistírny odpadních vod, protože procesní a oplachové vody budou recirkulovány zpět do procesu. Případný přebytek procesních vod lze po úpravě čerpat do obecní kanalizace.

Shrnutí

Při provozu zdroje budou vznikat v menší či větší míře následující hlavní škodliviny znečišťující ovzduší: tuhé znečišťující látky, těkavé organické látky, pachové látky a ze spalovacích procesů oxid uhelnatý a oxidy dusíku.

Stavba, dle předloženého záměru, bude představovat významný zdroj znečišťování ovzduší, již v této fázi je však plánována řada opatření na snížení emisí škodlivin do ovzduší. U veškerých zařízení posuzovaného záměru lze použít technicky dostupná opatření k omezení vlivu provozu zdroje na kvalitu ovzduší.

Množství emisí, vliv provozu zdroje na imisní situaci a na nejbližší obytnou zástavbu bude předmětem odborného posudku a rozptylové studie vypracované autorizovanou osobou až po předložení zpracovaného projektu (požadavek zákona č. 86/2002 Sb. k žádosti o umístění stavby).

Posouzení hluku

Předběžné posouzení hluku provedl SONING – centrum akustických služeb, a.s., autorizované pracoviště k výkonu úředního měření hluku dle zákona č. 505/1990 Sb.

Stacionární zdroje

Nepředpokládá se umístění významnějších zdrojů hluku do venkovního prostoru v areálu závodu. Zdroje hluku z přímého výrobního procesu i z pomocných provozů budou umístěny v uzavřených prostorech. Zařízení bude řešeno tak, aby do venkovního prostoru nepronikal hluk, který by se na kritických místech projevoval nadlimitními hodnotami.

Fasády objektů budou zhotoveny tak, aby do venkovního prostoru na komunikační trasy nepronikl v celkovém součtu hluk vyšší jak 70 dB (ekvivalentní hladina akustického tlaku A). Hluk šířený nutnými technologickými otvory nebo vzduchotechnikou bude eliminován účinnými tlumiči hluku. Na hranici závodu - u oplocení, kde za hranicí není chráněná zóna (bydlení, rekreace, obč. vybavení, atd.) nebude překročen ani denní, ale ani noční limit. Jelikož je provoz nepřetržitý, musí být dodržen ve dne limit 70 dB a v noční době limit 60 dB.

Na hranici chráněné zóny bude dodržen v denní době limit 50 dB a v noci 40 dB. Tyto limity budou zajištěny v případě výskytu nadměrného hluku souborem protihlukových opatření, zahrnujícím již zmíněné tlumiče hluku vzduchotechnického zařízení, kam lze zařadit i hluk šířený z kompresorové stanice (především přes větrací a sací otvory), případně hluk šířený od kotlů do komína (eliminace tlumičem hluku vloženým do spalovacího potrubí).

Doprava

Doprava surovin a pomocných látek a odvoz hlavních a vedlejších produktů bude zajišťována v poměru cca 1:1 automobilovou a železniční dopravou. Železniční doprava je vedena z nádraží Skalice n/S. po stávající vlečce vedené do závodu. Automobilová doprava po hlavní silnici E 461 Brno - Svitavy s odbočením na místní silnici vedené do obce Skalice nad Svitavou. Vozy budou zajiždět do závodu ještě před dosažením obce, takže nebudou zvyšovat stávající dopravní zátěž.

Na hlavní silnici E 461 nedojde vlivem provozu automobilů obsluhujících závod k znatelnému zvýšení hluku s ohledem na vysokou stávající dopravní zátěž komunikace. U přípojné komunikace bude třeba výpočtem nebo měřením zjistit stávající dopravní zátěž a

vypočítat hluk od dopravy včetně provozu obslužných vozidel. Do výpočtů je nutno zahrnout i současný stav, kdy do závodu zajíždí vozidla z důvodu skladování a sušení obilí (tuto zátěž je třeba z výpočtu nového stavu odečíst).

Další stupeň projektové dokumentace bude obsahovat podrobný výpočet dopravního zatížení oblasti. V případě, že na některých chráněných místech bude zjištěno možné překračování hlukových limitů, budou do práce zahrnuty akustické úpravy, které tyto vlivy eliminují (akustické zástěny, zvýšení neprůzvučnosti fasád chráněných objektů).

