

O Z N Á M E N Í

**podle zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění**

MULTIFEEDSTOCK PLANT

Primagra, a.s., Milín



BŘEZEN 2018

O Z N Á M E N Í

záměru kategorie I / bod 30

podle § 6 zák. č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění

v rozsahu přílohy č. 4

MULTIFEEDSTOCK PLANT

Primagra, a.s., Milín

Proces posuzování vlivů na životní prostředí se v České republice řídí zákonem č. 100/2001 Sb., v platném znění.

Záměr naplňuje dikci § 4 odst. 1 písm. b) zákona a patří do kategorie I přílohy č. 1 – bod 30 "Integrovaná zařízení k průmyslové výrobě základních organických a anorganických chemických látek a směsí chemickou přeměnou".

Příslušným úřadem je Ministerstvo životního prostředí ČR.

Zpracovatelka :

RNDr. Irena Dvořáková

Slezská 549, 537 05 Chrudim

tel. : 605 762 872, e-mail : eaudit@seznam.cz

Doklady o autorizaci podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění :

- osvědčení odborné způsobilosti k posuzování vlivů na životní prostředí vydáno MŽP ČR dne 16.9.1998 pod č.j. 7401/905/OPVŽP/98, č. autorizace 31986/ENV/16
- osvědčení odborné způsobilosti k posuzování vlivů na veřejné zdraví vydáno MZ ČR dne 30.5.2017 pod č. 2/2017 (aktualizované rozhodnutí)

Obr. na str. 1 : Logo (zdroj : primagra.cz)

OBSAH

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	8
ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	8
B.I. Základní údaje	8
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	8
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	8
B.I.3. Umístění záměru	9
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	10
B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru a popis oznamovatelem zvažovaných variant	11
B.I.6. Popis technického a technologického řešení záměru	12
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	28
B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků	28
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9 odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat	28
B.II. Údaje o vstupech	29
B.II.1. Půda	29
B.II.2. Voda	29
B.II.3. Ostatní přírodní zdroje	31
B.II.4. Energetické zdroje	35
B.II.5. Biologická rozmanitost	38
B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	38
B.III. Údaje o výstupech	42
B.III.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží	42
B.III.2. Odpadní vody	45
B.III.3. Odpady	46
B.III.4. Ostatní emise a rezidua	47
B.III.5. Doplnující údaje	48
ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	49
C.I. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	49
C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území	50
C.III. Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru	56
ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ	57
D.I. Charakteristika a hodnocení velikosti a významnosti předpokládaných vlivů záměru	57
D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví	57
D.I.2. Vlivy na ovzduší a klima	74

D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky	77
D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody	79
D.I.5. Vlivy na půdu	82
D.I.6. Vlivy na přírodní zdroje	82
D.I.7. Vlivy na biologickou rozmanitost	83
D.I.8. Vlivy na krajinu a její ekologické funkce	83
D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví	84
D.II. Charakteristika rizik pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí při možných nehodách, katastrofách a nestandardních stavech	84
D.III. Komplexní charakteristika vlivů záměru podle části D bodů I a II z hlediska jejich velikosti a významnosti včetně jejich vzájemného působení	88
D.IV. Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví	89
D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů	90
D.VI. Charakteristika všech obtíží, které se vyskytly při zpracování dokumentace	90
ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	90
ČÁST F. ZÁVĚR	91
ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	92
ČÁST H. PŘÍLOHY	94

VYSVĚTLENÍ ZKRATEK

AIM	Automatizovaný imisní monitoring
BAT	Nejlepší dostupná technika (angl. Best Available Techniques)
BPEJ	Bonitovaná půdně ekologická jednotka
BSK ₅	Biologická spotřeba kyslíku
CO	Oxid uhelnatý
CO ₂	Oxid uhličitý
č.h.p.	Číslo hydrologického pořadí
ČD	České dráhy
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČSÚ	Český statistický úřad
FAME	Metylestery mastných kyselin, metylestery směsných (rostlinných) olejů
FFA	Volné mastné kyseliny (angl. Free Fatty Acids)
HGR	Hydrogeologický rajón
HZS	Hasičský záchranný sbor
CHSK _{Cr}	Chemická spotřeba kyslíku
IBC	Typ kontejneru
k.ú.	Katastrální území
LC, LK	Lokální biocentrum, lokální biokoridor
MEŘO	Metylester řepkového oleje
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MZem	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NN	Nízké napětí
NO ₂	Oxid dusičitý
NO _x	Oxidy dusíku
poz.č.	Číslo pozemku - pozemková parcela
PM _{2,5} , PM ₁₀	Suspendované částice, frakce 2,5 µm a 10 µm
RK	Regionální biokoridor
SO ₂	Oxid siřičitý
st.p.č.	stavební parcela
SZÚ	Státní zdravotní ústav
TKO	Tuhý komunální odpad

TZL	Tuhé znečišťující látky
UCO	Použitý kuchyňský olej (angl. Used Cooking Oil)
UCOME	Metylester z UCO
US EPA	Agentura pro ochranu živ. prostředí (angl. Environmental Protection Agency)
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VKS	Výrobna krmných směsí
VZT	Vzduchotechnika
WHO	Světová zdravotnická organizace (angl. World Health Organization)

Nejsou uvedeny všeobecně známé a běžně používané zkratky – např. fyzikální jednotky.

SEZNAM PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Pro vypracování oznámení byly použity zejména následující právní předpisy :

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů

Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 - REACH

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 - CLP

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška MŽP č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a
náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich
zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků

Vyhláška MŽP č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o
provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší

Vyhláška MŽP č. 93/2016 Sb., Katalog odpadů

Metodický návod odboru odpadů MŽP pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a
pro nakládání s nimi, Praha, 01/2008

Všechny předpisy byly použity v platném znění k datu zpracování oznámení.

ČÁST A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Obchodní firma : **Primagra, a.s.**
IČ : 451 48 155
Sídlo : Nádražní 310, 262 31 Milín
Kontakt : tel. : 313 113 111
e-mail : primagra@primagra.cz
Oprávněný zástupce : Ing. Jiří Mašek, předseda představenstva
bydliště : Na Vyhlídce 472, 264 01 Sedlčany
Ing. Renata Hašková, člen představenstva
bydliště : Za černým mostem 426, 262 23 Jince
Kontaktní osoba : Ing. Michael Karas, výrobní a technický ředitel
tel. : 313 113 116, 725 050 088
e-mail : michael.karas@primagra.cz

ČÁST B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I.1. NÁZEV ZÁMĚRU A JEHO ZAŘAZENÍ PODLE PŘÍLOHY č. 1

Primagra, a.s. - MULTIFEEDSTOCK PLANT

- změna záměru - kategorie I / 30

B.I.2. KAPACITA (ROZSAH) ZÁMĚRU

Záměr znamená úpravu - doplnění technologického procesu stávající výroby metylesteru (FAME) :

- filtrace a odvodnění
- glycerolová esterifikace (anebo pokročilá kyselá esterifikace)
- destilace

a na to navazující doplnění infrastruktury.

Stávající kapacita zařízení - 70 000 t/rok (dle integrovaného povolení), zůstane beze změny.

Výrobní proces je nepřetržitý 4-směnný.

Produktem je FAME (Fatty Acid Methyl Ester) - metylester mastných kyselin.

Součástí technologie je lisovna olejů, která zajišťuje dodávku surového oleje pro výrobu FAME, s kapacitou cca 800 tun oleje/měsíc.

V areálu je k dispozici potřebná infrastruktura - trafostanice, rozvody vody, plynu a elektřiny, komunikace, vlečky, čistička odpadních vod; dále pak středotlaká parní kotelná zajišťující páru pro provoz výroby krmných směsí, esterifikaci a lisovny olejů (celkem tři parní kotle o celkovém výkonu 5,5 tuny páry/hod.).

B.I.3. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU

Kraj Středočeský, obec Milín, k.ú. Milín.

- stavební parcely : č. 710, 711, 712, 716, 723, 760, 761, 1342, 1343, 1344
- okolní pozemky : č. 437/1, 437/10, 437/12, 437/20

Adresa - Nádražní 310, 262 31 Milín.

Umístění záměru je dle vyjádření úřadu územního plánování (viz příloha č. 1 oznámení) v souladu s platnou územně plánovací dokumentací - územním plánem Milín.

Obrázek 2 : Orientační umístění záměru (zdroj : mapy.cz)



Obrázek 3 : Letecký snímek - zvýrazněny hranice areálu Primagra, a.s. (zdroj : mapy.cz)



B.I.4. CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY

Charakter záměru :

Záměrem je úprava / doplnění technologického procesu stávající výroby metylesteru (FAME) a na to navazující doplnění infrastruktury.

Kapacita zařízení se nezmění.

Výrobní proces je nepřetržitý 4-směnný.

Produktem je FAME (Fatty Acid Methyl Ester) - metylester mastných kyselin.

Součástí technologie je lisovna olejů, která zajišťuje dodávku surového oleje pro výrobu FAME.

Veškeré změny budou realizovány ve stávajícím areálu.

Možnost kumulace s jinými záměry :

Podle dostupných informací byl v r. 2010 v zájmovém území připravován záměr společnosti HELI FOOD FRESH, a.s. - "Výstavba nové výrobní a administrativní budovy HELI FOOD FRESH Milín", kód STC1337. Záměrem byla výstavba nové haly pro výrobu hotových chlazených jídel s administrativní budovou a parkoviště pro zaměstnance.

Společnost HELI FOOD FRESH, a.s. přímo sousedí s areálem firmy Primagra, a.s.

Závěr zjišťovacího řízení č.j. 180379/2010/KUSK-OŽP/Mer byl vydán dne 31.1.2011 - s tím, že záměr nebude posuzován dle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění.

Údaje o zmíněném záměru nebyly při posuzování záměru "MULTIFEEDSTOCK PLANT" brány v úvahu - jednak není o záměru dost konkrétních informací a není ani zřejmé, zda bude investor pokračovat v přípravě záměru, příp. zda projekt nedozná nějaké významné změny - dosud nebyl záměr realizován.

Avšak potenciální kumulativní vlivy předkládaného záměru ve společnosti Primagra, a.s. a stávajících zdrojů emisí znečišťujících látek a hluku v lokalitě jsou zohledněny v rozptylové a hlukové studii záměru - viz příloha č. 3 a 4 oznámení.

Podle dostupných informací není jiný relevantní záměr v lokalitě připravován.

B.I.5. ZDŮVODNĚNÍ UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU A POPIS OZNAMOVATELEM ZVAŽOVANÝCH VARIANT S UVEDENÍM HLAVNÍCH DŮVODŮ VEDOUČÍCH K VOLBĚ DANÉHO ŘEŠENÍ, VČETNĚ SROVNÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Zdůvodnění umístění záměru :

Záměrem je úprava - doplnění technologického procesu stávající výroby metylesteru (FAME) a na to navazující doplnění infrastruktury.

Stavebně bude potřebné rozšířit skladové hospodářství a výrobní halu.

Umístění záměru je dáno prostorovými možnostmi ve stávajícím areálu.

Varianty :

Realizace záměru je podnikatelským projektem vedení společnosti Primagra, a.s. reagující na vysoký tlak trhu na produkci biosložek s co nejnižšími emisemi MEŘO (FAME/UCOME) v kg CO₂ekv/MJ a tím přechod na nové suroviny s příznivějšími vstupními emisemi.

Projekt je po technologické stránce výsledkem expertního zvažování - tak, aby záměr byl v souladu s parametry BAT a zároveň odpovídal ekonomickým požadavkům.

Z hlediska umístění a rozsahu možných vlivů na životní prostředí a obyvatelstvo jsou v dokumentaci hodnoceny stávající stav (nulová varianta) a aktivní varianta předkládaná oznamovatelem.

Varianta jiného umístění není navrhována.

B.I.6. POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Společnost Primagra, a.s. je dlouhodobý partner podniků zemědělské prvovýroby ve středních a západních Čechách.

Hlavní podnikatelské činnosti :

- Nákup a prodej obilovin, luskovin, olejnin a osiv (jejich skladování a ošetření).
- Výroba a prodej krmných směsí.
- Výroba a prodej rostlinných olejů a metylesterů.
- Prodej hnojiv, osiv, agrochemikálií a hospodářských potřeb.
- Sklizňové práce, laboratorní činnost, odborné poradenství.

Cílem podnikání společnosti Primagra, a.s. je co nejúžší sepětí se zemědělskou prvovýrobou a zpracovatelským průmyslem při poskytování co nejkomplexnějších služeb.

(zdroj : primagra.cz)

Obrázek 4 : Areál Primagra, a.s. v Milíně (zdroj : primagra.cz)



Primagra, a.s. - popis stávajícího stavu :

V areálu společnosti Primagra, a.s. v Milíně se nachází kromě výroby FAME i lisovna olejů, která zajišťuje dodávku surového oleje pro výrobu FAME, s kapacitou cca 800 tun oleje/měsíc.

(Pozn. - surovinové složení výroby FAME se skládá v současné době zhruba ze 60 % z rostlinného (odslizeného) oleje a z 40 % z UCO.)

Nachází se zde také výroba krmných směsí, která zajišťuje výrobu krmných směsí pro hospodářská zvířata v ročním objemu cca 60 000 t/rok - k tomuto provozu přináležejí i tři hangárové sklady.

Dalším významným střediskem je silo 66 000 tun pro skladování obilovin a olejnin a sklad 200, vybavené technologiemi pro posklizňové ošetření rostlinných komodit.

V areálu se nachází i prodejna hospodářských potřeb pro zahrádkáře a kutily, dílny jako zázemí pro údržbu a opravy technologií, sklady MTZ (materiálově technického zabezpečení).

Areál je samozřejmě doplněn potřebnou infrastrukturou - trafostanice, rozvody vody, plynu a elektřiny, komunikace, vlečky, čistička odpadních vod; dále je zde středotlaká parní kotelná zajišťující páru pro provoz výroby krmných směsí, esterifikaci a lisovny olejů (celkem tři parní kotle o celkovém výkonu 5,5 tuny páry / hod.).

INTEGROVANÉ POVOLENÍ

Zařízení společnosti Primagra, a.s. "Výroba metylesteru (FAME) - kapacita 70 000 t/rok" je provozováno v souladu s integrovaným povolením Krajského úřadu Středočeského kraje č.j. 63364/2007/KUSK OŽP/Ži ze dne 8.1.2008, ve znění :

1. změny č.j. 48668/2008/KUSK OŽP/Hra ze dne 16.9.2008
2. změny č.j. 061467/2010/KUSK OŽP/Nech ze dne 5.8.2010
3. změny č.j. 166244/2013/KUSK OŽP/POP ze dne 20.11.2013
4. změny č.j. 003503/2017/KUSK OŽP/Ho ze dne 5.5.2017
5. změny č.j. 081346/2017/KUSK OŽP/Ho ze dne 4.8.2017

Zařízení "Výroba metylsteru (FAME) - kapacita 70 000 t/rok" patří do kategorie průmyslových činností 4.1.b) podle přílohy č. 1 zákona o integrované prevenci.

Umístění zařízení :

Středočeský kraj, obec Milín, k.ú. Milín - st.p.č. 710, 711, 712, 716, 723, 760, 761, 1342, 1343; poz.č. 437/1, 437/10, 437/12, 437/20.

Předmět integrovaného povolení :

Výroba FAME (metylesteru mastných kyselin) - založena na reesterifikaci rostlinných olejů (jedná se převážně o řepkový olej, popř. jiné rostlinné oleje, použitých kuchyňských olejů, mastných kyselin), při které dochází k "přeměně" olejů pomocí katalyzátoru na metylester.

POPIS ZAŘÍZENÍ

- Technologická linka na výrobu FAME s projektovou kapacitou 70 000 t/rok.

FAME se vyrábí rafinačním procesem (reesterifikací), při kterém dochází k "přeměně" olejů pomocí katalyzátoru na metylester. Výrobní proces probíhá při normálním tlaku. Do technologického procesu je integrováno zpětné získávání metanolu vakuovou destilací. Metylester získaný v procesu je čištěn extrakcí teplou vodou. Vyčištěný produkt se suší ve vakuové odparce, v souladu s kvalitativními normami jsou k němu dle potřeby přidávána aditiva a následně se podrobuje konečné filtraci. Filtrace probíhá ve speciálních filtračních zařízeních zabezpečujících jeho vysokou čistotu. Při výrobě vzniká jako vedlejší produkt G-fáze a technologická voda. Tyto produkty jsou prodávány do bioplynových stanic.

Přímo spojené činnosti :

- skladování surovin a výrobků
- chlazení
- nakládání s odpadními vodami
- nakládání s odpady
- odběr podzemní vody
- dusíkové hospodářství - odpařovací stanice dusíku

POPIS ZÁMĚRU

Záměr znamená úpravu = doplnění technologického procesu stávající výroby metylesteru (FAME) - viz blokové schéma v příloze č. 2 oznámení s vyznačením nová jednotka, modifikovaná jednotka a existující jednotka :

- předúprava suroviny, tj. zahřátí a mixovací jednotka, separační jednotka a sušicí jednotka
 - filtrace a odvodnění
 - glycerolová esterifikace (anebo pokročilá kyselá esterifikace)
 - destilace
- a na to navazující doplnění infrastruktury.

Předúprava surovin

Předúprava surovin bude rozšířena o nové sekce filtrace/odvodnění a glycerolová esterifikace anebo pokročilá esterifikace.

Filtrace a odvodnění zahrnuje předeřtí suroviny UCO (Used Cooking Oil) a smíchání s kyselinou citrónovou, nadávkování siliky (oxidu křemičitého) a míchání v reaktoru. Homogenizovaná směs je následně dopravována do sušiče. Sušič je napojen na vakuový systém. Olej je ze sušiče veden na listové filtry k odstranění siliky.

Glycerolová esterifikace spočívá v reakci směsi surovin s obsahem glycerolu. Reakce probíhá v míchaných a ohřívaných reaktorech, které pracují v sérii. Reaktory jsou ohřívány diatermickým olejem.

Pokročilá (kyselá) esterifikace - za pomoci metanolu a kyseliny sírové jako katalyzátoru jsou FFA reakčně převedeny na FME (mastný metylester). Pro podpoření této reakce je potřeba vyšší teplota a tlak. Následně je vznikající produkt zbaven přebytečného metanolu (který se odpaří, zkondenzuje a vrátí se zpět do procesu), vody a fáze kyselé vody. Surovina vstupuje do jednotky s obsahem FFA 20 % a po reakci je dosaženo obsahu FFA do 2 %. Následně se odseparuje i přebytečný metanol. Pro snížení spotřeby vody (vedlejšího produktu výroby) se provádí separace ve dvou krocích.

Technologický proces bude doplněn o krok sušení oleje vystupujícího z glycerolové esterifikace v odparce ODP3 a ochlazení na teplotu 65 až 70 °C, dále sušení neutralizovaného oleje v odparce ODP4 při teplotě 80 až 90 °C a jeho zchlazení, zahřátí produktu (oleje s FAME) na teplotu 65 °C a po přidání katalyzátoru míchání reakční směsi k proběhnutí esterifikační reakce. Následně se reakční směs přečerpá do odsazovací nádrže O1, kde bude esterifikační reakce dokončena.

Po oddělení G-fáze bude FAME se zbytky nezreagovaného oleje dopravováno do II. stupně esterifikace - tato část stávající technologie zůstává beze změny.

Destilace

Do technologického procesu bude zařazena závěrečná sekce destilace.

Navržena je jednotka kontinuální selektivní destilace, která zahrnuje tyto části :

- destilace metylesteru
- systém chladicí termostatizované vody
- systém ohřevu teplotnosného oleje

K destilaci metylesteru bude sloužit destilační kolona, tvořená vrstvou vnitřní strukturované výplně a deflegmátorem (vnitřním kondenzátorem). Kondenzační teplo metylesteru předané v deflegmátoru slouží k výrobě nízkotlaké páry z přiváděné napájecí vody. Ve spodku kolony je odpařován surový metylester pomocí recirkulační smyčky tvořené čerpadlem a vařákem s padajícím filmem. Médium pro ohřev vařáku je teplotnosný olej. Destilační kolona bude napojena na vakuový systém, tvořený parními ejektory a kondenzátory.

- Skladové hospodářství bude rozšířeno o nové nádrže na skladování surovin, pomocných chemikálií a vedlejších produktů.

Skladovací nádrže - nové :

- 1 dvouplášťová ocelová nádrž o objemu 50 m³ pro ostatní rostlinné oleje
 - 1 dvouplášťová ocelová nádrž o objemu 50 m³ pro UCO
 - 1 dvouplášťová ocelová nádrž o objemu 100 m³ pro glycerol
 - 1 dvouplášťová ocelová nádrž o objemu 75 m³ pro sliz z degumingu
 - 1 dvouplášťová ocelová nádrž o objemu 100 m³ pro deodorizační kondenzát a zbytek destilátu
 - 1 dvouplášťová ocelová nádrž o objemu 10 m³ pro kyselinu chlorovodíkovou
 - 1 dvouplášťová ocelová nádrž o objemu 35 m³ pro kyselinu fosforečnou
 - 1 dvouplášťová ocelová nádrž o objemu 12 m³ pro kyselinu sírovou (98%)
- Zvýšená potřeba páry a potřeba napájecí vody pro destilační kolonu bude řešena posílením kapacity stávající plynové kotelny, kde bude vyráběna pára o tlaku 16 barg v množství cca 3,2 t/h (příkon 1 700 kW). Pára bude redukována na tlakové úrovni dle požadavků upravené technologie.

- Zvýšená potřeba chladicí a ledové vody bude řešena instalací nové jednotky na výrobu chladicí vody (o výkonu cca 1 100 kW) a instalací nového chladicího agregátu (o výkonu 65 kW).
- Zvýšená potřeba elektrické energie bude řešena vybudováním nové elektrorozvodny, posílením výkonu transformační stanice a elektrických rozvodů v areálu.

Kapacita zařízení - zůstává beze změny - roční objem výroby se odhaduje na cca 50% z projektované kapacity (70 000 t/rok), tj. 35 000 t metylesteru za rok.

Princip výrobní technologie - zůstává beze změny.

Způsob užívání zařízení - zůstává beze změny.

Výsledný produkt - metylester (FAME) - zůstává beze změny.

POSOUZENÍ ZAŘÍZENÍ S BAT

Nejlepší dostupná technika

Pro využití rostlinných olejů jako paliva pro dopravu je v současné době navrženo několik cest. Nejvhodnějším způsobem stále zůstává přeměna rostlinných olejů nízkomolekulárním alkoholem na jejich estery (bionaftu). Na výrobu bionafty lze použít téměř všechny druhy rostlinných olejů, jednotlivé postupy výroby se liší zejména použitým katalyzátorem.

Metoda výroby

Výroba FAME (metylester mastných kyselin) je založena na předúpravě vstupních surovin - rostlinných olejů a jejich reesterifikaci metanolem, při které dochází k "přeměně" olejů pomocí katalyzátoru na metylester. K této "přeměně" je možné použít kyselou esterifikaci nebo ošetření pomocí glycerolu. Následně je produkt přečištěn pomocí destilace.

Záměr spočívá mj. v zařazení glycerolové esterifikace a sekce destilace do technologického procesu.

Tabulka 1 : Posouzení zařízení s BAT - dle BREF LVOC, 02/2002

Předmět porovnání	Technologické nebo technické řešení v zařízení	Nejlepší dostupná technika	Porovnání a zdůvodnění rozdílů
Řízení procesu (kap. 6.2, str. 161)	Preventivní opatření k ochraně životního prostředí jsou dodržována. Je prováděna důsledná kontrola spotřebních norem. K dispozici je provozní a havarijní dokumentace.	Pro dosažení vysoké účinnosti ochrany životního prostředí a vysoké šetrnosti procesu k životnímu prostředí má velký význam zavedení výkonného a účinného systému řízení podniku. BAT pro environmentální řídicí systém spočívá ve vhodné kombinaci nebo výběru následujících technik : Řízení procesů : <ul style="list-style-type: none"> • Zavést systém řízení, který zaručuje udržení stabilního provozního režimu, vysoké výtěžky a vysokou úroveň ochrany životního prostředí 	V souladu s BAT

		<p>ve všech fázích výroby.</p> <ul style="list-style-type: none"> Definovat postupy řešení mimořádných provozních situací. Zavést postupy systematické kontroly provozního režimu, monitorování rozhodujících parametrů z hlediska ochrany životního prostředí a emisí pro identifikaci mimořádných režimů výroby a zavedení opatření na jejich rychlé odstranění. Zavést program pravidelných preventivních revizí zařízení a údržby, případně i prohlídek a oprav reagujících na okamžitou situaci, aby byla výkonnost a spolehlivost zařízení udržována na vysoké úrovni. 	
Postupy snižující výskyt emisí (kap. 6.3, str. 163)	<p>Při stáčení metanolu a metylesteru je zajištěn zpětný odvod par.</p> <p>K omezování emisí z technologie je instalováno kondenzační zařízení.</p> <p>Technologické vody jsou předávány oprávněné osobě k dalšímu využití.</p> <p>Vedlejší produkty z výroby jsou prodávány jako suroviny pro další využití.</p> <p>Pevnými odpady jsou především odpady z údržby a úklidu, odpadní obaly a odpady z administrativní činnosti.</p> <p>Zařízení je vzhledem k celkové ekonomice a výsledné ceně produktu provozováno s minimálními, technicky optimálními spotřebami energií.</p> <p>1 x měsíčně jsou sledovány specifické spotřeby energie a vody.</p> <p>V souvislosti se záměrem byly identifikovány nové</p>	<p>Při výběru BAT by měly být využívány postupy v této hierarchické řadě :</p> <ol style="list-style-type: none"> Vyloučit vznik všech odpadních proudů vývojem a úpravou procesu, zejména zajištěním vysoké selektivity reakčních kroků a použitím účinných katalyzátorů. Snížit produkci odpadů omezením jejich vzniku v místě jejich zdroje přijetím opatření na zdokonalení procesu, změnou použitých surovin, úpravou zařízení a provozních podmínek, s nejvyšším důrazem na stupeň zpracování a dosažením plynulého režimu výroby. Recyklovat odpadní proudy, buď je opětovně využít nebo přepracovat k získání hodnotných složek. Zpracovat a likvidovat odpadní proudy instalací koncových technologií. <p>Pro prevenci a minimalizaci produkce tuhých odpadů a zbytků je základem BAT dodržování těchto zásad :</p> <ul style="list-style-type: none"> Zabránit vzniku odpadu již u jeho zdroje. Minimalizovat množství odpadů, pokud jejich vzniku není možné zabránit. Maximalizovat recyklování odpadu. <p>Principem aplikace BAT v oblasti využití energií je</p>	V souladu s BAT.

	<p>zdroje hluku, které se redukovat na vyústění VZT zařízení do atmosféry. Všechna zařízení budou odhlučněna na emisní limity. Hygienické limity dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., v platném znění budou dodrženy.</p>	<p>aplikace následujících postupů nebo jejich kombinace :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimalizovat využití energií (např. izolací výrobního zařízení). • Provádět časté проверки spotřeby a využití energií. • Odvádění tepla chladicím systémem využívat až tehdy, kdy byly vyčerpány všechny možnosti energií nějak využít. <p>Principem BAT v oblasti omezování hluku a vibrací je aplikace následujících postupů nebo jejich kombinace :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Použít typy zařízení, jejichž funkce není spojena s produkcí hluku. • Použít základy strojů a způsob montáže, které omezují šíření hluku. • Instalovat izolace zdrojů hluku od okolí. • Instalovat protihlukové stěny a kryty zdrojů hluku. • Zpracovat přehled zdrojů hluku a vibrací. 	
--	--	---	--

Dne 12.12.2017 bylo v Úředním věstníku EU vydáno prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2017/2117 ze dne 21.11.2017, kterým se stanoví Závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro výrobu velkého množství organických chemických látek.

Tabulka 2 : Posouzení zařízení s BAT - dle Závěrů o BAT pro odvětví LVOC

Předmět porovnání	Technologické nebo technické řešení v zařízení	Nejlepší dostupná technika	Porovnání a zdůvodnění rozdílů
1.1. Monitorování emisí do ovzduší	Pravidelně je prováděna řádná údržba zařízení. V předepsaných termínech se provádějí pravidelné revize zařízení. Povinnost měřit emise není dle IP stanovena.	BAT je monitorovat řízené emise do ovzduší v souladu s normami EN.	Monitorování není stanoveno.
1.2. Emise do ovzduší	Jako zařízení pro snižování emisí slouží systém kondenzátorů (chladičů) a vymrazovačů.	BAT pro snížení řízených emisí organických sloučenin do ovzduší je použití jedné z níže uvedených	V souladu s BAT.

	Metanolové páry po zkondenzování vody přecházejí do kondenzátorů, kde zkondenzují, t.j. přemění se na metanol, který je čerpán do zásobníku a vrací se zpět do výroby.	technik nebo jejich kombinace (kondenzace, adsorpce, mokrá vypírka, jednotka katalytické oxidace, jednotka termické oxidace).	
1.3. Emise do vody	Extrakční voda, která slouží na extrakci mýdel z MEŘO, je v technologii recyklována. Technologická odpadní voda je předávána k dalšímu využití.	BAT pro snížení množství odpadních vod, zatížení znečišťujícími látkami vypouštěnými k vhodnému koncovému čištění a emisí do vody je použít integrovanou strategii, která zahrnuje vhodnou kombinaci technik začleněných do výrobního postupu, technik pro zpětné získání znečišťujících látek u zdroje a technik předčištění.	V souladu s BAT.
1.4. Účinné využívání zdrojů	Používaný katalyzátor (připravuje se z hydroxidu draselného a metanolu) je výsledkem výběru dle účinnosti, výkonnost je monitorována s cílem dosáhnout optimálního procesu výroby.	BAT pro zvýšení účinného využívání zdrojů při použití katalyzátorů je použití kombinace níže uvedených technik (výběr katalyzátoru, ochrana katalyzátoru, optimalizace procesů, monitorování výkonnosti katalyzátoru).	V souladu s BAT.
1.5. Zbytky	V technologii dochází k recyklaci metanolu. Pevnými odpady jsou především odpady z údržby a úklidu, odpadní obaly a odpady z administrativní činnosti.	BAT, kterou lze předcházet vzniku odpadu vyžadujícího odstranění, případně jeho množství snížit, není-li možné jeho vzniku předejít, je použití vhodné kombinace níže uvedených technik (přidávání inhibitorů do destilačních soustav, minimalizace tvorby vysokovroucích zbytků v destilačních soustavách, zpětné získávání materiálů, regenerace katalyzátorů a adsorbentů, použití zbytků jako paliva).	V souladu s BAT.
1.6. Jiné než běžné provozní podmínky	Způsob předcházení haváriím a poruchám v zařízení : - jsou důsledně dodržovány provozní předpisy - odpovědní pracovníci jsou povinni provádět pravidelné kontroly a údržbu podle schváleného plánu - závady na zařízeních musí být v	BAT, jíž lze předcházet emisím v důsledku poruchy zařízení nebo tyto emise snížit, je použití všech níže uvedených technik (určení rizikového zařízení, program spolehlivosti pro riziková zařízení, záložní systémy pro riziková zařízení). BAT, kterou lze předcházet emisím do ovzduší nebo vody během jiných	V souladu s BAT.

	co nejkratší době odstraněny - v žádném případě není dovoleno zasahovat do chodu technologie v rozporu s návody a pracovními postupy - je prováděna řádná údržba zařízení podle směrnic, norem a návodů - jakékoliv poruchy, havárie nebo nesrovnalosti jsou ihned hlášeny odpovědným osobám - je vedena provozní evidence (provozní deník)	než běžných provozních podmínek nebo tyto emise snížit, je provádět opatření přiměřená významu potenciálních úniků znečišťující látky pro : i) operace uvádění do provozu a ukončování provozu; ii) jiné okolnosti (např. pravidelná a mimořádná údržba a čištění jednotek a/nebo systému čištění odpadních plynů) včetně okolností, které by mohly ovlivnit řádné fungování zařízení.	
--	---	--	--

Souhrnné hodnocení BAT na základě hledisek dle přílohy č. 3 zákona č. 76/2002 Sb., v platném znění :

1. Použití nízkoodpadové technologie

Ve společnosti Primagra, a.s. se využívá moderní zařízení na výrobu FAME, běžně používané v Evropě - s minimální produkcí tuhých i kapalných odpadů. Technická zařízení jsou na špičkové úrovni nezbytné pro kvalitu produkce.

Vedlejší produkty z výroby jsou prodávány jako suroviny pro další využití.

Pevnými odpady jsou především odpady z údržby a úklidu, odpadní obaly a odpady z administrativní činnosti.

Záměrem nedojde ke změně - hledisko bude nadále plněno.

2. Použití látek méně nebezpečných

Pro výrobu MEŘO hlavní surovinu tvoří obnovitelný zdroj - řepka olejná, postupně je prioritní použití UCO. Nebezpečné chemické látky a směsi jsou používány jen v nezbytné míře s ohledem na kvalitu produktu. Náhrada nebezpečných chemikálií je možná pouze v případě aditiv – taková záměna však nemá zásadní environmentální význam.

Záměrem nedojde ke změně - hledisko bude nadále plněno.

3. Podpora využívání a recyklace látek / odpadů

Technologie je provozována z hlediska zhodnocování a recyklace surovin a vedlejších produktů výroby velmi racionálně. Glycerolová fáze (G-fáze) z výroby je prodávána jako výrobek. Technologická voda je předávána k dalšímu využití.

V technologii dochází k recyklaci metanolu. Extrakční voda, která slouží na extrakci mýdel z MEŘO, je také v technologii recyklována. Pro ohřev řepkového oleje je využívána teplota vyrobeného metylesteru.

Záměrem nedojde ke změně - hledisko bude nadále plněno.

4. Srovnatelné procesy

Výroba metylesteru je standardní a běžně používaný technologický proces s minimálním vlivem na životní prostředí. Výroba je orientována na použití řepkového oleje, ale umožňuje zpracování i jiných olejů, postupně se dává přednost použití UCO. Technologický postup zavedený ve společnosti Primagra, a.s. je pouze s malými odchylkami používán řadou jiných výrobců FAME v ČR. Výroba je realizována v souladu s požadavky trhu na biopaliva a mezinárodními závazky ČR na zvýšení použití biopaliv.

Záměrem nedojde ke změně - hledisko bude nadále plněno.

5. Technický pokrok

Výroba paliva pro dopravu z obnovitelných zdrojů je preferovanou technikou reagující na zvyšující se potřebu paliv a odrážející snahu o trvale udržitelný rozvoj. Technické řešení zařízení odpovídá principům BAT a standardům řešení v oboru výroby organických látek.

Realizace záměru je vyvolána vysokým tlakem trhu na produkci biosložek s co nejnižšími emisemi MEŘO (FAME/UCOME) v kg CO₂ekv/MJ a tím přechodem na nové suroviny s příznivějšími vstupními emisemi.

Záměrem nedojde ke změně - hledisko bude nadále plněno.

6. Charakter, účinky a množství emisí

a) Emise do ovzduší

Jako zařízení pro snižování emisí z technologie výroby metylesteru slouží systém kondenzátorů (chladičů) a vymrazovačů pracujících s teplotou do -15°C. Při stáčení metanolu a metylesteru je zajištěn zpětný odvod par.

b) Emise do vody

Technologické vody jsou předávány k jejich dalšímu využití.

c) Emise hluku, vibrací a neionizujícího záření

Nové zdroje hluku v souvislosti se záměrem budou odhlučněny na emisní limity - vhodným protihlukovým opatřením se jeví vložení potrubních tlumičů hluku za výtlak ventilátorů a umístění ventilátorů do vnitřního prostoru výroby.

Hledisko vibrací a neionizujícího záření – nerelevantní.

Záměrem nedojde ke změně - hledisko bude nadále plněno.

7. Datum uvedení zařízení do provozu

Zařízení bylo uvedeno do provozu v roce 2008. Dokončení realizace záměru se předpokládá v r. 2021.

8. Doba potřebná k zavedení BAT

Technické řešení odpovídá současnému standardu technického řešení výroby MEŘO.

BAT je zavedena.

9. Spotřeba a druh surovin používaných v technologickém procesu a energetická účinnost

Základní surovinou pro výrobu FAME je řepkový, příp. jiný rostlinný olej a UCO. Ve výhledu se předpokládá změna poměru surovin : ve prospěch UCO (až 100%), s vyšším podílem FFA.

V areálu společnosti Primagra, a.s. se nachází kromě výroby FAME i lisovna olejů, která zajišťuje dodávku surového oleje pro výrobu FAME, s kapacitou cca 800 tun oleje/měsíc. V lisování je však provoz nesoběstačný, proto cca 1 200 t/měsíc oleje je nutné získávat lisováním v mzdě dovozem z jiné společnosti (vlastní řepka, lisování v tzv. službě).

Kapacita výroby (a tedy celkové množství surovin) zůstane záměrem beze změny.

Změna bude v podobě použití jiných reakčních chemikálií (pomocných látek) v procesu výroby.

Zdrojem technologické vody je studna č. 1, studna č. 2 nebo obecní vodovodní řád. Voda z vodovodního řádu je odebírána na základě smlouvy.

Elektrická energie je odebírána z veřejné distribuční sítě. Společnost nemá povinnost provést energetický audit.

Zařízení je vzhledem k celkové ekonomice a výsledné ceně produktu provozováno s minimálními, technicky optimálními spotřebami energií.

1 x měsíčně jsou sledovány specifické spotřeby energie a vody. O výsledcích je vedena dokumentace a 1 x ročně je provedeno vyhodnocení (a případně navrženo opatření).

Záměrem nedojde ke změně - hledisko bude nadále plněno.

10. Požadavek prevence nebo omezení celkových dopadů emisí na životní prostředí a rizik s nimi spojených na minimum

Společnost Primagra, a.s. má vypracovaný HAVARIJNÍ PLÁN (Plán opatření pro případ ohrožení kvality podzemních a povrchových vod - výroba MEŘO (FAME) v Milíně, ze dne 16.6.2017).

Suroviny a výrobky jsou skladovány na vodohospodářsky zabezpečených místech.

V havarijním plánu jsou popsány jednotlivé oblasti ohrožení a stanovena opatření prováděná při havarijním úniku, včetně plánu vyrozumění.

Záměrem nedojde ke změně - hledisko bude nadále plněno.

11. Požadavek prevence havárií a minimalizace jejich následků pro životní prostředí

Objekt společnosti Primagra, a.s., Milín není zařazen do skupiny A nebo B podniků podle zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií, v platném znění.

Záměrem nedojde ke změně bezpečnosti a tedy ke změně zařazení podle uvedeného zákona. Skladovací kapacity chemických látek a směsí se navýší, avšak podle předběžného posouzení nebudou v nových skladovacích nádržích umístěny nebezpečné látky klasifikované dle zákona č. 224/2015 Sb., v platném znění. Množství v současnosti umístěných nebezpečných látek v areálu se nezmění.

Předcházení haváriím je docilováno odborným školením pracovníků zařízení, kvalifikovanou údržbou strojního vybavení a jeho pravidelnou kontrolou.

Možnosti vzniku havárií a opatření k jejich zvládnutí jsou uvedeny v HAVARIJNÍM PLÁNU (Plán opatření pro případ ohrožení kvality podzemních a povrchových vod - výroba MEŘO (FAME) v Milíně, ze dne 16.6.2017).

Záměrem nedojde ke změně - hledisko bude nadále plněno.

12. Informace zveřejňované mezinárodními organizacemi

Referenční dokument BAT "Velkoobjemové organické chemikálie" (LVOC), únor 2002.