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

1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti

Etapa výstavby

Etapa výstavby bude spočívat v zemních pracích, stavební činnosti dodávce technologického zařízení a montáži. Příprava výstavby (budování zařízení staveniště), bude realizována v omezené míře, zajistí ze převážně využitím stávajících budov, skladů a energetických přípojek.

Dispoziční uspořádání vlastní jednotky si vyžádá vybudování nových zpevněných betonových ploch v areálu. Na počátku výstavby bude areál oplocen a střežen. Zemní práce a dopravní činnost s nimi spojená bude probíhat převážně v prostoru staveniště a v jeho nejbližším okolí.

V průběhu zemních prací a výstavby bude docházet ke zvýšení prašnosti (zejména v letních měsících) a ke vzniku plynných emisí z provozu dopravních mechanismů a ke zvýšení akustické zátěže oblasti.

V etapě výstavby bude nutné dodržovat projektem stanovené podmínky ve vztahu k eliminaci vlivů na ŽP, zejména v oblasti ochrany ovzduší.

Za předpokladu, že budou dodržovány projektem stanovené podmínky a vzhledem k období časového průběhu výstavby, lze předpokládat, že etapa výstavby závodu nebude představovat významné riziko ohrožení zdraví obyvatel a narušení životního prostředí.

Etapa provozu

Negativní vlivy jednotky v oblasti ŽP a ve vztahu ke zdravotním podmínkám mohou souviset s provozem technologie, energetických zdrojů a dopravních systémů, potřebných pro provoz jednotky.

Negativní zdravotní vlivy související s posuzovanou stavbou se mohou projevit následujícím způsobem:

- znečištěním ovzduší, majícím vztah k vlastní technologii jednotky, tj. v případě havárie emisemi prachu při suchém mletí obilí, emisemi z komína energetického zdroje a z obslužné nákladní dopravy v areálu
- hlukem, souvisejícím s provozem dopravních prostředků (osobní a nákladní vozidla) a stacionárních zdrojů hluku z technologie jednotky,
- možným znečištěním vody a půdy odpadními vodami, odpady, chemickými látkami a přípravky v případě nedodržení stanovených provozních řádů v oblasti nakládání s vodami a odpady ve smyslu právních souvisejících předpisů.

Zatížení dopravou surovin a produktů

Nároky na dopravní zatížení a z ní vznikající emise vyplývají z požadavků na dopravu surovin a pomocných látek a na odvoz hlavních a vedlejších produktů.

Předpokládá se podíl automobilové a železniční dopravy v poměru cca 1:1.

Při nepřetržitém provozu lihovaru budou týdenní nároky na automobilovou dopravu surovin a produkce rozloženy pouze na všední dny.

surovina produkt	7 denní kapacita	5 denní průměr	vozové jednotky
pšenice	4 553 t	911 t	9 vagónů / den 23 aut / den
kyseliny	7,9 t		1 vagón / 6 týdnů
denaturační činidlo	33,6 t		1 vagón / 10 dnů
pomocné látky	5.9 t		1 auto / 4 týdny
líh	1680 m ³	336 m ³	4 vagóny / den 8 aut / den
výpalky	1512 t	302 t	15 aut/den
pevný odpad	84 t	16.8 t	2 auta / den

Předpokládané tonáže:

vagón	50 t
auto	20 t

2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Negativní vlivy související s provozem výroby bioetanolu se mohou projevit následujícími způsoby:

- znečišťováním ovzduší, způsobené provozem výroby bioetanolu, tj. emisemi z přípravy a zpracování obilí, fermentace, skladování a stáčení líhu, sušením výpalků a výroby páry a dále provozem dopravních prostředků
- hlukem souvisejícím s provozem stacionárních zdrojů hluku z technologie a dále od provozu dopravních prostředků
- možným znečištěním vody a půdy odpadními vodami a nebezpečnými chemickými látkami a přípravky a to pouze v případě havárie nebo nedodržení provozních a bezpečnostních předpisů

Veškeré vlivy provozu výroby bioetanolu na životní prostředí a zdravotní rizika na populaci budou podrobně vyhodnocena a posouzena po výběru procesní technologie v dalším stupni dokumentace.

Nedílnou součástí této dokumentace bude Hodnocení zdravotních rizik, Hluková studie a Rozptylová studie. Vypracováním veškerých studií včetně odborného posouzení budou dle platné legislativy pověřeny oprávněné autorizované osoby.

3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahující státní hranice

Nejsou známy žádné významné nepříznivé vlivy, které by přesahovaly státní hranice.

4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů**Územně plánovací opatření**

Výroba bioetanolu v prostorách bývalého ZZN je v souladu s územním plánem obce Skalice nad Svitavou pro využití areálu a přilehlých pozemků pro průmyslový rozvoj obce.

Technická opatření

Pro eliminaci negativních vlivů výstavby a provozu výroby bioetanolu v oblasti životního prostředí budou realizována konkrétní technická opatření v souladu s projektovou dokumentací. Technická opatření budou součástí všech stupňů projektové přípravy stavby.

Bude se jednat zejména o zajištění všech výfuků z prašné části technologie filtry, výdechů ze skladů lihu a ze stáčení do cisteren do ovzduší pomocí kondenzace a sorpce par.

Zařízení emitující hluk budou opatřena protihlukovými kryty anebo umístěna v budovách a rovněž odhlučněny.

Proti únikům kapalných látek do půdy budou všechna skladovací, stáčecí a procesní místa opatřena záchytnými jímkami.

Celý proces bude řízen s vysokou úrovní automatizace a případy vedoucí k havarijní situaci budou monitorovány s předstihem.

Jiná opatření

Současně s žádostí o vydání územního rozhodnutí bude dle zákona 76 / 2002 Sb.(zákon o integrované prevenci a omezení znečištění ...) podána žádost o vydání integrovaného povolení (IPPC).

Před uvedením objektu do provozu budou vypracovány a předloženy ke schválení nezbytné předpisy, tj. provozní, havarijní a požární řády, program odpadového hospodářství s uvedením programu kontroly ve všech oblastech činnosti.

5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytnou při specifikaci vlivů**Procesní technologie**

Technologie výroby etanolu nebyla zatím vybrána, údaje o spotřebách látek a energiích a odpadech jsou vzaty z klasické technologie výroby lihy od zahraničního dodavatele. Po uzavření smlouvy s dodavatelem (licenzorem) technologie budou případné změny zohledněny v dalších stupních dokumentace. Neočekávají se však zásadní změny.

Zdroj procesní vody

Před určením počtu a místa zbudování nových studní musí být proveden hydrogeologický průzkum a případně čerpací zkoušky.

Přípoj elektrické energie (VN)

Při předjednávání tohoto záměru s JME nebyl shledán technický problém se zvýšením odběru elektrické energie v dané lokalitě a s nově navrženou přeložkou nadzemního vedení, není však určena délka a místo připojení přeložky vedení. Toto bude předmětem dalšího stupně projednávání záměru.

Plynovod

Rozšíření závodu do plánovaného prostoru se nedotkne ochranného pásma stávajícího plynovodu. V další etapě bude řešena pouze přeložka katodové ochrany tohoto řádu mimo hranice závodu.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**Varianta aktivní**

Investorem a projektantem je předkládána pouze varianta jediná a to aktivní – výroba bioetanolu.

Ostatní varianty zužitkování technologických výstupů a odpadních látek (zkapaňování oxidu uhličitého a výroba bioplynu) jsou uvažovány v záměru pouze z ekonomického hlediska.

Varianta nulová

Tato varianta předpokládá, že se daný záměr nebude realizovat - jako nulová varianta je uváděn stávající stav využití objektů a pozemků tzn., že nebudou i nadále plně využity a budou čekat na vhodného investora, který bude ochoten investovat svoje finanční prostředky na realizaci průmyslové výroby, která je v souladu se schváleným územním plánem obce.

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

V příloze k tomuto oznámení jsou přiloženy následující dokumenty:

Výřez z katastrální mapy stávající lokality.