PERSONÁLNÍ OBSAZENÍ

Současné personální obsazení výroby FAME zůstane beze změny.

POŽADAVKY NA STAVEBNÍ PRÁCE

Stavební práce budou v průběhu přípravy upřesněny, pravděpodobně se bude jednat o výstavbu nové vícepodlažní budovy o půdorysu 48 x 12 m, se zastavěnou plochou 576 m². Budova bude postavena jako prodloužení stávající provozní budovy nebo alternativně na volné ploše kolmo na stávající provozní budovu.

Dále budou postaveny 3 nové skladové nádrže na surovinu (UCO, FFA, glycerin) - budou umístěné u SZ rohu stávajícího skladu, a nová chladicí věž - předpokládá se umístění vedle stávající chladicí věže.

Ve stávajících objektech a zařízeních budou provedeny příslušné stavební úpravy pro umístění nového strojního vybavení nebo vedení potrubních a kabelových tras.

Veškeré stavebné práce budou probíhat výhradně ve stávajícím areálu společnosti Primagra, a.s.

Demoliční práce nebudou prováděny.

Ochrana životního prostředí při stavebních pracích :

Zábory pro staveniště nebudou realizovány.

Pro stavební práce se vzhledem k charakteru stavby předpokládá standardní odběr vody.

Voda při výstavbě bude odebírána ze stávajícího rozvodu – vodovodního řádu v areálu.

Průměrně se bude stavební a montážní činnosti účastnit cca 15 pracovníků denně, kteří budou využívat sociální zázemí v objektu. Při uvažované spotřebě vody na jednoho pracovníka ve výši 120 l/den (s využitím vyhlášky MZem č. 428/2001 Sb., v platném znění) bude celková spotřeba vody pro pitné a sociální účely pracovníků 1,8 m³ denně.

Pro pitné účely bude používána voda balená.

Standardní bude také odběr elektrické energie - napojení elektřiny pro provádění prací bude zajištěno ze stávajících zdrojů.

Během výstavby budou spotřebovávány běžné stavební výrobky a také materiály typu : cement, písek, kamenivo, štěrk, betonové směsi, hutní materiál, izolační a penetrační přípravky. Spotřebu nelze v současné době vyčíslit, ale nebude výrazně větší než je běžné při výstavbě obdobné velikosti.

Dovoz stavebních hmot a materiálu bude zajištěn z nejbližších možných lokalit.

Zdrojem určitého znečištění ovzduší v době stavebních prací bude vlastní prostor staveniště a prováděná činnost - s dočasným působením - vyšší prašnost v takovém případě bude neprodleně odstraněna v rámci úklidu, na což bude ze strany investora kladen důraz.

V období stavby nebudou vznikat technologické odpadní vody v pravém slova smyslu, ale možnost vzniku kontaminace vod souvisí s dopravou - běžnými preventivními kontrolami technického stavu vozidel lze ve většině případů možné kontaminaci vody předejít, případně výrazně snížit jejich pravděpodobnost.

Doplňování pohonných hmot a provozních kapalin nebude v areálu prováděno.

V prostoru stavebních prací bude dostatečné množství sanačních prostředků.

Při případném zasažení půdy (např. při dopravní nehodě) bude tato okamžitě odtěžena, kontaminovaný materiál uložen v kontejneru a odstraněn oprávněnou osobou.

V době stavebních prací vzniknou běžné odpady související se stavební činností.

Množství stavebních odpadů nelze jednoznačným způsobem predikovat.

O odpadech vzniklých v průběhu stavby bude vedena odpovídající evidence. Při kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu jejich využití nebo odstranění.

Celkové množství produkovaných odpadů je možné pouze odhadnout na max. 20 t odpadů kategorie "O" a max. 0,1 t odpadů kategorie "N" - zejména to budou zbytky stavebních směsí a odpadní obaly.

- S odpady, které vzniknou v průběhu stavby, bude nakládáno v souladu s ustanoveními zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění a předpisy souvisejícími.
- Odpady budou předávány do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3 zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby.
- Ve smlouvě s firmou, která bude zakázku realizovat, musí být jednoznačně stanoveno, který právní subjekt bude původcem odpadů, které při stavebních pracích vzniknou.
- Dodavatel stavby vytvoří v rámci staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství.
- O vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich odstranění nebo využití bude vedena odpovídající evidence.

Zvláštní důraz bude kladen na shromažďování nebezpečných odpadů – budou umísťovány do vyčleněných uzavřených nepropustných nádob a zabezpečených tak, aby nemohlo dojít k neoprávněné manipulaci s odpady nebo k úniku do prostoru mimo nádoby. Sběrné nádoby s odpady "N" budou opatřeny identifikačními listy nebezpečných odpadů.

Tabulka 3 : Odpady při výstavbě

Katalogové číslo	Název druhu odpadu podle Katalogu odpadů	Kategorie	Způsob nakládání
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	využití
15 01 02	Plastové obaly	O / N	využití / odstranění
15 01 04	Kovové obaly	O / N	využití / odstranění
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	využití
17 02 03	Plasty	O	využití
17 04 05	Železo a ocel	O	využití
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	odstranění
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	odstranění
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	využití
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	odstranění

Způsob nakládání s odpady při výstavbě je navržen v souladu s Metodickým návodem MŽP pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi, Praha, 01/2008.

Zemní práce budou prováděny jen v omezeném rozsahu, takže není třeba uvažovat o kontaminované výkopové zemině - v tabulce je uveden odpad kat.č. 17 05 03 "N" pro potenciální možnost znečištění půdy provozními kapalinami při dopravní nehodě.

Odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií.

Odvoz k využití / odstranění bude zajišťován průběžně, po dosažení technicky a ekonomicky optimálního množství.

Během výstavby bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů.

Výstavba se bude provádět v denní době od 7.00 do 21.00 hod., nepřepokládá se provádění výstavby v nočních hodinách, tj. od 22.00 - 6.00 hod.

Vzhledem k charakteru plánovaných prací se nepředpokládá užití strojů s výrazným akustickým výkonem.

Průběžně bude prováděna kontrola technického stavu strojů / náradí, jejich seřízení, vypínání při pracovních přestávkách.

Využívání vibrujících mechanismů je možné předpokládat jen ojediněle.

Nebudou použity materiály, u nichž by se měly očekávat účinky radioaktivního záření.

Dopravní nároky budou srovnatelné s běžnými dopravními nároky obdobných stavebních prací a rozhodně významně nenavýší četnost dopravy v lokalitě. Lze odhadnout, že frekvence dopravy nepřekročí úroveň cca 4 - 6 nákladních vozidel denně, která bude vázána zejména na fázi dovozu stavebního materiálu a vlastního instalovaného zařízení.

Četnost dopravy osobními auty bude závislá na způsobu přepravy stavebních dělníků na pracoviště, resp. k areálu a domluvě o společné jízdě.

B.I.7. PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ

Zahájení výstavby :	I. čtvrtletí 2019
Dokončení realizace :	I. čtvrtletí 2021

B.I.8. VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNÍCH SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ

Středočeský kraj
Obec Milín

B.I.9. VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ PODLE § 9 ODS. 3 A SPRÁVNÍCH ORGÁNŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT

- Rozhodnutí podle stavebního zákona č. 183/2006 Sb., v platném znění
Obecní úřad Milín - stavební úřad
11. května 27, 262 31 Milín
- Změna integrovaného povolení podle zákona č. 76/2002 Sb., v platném znění
Krajský úřad Středočeského kraje - odbor životního prostředí a zemědělství
Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Společnost Primagra, a.s. má vydané integrované povolení podle zákona č. 76/2002 Sb., v platném znění – pro zařízení "Výroba metylesteru (FAME) - kapacita 70 000 t/rok", kategorie 4.1.b) podle přílohy č. 1 zákona o integrované prevenci - č.j. 63364/2007/KUSK OŽP/Ži ze dne 8.1.2008 :

ve znění 1. změny č.j. 48668/2008/KUSK OŽP/Hra ze dne 16.9.2008

ve znění 2. změny č.j. 061467/2010/KUSK OŽP/Nech ze dne 5.8.2010

ve znění 3. změny č.j. 166244/2013/KUSK OŽP/POP ze dne 20.11.2013

ve znění 4. změny č.j. 003503/2017/KUSK OŽP/Ho ze dne 5.5.2017

ve znění 5. změny č.j. 081346/2017/KUSK OŽP/Ho ze dne 4.8.2017

Záměr vyvolá nutnost ohlásit plánovanou změnu v rozsahu zařízení podle § 16 odst. 1, písm. b) zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, v platném znění a v rámci ohlášení bude podána žádost o změnu integrovaného povolení (§ 19a, odst. 2).

Předmětem žádosti o změnu integrovaného povolení bude úprava a doplnění technologického procesu stávající výroby metylesteru (FAME) a na to navazující doplnění infrastruktury.

Podmínky integrovaného povolení budou nadále plně respektovány.

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. PŮDA

Výroba FAME je zajišťována v průmyslových objektech, které se nacházejí na pozemcích č. 437/1, 437/10, 437/12, 437/20 v k.ú. Milín [694975].

Při realizaci projektu nedojde k záboru zemědělského půdního fondu ani pozemků určených pro funkci lesa.

Pozemky jsou jinou plochou (způsob využití) a ostatní plochou (druh pozemku).

Pozemky nemají žádné způsoby ochrany, parcely nemají evidované BPEJ.

(zdroj : nahlizenidokn.cuzk.cz)

Lokalita neleží v záplavovém území Q₁₀₀.

(zdroj : dppcr.cz)

Areál se nenachází v poddolovaném ani seismicky aktivním území.

(zdroj : geoportal.gov.cz)

Převažující radonový index v lokalitě je 3 - vysoký, granodiorit, paleozoikum svrchní, s instalací speciálních protiradonových opatření se však aktuálně nepočítá.

(zdroj : geology.cz)

B.II.2. VODA

Voda pro pitné a sociální účely :

Požadavky na pitnou vodu (pro potřeby zaměstnanců) jsou kryty dodávkami z obecního vodovodního řadu na základě smlouvy.

Nepočítá se s nárůstem počtu pracovníků, spotřeba pitné vody pro pracovníky se tudíž v souvislosti se záměrem nezmění.

Voda pro technologické účely :

Zdrojem technologické vody je studna č. 1, studna č. 2 nebo obecní vodovodní řád.

Voda z vodovodního řádu je odebírána na základě smlouvy.

Způsoby použití vody v technologii výroby :

- Ohřevná voda - jedná se o ohřevné médium přiváděné z výměňkové stanice pára/voda; ohřevný okruh je uzavřený (doplňování média je pouze v případě netěsností).
- Chladicí voda - slouží na chlazení reaktoru na přípravu katalyzátoru, kondenzátorů a chladiče metylesteru; zdrojem chladicí vody je chladicí mikrověž.
Voda do mikrověže je při plné zátěži doplňována v množství 960 l/hod.
- Extrakční voda - slouží k extrakci mýdel z MEŘO; zdrojem je bojler umístěný ve výměníku tepla. Spotřeba extrakční vody je při plném výkonu 200 l/hod.

Povolené odběry (dle integrovaného povolení) :

Studna č. 1 (zdroj vody pro výrobu páry do centrální kotelny)

- p.č. 437/1, k.ú. Milín, HGR 632, č.h.p. 1-08-05-010

Průměrný odběr 0,174 l/s

Maximální odběr 0,26 l/s, 15 033 l/den, 466 m³/měsíc, 5 487 m³/rok

Studna č. 2 (zdroj vody pro provoz esterifikační linky)

- p.č. 437/1, k.ú. Milín, HGR 632, č.h.p. 1-08-04-049/0

Průměrný odběr 0,176 l/s

Maximální odběr 0,264 l/s, 22 812 l/den, 707 m³/měsíc, 5 475 m³/rok

V souladu s integrovaným povolením je prováděn monitoring odebírané podzemní vody. Naměřené hodnoty celkového odběru podzemní vody jsou zaznamenávány pro provozního deníku. Stavba studny i odběrné zařízení je udržováno v řádném technickém stavu a 1 x měsíčně kontrolováno. Úroveň minimální hladiny je blokována elektrodoým zařízením.

Voda ze studny se upravuje pomocí chloridu sodného. Upravuje se také vodivost vody chemikáliemi označenými jako ER 104 ER 103 (společnost EARTH RESOURCES, spol. s r.o.).

Záměrem dojde ke zvýšení odběru vody, a to pro technologické kroky glycerolová esterifikace, pokročilá kyselá esterifikace a destilace.

Spotřeba vody pro technologii (zdroj : firemní bilance)

- stávající stav (01 - 12/2017) cca 366 m³ z řádu
4 513 m³ ze studny č. 2
- předpokládaný stav po realizaci záměru navýšení o cca 20 %

Zvýšená potřeba chladicí a ledové vody bude řešena instalací nové jednotky na výrobu chladicí vody (o výkonu cca 1 100 kW) a instalací nového chladicího agregátu (o výkonu 65 kW).

Podmínky integrovaného povolení ohledně monitoringu a výše odběru vody budou nadále plněny.

Hasební vody :

Pro provoz stávající esterifikační linky byl schválen speciální režim - je nainstalováno pěnové stabilní hasicí zařízení dodané od firmy Leño stabil Czech s.r.o. Chráněná plocha tímto zařízením je 285 m², 8,4 l/min/m², doba činnosti 30 minut. Předpokládá se, že dané SHZ bude instalováno (rozšířeno) i na nové zařízení.

V areálu se nachází i požární nádrž o velikosti 400 m³.

B.II.3. OSTATNÍ PŘÍRODNÍ ZDROJE

SUROVINY, POMOCNÉ LÁTKY - pro výrobu

Základní surovinou pro výrobu FAME je řepkový, příp. jiný rostlinný olej a UCO.

Stávající spotřeba : max. 40% UCO + 60 % surový nerafinovaný řepkový olej + min. podíl FFA (volné mastné kyseliny - zbytky z FAME).

Ve výhledu se předpokládá změna poměru surovin : ve prospěch UCO (až 100%), s vyšším podílem FFA. Řepkový olej bude surovinou doplňkovou.

V areálu společnosti Primagra, a.s. se nachází kromě výroby FAME i lisovna olejů, která zajišťuje dodávku surového oleje pro výrobu FAME, s kapacitou cca 800 tun oleje/měsíc. V lisování je však provoz nesoběstačný, proto cca 1 200 t/měsíc oleje je nutné získávat lisováním v mzdě dovozem z jiné společnosti (vlastní řepka, lisování v tzv. službě).

Kapacita výroby (a tedy celkové množství surovin) zůstane záměrem bez podstatné změny.

Změna bude v podobě použití jiných reakčních chemikálií (pomocných látek) v procesu výroby.

Tabulka 4 : Klasifikace surovin a účel použití (zdroj : bezpečnostní listy)

Chemická látka/směs	Klasifikace dle Nařízení (ES) č. 1272/2008	Dodavatel	Použití
Řepkový olej	-	Primagra, a.s.	Surovina pro výrobu FAME
TrafinOil - UCO	-	TRAFIN OIL, a.s.	Surovina pro výrobu FAME
Metanol	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3, H331+311+301 STOT SE 1, H370	Mitsubishi Brentag CR spol sr.o.	Surovina pro výrobu FAME
Metanol	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 3, H331+311+301 STOT SE 1, H370	VIA-REK, a.s.	
Glycerol - nová látka/směs	-	AppliChem GmbH	Předúprava surovin (glycerolová esterifikace)
Metanolát sodný	Flam. Liq. 3, H226 Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 3, H311+331+301 Skin Corr.1A, H314 STOT SE 1, H370	BASF spol. s r.o.	Katalyzátor při výrobě FAME
Hydroxid draselný 50%	Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 4, H302 Skin Corr.1A, H314	EURO-Šarm, spol. s r.o.	Neutralizace oleje, glycerinové fáze při výrobě FAME a glycerinu
Kyselina fosforečná 10% - nová látka/směs	Met. Corr. 1, H290 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319	AppliChem GmbH	Odsližení oleje
Kyselina sírová 50% - nová látka/směs	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr.1A, H314 Eye Dam. 1, H318	AppliChem GmbH	Katalyzátor pro kyselou esterifikaci
Kyselina chlorovodíková 37% - nová látka/směs	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr.1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335	Carl Roth GmbH + Co KG	Štěpení mýdel v glycerinové fázi ve výrobě FAME
VITABLEND Bioprotect 350	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	Vitablend BV	Aditivum do FAME

LUBO OXI FLOW 3127	Carc. 2, H351 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335+336 Aquatic Chronic 2, H411	LUBOCONS CHEMICALS, s.r.o.	Aditivum do FAME
Kyselina citronová, monohydrát	Eye Irrit. 2, H319	Brenntag CR spol. s r.o.	Praní esterové fáze ve výrobě FAME

Tabulka 5 : Spotřeba surovin - stávající stav (zdroj : firemní bilance)

Chemická látka/směs	Spotřeba 01 - 12/2017
Řepkový olej	18 903 t
UCO	4 376 t
Metanol	3 136 t
Metanolát sodný	481 t
Hydroxid draselný 50%	14 t
VITABLEND Bioprotect 350	5,1 t
LUBO OXI FLOW 3127	25,7 t
Kyselina citronová, monohydrát	21,8 t

Předpokládaná spotřeba nových látek/směsí (na základě nabídek dodavatelů) :

Glycerol	max. 3 300 t/rok
Kyselina fosforečná 10%	max. 165 t/rok
Kyselina sírová 50%	max. 330 t/rok
Kyselina chlorovodíková 37%	údaje nejsou k dispozici

K čištění technologie se používá hydroxid sodný NaOH (v množství cca 0,08 t/měsíc).

Bezpečnostní listy chemikálií jsou k dispozici.

SKLADOVÁNÍ SUROVIN

Skladování surovin probíhá výhradně na vodohospodářsky zabezpečených plochách.

1. Sklad vstupních surovin

Rostlinný olej je skladován ve 3 jednoplášťových, ocelových, montovaných, válcových, stojatých nádržích - typ Vítkovice, každá po 625 m³. V typově shodných 3 nádržích je skladován také metylester a všechny nádrže jsou umístěny ve společné havarijní jímce - nadzemní betonová vana, odizolovaná, o rozměrech 75 x 10 x 1,5 m, s objemem 1 100 m³.

UCO je skladován ve 2 dvouplášťových nádržích o objemu 50 m³ a 100 m³.

Metanol a metanolát sodný jsou skladované ve 3 dvouplášťových, ocelových, válcových, ležatých nádržích, každá po 60 m³.

Ve skladu jsou umístěny i vedlejší produkty výroby : technologická voda (dvouplášťová nadzemní nádrž 50 m³) a G-fáze (2 dvouplášťové nadzemní nádrže 2 x 60 m³).

Celý proces skladování je řízen a kontrolován z řídicího centra a je součástí programového vybavení celé výroby. Řídicí systém vyhodnocuje veškeré stavy a informuje obsluhu (plnění a vyprazdňování nádrží, výška hladin v jednotlivých nádržích, činnost čerpadel a stav ventilů a uzávěrů).

2. Sklad hydroxidu draselného KOH

Sklad KOH je stavebně oddělená místnost o ploše cca 9,5 m², podlaha místnosti je opatřená epoxidovým ochranným nátěrem, pod železobetonovou podlahou je hydroizolační fólie. Podlaha místnosti tvoří spolu s vyvýšenými obvodovými stěnami záchytnou havarijní jímku.

Vodný roztok KOH je skladován ve 2 plastových IBC kontejnerech.

Aditiva jsou skladována v místnosti na úpravu metylesteru v 1 m³ plastových kontejnerech.

Kyselina citronová je skladována v 25 kg pytlích na paletě ve skladu v objektu výroby. Rozmíchává se dle potřeby.

Skladové hospodářství bude rozšířeno o nové nádrže na skladování surovin, pomocných chemikálií a vedlejších produktů.