Návrh nové dispozice závodu s původními a nově uvažovanými hranicemi závodu.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Prezentace záměru

Na nově uvažovaný závod na výrobu bioetanolu pro pohonná media má být přebudován bývalý podnik ZZN ve Skalici nad Svitavou. Předpokládá se situování závodu do bezprostřední blízkosti a návaznosti na stávající obilní sila.

Dotčené území je k.ú. Skalice nad Svitavou, předmětné parcely se nacházejí v bezprostřední vzdálenosti (cca 100 m) od obytné zástavby. Stávající areál je zdaleka viditelný a má tudíž významný vliv na okolní ráz krajiny. Budovy nového závodu nepřesáhnou výškově stavební objekt sila.

Dispozice areálu je prezentována v příloze jako počítačový model budoucího závodu. Pro srovnání je přiložen letecký snímek současného stavu ZZN.

Navrhovatelem záměru je firma Bioetanol, a.s., se sídlem ve Skalici nad Svitavou.

Současný stav

V současném areálu ZZN je v provozu zařízení pro manipulaci s obilím a jeho skladováním, výroba krmných směsí je nevyužívány. Závod je situován na jižní straně od obce u komunikace spojující obec se státní silnicí Brno - Svitavy. Závod je napojen na železniční koridor Brno – Česká Třebová samostatnou vlečkou.

Areál je připojen na energie (pitná voda, VN přípojka a VT přípojka zemního plynu).

Navrhovaný záměr

Obilní lihovar bude sloužit k výrobě bioetanolu pro palivářské účely a to biotransformací z kvasitelných forem sacharidů. Technologické provozní soubory budou technologicky napojeny na stávající obilné silo. Provoz výroby bioetanolu bude nepřetržitý s fondem pracovní doby 8000 hod. za rok. Produkce bioetanolu bude činit 10 m³/hod.

Závod včetně skladového hospodářství produktů bude zbudován na místě nevyužitých a demolovaných objektů krmivářských a na novém, rozšířeném pozemku, předpokládá se zábor zemědělské půdy jižním směrem v rozsahu cca 2,4 ha.

Stručný popis technologického řešení

Příjem a skladování pšenice

Pšenice bude přivážena do sil po železnici a automobily. Stávající příjmová místa a dopravní linky pro vyskladnění z automobilů a železničních vagonů budou rekonstruována. Pšenice s vlhkostí nad 14% bude dopravena do sušárny, pšenice s vlhkostí v normě bude dopravena do sil.

Doprava ze sil a dočištění pšenice

Vyčištěná a vysušená pšenice bude z prostoru skladování dopravována mechanicky anebo pseudopravou do třídící a dočišťovací linky. Linka bude pro odstranění prašnosti vybavena centrální aspirací s filtrací odsátého vzduchu.

Mletí

Dočištěná pšenice bude podrobena suchému mletí na kladivových mlýnech. Mouka v požadované granulometrii bude dávkována současně se záměsovou vodou do mísiče. Všechny stroje na suché cestě budou vybaveny odsáváním prachu do centrální aspirace.

Ztekucení

Po promísení jsou dále přidány příslušné nutrienty a enzymy pro hydrolýzu. Dílo je potom přímou parou vyhřáto a přečerpáno do ztekucovacích zásobníků. Po předepsané době zadržky je dílo zchlazeno, upraveno pH, zředěno další vodou a čerpáno do kvasných tanků.

Fermentace

Proces fermentace (kvašení) probíhá kontinuálně v kaskádě několika fermentorů. Do prvního fermentoru v kaskádě jsou přidány zcukřovací enzymy a malé množství peroxidu vodíku pro současnou propagaci kvasnic. Zaočkování novými kvasnicemi z propagačního tanku se provádí dle potřeby 1 - 2x za měsíc.

Fermentory jsou umístěny na volné ploše a jsou vybaveny externím chlazením přes výměníky chlazené vodou . Vznikající oxid uhličitý je po vyprání od etanolu vypouštěn do atmosféry anebo alternativně může být využit pro výrobu kapalného CO₂.