Skladovací nádrže - nové :

- 1 dvouplášťová ocelová nádrž o objemu 50 m³ pro ostatní rostlinné oleje
- 1 dvouplášťová ocelová nádrž o objemu 50 m³ pro UCO
- 1 dvouplášťová ocelová nádrž o objemu 100 m³ pro glycerol
- 1 dvouplášťová ocelová nádrž o objemu 75 m³ pro sliz z degumingu
- 1 dvouplášťová ocelová nádrž o objemu 100 m³ pro deodorizační kondenzát a zbytek destilátu
- 1 dvouplášťová ocelová nádrž o objemu 10 m³ pro kyselinu chlorovodíkovou
- 1 dvouplášťová ocelová nádrž o objemu 35 m³ pro kyselinu fosforečnou
- 1 dvouplášťová ocelová nádrž o objemu 12 m³ pro kyselinu sírovou (98%)

Nové skladové nádrže na rostlinné oleje, UCO a glycerol budou umístěny v SZ rohu stávajícího skladu, umístění ostatních nádrží v areálu není dosud přesně určeno (technicky by tyto nádrže měly být co nejblíže k výrobnímu zařízení).

Bezpečnost bude vždy řešena pomocí dvouplášťové stěny, příp. odpovídající havarijní jímkou.

Systém nakládání se surovinami a pomocnými látkami zůstane v souvislosti se záměrem beze změny.

Pro úplnost je třeba uvést, že pro úklid a údržbu jsou používány další chemické látky/směsi, např. oleje, mazadla, čisticí prostředky apod. - ve standardním množství.

B.II.4. ENERGETICKÉ ZDROJE

V technologii výroby FAME se používá elektrická energie, nízkotlaká a vysokotlaká pára, vzduch a dusík pro inertizaci.

Elektrická energie

Areál Primagra, a.s., Milín je napojen na vysoké napětí - přívod 22 kV, 50 Hz, 3+PE/IT, zaústění do hlavní trafostanice.

Trafostanice má 3 ks transformátorů, každý o výkonu 1 000 kVA. Měření el. energie je nepřímé v trafostanici.

Kompenzace jalových proudů el. energie je provedena centrální v trafostanici a v jednotlivých hlavních rozvodnách na straně NN (lisovna, silo).

Vysoké napětí je transformováno na NN 3 x 230/400 V AC 3+PEN/TN-C-S 50 Hz.

V provozu jsou vždy pouze 2 trafo najednou. Trafo nejsou spojena dohromady, ale každé napájí určité provozy. Třetí trafo je v záloze.

Celkový roční odběr elektrické energie z trafostanice se pohybuje kolem 4,5 až 4,8 GWh.

Instalovaný výkon spotřebičů je cca 4 260 kW. Roční rezervovaná kapacita celého areálu je 1 020 kW. Využití transformátoru se pohybuje v rozmezí 37,5 až 56,3 %. Je možno konstatovat, že odebíraný výkon z transformátoru se pohybuje v dolní polovině přenosového výkonu.

KOTELNA

Kotelna je umístěna ve zděném objektu v areálu.

V kotelně jsou instalovány 3 středotlaké parní kotle :

(K1) 1x THS 25/14 s hořákem APH M45 PR - max. výkon nastaven 1 615 kW

(K2) 1x VSK 2,5 s hořákem APH M 25 PZ - max. výkon nastaven 1 453 kW

(K3) 1x VSK 0,6 s hořákem APH M16 PZ - max. výkon nastaven 395 kW

Kotel č. 1 - typ THS 25/14 - válcový kotel středotlaký (žárotrubkový) s ekonomizérem

Výrobce :	TH s.r.o., 696 02 Ratíškovice
Výrobní č. :	1495
Rok výroby :	2017
Pracovní přetlak :	1,4 MPa
Teplota páry :	191 °C
Jmen. množství vyrobené páry :	2,5 t/hod
Max. množství vyrobené páry :	2,5 t/hod
Min. množství vyrobené páry :	1,25 t/hod
Kotel je osazen plynovým hořákem typu :	APH M 45 PZ
Max. štítkový výkon hořáku :	2,6 MW
Rok výroby :	2017
Výrobní č. :	17-008

Kotel č. 2 - typ VSK 2,5 - válcový kotel středotlaký (žárotrubkový)

Výrobce :	ROUČKA – SLATINA kotle a.s., Brno
Výrobní č. :	22247
Rok výroby :	1996
Pracovní přetlak :	1,2 MPa
Teplota páry :	191 °C
Jmen. množství vyrobené páry :	2,5 t/hod
Max. množství vyrobené páry :	2,5 t/hod
Min. množství vyrobené páry :	1,25 t/hod
Kotel je osazen plynovým hořákem :	APH M 25 PZ
Max. štítkový výkon hořáku :	2,6 MW
Hořák je upraven nízkoemisní přestavbou, která proběhla v říjnu 2017.	
Rok výroby :	2005
Výrobní č. :	311

Kotel č. 3 - typ VSP 0,6 - válcový kotel středotlaký (žárotrubkový)

Výrobce :	ROUČKA – SLATINA kotle a.s., Brno
Výrobní č. :	22037
Rok výroby :	1995
Pracovní přetlak :	1,3 MPa
Teplota páry :	198 °C
Jmen. množství vyrobené páry :	0,6 t/hod
Max. množství vyrobené páry :	0,7 t/hod
Kotel je osazen plynovým hořákem :	typ APH M 16 PZ
Max. štítkový výkon hořáku :	1 600 KW
Hořák je nyní seřízen na max. výkon :	395 kW
Rok výroby :	1992
Výrobní č. :	851

Vyrobená pára z kotlů je vedena samostatnými potrubími do středotlakového (STL) rozdělovače (1,3 MPa), ze kterého vystupují parovody :

- lisovna - množství páry je měřeno, pára je spotřebovávána pro technologii
- esterifikace - množství páry je měřeno, pára je spotřebovávána pro technologii

Jedná se o kotle s přetlakovým hořákem, které vyrábějí sytou páru o jmenovitém tlaku 1,3 MPa. Pára z kotlů je vedena samostatnými potrubími do rozdělovače 1,3 MPa, odkud je jednak distribuována do provozu, a jednak dále redukována na tlak 0,6 MPa a 0,06 MPa.

Technologické chlazení

Největší chladicí výkon je nutno zajistit v provozu esterifikace, kde je chlazena surovina vodním otevřeným systémem přes chladicí věž typu EWK 680/6 o výkonu 800 kW při tepelném spádu chladicí vody 32/26 °C. Chlazení zajišťuje dvouotáčkový motor o výkonu 5,5/1,4 kW.

Pro průtočné uzavřené chlazení je instalován průtokový chladič CHK RP270LW-Y o chladicím výkonu 40,3 kW.

Kompresory

8 bar - 30 m³/hod. typ Kaiser. Vzduch je dále filtrován a vysoušen v kondenzačních sušičkách na rosný bod +2 °C.

Záměrem dojde ke zvýšení odběru energií - elektrické energie a páry.

Spotřeba elektrické energie

- stávající stav 33 kWh/t
- předpokládaný stav po realizaci záměru 37 kWh/t

Spotřeba páry

- stávající stav 156 kg/t
- předpokládaný stav po realizaci záměru 165 - 202 kg/t = údaj pro 3 barg, k tomu ještě přes 100 kg/t středotlaké páry (proto je nutné posílit plynovou kotelnu)

Spotřeba dusíku

Dusíkové hospodářství se skládá ze zásobníku kapalného plynu 20 m³ a vzduchového odpařovače. Dusík zabraňuje vstupu atmosférické vlhkosti při výrobě a skladování produktů a snižuje riziko výbušnosti.

- stávající stav 88 t (01 - 12/2017)
 - předpokládaný stav po realizaci záměru beze změny
- (zdroj : firemní bilance)

Zvýšená potřeba elektrické energie bude řešena vybudováním nové elektrorozvodny, posílením výkonu transformační stanice a elektrických rozvodů v areálu.

Zvýšená potřeba páry a potřeba napájecí vody pro destilační kolonu bude řešena posílením kapacity stávající plynové kotelny, kde bude vyráběna pára o tlaku 16 barg v množství cca 3,2 t/h (příkon 1 700 kW). Pára bude redukována na tlakové úrovni dle požadavků upravené technologie.

Spotřeba zemního plynu se předpokládá na úrovni 180 Nm³/h.

Vytápění výroby není zajišťováno, není potřebné.

B.II.5. BIOLOGICKÁ ROZMANITOST

Pro záměr nebude potřeba využívat přírodní prostředí (faunu, flóru, společenstva, ekosystémy) - stav a rozmanitost prostředí v území nebude dotčena.

B.II.6. NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

Areál společnosti Primagra, a.s. leží v západní okrajové části obce Milín - při komunikaci II/174 (ul. Nádražní).

V areálu je provozována železniční vlečka.

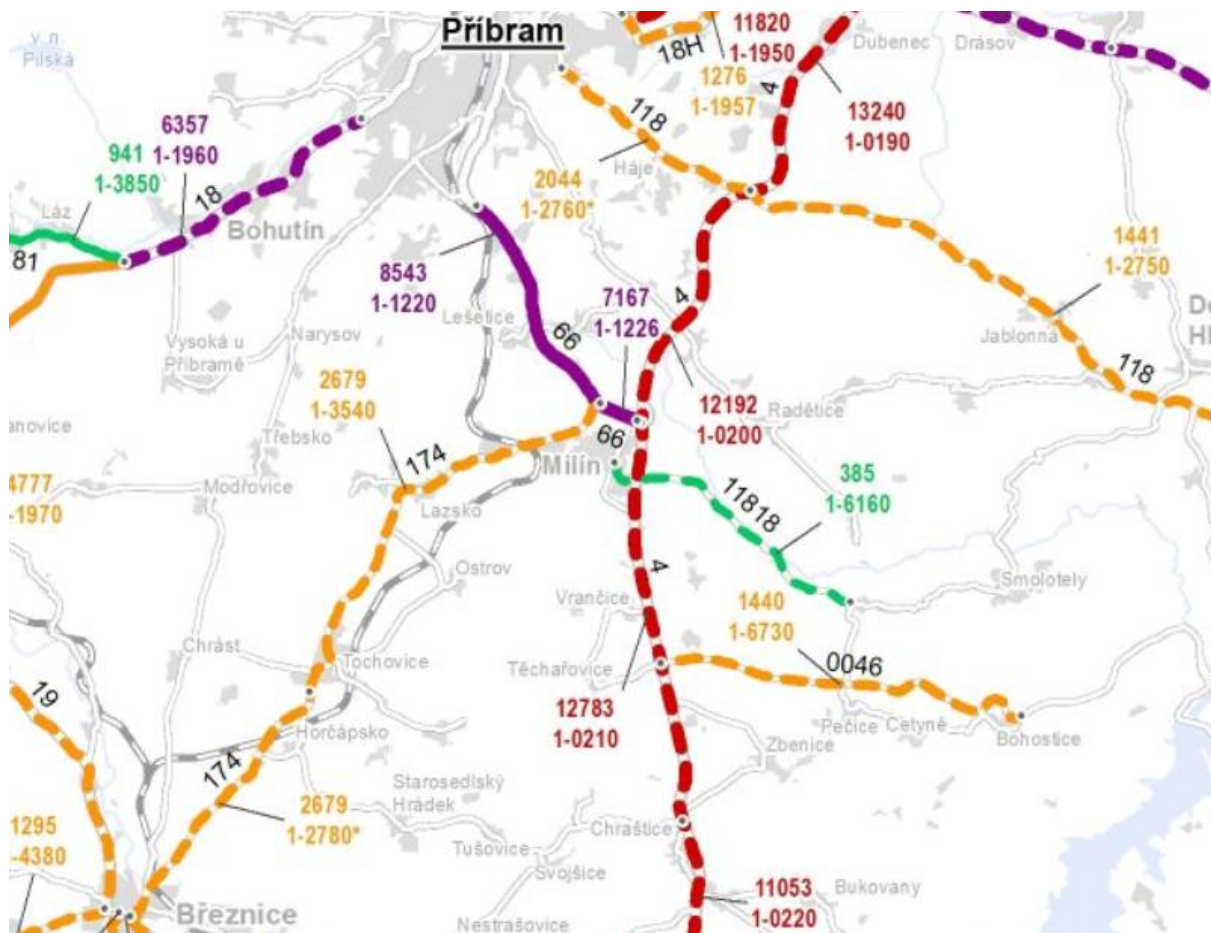
Údaje o dopravní zátěži v území z výsledků celostátního sčítání dopravy v r. 2016 :

- komunikace II/174 (úsek č. 1-3540 vyústění z 66 - Tochovice začátek zástavby)

T	celoroční průměrná intenzita těžkých vozidel	314 vozidel / 24 hod.
O	celoroční průměrná intenzita osobních vozidel	2 352 vozidel / 24 hod.
M	celoroční průměrná intenzita motocyklů	13 vozidel / 24 hod.
S	celoroční průměrná intenzita všech vozidel	2 679 vozidel/24 hod.

 (zdroj : scitani2016.rsd.cz)

Obrázek 5 : Mapa dopravních intenzit zájmového území (zdroj : scitani2016.rsd.cz)



Záměrem se nezmění stávající systém dopravní obslužnosti uvnitř firmy ani mimo areál.

Nároky na dopravu představují dovoz surovin a expedici výrobků.

Suroviny a výrobky jsou dopravovány v železničních cisternách, autocisternách a nákladními auty v IBC kontejnerech.

- autocisterny - objem cca 30 m³
- železniční cisterny - objem cca 60 m³

- IBC kontejnery - objem cca 1 m³, dopravované na korbách nákladních aut s plachtou nebo aut skříňových typů

Silniční doprava je ve většině případů směřována od/z rychlostní silnice R4.

Stáčecí místa pro příjem a distribuci surovin a výrobků v automobilových a železničních cisternách jsou zastřešená a vybavená záchytnou podzemní jímku.

Záchytnou jímku pro automobilové stáčení tvoří dvě vzájemně propojené nádrže o objemu 2 x 18 m³.

Záchytnou jímku pro železniční stáčení tvoří dvě vzájemně propojené nádrže o objemu 2 x 30 m³.

ČETNOST DOPRAVY (komodit s největším objemem)

Současná četnost dopravy :

FAME	40 autocisteren za měsíc
Olej	40 autocisteren za měsíc
Technol. voda	20 autocisteren za měsíc
G-fáze	20 autocisteren za měsíc
Metanol	10 autocisteren za měsíc
FAME	20 železničních cisteren za měsíc
Olej	20 železničních cisteren za měsíc
Metanolát sodný	1 železniční cisterna za 2 měsíce

Vlivem záměru se neočekává změna v četnosti dopravy - zvýší se sice doprava vstupní suroviny UCO (snahou je docílit až 100% podílu UCO na vstupu do procesu), ovšem naopak se tím sníží doprava oleje a řepky. Ostatní komodity budou dopravovány bez výrazné změny.

Kapacita výroby se nezmění.

Osobní doprava zůstane beze změny.

Parkování - beze změny.

Inženýrská infrastruktura :

V areálu je potřebná infrastruktura k dispozici.

- Zvýšená potřeba elektrické energie bude řešena vybudováním nové elektrorozvodny, posílením výkonu transformační stanice a elektrických rozvodů v areálu.

- Zvýšená potřeba páry a potřeba napájecí vody pro destilační kolonu bude řešena posílením kapacity stávající plynové kotelny, kde bude vyráběna pára o tlaku 16 barg v množství cca 3,2 t/h (příkon 1 700 kW). Pára bude redukována na tlakové úrovni dle požadavků upravené technologie.
- Zvýšená potřeba chladicí a ledové vody bude řešena instalací nové jednotky na výrobu chladicí vody (o výkonu cca 1 100 kW) a instalací nového chladicího agregátu (o výkonu 65 kW).

Ostatní vyvolané investice :

V souvislosti se záměrem nejsou připravovány další investice.

B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B.III.1. ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ, VODY, PŮDY A PŮDNÍHO PODLOŽÍ

Technologie výroby FAME - zdroj 101 - je nevyjmenovaný ostatní stacionární zdroj znečišťování ovzduší - dle přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., v platném znění.

Emisní limity nejsou stanoveny, autorizované měření emisí se neprovádí.

Pro ochranu ovzduší je dle integrovaného povolení stanovena podmínka :

- Provozovatel bude provádět pravidelnou kontrolu funkčnosti odlučovacího zařízení s četností 1 x za měsíc a o provedené kontrole vyhotoví záznam do provozního deníku. Podmínka integrovaného povolení je plněna.

Výroba FAME = zdroj č. 101, výduchy 101 až 105 :

1. Výdych č. 101 - příprava katalyzátoru

Odvětrávání reaktoru R5 (metanolvý reaktor) na přípravu katalyzátoru a nádrží N1, N50.

- v reaktoru probíhá mísení metanolátu sodného s vratným a bezvodým metanolem
- teplota v reaktoru je 37°C
- pracovní tlak - v nádržích je inertní atmosféra - dusík, v nádržích se udržuje protlak max. 4 kPa a podtlak max. -0,5 kPa
- odvětrání je vedeno přes vodní chladič CH6 a vymrazovače CH19 a CH20

2. Výdych č. 102 - odstraňování metanolu z vývěvy

Odvětrávání vývěvy M31 - odsávající destilační zařízení metanolu ODP1 (metanolvá odparka).

- v destilačním zařízení dochází k oddestilování přebytečného metanolu z metylesteru po II. stupni transesterifikace
- teplota destilace je 80 - 100°C
- pracovní tlak - vakuum 30 kPa
- odvětrání je vedeno přes vodní chladič CH1 a vymrazovač CH8

3. Výdych č. 103 - odstraňování vody z vývěvy

Odvětrávání vývěvy M32 - odsávající destilační zařízení ODP2 (vodní odparka).

- v destilačním zařízení dochází k oddestilování přebytečné vody z metylesteru po II. stupni transesterifikace
- teplota destilace je 95 - 100°C

- pracovní tlak - vakuum 3 kPa
- odvětrání je vedeno přes vodní chladič CH4 a vymrazovače CH5 a CH5a

4. Výduch č. 104 - odvětrání nádrží výroby

Odvětrávání reaktoru R1 (reaktor první transesterifikace), odměrné nádoby N11, sedimentační nádrže O1 (první odsazovák) a nádrže N8a.

- v reaktoru probíhá smíchání oleje a katalyzátoru
- teplota v reaktoru je 62°C
- pracovní tlak - v nádržích je inertní atmosféra - dusík, v nádržích se udržuje protlak max. 0,8 kPa a podtlak max. -0,5 kPa
- odvětrání je vedeno přes vodní chladič CH2 a vymrazovače CH17 a CH18

Odvětrávání reaktoru R2 (reaktor druhé transesterifikace), odměrné nádoby N33, sedimentační nádrže O321 (první odsazovák) a nádrže N8b, N34.

- v reaktoru probíhá mísení metylesteru z I. stupně a katalyzátoru
- teplota v reaktoru je 62°C
- pracovní tlak - v nádržích je inertní atmosféra - dusík, v nádržích se udržuje protlak max. 0,8 kPa a podtlak max. -0,5 kPa
- odvětrání je vedeno přes vodní chladič CH3 a vymrazovače CH17 a CH18

Odvětrávání rafinačního reaktoru R6 (glycerolový reaktor) a z nádrží O3, O4, O5 (odsazováky extrakcí).

- v reaktoru probíhá smíchání oleje a katalyzátoru
- teplota v reaktoru je 62°C
- pracovní tlak - v nádržích je inertní atmosféra - dusík, v nádržích se udržuje protlak max. 0,8 kPa a podtlak max. -0,5 kPa
- odvětrání je vedeno přes vodní chladič CH7 a vymrazovače CH17 a CH18

5. Výduch č. 105 - odvětrání nádrže produktu

Odvětrávání z nádrže N36 (výsledný FAME).

- pracovní tlak - v nádržích je inertní atmosféra - dusík, v nádrži N36 se udržuje protlak max. 4 kPa a podtlak max. -0,5 kPa

Zařízení k omezování emisí :

Jako zařízení pro snižování emisí slouží systém kondenzátorů (chladičů) a vymrazovačů. Metanolové páry po zkondenzování vody přecházejí do kondenzátorů, kde zkondenzují, t.j. přemění se na metanol, který je čerpán do zásobníku a vrací se zpět do výroby. Vodní chladiče jsou řešeny výměníky JAD 9,88 o výkonu 29 kW.

Chladicí voda ve výměnících je +10°C. Vymrazovače jsou tvořeny výměníky JAD 6,5 o výkonu 6 kW a jsou chlazené směsí glykolu o teplotě -10 až -15°C. Systém je navržený tak, že maximum odparu skončí ve vodních chladičích a zbytek ve vymrazovačích. Ty jsou 2, protože po namrznutí vodou se jeden rozmrazuje a druhý pracuje. Kondenzační zařízení je dále napojené na výduchy.

Před výdych č. 102 a 103 je vzduch vedený přes vývěvu, kde přichází do kontaktu s chladicí vodou, do které jsou zachytávány metanolové páry.

Základním opatřením pro předcházení vzniku emisí je dodržování technologických postupů, pravidelná kontrola funkčnosti vymrazovacího zařízení a chladicího agregátu.

Zdroj znečišťování ovzduší č. 101 - "VÝROBA FAME" zůstane vlivem záměru beze změny.

Záměrem vzniká nový emisní výdych – kotel K4.

Zvýšená potřeba páry a potřeba napájecí vody pro destilační kolonu bude řešena posílením kapacity stávající plynové kotleny, kde bude navíc vyráběna pára o tlaku 16 bar v množství cca 3,2 t/h (příkon 1 700 kW). Pára bude redukována na tlakové úrovně dle požadavků upravené technologie.

Tabulka 6 : Výpočtové parametry nového zdroje dle emisních faktorů, spalování zemního plynu (zdroj : rozptylová studie)

Číslo zdroje dle rozptylové studie	h	Vs	t	d	w	alfa	24.00
	výška komínu/výdychu	objem spalin	teplota spalin	průměr výdychu	rychlost spalin	využití max. výkonu	denní provoz
5	10 m	0,6250 m ³ /s	195 °C	0,50 m	3,1847 m/s	0,6667	24

Emise z nového zdroje :

Číslo zdroje	TZL	SO ₂	NO _x	CO
5	0,000 t/rok	0,007 t/rok	1,367 t/rok	0,336 t/rok

Bližší údaje o parametrech zdroje jsou uvedeny v příslušné části rozptylové studie – viz příloha č. 3 oznámení.

Znečištění vody, půdy a půdního podloží vlivem záměru není důvod předpokládat.

B.III.2. ODPADNÍ VODY

Kanalizace areálu se sestává ze dvou samostatných větví - dešťové a splaškové.

Splašková kanalizace je svedena na areálovou mechanicko-biologickou ČOV a vyčištěné vody ústí do vodního toku Ostrovský potok. Do splaškové kanalizace je napojeno odpadní potrubí ze sociálních zařízení a potrubí odvodu vody z výměňkové stanice a z úpravny vody.

Do dešťové kanalizace jsou napojeny potrubní svody okapů a venkovní zpevněná plocha.

Na dešťové kanalizaci je instalován lapol s garantovanou hodnotou $C_{10} - C_{40}$ na výstupu 0,1 mg/l (1 x čtvrtletí jsou prováděny rozbory).

Množství splaškových a dešťových vod zůstane beze změny.

Technologické odpadní vody :

Výrobní provozy a havarijní jímky nejsou napojeny do žádné kanalizace.

Technologické odpadní vody jsou odváženy oprávněnou osobou na další zpracování (využití) - jsou vykazované jako vedlejší produkt výroby. Způsob nakládání s nimi zůstane beze změny.

Navýšení množství bude v rozsahu cca 20 % stávající spotřeby vody pro technologii (v průběhu přípravy záměru bude množství vyčísleno) - předpokládá se produkce v následujících procesech :

- glycerolová esterifikace
- pokročilá kyselá esterifikace
- destilace

HASEBNÍ VODY

Případná hasební voda by byla odčerpána a likvidována na vhodné čistírně odpadních vod.

Pro ochranu vod je dle integrovaného povolení stanovena podmínka :

- Pokud by areálová ČOV nezvládala čištění odpadních vod navýšené o provoz výroby FAME, provozovatel zajistí odvoz odpadních vod na jinou ČOV.

Podmínka integrovaného povolení je plněna, resp. dosud nemusela být aplikována.

B.III.3. ODPADY

V Primagra, a.s. vznikají odpady z výrobní činnosti, údržby a úklidu, odpadní obaly a odpady z administrativní činnosti.

Tabulka 7 : Odpady při provozu (zdroj : firemní bilance - ISPOP 2017)

Katalogové číslo	Název druhu odpadu podle Katalogu odpadů	Kategorie	Množství 01-12/2017	Způsob nakládání
02 01 08	Agrochemické odpady obsahující nebezpečné látky	N	1,58 t	odstranění
02 03 04	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	O	6,34 t	využití / odstranění
13 02 08	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	0,6 t	využití
13 05 03	Kaly z lapáků nečistot	N	11,17 t	odstranění
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	2,44 t	využití
15 01 02	Plastové obaly	O	2,51 t	využití
15 01 06	Směsné obaly	O	20,32 t	odstranění
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	1,46 t	odstranění
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	1,08 t	odstranění
16 01 07	Olejové filtry	N	0,8 t	odstranění
17 04 05	Železo a ocel	O	22,32 t	využití
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	41,32 t	odstranění
20 03 07	Objemný odpad	O	16,1 t	odstranění

Zářivky, elektrozařízení jsou předmětem zpětného odběru.

Využívané oprávněné osoby :

FCC Česká republika, s.r.o., Praha

AMT s.r.o., Příbram

Množství dosud produkováných odpadů zůstane v souvislosti se záměrem beze změny.

Nově se předpokládá produkce následujících odpadů :

07 01 08 N Jiné destilační a reakční zbytky

07 01 10 N Jiné filtrační koláče, upotřebená absorpční činidla

Množství bude záviset na parametrech vstupní suroviny, odpady budou odváženy oprávněnou osobou k odstranění.

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Produkované odpady jsou shromažďovány ve vhodných shromažďovacích prostředcích (uzavíratelných kontejnerech, sudech, kanystrech) umístěných na vyčleněných místech v zabezpečeném prostoru a po naplnění je zajištěn odvoz.

Odpady kategorie "N - nebezpečný" jsou označeny v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., v platném znění a vybaveny identifikačním listem nebezpečného odpadu.

V Primagra, a.s. je kladen důraz na minimalizaci produkovaných odpadů, jejich třídění a bezpečné shromažďování. V areálu je několik shromažďovacích míst - označených, s příslušným zajištěním. Veškeré odpady jsou využívány nebo odstraňovány na základě smlouvy nebo objednávky externími oprávněnými osobami.

Pro nakládání s odpady jsou dle integrovaného povolení stanoveny podmínky :

- Provozovatel bude nebezpečné odpady dočasně shromažďovat ve shromažďovacích prostředcích (dle odpovídajícího charakteru odpadu) na místě k tomuto účelu určeném, do doby převzetí oprávněnou osobou.
- Provozovatel řádně označí shromažďovací místa a shromažďovací prostředky pro soustřeďování nebezpečných odpadů a vybaví je identifikačními listy nebezpečných odpadů.

Podmínky integrovaného povolení jsou plněny.

Po realizaci záměru se spektrum produkovaných odpadů nezmění, zůstane beze změny i způsob nakládání s odpady.

OPATŘENÍ PŘI UKONČENÍ PROVOZU

Po ukončení provozu posuzovaného zařízení budou odpady využity nebo odstraněny v souladu s aktuálními právními předpisy v oblasti odpadového hospodářství.

B.III.4. OSTATNÍ EMISE A REZIDUA

Novým zdrojem hluku bude provoz nových technologií v rámci záměru - z nich se na hluku do venkovního prostoru budou projevovat následující zařízení :

- Ventilátor pro odtah na předčištění (vyvedení výtlaku 1 m nad úroveň střechy technologické haly ve výšce 11 m nad terénem, je uvažováno dodržení emisního limitu $L_{pA} = 75$ dB ve vzdálenosti 2 m od vyústění výtlaku do atmosféry, 45° k ose proudění media).

- VZT jednotka na esterifikaci (vyvedení výtlačku do fasády technologické haly ve výšce 6 m nad terénem, je uvažováno dodržení emisního limitu $L_{pA} = 80$ dB ve vzdálenosti 2 m od vyústění výtlačku do atmosféry, 45° k ose proudění media).

Ostatní technologie bude provozována uvnitř výroben bez přímého kontaktu s venkovním prostorem, nejsou k dispozici akustické údaje, je však předpoklad, že nebude ovlivněn stávající stav.

Zdroj vibrací a záření s vlivem na životní prostředí nebude instalován.

Pro provoz areálu Primagra, a.s. je dle integrovaného povolení stanovena podmínka z hlediska ochrany před hlukem :

- Hygienický limit hluku v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru se stanovuje takto : nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku pro denní dobu 50 dB (A) a pro noční dobu 40 dB (A).

Podmínka je plně respektována.

B.III.5. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Nejsou potřebné.

ČÁST C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání :

Záměr bude umístěn v průmyslovém areálu v západní části obce Milín, u komunikace II/174 - ul. Nádražní.

Lokalita je prostorem vyčleněným pro průmyslovou činnost.

Západním směrem se nachází nádraží ČD.

Dominantním zdrojem vnějšího hluku v oblasti je silniční doprava na komunikaci II/174 – intenzita dopravy se zde pohybuje na úrovni 2 679 vozidel za 24 hodin (dle sčítání ŘSD v r. 2016, zdroj : scitani2016.rsd.cz), a dále železniční doprava - prochází zde trať č. 200 Zdice - Protivín.

Významná je blízkost měst Příbram a Rožmitál pod Třemšínem.

Významným objektem technické infrastruktury v širším území je areál podzemního zásobníku zemního plynu Háje u Příbrami - v prostoru bývalého uranového dolu u šachty č. 16 v části k.ú. Háje u Příbrami.

Zájmové území je možné pokládat za značně urbanizovanou krajinu.

V oblasti jsou evidovány staré ekologické zátěže : Milín, Na Vechtru - skládka TKO (cca 200 m jihozápadně od areálu) a Kovošrot a.s., Milín (cca 100 m východně od areálu).

(zdroj : env.cz)

Zájmový prostor není hustě zalidněným územím. Souvislá obytná zástavba je situována ve vzdálenosti 200 m od hranic průmyslového areálu - východně v obci Milín.

Širší oblast je využívána pro zemědělství a rekreaci.

Lokalita není územím historického, kulturního či archeologického významu.

Relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů :

Nejedná se o území přírodovědně cenné, resp. krajinářsky zajímavé.

V konkrétní lokalitě záměru nejsou zachovány přírodní ani přírodě blízké ekosystémy.

Původní biota území je zatlačena do refugií v zemědělsky obhospodařované krajině, příp. do břehových prostorů kolem potoků a do lesních komplexů, a je nahrazena synantropními druhy.

Zájmové území není součástí žádného zvláště chráněného území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, registrovaného VKP, přírodního parku. Nevyskytují se zde lokality soustavy NATURA 2000.

Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž :

Krajina je intenzivně antropogenně využívaná, z environmentálního hlediska však není území zatěžované nad míru únosného zatížení.

C.II. Charakteristika současného stavu životního prostředí, resp. krajiny v dotčeném území a popis jeho složek nebo charakteristik, které mohou být záměrem ovlivněny

Významné ovlivnění složek životního prostředí po realizaci záměru není očekáváno, přesto je stručná charakteristika jednotlivých složek prostředí v území uvedena.

Ovzduší a klima :

Klimatická charakteristika

Klimaticky patří území do teplé oblasti MT5, která je charakteristická normálním až krátkým létem, mírným až mírně chladným, suchým až mírně suchým. Přechodné období je normální až dlouhé, s mírným jarem a mírným podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírně chladná, suchá až mírně suchá, s normálním až krátkým trváním sněhové pokrývky.

Průměrná teplota v území v lednu je -4 až -5 °C, v červenci vystupuje na 16 - 17 °C. Srážkový úhrn ve vegetačním období je 350 - 450 mm, v zimním období 250 - 300 mm, průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více je 100 - 120.

KVALITA OVZDUŠÍ

Nejbližší měřicí stanicí AIM je stanice č. 1508 v Příbrami (ČHMÚ) :

- | | |
|------------------------|--|
| - reprezentativnost | okreskové měřítko (0,5 až 4 km) - vzdálenost areálu 6 km |
| - terén | dno otevřeného, provětrávaného údolí |
| - krajina | vícepodlažní zástavba |
| - klasifikace stanice | dopravní, městská, obytná |
| - zeměpisné souřadnice | 49° 41' 5.799" sš 14° 0' 27.864" vd |
| - nadmořská výška | 485 m n.m. |
| - cíl programu | stanovení reprezentativní konc. pro osídlené území |

Tabulka 8 : Imisní situace – stanice č. 1508 Příbram, r. 2016 (zdroj : chmi.cz)

Látka	IMISNÍ SITUACE [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]						
	čtvrtletní				roční průměr	denní max. (datum)	hodinové max. (datum)
	I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q			
NO ₂	19,2	15,4	15,7	-	17,1	41,4 (19.1.2016) 98% Kv.=32,7	98,3 (11.9.2016) 98% Kv.=53,0
PM ₁₀	20,3	16,2	18,0	23,5	19,2	65,7 (19.1.2016) 98% Kv.=51,7 počet překročení=8x	146,0 (1.5.2016) 98% Kv.=65,0

Dále je na stanici č. 1508 zajišťováno měření oxidu dusnatého, oxidů dusíku a také jsou měřeny kovy v PM₁₀.

Pro vyjádření imisní situace základních znečišťujících látek v předmětné lokalitě lze použít hodnoty ČHMÚ - odečty z map, průměry hodnot koncentrací pro čtverec území o velikosti 1 km² vždy za předchozích 5 kalendářních let, nyní tedy za roky 2012 až 2016 :

- NO₂ roční průměr 10,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- PM₁₀ roční průměr 19,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- PM₁₀ 36. nejvyšší 24-hod. prům. konc. v kal. roce 34,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- PM_{2,5} roční průměr 14,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- benzen roční průměr 0,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- benzo(a)pyren roční průměr 0,65 ng/m³
- SO₂ 4. nejvyšší 24-hod. prům. konc. v kal. roce 15,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(zdroj : chmi.cz)

Voda :

Řešené území patří do povodí řeky Vltavy. Na jižní hranici průmyslového areálu pramení Hrádecký (Ostrovský) potok - č.h.p. 1-08-04-049; tok o délce 14,8 km, levostranný přítok řeky Skalice, která se u Ostrovce vlévá do Lomnice. Lomnice je významným vodním tokem, levostranným přítokem Vltavy.

Nejbližší hydrologické měřicí místo sledující kvalitu vody v Hrádeckém potoce je "U Řejvodova mlýna v obci Ohař" (databankové číslo 211-040, říční km 0,9).

Hodnoty (rozmezí hodnot) pro vybrané kvalitativní ukazatele naměřené v uvedeném profilu v období r. 2008 (aktuální údaje nejsou k dispozici), typ odběru bodový, jsou v tabulce.

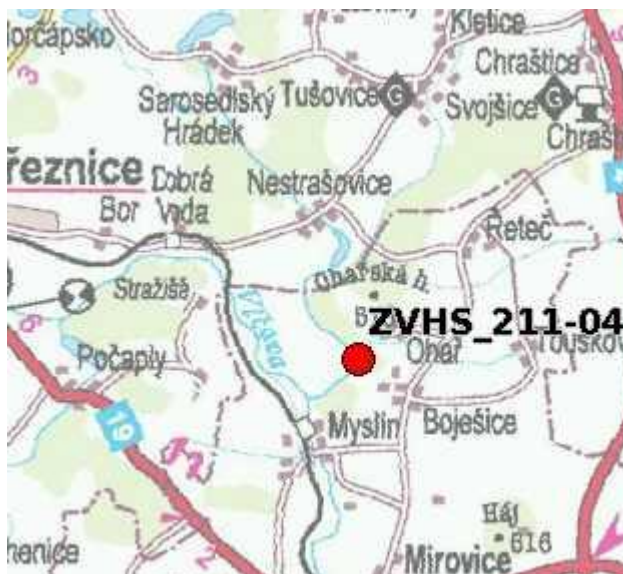
Tabulka 9 : Hrádecký potok - kvalita vody, měřící místo "U Řejvodova mlýna v obci Ohař"

Ukazatel	Hodnoty
CHSK _{Cr}	18,9 – 60 mg/l
BSK ₅	2,6 – 9,7 mg/l
Rozpuštěné látky (105 °C)	289 – 441 mg/l
Nerozpuštěné látky (105 °C)	6,2 – 76,5 mg/l
Dusík amoniakální	0,02 – 0,29 mg/l
Dusík dusičnanový	0,2 – 9,58 mg/l
Fosfor celkový	0,03 – 0,53 mg/l

(zdroj : chmi.cz)

Obrázek 6 : Umístění měřícího místa – "U Řejvodova mlýna v obci Ohař" (zdroj : chmi.cz)

Databankové číslo (identifikátor)	211-040
Hydrologické povodí třetího řádu	Lomnice a Otava od Lomnice po ústí (1-08-04)
Identifikátor	ZVHS_211-040
Nadmořská výška	438
Obec (identifikátor obce)	Mirovice (549592)
Oblast povodí	VH
Říční km	0,9
Souřadnice X (S-JTSK)	-778884,1
Souřadnice Y (S-JTSK)	-1099154,7



Nejbližšími vodními nádržemi v území jsou rybníky Stříbrný, Hošek (Milínský), Pustý a Hubenovský - západně a jihozápadně od průmyslového areálu .

Území neleží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod.

(zdroj : geoportal.gov.cz)

Lokalita neleží v záplavovém území Q₁₀₀.

(zdroj : dppcr.cz)

Půda :

Průmyslový areál je zastavěn výrobními a skladovými objekty, administrativními budovami, inženýrskými sítěmi a příslušenstvím. Pod objekty a zařízeními se předpokládá navážka různorodého materiálu (škvára, hlína, písek, cihly, suť) - v odhadované mocnosti 1 až 5 m.

V okolí areálu jsou běžné půdní typy - kambizemě (skupina kambisoly), subtyp kyselé, substrát svahoviny kyselých žul a blízkých hornin, lehké.

Širší území je využíváno pro zemědělskou činnost.

(zdroj : geoportal.gov.cz)

Horninové prostředí a přírodní zdroje :

Geologickou stavbu území tvoří granitoidy středočeského plutonu a jeho pokryvné útvary. Diferenciace hornin plutonu není příliš pestrá - granity a granodiority protknuté žilami granitového porfyru a aplitu.

Kvartérní uloženiny pod humózní vrstvou jsou nejčastěji zastoupeny ve formě deluviálních písčitých hlín a hlinitých písků a deluviofluviálních jílovitopísčitých hlín.

Areál je součástí hydrogeologického rajónu 632 "Krystalinikum v povodí Střední Vltavy".

Z hydrogeologického hlediska lze území charakterizovat jako velmi chudé na podzemní vody i prameny. Jemnozrnne složky eluvia činí povrchovou vrstvu nepropustnou a proto dešťová voda stéká gravitačně ve směru sklonu terénu. V místech s výskytem propustnějších povrchových zemin se mohou tvořit poměrně rozsáhlé izolované zvodně.

Lokalita neleží v ochranném pásmu vodních zdrojů.