Destilace

Destilační aparát je navržen pro produkci 92% ního technického lihu, který bude dále odvodňován. Ze spodku záparové kolony odchází výpalky, které jsou dále podrobeny procesu zahuštění a dalšímu zpracování. Z rektifikační kolony je odtahována přiboudlina a lutrová voda. Přiboudlina je čerpána do samostatné skladovací nádrže. Lutrová voda je použita zpět jako procesní voda. Technický líh 92% je čerpán do dalšího souboru pro odvodnění.

Odvodnění lihu

Odvodnění probíhá na molekulových sítích v paralelním zapojení. Odvodněný líh se zchladí a čerpá do skladu lihu. Směs vody a lihu z regeneračního cyklu se vrací zpět do rektifikační kolony.

Skład lihu a plnění cisteren

Skład lihu sestává ze dvou tanků na bezvodý líh, dále z jednoho tanku na nestandardní produkt a z dalšího tanku na přiboudlinu. Pro denaturaci je zde umístěna nádrž na schválené denaturační činidlo.

Skład lihu bude vybaven nezbytným bezpečnostním zařízením a bude umístěn v požárních odstupových vzdálenostech od ostatních objektů. Do tohoto souboru patří integrované stáčecí místo pro autocisterny a pro železniční cisterny.

Z uskladňovacích tanků a z míst stáčení budou páry etanolu odsávány zpět do procesu.

Zahušťování výpalků

Tekuté výpalky budou odstředovány na dekantérech. Pevný podíl bude dále odvodněn a dopraven do sušárny výpalků. Kapalný podíl (fugát) bude částečně vrácen do procesu a další část bude zpracována na odparce. Odparka je několika stupňová odpařovací kaskáda s mechanickou kompresí brýdových par, vytápěná parou. Zahuštěné výpalky jsou smíchány s pevným podílem z odstředivek a dávkovány do sušárny. Kondenzát je vrácen zpět do procesu.

Sušení výpalků

Sušení výpalků probíhá v parou vytápěných sušících zařízení. Pára z odsávaného vzduchu je zkondenzována a kondenzát je využit zpět do procesu. Vysušený produkt, je dopravován do sil ve skladu výpalků v sypké formě.

Skład výpalků

Skład výpalků sestává ze sady skladovacích sil na volné výpalky. Plnění do automobilů se provádí zařízením pro bezprašné plnění.

Příjem a expedice

Veškeré vstupující suroviny a vystupující produkty budou procházet kvalitativní a množství kontrolou. Množství a kvalita produkovaného lihu bude měřena a evidována v souladu s platnou legislativou.

Výroba páry

Výroba páry pro technologii a vytápění bude zajištěna novou kotelnou na zemní plyn. Součástí kotelny bude úprava vody pro napájení kotlů i pro vlastní proces, kouřovod a ocelový komín výšky cca 30 m..

Kotelna bude splňovat platné emisní limity.

Správní středisko

Správní středisko a sociální zařízení bude rekonstruováno a využito pro nový provoz

Rozsah hodnocení navrhovaného záměru

Oznámení je zaměřeno zejména na posouzení vlivů provozu na okolní ekosystémy, na územní systémy ekologické stability, zvláště chráněná území, výrazné krajinné prvky, na manipulaci a skladování chemických látek, technické bariery před chemickými látkami ve vztahu k vodě a půdě, využití surovin, procesních vod a nakládání s kapalnými případně dalšími odpady.

Vliv na obyvatelstvo

Byly hodnoceny dopady výstavby a provozu na jednotlivé složky životního prostředí, ochrany veřejného zdraví a zdravých životních podmínek:

Pracovní prostředí nevykazuje žádnou významnou fyzikální, chemickou nebo biologickou zátěž ve vztahu k zaměstnancům závodu a obyvatelům obce. Negativní vliv na obsluhu se nepředpokládá za dodržení provozního řádu, bezpečnosti a hygieny práce.

Výroba kvasného lihu z obilovin patří do skupiny známých biotechnologických výrob, které nemají výrazně nepříznivý vliv na životní prostředí. Celá řada srovnatelných lihovarů v EU existuje v městské zástavbě.