(zdroj : geoportal.gov.cz)

Zájmové území náleží z geomorfologického hlediska do oblasti Středočeská pahorkatina a celku Benešovská pahorkatina (podcelku Březnická pahorkatina a okrsku Milínská pahorkatina).

Benešovská pahorkatina je členitá pahorkatina ve středních Čechách v povodí Sázavy a Vltavy. Geologickým základem je Středočeský granitový pluton. Nad zvlněný reliéf s výškou 400 – 500 m n. m. se zvedají jednotlivé výběžky plutonu nebo tzv. tvrdoše, metamorfity proterozoika a paleozoika (z nich nejvyšší Nestětická hora, 547 m n. m.).

(zdroj : leporelo.info)

V zájmové oblasti se nachází chráněné ložiskové území - CHLÚ Příbram, č. 752 136 001 (polymetalické rudy, radioaktivní suroviny), ve vzdálenosti cca 370 m severozápadním směrem od areálu.

(zdroj : geoportal.gov.cz)

Převažující radonový index v lokalitě je 3 - vysoký, granodiorit, paleozoikum svrchní.

(zdroj : geology.cz)

Fauna, flóra a ekosystémy :

Podle biogeografického členění leží zájmové území ve Slapském bioregionu s mezofilním charakterem - dominují 3. dubovo-bukový a 4. bukový vegetační stupeň.

Z hlediska fyto geografického se zájmová oblast nachází ve fyto geografické oblasti mezofytikum, obvodu Českomoravské mezofytikum, okrsku 35c Příbramské Podbrdsko.

Potenciální přirozenou vegetací v území je biková a/nebo jedlová doubrava (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*, *Abieti-Quercetum*).

Zvláště chráněná území ani evropsky významné lokality soustavy NATURA 2000 se v zájmovém území nevyskytují.

Významným krajinným prvkem v lokalitě je Hrádecký potok, dále rybníky a lesní komplexy jižně a západně od areálu.

Ohledně prvků ÚSES jsou v území zastoupeny regionální prvky, resp. propojení regionálních biokoridorů Kosov - Kotalík 667 a 1132 (západním směrem, ve vzdálenosti cca 480 m od průmyslového areálu), a regionální koridor RK U12 (jižně v návaznosti na lokalitu areálu), a dále prvky lokální : biocentra LC U28 Hrudná (cca 120 m severně) a LC U29 Milín (cca 200 m jižně), biokoridor LK U74 (cca 160 m jihozápadně).

Památné stromy jsou evidovány ve Slivici (cca 1,2 km severně od areálu) - jedná se o lipovou alej (48 ks), kód 103483.

(zdroj : geoportal.gov.cz)

Krajina :

Krajina zájmového území je charakterizována vývojem jeho osídlení a využívání, které je dáno jeho přírodními dispozicemi. Krajina je zde zvlněná až pahorkatinná s převahou kulturně využívané krajiny doplněné navazujícími lesními porosty a dnes již i typickými haldami a dalšími pozůstatky po bývalé těžbě v navazujícím blízkém okolí.

Lokalita záměru je urbanizovaným územím vyhrazeným pro průmyslovou činnost.

Nejedná se o území přírodovědně cenné, resp. krajinářsky zajímavé.

Lokalita není územím historického, kulturního či archeologického významu.

Krajina obklopující obec Milín je atraktivní a má v sobě značný potenciál pro krátkodobou i dlouhodobější rekreaci.

Širší území je využíváno pro zemědělství.

Obyvatelstvo :

Historické nálezy svědčí o osídlení již v době pravěku, v pozdně halštatském období (6. - 5. stol. př.n.l.) a v době Keltů.

Nejstarší písemné zmínky o osídlení jsou z r. 1336 - oppidum MILEN (pod správou hradu Kamýk nad Vltavou, později Karlštejna).

Obec Milín má 2 091 obyvatel (k 1.1.2018).

(zdroj : mvcr.cz)

Z hlediska ekonomiky se projevují vazby Milína na sídla střediskového významu - spádovost je zaměřena zejména do Příbrami.

V obci jsou však také regionálně významní zaměstnavatelé - Primagra, a.s., HELI FOOD FRESH a.s., LIGMET a.s. a další.

Hospodářská činnost (k 31.12.2017), nejvíce :

- velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel (124)
- průmysl (81)
- stavebnictví (70)

Podnikatelé - fyzické osoby - počet subjektů : 459

(zdroj : czso.cz)

Obec je napojena na vodovod, kanalizaci (ČOV), plynovod.

V obci je kompletní občanská vybavenost - mateřská škola, základní škola, pošta, ordinace praktického lékaře pro dospělé a stomatologa, domov pro seniory, kino, knihovna, sokolovna, 2 fotbalová hřiště, 2 antukové kurty, asfaltové hřiště.

Obec má poměrně bohatý společenský život - funguje zde řada spolků a občanských zájmových sdružení.

(zdroj : milin.cz, risy.cz)

Hmotný majetek :

Hmotný majetek v lokalitě je představován objekty a zařízeními, inženýrskými sítěmi a dalším příslušenstvím pro podnikatelskou činnost a dopravu.

Kulturní památky :

Lokalita není územím historického nebo kulturního významu.

Nevyskytují se zde architektonické památky.

V širším zájmovém území nejsou vyhlášena plošná pásma na ochranu kulturních památek, předmětem památkové ochrany jsou jednotlivé nemovitosti.

Obec Milín - památky :

- mlýn Kotalík
- mlýn Bolina
- milník ze Zlaté stezky

- budova staré školy
 - památník Vítězství
 - pivovar
 - radnice
 - zámek s parkem, zahradou, ohradní zdí a 2 altány (rejstříkové číslo 2160)
 - kostel sv. Václava
- a další
(zdroj : milin.cz)

C.III. Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru

Areál společnosti Primagra, a.s. je umístěn v lokalitě dlouhodobě využívané pro průmyslovou činnost.

Zájmové území je možné pokládat za urbanizovanou krajinu obsahující průmyslovou zástavbu, dopravní infrastrukturu a inženýrské sítě – převažují zde antropogenní krajinné složky.

Dominantním zdrojem vnějšího hluku v oblasti je silniční doprava na komunikaci II/174 a železniční doprava - prochází zde trať č. 200 Zdice - Protivín.

Významná je blízkost měst Příbram a Rožmitál pod Třemšínem.

Nejedná se o území přírodovědně cenné, resp. krajinářsky zajímavé.

V konkrétní lokalitě záměru nejsou zachovány přírodní ani přírodě blízké ekosystémy.

Zájmové území není součástí žádného zvláště chráněného území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, registrovaného VKP, přírodního parku. Nevyskytují se zde lokality soustavy NATURA 2000.

Krajina je intenzivně antropogenně využívána, z environmentálního hlediska však není území zatěžované nad míru únosného zatížení.

V případě neprovedení záměru bude zachován aktuální stav životního prostředí v dotčeném území.

ČÁST D. KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

D.I. Charakteristika a hodnocení velikosti a významnosti předpokládaných vlivů záměru

Velikost vlivů je hodnocena pomocí následující stupnice relativních jednotek :

- nulový vliv, vliv není předpokládán
- zanedbatelný vliv
- malý vliv
- střední vliv
- velký vliv

Významnost vlivů je hodnocena pomocí následující stupnice relativních jednotek :

- významný pozitivní vliv
- mírně pozitivní vliv
- nevýznamný vliv
- mírně negativní vliv
- významně negativní vliv

D.I.1. VLIVY NA OBYVATELSTVO A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ

**Zpracovatelka oznámení záměru RNDr. Irena Dvořáková je nositelkou
osvědčení odborné způsobilosti k posuzování vlivů na veřejné zdraví - vydáno MZ ČR
dne 30.5.2017 pod č. 2/2017 (aktualizované rozhodnutí).**

Zdravotní rizika :

Záměrem je úprava / doplnění technologického procesu stávající výroby metylesteru (FAME) a na to navazující doplnění infrastruktury ve společnosti Primagra, a.s.

Kapacita zařízení se nezmění.

Výrobní proces je nepřetržitý 4-směnný.

Produktem je FAME (Fatty Acid Methyl Ester) - metylester mastných kyselin.

Součástí technologie je lisovna olejů, která zajišťuje dodávku surového oleje pro výrobu FAME.

Veškeré změny budou realizovány ve stávajícím areálu.

S ohledem na charakter záměru je relevantní zhodnotit vliv připravovaných změn na veřejné zdraví z hlediska emisí do ovzduší a hluku.

METODICKÝ POSTUP

V hodnocení závažnosti nepříznivých vlivů na veřejné zdraví je standardně využívána metoda hodnocení zdravotních rizik (Health Risk Assessment).

Hodnocení zdravotních rizik je postup, který využívá syntézu všech dostupných údajů a nejlepší vědecký úsudek pro určení druhu a stupně nebezpečnosti představovaného určitým faktorem, dále určení, v jakém rozsahu byly, jsou, nebo v budoucnu mohou být působení tohoto faktoru vystaveny jednotlivé skupiny populace a konečně charakterizace existujících či potenciálních rizik z uvedených zjištění vyplývajících.

Nutné je zdůraznit, že stanovení rizika je nezbytné tam, kde pro danou látku v příslušné složce životního prostředí (ovzduší, vodě apod.) není stanoven limit, resp. tam, kde tento limit je překročen. Limity jsou většinou stanoveny tak, aby s dostatečnou rezervou zaručovaly zdravotní nezávadnost, resp. společensky přijatelnou míru rizika, a jsou-li dodrženy, daná situace z hlediska ochrany zdraví po legislativní stránce vyhovuje.

Vlastní odhad zdravotního rizika probíhá v následujících krocích :

- **Určení nebezpečnosti** – shromáždění a vyhodnocení dat o typech poškození zdraví, která mohou být vyvolána látkou, a o podmínkách expozice, za jakých k poškození dochází.

V případě hluku je obsahem tohoto kroku popis možných nepříznivých účinků hluku na lidské zdraví.

- **Charakterizace nebezpečnosti** – kvantitativní popis vztahů mezi dávkou a rozsahem poškození, škodlivého účinku. Tento krok vyžaduje dva základní typy extrapolací : extrapolace mezidruhové (pokusné zvíře - člověk) a extrapolace do oblasti nízkých dávek. Cílem je získání základních parametrů pro kvantifikaci rizika, kdy existují dva základní typy účinků - prahový a bezprahový. U látek, které nejsou podezřelé z karcinogenity, se předpokládá účinek prahový, kdy se může projevit tzv. toxický účinek látky na organismus. U látek podezřelých z karcinogenity u člověka se předpokládá bezprahový účinek. Vychází se z předpokladu, že negativní účinek na lidské zdraví může vyvolat jakýkoliv kontakt s karcinogenní látkou.

V případě charakterizace nebezpečnosti hluku se snažíme najít referenční hladiny hlukové expozice pro hlavní nepříznivé účinky hluku na zdraví a případně stanovit kvantitativní vztah mezi úrovní zvýšené expozice hluku a pravděpodobností zdravotního poškození průměrně citlivých jedinců exponované populace.

- **Vyhodnocení expozice** – charakteristika dané skupiny populace a velikosti expoziční dávky (koncentrace) a frekvence, resp. trvání expozice.

Na rozdíl od expozice chemickým látkám se u hlukové expozice podstatně více uplatňují různé okolnosti a vlivy ekonomického, sociálního či psychologického charakteru výrazně modifikující a spoluurčující výsledné zdravotní účinky působení hluku.

- **Charakterizace rizika** – integrace (syntéza) dat získaných v předchozích krocích a vedoucí k určení pravděpodobnosti, s jakou lidský organismus utrpí některé z možných poškození.

Každé hodnocení rizika je zatíženo nejistotami, které jsou uváděny v závěru hodnocení.

OVZDUŠÍ

a) Identifikace vlivů

Cílem posouzení vlivů záměru na veřejné zdraví z hlediska ovzduší je vyhodnotit dostupné údaje o stavu znečištění ovzduší v dotčeném území způsobeném přispěním emisí po realizaci záměru ve společnosti Primagra, a.s. a posoudit tak možný vliv na zdraví obyvatel.

Technologické změny ve výrobě nebudou znamenat navýšení emisí, kapacita výroby se nemění.

Vyvolaná doprava zůstane svou četností také na stávající úrovni.

Příspěvky znečišťujících látek se budou týkat výhradně nárůstu emisí z plynové kotelny (bude instalován nový emisní výdech - kotel K4).

Pro záměr byla zpracována ROZPTYLOVÁ STUDIE (Ing. Leoš Slabý, 12/2017) - hodnotí příspěvky relevantních škodlivin spojených se stávajícím a výhledovým provozem.

Z vypočtených příspěvků k imisní zátěži zájmového území jsou použity pro hodnocení zdravotních rizik hodnoty koncentrací zjištěné v bodech charakterizujících významné body ochrany obyvatelstva (body nejbližší obytné zástavby).

Posouzeny jsou škodliviny, u kterých dojde záměrem ke změně (nárůstu) emisí - oxid dusičitý NO_2 , oxid uhelnatý CO , oxid siřičitý SO_2 , tedy látky vznikající při spalování zemního plynu.

b) Určení a charakterizace nebezpečnosti - vliv vybraných škodlivin

Oxidy dusíku NO_x , resp. oxid dusičitý NO_2

Oxidy dusíku patří mezi nejvýznamnější klasické škodliviny v ovzduší. Hlavním zdrojem antropogenních emisí oxidů dusíku do ovzduší je spalování fosilních paliv. Ve většině případů jsou emitovány převážně ve formě oxidu dusnatého, který je ve vnějším ovzduší rychle oxidován přítomnými oxidanty na oxid dusičitý. Oxid dusičitý NO_2 je z hlediska účinků na lidské zdraví významnější a je o něm k dispozici dostatek validních údajů.

Hlavní cestou expozice oxidu dusičitého je inhalace a to jak ze zdrojů ve venkovním prostředí, tak ve vnitřním prostředí.

Publikované nepříznivé zdravotní účinky oxidu dusičitého ve Směrnici WHO pro kvalitu ovzduší v Evropě z roku 2000 vycházejí z výsledků kontrolovaných klinických studií a z epidemiologických studií. Epidemiologické studie prokázaly různé účinky zahrnující poškození plicního metabolismu, plicních funkcí a zvýšení vnímavosti k plicním infekcím. Z klinických studií vyplynulo, že vliv na plicní funkce u zdravých osob mají až vysoké koncentrace nad $1990 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Další studie byly zaměřeny na citlivé skupiny osob a to na astmatiky, pacienty s chronickou obstrukční chorobou plic a pacienty s chronickou bronchitidou, kteří jsou k akutním změnám funkce plic a zvýšení reaktivity dýchacích cest jednoznačně náchylnější. WHO ve svých závěrech uvádí, že malé změny v plicních funkcích byly popsány v několika studiích u astmatiků při akutní expozici $375 - 565 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a tuto koncentraci považuje za LOAEL (nejnižší úroveň expozice, při které je ještě pozorována nepříznivá odpověď na statisticky významné úrovni ve srovnání s kontrolní skupinou). Na základě těchto klinických studií WHO stanovila směrnou hodnotu pro jednohodinovou koncentraci na úrovni $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Při dvojnásobné koncentraci navržené doporučené hodnoty, tj. $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$, byly pozorovány malé změny plicních funkcí u astmatiků s konstatováním, že chlad a další alergeny v ovzduší současně s inhalací oxidu dusičitého tyto nepříznivé účinky zvyšují. Pro krátkodobé imisní koncentrace $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$, což představuje 50 % doporučené hodnoty, nebyly u nejcitlivější skupiny populace (u astmatiků) zaznamenány nepříznivé zdravotní účinky.

WHO v aktualizovaném dodatku z roku 2005 uvádí výsledky opakovaných studií, které ukazují na přímé ovlivnění plicních funkcí u astmatiků při krátkodobých expozicích $560 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a zvýšení reaktivity dýchacích cest u astmatiků nad $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Na základě výsledků těchto studií potvrdilo směrnou hodnotu jednodinové koncentrace NO_2 na úrovni $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

WHO ve Směrnici pro kvalitu ovzduší v Evropě z roku 2000 uvádí, že v současné době nejsou k dispozici epidemiologické studie pro chronické působení oxidu dusičitého, které by jednoznačně stanovily délku expozice a úroveň koncentrace, která by při dlouhodobé expozici neměla prokazatelný zdravotně nepříznivý účinek.

Studie ve vnitřním prostředí naznačily, že zvýšení koncentrací oxidu dusičitého o $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (jednalo se o průměrné 2 týdenní koncentrace) představuje 20 % nárůst nemocí dolních cest dýchacích u dětí ve věku 5 - 12 let, zároveň je konstatováno, že tyto výsledky nemohou být aplikovány pro kvantifikaci vlivu oxidu dusičitého ve venkovním prostředí. Epidemiologické studie ve venkovním městském prostředí amerických a evropských měst v případech chronické expozice našly kvalitativní vztah mezi působením oxidu dusičitého na nárůst respiračních příznaků u astmatických dětí či pokles plicních funkcí u dětí (většinou při průměrné roční koncentraci $50 - 75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a vyšší, ve shodě se studiemi ve vnitřním prostředí).

Na základě těchto epidemiologických studií WHO ve své Směrnici z roku 2000 stanovilo směrnou hodnotu pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého v úrovni $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tato hodnota byla potvrzena i v aktualizovaném dodatku WHO z roku 2005, i přesto že nejnovější studie z vnitřního prostředí poskytly údaje o výskytu respiračních příznaků u dětí pod $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tyto důkazy však nejsou dle WHO prozatím dostatečně doloženy. V současné době nejsou k dispozici vztahy ke kvantitativnímu vyhodnocení chronického účinku oxidu dusičitého na lidské zdraví.

Oxid uhelnatý CO

Oxid uhelnatý je jedna z nejběžnějších a velmi rozšířených škodlivin v ovzduší, častým zdrojem je doprava. Hlavní cestou expozice oxidu uhelnatého je inhalace, a to jak ze zdrojů ve venkovním prostředí, tak ve vnitřním prostředí.

Hlavním účinkem CO je jeho vazba na molekuly krevního barviva hemoglobinu (za vzniku karboxyhemoglobinu), které pak nejsou schopné přenášet do tkání kyslík.

Ochota vázat se na hemoglobin je u oxidu uhelnatého 200 - 250 x vyšší než u kyslíku. Při akutní expozici oxidu uhelnatému dochází k tkáňové hypoxii (nedostatku kyslíku), především u orgánů a tkání s vysokým obsahem kyslíku jako je mozek, srdce, vyvíjející se plod. Během expozice oxidem uhelnatým se hladina karboxyhemoglobinu rychle zvyšuje a po 6 - 8 hodinách expozice se ustálí na určitém rovnovážném stavu. Tato vazba oxidu uhelnatého na hemoglobin je reverzibilní.

Nepříznivými zdravotními účinky při inhalační expozici CO jsou neurologické účinky na lidský organismus se změnou chování, kardiovaskulární účinky a vliv na vývoj plodu.

Karcinogenní ani mutagenní účinky oxidu uhelnatého nebyly v žádné studii zjištěny.

WHO (ve Směrnici pro kvalitu ovzduší v Evropě, 2000) doporučuje k prevenci rizika následující hodnoty : 100 mg/m³ po dobu 15 minut, 60 mg/m³ po dobu 30 minut, 30 mg/m³ po dobu 1 hodiny, 10 mg/m³ po dobu 8 hodin.

Oxid siřičitý SO₂

Oxid siřičitý je bezbarvý dráždivý plyn, který působí svým dráždivým účinkem přímo na sliznice dýchacích cest. Vlivem dobré rozpustnosti ve vodě je většina SO₂ vstřebána v dutině nosní a dalších partiích horních cest dýchacích, jen malé množství proniká dále do dolních cest dýchacích.

Expozice vysokým koncentracím (kolem 10 000 µg/m³) způsobuje bronchokonstrikci, bronchitidu a tracheitidu. Interindividuální rozdíly v citlivosti jsou extrémně velké u zdravých jedinců a ještě větší u astmatiků. Zúžení dýchacích cest je způsobováno jednak jejich drážděním, jednak zvýšenou produkcí hlenu - toto vede k zvýšení dechového odporu.

Téměř vždy se současně uplatňuje vliv oxidu sírového a síranového aniontu, které vznikají z oxidu siřičitého reakcemi v ovzduší (přitom jde o látky s intenzivnějším dráždivým účinkem než má oxid siřičitý).

Doporučené limitní hodnoty jsou dle WHO (2006) - 20 µg/m³ pro 24-hodinovou průměrnou koncentraci a 500 µg/m³ pro 10-minutový průměr (jedná se o revidované hodnoty na základě nejnovějších studií).

c) Vyhodnocení expozice

- zdroj : rozptylová studie k záměru, chmi.cz

Zájmovou oblastí pro hodnocení zdravotních rizik z ovzduší je území v okolí areálu - území o rozloze 2 x 2 km, ve kterém byly zvoleny výpočtové body pro účely zpracování rozptylové studie - viz mapa v rozptylové studii.

Ref. body - místa nejbližší obytné zástavby od záměru :

1001 Milín, ul. Nádražní, č.p. 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318 (bytový dům)

1002 Milín, ul. U sila, č.p. 306 (rodinný dům)

1003 Milín, ul. U sila, č.p. 350 (rodinný dům)

1004 Milín, ul. Slivická, č.p. 402 (rodinný dům)

Oxid uhelnatý CO

POZADÍ

Údaje o imisním pozadí nejsou k dispozici.

STÁVAJÍCÍ STAV - imisní příspěvek ve vybraných bodech obytné zástavby

Nejvyšší hodnoty : 2,228 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (8-hod. koncentrace)

VÝHLED - imisní příspěvek ve vybraných bodech obytné zástavby

Nejvyšší hodnoty : 5,456 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (8-hod. koncentrace)

Oxid siřičitý SO₂

POZADÍ

Podle hodnocení úrovně znečištění ovzduší v předmětné lokalitě se pětileté průměry 4. nejvyšší hodnoty 24-hod. průměrné koncentrace v zájmovém území pohybují na úrovni 15,5 $\mu\text{g}.\text{m}^{-3}$ (za roky 2012 až 2016).

Údaje o 1-hodinových koncentracích imisního pozadí v území nejsou k dispozici.

STÁVAJÍCÍ STAV - imisní příspěvek ve vybraných bodech obytné zástavby

Nejvyšší hodnoty : 0,055 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (denní průměr)

0,164 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1-hod. koncentrace)

VÝHLED - imisní příspěvek ve vybraných bodech obytné zástavby

Nejvyšší hodnoty : 0,067 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (denní průměr)

0,200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1-hod. koncentrace)

d) Charakterizace rizika

CHARAKTERIZACE RIZIKA NEKARCINOGENNÍCH ÚČINKŮ

Kvantitativní charakterizaci rizika toxických nekarcinogenních účinků se stanovuje pomocí kvocientu nebezpečnosti HQ, což je podíl koncentrace dané látky v ovzduší se zdravotně významnými (referenčními) koncentracemi dle WHO, US EPA, Cal/EPA či dalších institucí. Referenční koncentrace je stanovená koncentrace, která při celoživotní inhalační expozici (včetně citlivých podskupin) pravděpodobně nezpůsobí poškození zdraví.

Pokud je hodnota HQ < 1, neočekává se žádné významné riziko toxických účinků.

CHARAKTERIZACE RIZIKA KARCINOGENNÍCH ÚČINKŮ

Kvantifikace míry karcinogenního rizika se vyjadřuje jako individuální celoživotní pravděpodobnost zvýšení výskytu nádorového onemocnění nad běžný výskyt v populaci vlivem hodnocené látky při celoživotní expozici ILCR. Pro vlastní výpočet ILCR se využívají jednotky karcinogenního rizika UR nebo směrnice karcinogenního rizika CSFi, které udávají karcinogenní potenciál dané látky při celoživotní inhalaci v ovzduší.

$$ILCR = C_r (\mu\text{g}/\text{m}^3) \times UR (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$$

U látek s karcinogenním účinkem se hodnocení míry karcinogenního rizika provádí na základě průměrných ročních koncentrací C_r - vzhledem k tomu, že se jedná o pozdní účinek těchto látek na základě dlouhodobé chronické expozice. Při hodnocení karcinogenního účinku se vychází z principu společensky přijatelného rizika, tedy pravděpodobnosti navýšení celoživotního rizika onemocnění v populaci (tzv. ILCR), která je považována za ještě akceptovatelnou - obecně se považuje za přijatelné rozmezí rizika řádová úroveň pravděpodobnosti 10^{-6} (1 až 10 případů onemocnění na milion exponovaných osob).

Oxid dusičitý NO_2

Hodnoty imisního pozadí v území nedosahují doporučené směrné hodnoty $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (WHO, 2000), viz výše pětileté průměry ročních průměrných koncentrací za r. 2012 až 2016.

Charakterizaci rizika chronických účinků NO_2 nelze provést, neboť dle WHO v současné době nejsou k dispozici epidemiologické studie pro chronické působení NO_2 , které by jednoznačně stanovily délku expozice a úroveň koncentrace, která by při dlouhodobé expozici neměla prokazatelný zdravotně nepříznivý účinek.

K charakterizaci rizika akutních účinků NO_2 je možné použít porovnání s maximální 1-hod. koncentrací $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (WHO, 2005) jako zdravotně významnou hodnotou - nejvyšší zjištěné imisní příspěvky provozu po realizaci záměru jsou v místech obytné zástavby o dva řády nižší než jsou koncentrace představující zdravotní riziko - záměr tedy nebude mít z hlediska imisí NO_2 vliv na zdraví obyvatelstva, a i při součtu nejvyšších příspěvkových hodnot samotného záměru (dle rozptylové studie byla zjištěna v obytné zástavbě koncentrace max. $2,087 \mu\text{g}/\text{m}^3$) s imisním pozadím (dle výsledků měření na stanici č. 1508 Příbram v r. 2016) bude stále výsledná imisní koncentrace v území pod zdravotně doporučenou hodnotou (HQ bude nižší než 1).

Vliv záměru na zdraví z hlediska imisí NO_2 není předpokládán.

Oxid uhelnatý CO

Údaje o stávajícím pozadí nejsou k dispozici.

Nejvyšší vypočtený imisní příspěvek 8-hod. koncentrací CO provozu po realizaci záměru v obytné zástavbě je $5,456 \mu\text{g}/\text{m}^3$, což při porovnání s doporučenou směrnou hodnotou $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ (pro 8-hod. expozici), WHO 2000, je údaj o několik řádů nižší.

Kvociet nebezpečnosti HQ bude nižší než 1.

Vliv záměru na zdraví z hlediska imisí CO není předpokládán.

Oxid siřičitý SO₂

Hodnocení zdravotních rizik vlivem expozice oxidu siřičitému se obvykle provádí porovnáním se zdravotně významnými koncentracemi - krátkodobými.

Hodnoty stávajícího imisního pozadí (pětileté průměry 4. nejvyšší hodnoty 24-hod. průměrné koncentrace v zájmovém území 15,5 µg.m⁻³, za r. 2012 až 2016) jsou nižší než je úroveň zdravotně významné koncentrace.

Imisní příspěvky SO₂ vlivem samotného záměru jsou v obytné zástavbě zanedbatelné a situaci z hlediska zdravotních rizik neovlivní – max. 0,012 µg/m³ (denní průměr), 0,036 µg/m³ (1-hod. konc.).

Vliv záměru na zdraví z hlediska imisí SO₂ není předpokládán.

HLUK

a) Identifikace vlivů

Cílem hodnocení zdravotních rizik záměru z hlediska hluku je posoudit stav akustické zátěže, která bude vznikat v nejbližším chráněném venkovním prostoru staveb po realizaci záměru v Primagra, a.s. a možné ovlivnění zdraví obyvatel v daném místě.

Pro záměr byla zpracována AKUSTICKÁ STUDIE - Libor Brož, Revita Engineering, 02/2018, která je podkladem pro hodnocení vlivu záměru na veřejné zdraví.

Účelem studie byla predikce pro teoretický samostatný chod technologie posuzovaného záměru.

Výpočtové body byly umístěny u nejexponovanějších obytných staveb v okolí areálu - údaje očekávané ekvivalentní hladiny hluku ve výpočtových bodech jsou použity pro hodnocení zdravotních rizik.

b) Určení a charakterizace nebezpečnosti - vliv hluku na zdraví

Zvuky jsou přirozenou součástí životního prostředí člověka a mají pro něj velký význam, protože sluchem člověk přijímá nejvýznamnější podíl informací o svém prostředí.

Zvuky, které jsou způsobovány mnoha zdroji nezávislými na jednotlivci a jsou příliš silné, příliš časté nebo působí v nevhodné situaci a době, však mohou na člověka působit nepříznivě. Obecně se tyto nechtěné zvuky nazývají hlukem, bez ohledu na jejich intenzitu.

Nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví jsou obecně definovány jako morfologické nebo funkční změny organismu, které vedou ke zhoršení jeho funkcí, ke snížení odolnosti organismu proti stresu nebo zvýšení vnímavosti k jiným nepříznivým vlivům prostředí.

Účinky hluku na lidské zdraví je možné s určitým zjednodušením rozdělit na účinky :

- specifické, projevující se poruchami činnosti sluchového analyzátoru
- nespecifické (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismu, na nichž se často podílí stresová reakce a ovlivnění neurohumorální a neurovegetativní regulace, biochemických reakcí, spánku, vyšších nervových funkcí, jako je učení a zapamatovávání, ovlivnění smyslově motorických funkcí a koordinace

Nespecifické účinky se v komplexní podobě mohou manifestovat ve formě poruch emocionální rovnováhy, sociálních interakcí i ve formě nemocí, u nichž působení hluku může přispět ke spuštění nebo urychlení vlastního patologického děje.

Nepříznivé zdravotní účinky jsou popsány ve Směrnici WHO pro hluk z roku 1999 a další nové informace uvádí WHO ve Směrnici pro noční hluk pro Evropu z roku 2009.

Za dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současnosti považováno poškození sluchového aparátu, vliv na kardiovaskulární systém, zvýšená spotřeba sedativ a hypnotik, rušení spánku a nespavost, nepříznivé ovlivnění osvojování řeči a čtení u dětí.

Omezené důkazy jsou uváděny u vlivů na hormonální a imunitní systém, některé biochemické funkce, ovlivnění placenty a vývoje plodu nebo u vlivů na deprese a psychické nemoci a výkonnost člověka.

V dalším textu je uveden podrobnější popis jednotlivých nepříznivých účinků hluku.

Nepříznivé zdravotní účinky v době denní :

WHO uvádí, že epidemiologické studie prokázaly, že u 95 % exponované populace nedochází k poškození sluchového aparátu při celoživotní expozici hlukem v životním prostředí a při hlučných aktivitách ve volném čase do 24 hodinové ekvivalentní hladiny hluku $L_{Aeq, 24hod}$ 70 dB. Děti jsou uváděny jako citlivější skupina populace, která je k vysokým hladinám hlučnosti vnímavější. Zhoršená komunikace řeči v důsledku zvýšené hladiny hluku má řadu prokázaných nepříznivých účinků, kdy se objevují problémy s koncentrací, únava, nedostatek sebevědomí, podrážděnost, nedorozumění, snížení pracovní výkonnosti, problémy v mezilidských vztazích. Zvláště citlivé na tyto účinky hluku jsou sluchově postižení, senioři, děti především v rámci výuky při osvojování jazyka a čtení. Pro dostatečnou srozumitelnost poslechu složitějších informací (ve škole, při výuce cizích jazyků, při telefonování) se doporučuje, aby rozdíl mezi hlukovým pozadím a hlasitostí vnímané řeči byl nejméně 15 dB. Při průměrné hlasitosti řeči 50 dB by tak nemělo hlukové pozadí v místnostech převyšovat 35 dB.

Obtěžování hlukem se týká rušení konkrétních aktivit jako je čtení, komunikace, sledování televize, dále rušení klidu, odpočinku a vyvolává řadu negativních emočních stavů jako pocity nespokojenosti, rozmrzelosti, špatné nálady, vyčerpání. Ve Směrnici pro hluk WHO z roku 1999 je uvedeno silné obtěžování pro dobu denní nad $L_{Aeq, 16hod}$ 55 dB, mírné obtěžování pro dobu denní nad $L_{Aeq, 16hod}$ 50 dB a pro hluk uvnitř interiéru pro bydlení zahrnující mírné obtěžování a horší srozumitelnost řeči v době denní nad $L_{Aeq, 16hod}$ 35 dB. Epidemiologické studie prokazují, že nepříjemný je též hluk s kolísavou intenzitou nebo obsahující tónové složky.

U průmyslových zdrojů hluku se na základě celodenní expozice jedná o obtěžování hlukem.

Publikované vztahy obtěžování hlukem z průmyslových zdrojů vedou pouze k orientačním výsledkům a podle autorů těchto vztahů vyžadují ověření a potvrzení dalšími studiemi. Vliv na kardiovaskulární systém byl prokázán v řadě epidemiologických studií u populace žijící v okolí hlučných komunikací, průmyslových závodů, letišť. Akutní hluková expozice aktivuje autonomní a hormonální systém, což může vést k přechodným změnám krevního tlaku, hormonů (adrenalinu, noradrenalinu, kortizonu), zvýšení srdeční frekvence, změně hladiny hořčíku v krvi, kdy při dlouhodobém působení hlukové expozice se u citlivých jedinců může projevit zvýšené riziko kardiovaskulárních onemocnění, a to hypertenze a ischemické choroby srdeční (ISCH) včetně infarktu myokardu (IM). Ve Směrnici pro hluk WHO z roku 1999 je uvedeno, že ve většině případů výsledky epidemiologických studií naznačují zvýšení rizika kardiovaskulárních účinků při dlouhodobém působení hluku ve venkovním prostředí ze silniční a letecké dopravy při expozici $L_{Aeq, 24hod}$ v rozmezí 65 - 70 dB. Asociace je silnější pro ischemickou chorobu srdeční než pro hypertenzi (vysoký krevní tlak). Nepříznivé účinky hluku jsou závislé na orientaci oken jednotlivých pokojů a také na otevřených či neotevřených oknech. WHO ve Směrnici pro noční hluk z roku 2009 uvádí, že epidemiologické studie naznačují vztah mezi chronickou hlukovou expozicí dopravnímu hluku a nepříznivými kardiovaskulárními účinky, zejména ischemickou chorobou srdeční (Babisch). Epidemiologický výzkum hluku však málokdy rozlišuje mezi expozicí hlukem ve dne a v noci nebo mezi expozicí v obývacím pokoji a ložnici. WHO v případě kardiovaskulárních účinků vychází ze studií Babische a uvádí, že od hladin nad 60 dB v době denní při dlouhodobé expozici hluku ze silniční dopravy se zvyšuje riziko infarktu myokardu.

Nepříznivé zdravotní účinky v době noční :

Kvalitní ničím nerušený spánek je základním předpokladem dobré fyzické a psychické funkce organismu. Většina terénních výzkumů kvality spánku se týkala hlučnosti z letecké dopravy, dále hluku ze silniční a železniční dopravy.

Nepříznivý vliv hluku na osoby, které chtějí usnout nebo spí, se projevuje potížemi s usínáním, probouzením během spánku, narušením délky a hloubky spánku, zvýšením krevního tlaku, zrychlením srdečního pulsu, ve změnách dýchání, srdeční arytmii, zvýšenou frekvencí pohybů při spánku. Vedlejší nepříznivé účinky nekvalitního spánku se projeví následující den, a to zvýšenou únavou, depresivní náladou, nepohodou a snížením pracovního výkonu během dne. Dlouhodobé působení vyšších hladin hluku na spící osoby má dopady na jejich psychosociální pohodu, různé studie popisují zvýšené používání sedativ a léků k navození spánku.

Ve Směrnici pro hluk WHO z roku 1999 je uvedeno rušení spánku vlivem hluku při otevřených oknech pro dobu noční nad $L_{Aeq,8hod}$ 45 dB, přičemž se předpokládá pokles hladiny hluku až o 15 dB při přenosu venkovního hluku do místnosti mírně otevřeným oknem a pro hluk uvnitř ložnic v době noční nad $L_{Aeq,8hod}$ 30 dB při L_{Amax} 45 dB.

Regionální úřad pro Evropu zřídil v roce 2003 pracovní skupinu odborníků, která revidovala vědecké důkazy o zdravotních účincích hluku v době noční. Závěry této pracovní skupiny, která přezkoumávala důkazy o vztahu expozice hluku a zdravotních účincích v epidemiologických a experimentálních studiích, jsou uvedeny ve Směrnici pro noční hluk pro Evropu z roku 2009 a jsou dále citovány v textu. Ačkoliv individuální citlivost člověka může být různá, tak WHO uvádí pro dobu noční 30 dB jako NOEL (nejvyšší úroveň expozice, při které není pozorována žádná nepříznivá odpověď na statisticky významné úrovni ve srovnání s kontrolní skupinou). WHO stanovilo LOAEL (nejnižší úroveň expozice, při které je ještě pozorována nepříznivá odpověď na statisticky významné úrovni ve srovnání s kontrolní skupinou) pro dobu noční v úrovni 40 dB. V materiálu se uvádí, že intenzita těchto vlivů závisí na povaze zdroje hluku a počtu hlukových událostí, zároveň mezi citlivější skupiny populace řadíme děti, chronicky nemocné a starší osoby. Na základě výše uvedeného WHO doporučuje cílovou směrnou hodnotu NNG (Night Noise Guideline) pro dobu noční 40 dB a hodnotu 55 dB pro dobu noční doporučuje jako prozatímní cíl pro země, kde NNG nelze dosáhnout v krátké době z různých důvodů. Směrnice WHO z roku 2009 uvádí hodnoty dostatečně prokázaných zdravotních účinků hluku v době noční nad 40 dB zvýšené užívání sedativ a léků k navození spánku, nad 42 dB zvýšenou frekvenci pohybů těla během spánku pro hluk z letišť, horší kvalitu spánku (subjektivní rušení spánku) pro hluk z letišť, silnic a železnice, nespavost a hodnoty nedostatečně prokázaných účinků hluku pro hypertenzi a infarkt myokardu nad 50 dB (pravděpodobně závisí na denní hlukové expozici) a psychické nemoci nad 60 dB. WHO v případě kardiovaskulárních účinků vychází ze studií Babische a uvádí, že od hladin nad 60 dB v době denní při dlouhodobé expozici hluku ze silniční dopravy se zvyšuje riziko infarktu myokardu.

Pro noční expozici se uvažuje, že hluk v době noční je nižší o cca 10 dB než ve dne, tj. pro dobu noční je uvažováno 50 dB pro mírné zvýšení rizika infarktu myokardu, ale tento důkaz je v případě nočního hluku omezený a nedostatečně prokázáný z důvodů nedostatku studií zaměřených výhradně na noční dobu.

Hluk působí jako obtěžující a rušivý faktor.

Hluková zátěž vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese, obavy, pocity beznaděje nebo vyčerpání.

U každého člověka existuje určitý stupeň citlivosti, resp. tolerance k rušivému účinku hluku. Jde o významně osobnostně fixovanou vlastnost. Výskyt osob vysloveně senzitivních na hluk se v populaci odhaduje na 10 – 20 %, na druhé straně existuje obdobně velká skupina lidí ke hluku relativně odolných. U ostatní populace stoupá účinek s rostoucí intenzitou hluku (ovšem i v závislosti na řadě dalších faktorů).

Významnou úlohu zde hraje vztah ke zdroji hluku, pocit do jaké míry jej člověk může ovlivňovat nebo zda pro něj má nějaký ekonomický význam. Menší rozmrzelost působí hluk, u něhož je předem známo, že bude trvat jen po určitou vymezenou dobu, např. hluk ze stavební činnosti.