Sociální dopady

Míra nezaměstnanosti v regionu dosahuje 10 až 12 %. Realizace závodu na výrobu bioetanolu zabezpečí cca 42 pracovních míst přímo v závodě a navazujících několik míst v dopravě a zajistí trvalý rozvoj nepotravinářského zemědělství spojený se zaměstnaností v regionu.

Z hlediska sociálního jde o pozitivní dopad.

Vliv na ovzduší

Z hlediska možného vlivu na znečištění ovzduší lze budoucí zařízení považovat za zdroj s významným vlivem na kvalitu ovzduší.

Do ovzduší budou emitovány látky související s technologií výroby a zdrojem páry.

Jedná se oxid uhličitý z kvasného procesu, spaliny vzniklé při spalování zemního plynu v kotelně a odpar (vlhkost) odcházející z chladících věží.

Chladicí media pro přípravu hlubokého chladu budou splňovat požadavky na ochranu ozónové vrstvy Země (bezfreonové).

Negativní vlivy z bodových zdrojů při výstavbě a provozu nebudou převyšovat limity stanovené předpisy na ochranu ovzduší.

Vliv na mezoklima a vlhkostní poměry lze předpokládat v nepatrné míře (teploty, zastínění, vlhkost), které však nedosáhne hranice obytné zástavby.

Silniční doprava nebude mít významný vliv na ovzduší z hlediska exhalace škodlivin, vyvolanou novou dopravou v místě.

Při správném provozování technologie lze předpokládat, že emise pachových látek z instalovaných zařízení budou minimální, u některých výdechů z technologie jsou uvažovány sorpční filtry. Emise pachových látek budou proměřeny po dobu zkušebního provozu.

Vliv na vodu

Čerpáním podzemních vod z nově vybudovaných studní se nenaruší hydrologický režim v dotčeném území, posuzovaná stavba nebude mít významný vliv na odvodnění oblasti. Úroveň hladiny podzemních vod je vysoká, již dnes probíhá odčerpávání spodní vody s ohledem na její vysokou hladinu.

Hydrogeologické charakteristiky podloží se prakticky nezmění.

Provozem areálu nebude zhoršena jakost povrchových a podzemních vod.

Splaškové vody budou svedeny do kanalizace s připojením do nové kanalizace.

Průmyslové odpadní vody z procesu výroby budou svedeny do záchytné jímky a následně vypouštěny do obecní kanalizace.

Vody s vyšším obsahem anorganických látek (solí), které se mohou vyskytnout, budou před vypuštěním do záchytné jímky odsoleny v odsolovací jednotce.

Dešťová voda ze střech a komunikací bude rovněž svedena do záchytné nádrže. Dešťová voda z parkoviště bude předčištěna v odlučovači ropných látek.

Na ochranu životního prostředí pro případ havarijních stavů budou v prostorech skladování, výroby a manipulace s hořlavými a nebezpečnými látkami vybudovány dílčí havarijní a záchytné jímky. Velikost a provedení těchto jímek bude v souladu s platnou legislativou.

Pro případ havárie vozidel budou k dispozici sanační prostředky.

Vliv na půdu, území a geologické podmínky

Nebezpečné a ostatní odpady budou před zneškodněním shromažďovány na určeném místě v objektu.

Nedojde k ovlivnění stability území a neprojeví se žádné erozní jevy. Stavba není v seismicky aktivním území. Nerostné zdroje nebudou dotčeny. Jiné vlivy na půdu, charakter území a geologické podmínky v posuzovaném území se nepředpokládají.

Vliv na flóru a faunu

Výstavba objektů výroby bioetanolu bude situována v areálu ZZN Skalice nad Svitavou a na přilehlém pozemku. Na tomto území nebyl prokázán výskyt zvláště chráněných druhů živočichů ani rostlin. Z botanického i zoologického hlediska jsou jako biotop běžné druhy rozšířené v širokém okolí lokality. Negativní dopad na zdejší rostlinné i živočišné druhy a na ekosystém je proto zanedbatelný.

Výstavba a provozování žádného z objektů (vodní hospodářství) nebude mít negativní dopad na biotu zájmového území, ani negativně neovlivní zdejší ekosystémy. Odběr vody podle projektu nebude mít taktéž negativní vliv na zdejší biotu.

Vliv na ekosystémy, územní systémy ekologické stability

Nedojde k poškození prvků v rámci územních systémů ekologické stability, neboť nejsou stavbou dotčeny nebo ovlivněny.

V souvislosti s novými studněmi pro získávání procesní vody nebude dotčena niva potoka. Ekologicky cenné porosty, které jsou v nivě toku, nesmí být dotčeny, rovněž budou respektovány u nově rozšířené komunikace, při přiřazení pozemků včetně realizace navržených liniových výsadeb.

Vliv na antropogenní systémy

Nezbytností bude důsledný postup na evidenci a záchranu archeologických památek, pokud se budou v místě vyskytovat (pravděpodobnost archeologických nálezů je minimální). Ochrana archeologických památek bude potom zachována za splnění podmínek legislativy.

K dalšímu negativnímu ovlivnění souvisejících složek nedojde. Historické památky se v místě nenalézají. Vliv na budovy a architektonické památky nebude žádný.

Vliv na strukturu a funkční využití území

Funkční využití území se nezmění, bude nadále orientováno na oblast služeb zemědělství s rozsahem výroby a prodeje alternativního biopaliva. Umístění a činnost v území je v souladu s územním plánem obce Skalice nad Svitavou.

Stavba nebude mít vliv na změnu dopravního trasování a přeložek komunikací v území.

Rekreační aktivity, tj. provozované zahrádky v území zůstávají na okolních plochách nedotčeny.

Ostatní vlivy

Režim nakládání chemickými látkami bude probíhat v souladu s platným zákonem a jeho prováděcími předpisy.

Ke všem strojům a technickým zařízením bude dodavatelem doloženo prohlášení o shodě.

Doprava bude mít nepatrný podíl na zatížení na nejbližších komunikacích (obce Skalice nad Svitavou) i podíl na celkové dopravě bude nevýznamný. Území je dopravně dostupné z několika tras a směrů, dojde i k rozptýlení dopravy v území.

Hlukové poměry v území vzniklé z rozšíření z dopravy budou vyhodnoceny v dalších etapách realizace záměru.

Vliv vibrací nebude významný.

Další vlivy, jako biologické, záření apod. se nepředpokládají.

Velkoplošné vlivy v krajině

Vzhledem k tomu, že krajinný ráz oblasti je již objekty a síly této stávající zóny značně narušen, nedojde k jeho dalšímu znehodnocení. Úpravami vzhledu objektů lze celý areál vhodněji začlenit do krajiny. Dále se doporučují vhodně zvolené sadové úpravy.

Závěr hodnocení záměru

Území nebude negativně dotčeno tak, že by došlo k nezvratnému stavu. Budou navržena technická a organizační opatření, prověření a monitorování po dobu zkušebního provozu. Byla navržena řada technických opatření k prevenci, minimalizaci a eliminaci negativních vlivů na životní prostředí předloženého záměru.

H. PŘÍLOHA

Zpráva č. 459/2003 – předběžné posouzení vlivu provozu nového zdroje na kvalitu ovzduší, zpracovatel : Detekta s.r.o.

Předběžné akustické posouzení, zpracovatel : SONING Praha centrum akustických služeb, a.s.

Vyjádření Odboru výstavby a územního plánování MěÚ Boskovice k záměru

Výřez katastrální mapy dotčeného území

Výřez ze základní mapy ČR, 1:10 000

Navrhovaná dispozice nového závodu

Letecký snímek stávajícího závodu

Počítačový model nového závodu

V Brně dne 21.11.2003

Zpracoval:

BCS Engineering, a.s.
Purkyňova 79a
657 25 Brno

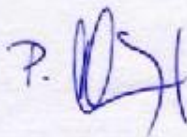


tel.: 541 597 111
fax.: 541 249 651
e-mail: info@bcs-eng.cz

Ing. Milan Mynář, tech. ředitel
tel.: 541 597 201
e-mail: mynar@bcs-eng.cz

Ing. Bořivoj Pechman, ved. projektů
tel.: 541 591 151
e-mail: pechman@bcs-eng.cz

Ing. Petr Dvořák, ved. technolog
tel.: 541 597 241
e-mail: dvorak.p@bcs-eng.cz



NIVY