Závislost je i mezi nepříznivým prožíváním hluku a délkou pobytu v hlučném prostředí. Rozmrzelost může vzniknout po víceleté latenci a s délkou konfliktní situace se prohlubuje a fixuje. Kromě toho však může být významně ovlivněna zdravotním stavem.

Nespecifické působení hluku je považováno za bezprahové (tj. nelze stanovit bezpečnou mez, pod níž se již účinek nevyskytuje), v praxi se však pracuje s určitými mezními hodnotami, nad nimž se projevuje závislost účinku na hlukové expozici – viz následující tabulky.

Účinky však vycházejí z výsledků epidemiologických studií pro průměrnou populaci, takže s ohledem na individuální rozdíly v citlivosti vůči nepříznivým účinkům hluku je třeba předpokládat u citlivější části populace možnost těchto účinků i při hladinách hluku významně nižších.

Tabulka 11 : Prokázané nepříznivé účinky hluku, denní doba

Negativní účinek	L _{Aeq, 6 - 22hod} dB					
	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70
Sluchové postižení *)						X
Zhoršené osvojení řeči a čtení u dětí						X
Ischemická choroba srdeční				X	X	X

Zhoršená komunikace řečí			X	X	X	X
Silné obtěžování			X	X	X	X
Mírné obtěžování		X	X	X	X	X

*) Přímá expozice hluku v interiéru.

Tabulka 12 : Prokázané nepříznivé účinky hluku, noční doba

Negativní účinek	L _{Aeq, 22 - 6hod} dB							
	35-40	40-42	42-45	45-50	50-55	55-60	60-65	> 65
Horší kvalita spánku, rušení spánku			X	X	X	X	X	X
Zvýšené užívání sedativ a léků k navození spánku		X	X	X	X	X	X	X

c) Vyhodnocení expozice

- zdroj : akustická studie k záměru

Zájmovou oblastí pro hodnocení zdravotních rizik z hluku je území v okolí Primagra, a.s. - území, ve kterém byly zvoleny výpočtové body pro účely zpracování akustické studie - viz přehled a fotodokumentace v akustické studii.

Tabulka 13 : Dotčená populace - počty obyvatel v obcích (zdroj : mvcr.cz)

Název obce	Kód obce	Počet obyvatel dle ČSÚ (k 1.1.2018)
Milín	540757	2 091

Podkladem pro hodnocení je AKUSTICKÁ STUDIE k záměru - Libor Brož, Revita Engineering, 02/2018.

Pro hodnocení expozice byly využity hodnoty z akustické studie - ekvivalentní hladiny akustického tlaku vypočtené ve zvolených referenčních bodech (chráněném venkovním prostoru staveb).

Umístění výpočtových bodů je dokladováno na příslušném místě v akustické studii.

Výrobní technologie je provozována nepřetržitě bez rozdílu den / noc, proto byla posuzována pouze noční doba.

Stávající stav byl zjištěn formou přímého měření provedeného za účelem ověření aktuální situace na referenčních bodech dotčených hlukem ze současného provozu Primagra, a.s.

Veškeré výpočty byly provedeny pomocí programu Brüel & Kjaer LimA-Predictor v.11. Nejistota výpočtu je ± 2 dB.

Expozice vůči hluku byla podobně jako v případě expozice imisím škodlivin posuzována jako trvalá (chronická) zátěž.

Uvedený přístup je na straně bezpečnosti.

Charakter expozice hluku byl posuzován jako celotělové působení.

Kompletní výsledky výpočtů jsou v akustické studii - viz příloha č. 4 oznámení, dále jsou uvedeny pouze relevantní údaje.

STÁVAJÍCÍ STAV

Nejvyšší naměřená $L_{Aeq, 1hod}$ (noční doba) je 37,2 dB (korigováno, nejistota neodečtena).

VÝHLED

Nejvyšší vypočtená $L_{Aeq, 1hod}$ (noční doba) je 28,3 dB - pouze záměr s odhlučněním na emisní limity.

Nejvyšší vypočtená $L_{Aeq, 1hod}$ (noční doba) je 37,8 dB - stávající stav + záměr.

Nárůst hlukové zátěže u obytné zástavby vlivem záměru byl kvantifikován na nejvýše 0,6 dB (v noční době).

d) Charakterizace rizik

Z výsledků akustické studie vyplynulo, že v současnosti nejsou v chráněném venkovním prostoru staveb v zájmovém území překračovány prahové hladiny hluku pro prokázané nepříznivé účinky hluku - v noční době ani v době denní.

Záměrem nedojde k významné změně akustické situace a z hlediska zdravotních rizik zůstane hluková situace v zájmovém území beze změny.

Nejvyšší nárůst hlukové zátěže vlivem záměru byl v referenčních bodech kvantifikován 0,6 dB (v noční době) a to je změna nehodnotitelná. Z tohoto důvodu nebyl proveden konkrétní odhad pravděpodobného počtu osob (kvantitativní hodnocení rizika), které by byly zasaženy nepříznivým vlivem hluku z provozu Primagra, a.s. po realizaci záměru.

NEJISTOTY

Každé hodnocení vlivů na zdraví je nevyhnutelně spojeno s nejistotami, které je třeba uvést a brát v úvahu při dalším rozhodování.

V případě hodnocení možných vlivů posuzovaného záměru v areálu Primagra, a.s. na veřejné zdraví se jedná zejména o následující nejistoty :

- nejistota spojená s použitím konzervativního přístupu, který celkové riziko vědomě nadhodnocuje, neboť předpokládá, že lidé jsou vystaveni hodnoceným koncentracím a hlukové zátěži celých 24 hodin
- nejistota použitých hodnot z rozptylové a hlukové studie - je dána matematickým modelem, který je vždy jen přiblížením skutečnosti
- nejistota daná absencí údajů o stávající imisní situaci - především u oxidu uhelnatého

Při odhadu rizika je třeba vždy mít na zřeteli, že se jedná o zjednodušený pohled na složitý komplexní děj s mnoha faktory a proměnnými. S tímto vědomím je třeba interpretovat výsledky hodnocení zdravotních rizik.

Výsledky hodnocení vlivů na veřejné zdraví se obecně nevztahují na havarijní stavy a jiné mimořádné události.

Sociální a ekonomické důsledky :

Socioekonomické důsledky jsou dávány do souvislosti s vytvořením pracovních příležitostí. Realizace záměru znamená z hlediska velikosti malý vliv, z hlediska významnosti bude vliv významný pozitivní, i když dočasný, a to pro pracovníky dodavatelských a montážních firem. V období provozu bude vliv nulový - nepředpokládá se přijetí nových pracovníků.

Začlenění stavby, faktory pohody :

Záměr nebude znamenat negativní změnu krajinného rázu v širších pohledových vztazích, ani v lokalitě z těchto důvodů :

- nevznikne nová charakteristika území
- nebude narušen stávající poměr krajinných složek
- nedojde k narušení vizuálních vjemů

Stavební práce budou probíhat výhradně ve stávajícím areálu společnosti Primagra, a.s.

Ovlivnění faktorů pohody není důvod předpokládat, vliv bude nulový.

Vliv záměru na veřejné zdraví bude zanedbatelný a nevýznamný.

D.I.2. VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

Podkladem pro objektivní posouzení vlivu záměru na ovzduší je rozptylová studie - Ing. Leoš Slabý, 12/2017.

Cílem studie bylo posouzení záměru na změny ve výrobě metylesteru (FAME) - kapacita 70 000 t/rok.

Technologické změny ve výrobě nebudou znamenat navýšení emisí, kapacita výroby se nemění.

Příspěvky znečišťujících látek se budou týkat výhradně nárůstu emisí z plynové kotelny (bude instalován nový emisní výdech - kotel K4).

Výpočet rozptylové studie byl proveden pro relevantní škodliviny spojené se spalováním zemního plynu (ve stávajících kotlích a v kotli novém), provozem sezónního zdroje sušky Stella a dopravou, přičemž provoz sušky a četnost vyvolané dopravy zůstanou záměrem beze změny - suspendované částice PM_{10} a $PM_{2,5}$, oxid dusičitý NO_2 , oxid uhelnatý CO, oxid siřičitý SO_2 , benzen a benzo(a)pyren.

Výpočet studie byl proveden programem SYMOS'97 verze 2013.

Výpočet příspěvků k imisní zátěži byl proveden ve výpočtové čtvercové síti pokrývající zájmové území, a dále byl rozšířen o referenční body charakterizující významné body ochrany obyvatelstva (body nejbližší obytné zástavby).

Situování výpočtových bodů je dokladováno v příslušné části rozptylové studie.

ZÁVĚRY ROZPTYLOVÉ STUDIE

Vyhodnocení příspěvků k imisní zátěži zájmového území - u látek se stanoveným imisním limitem :

Výhledový příspěvek**Suspendované částice PM_{10} - denní a průměrné roční koncentrace**

imisní limit Zneč. látka	denní $\mu\text{g}/\text{m}^3$	roční $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM_{10}	50	40

Ve výpočtové síti je dosahováno max. krátkodobých imisních koncentrací ve výši 0,030-10,443 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, průměrné roční imisní koncentrace se pohybují od 0,030-10,443 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

V obytné zástavbě je dosahováno max. 0,512 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, nejvyšší roční průměr má hodnotu 0,009 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Realizace záměru neznamena změnu imisního příspěvku této škodliviny.

Suspendované částice PM_{2,5} - průměrné roční koncentrace

imisní limit Zneč. látka	roční µg/m ³
PM _{2,5}	25

Ve výpočtové síti se průměrné roční imisní koncentrace pohybují od 0,0005-0,2260 µg/m³.

V obytné zástavbě dosahuje nejvyšší roční průměr hodnoty 0,0080 µg/m³.

Realizace záměru neznamena změnu imisního příspěvku této škodliviny.

Oxid dusičitý NO₂ - hodinové a průměrné roční koncentrace

imisní limit Zneč. látka	hodinový µg/m ³	roční µg/m ³
NO ₂	200	40

Ve výpočtové síti bude dosahováno max. krátkodobých imisních koncentrací ve výši 0,649-14,482 µg/m³, průměrné roční imisní koncentrace se pohybují od 0,006-0,098 µg/m³.

V obytné zástavbě bude dosahováno max. 5,788 µg/m³, nejvyšší roční průměr má hodnotu 0,045 µg/m³.

Oxid uhelnatý CO - 8hodinový klouzavý průměr

imisní limit Zneč. látka	8-hod. µg/m ³
CO	10 000

Ve výpočtové síti bude dosahováno maximálních krátkodobých imisních koncentrací ve výši 0,620-112,201 µg/m³.

V obytné zástavbě bude dosahováno max. 5,456 µg/m³.

Oxid siřičitý SO₂ - hodinové a denní průměrné koncentrace

imisní limit Zneč. látka	hodinový µg/m ³	denní µg/m ³
SO ₂	350	125

Ve výpočtové síti bude dosahováno maximálních krátkodobých imisních koncentrací ve výši 0,012-4,114 µg/m³, denní imisní koncentrace se pohybují od 0,004-1,371 µg/m³.

V obytné zástavbě bude dosahováno max. 0,200 µg/m³, nejvyšší dosažená denní hodnota činí 0,067 µg/m³.

Benzen - průměrné roční koncentrace

imisní limit Zneč. látka	roční $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzen	5

Ve výpočtové síti se průměrné roční imisní koncentrace pohybují od 0,0001-0,0012 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

V obytné zástavbě dosahuje nejvyšší roční průměr hodnoty 0,0001 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Realizace záměru neznamena změnu imisního příspěvku této škodliviny.

Benzo(a)pyren - průměrné roční koncentrace

imisní limit Zneč. látka	roční $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzo(a)pyren	0,001

Ve výpočtové síti se průměrné roční imisní koncentrace pohybují od 0,0-0,0020 ng/m^3 .

V obytné zástavbě dosahuje nejvyšší roční průměr hodnoty 0,0002 ng/m^3 .

Realizace záměru neznamena změnu imisního příspěvku této škodliviny.

Dosahované imisní příspěvky znečišťujících látek ve výpočtové síti i ve vybraných bodech nejbližší obytné zástavby jsou nízké a odpovídají provozu s posílenou kapacitou stávající plynové kotelny (a tedy navýšení spalování zemního plynu).

Plnění stanovených imisních limitů dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění v okolí areálu záměr neovlivní.

ZHODNOCENÍ ZMĚNY KLIMATU**1. Hledisko zmírňování (mitigace) změny klimatu záměrem :**

Realizace záměru je podnikatelským projektem vedení společnosti Primagra, a.s. reagující na vysoký tlak trhu na produkci biosložek s co nejnižšími emisemi MEŘO (FAME/UCOME) v $\text{kg CO}_2\text{ekv}/\text{MJ}$ a tím přechod na nové suroviny s příznivějšími vstupními emisemi.

Technologie výroby FAME je v souladu s novými trendy náhrady fosilních paliv palivy podobných vlastností s menším vlivem na životní prostředí, a tedy v souladu s využitím obnovitelných zdrojů pro výrobu elektrické energie a motorových paliv.

2. Vliv záměru na přizpůsobení se změně klimatu (adaptaci) a zranitelnost záměru vůči dopadům změny klimatu :

Záměr je v souladu s opatřeními Národního akčního plánu adaptace na změnu klimatu (2017), dle příl. č. 1 = implementačního dokumentu Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (2015), konkrétně respektuje doporučení v následujících položkách :

- klimatizace budov
- odolnost stavebních materiálů vůči extrémním teplotám
- udržitelné hospodaření a nakládání s vodou (retence, zasakování či využívání srážkových vod, opatření na úsporu spotřeby vody)

Vliv záměru na ovzduší bude zanedbatelný a nevýznamný.

D.I.3. VLIVY NA HLUKOVOU SITUACI A EVENT. DALŠÍ FYZIKÁLNÍ A BIOLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY

Podkladem pro objektivní posouzení vlivu záměru na hlukovou situaci je akustická studie - Libor Brož, Revita Engineering, 02/2018.

Účelem studie byla predikce pro teoretický samostatný chod technologie posuzovaného záměru.

Z nových technologií se na hluku do venkovního prostoru budou projevovat následující zařízení : ventilátor pro odtah na předčištění a VZT jednotka na esterifikaci.

Popis zařízení je uveden v příslušné části akustické studie.

Ostatní technologie bude provozována uvnitř výroben bez přímého kontaktu s venkovním prostorem, nejsou k dispozici akustické údaje, je však předpoklad, že nebude ovlivněn stávající stav.

V případě potřeby bude doporučena optimalizace pro návrh tlumení, resp. stanovení maximální možné emise hluku na řešených technických zařízeních záměru, při které nebude překročen základní hygienický limit pro stacionární zdroj hluku v chráněném venkovním prostoru nejexponovanějších obytných staveb a rovněž nedojde k navýšení predikované hlučnosti z provozu Primagra, a.s.

Veškeré výpočty byly provedeny pomocí programu Brüel & Kjaer LimA-Predictor v.11.

Referenční body byly umístěny u nejexponovanějších obytných staveb v okolí provozovny - situování bodů je dokladováno v akustické studii.

Stávající stav byl zjištěn formou přímého měření provedeného za účelem ověření aktuální situace na referenčních bodech dotčených hlukem ze současného provozu Primagra, a.s.

Pozn. : V souvislosti s výběrem referenčních bodů pro noční měření hluku byla opatřena čestná prohlášení, že stavba není užívána k bydlení; týká se následujících objektů :

Milín, č.p. 263, Nádražní ul.

Milín, č.p. 98, Nádražní ul.

ZÁVĚRY AKUSTICKÉ STUDIE

Vypočtené hodnoty se vztahují vždy pouze k chodu výrobní technologie záměru, bez zohlednění ostatních výroben v areálu Primagra, a.s. a dopravy. Provoz záměru bude kontinuální, přibližně stejný po celých 24 hodin, v denní době hluk zaniká pod všeobecným ruchem prostředí, řešena byla tedy pouze noc, kdy je hluk ze stávající technologie společnosti Primagra, a.s. výrazný, na dopravně klidných místech rozhodující.

Tabulka 14 : Vypočtené hodnoty – pouze záměr s odhlučněním na emisní limity

Výpočet pro záměr, nejhluchnější hodina v noční době					
Bod #	Adresa objektu	Vypočteno $L_{Aeq,1h}$ [dB]	Limit [dB]	Nejistota U [dB]	Hodnocení
1	Nádražní 311, Milín	26,9	40,0	2,0	Vyhovuje
2	U síla 309, Milín	28,3	40,0	2,0	Vyhovuje
3	Sokolská 284, Milín	16,6	40,0	2,0	Vyhovuje

Tabulka 15 : Vypočtené hodnoty – stávající stav + záměr

Výpočet očekávaného nárůstu stávající hlučnosti vlivem záměru, $L_{Aeq,1h}$ [dB]				
Bod #	Adresa objektu	Naměřeno, stávající stav	Vypočteno, stáv. + záměr	Závěr
1	Nádražní 311, Milín	35,3	35,9	Nárůst do 0,9
2	U síla 309, Milín	37,2	37,8	Nárůst do 0,9
3	Sokolská 284, Milín	32,9	33,0	Nárůst do 0,9

Realizací záměru s dodržení pokynů pro odhlučnění zdrojů hluku, jak je uvedeno v akustické studii, nedojde k překročení limitu pro noc $L_{Aeq,T} = 40$ dB a současně lze očekávat, že nedojde k ovlivnění stávající ani výhledové hlučnosti dané provozem ostatní technologie v areálu - nárůst hluku se ve všech bodech pohybuje pod 0,9 dB a tedy jde o nehodnotitelnou změnu.

Vliv záměru na hlukovou situaci bude zanedbatelný a nevýznamný.

Zdroj vibrací, který by se projevil v okolí areálu, nebyl identifikován.

V objektu výroby FAME nebude umístěn žádný zdroj ionizujícího záření ani zde nebude provozován zdroj elektromagnetického záření, jehož pole o hygienicky významných intenzitách by ovlivňovalo životní prostředí.

Vliv záměru na další fyzikální a biologické charakteristiky není předpokládán.

D.I.4. VLIVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

VSTUPNÍ VODY

Voda pro pitné a sociální účely :

Požadavky na pitnou vodu (pro potřeby zaměstnanců) jsou kryty dodávkami z obecního vodovodního řádu na základě smlouvy.

Nepočítá se s nárůstem počtu pracovníků, spotřeba pitné vody pro pracovníky se tudíž v souvislosti se záměrem nezmění.

Voda pro technologické účely :

Zdrojem technologické vody je studna č. 1, studna č. 2 nebo obecní vodovodní řád.

Voda z vodovodního řádu je odebírána na základě smlouvy.

Způsoby použití vody v technologii výroby :

- Ohřevná voda - jedná se o ohřevné médium přiváděné z výměňkové stanice pára/voda; ohřevný okruh je uzavřený (doplňování média je pouze v případě netěsností).
- Chladicí voda - slouží na chlazení reaktoru na přípravu katalyzátoru, kondenzátorů a chladiče metylesteru; zdrojem chladicí vody je chladicí mikrověž. Voda do mikrověže je při plné zátěži doplňována v množství 960 l/hod.
- Extrakční voda - slouží k extrakci mýdel z MEŘO; zdrojem je bojler umístěný ve výměníku tepla. Spotřeba extrakční vody je při plném výkonu 200 l/hod.

Povolené odběry (dle integrovaného povolení) :

Studna č. 1 (zdroj vody pro výrobu páry do centrální kotelny)

- p.č. 437/1, k.ú. Milín, HGR 632, č.h.p. 1-08-05-010

Průměrný odběr 0,174 l/s

Maximální odběr 0,26 l/s, 15 033 l/den, 466 m³/měsíc, 5 487 m³/rok

Studna č. 2 (zdroj vody pro provoz esterifikační linky)

- p.č. 437/1, k.ú. Milín, HGR 632, č.h.p. 1-08-04-049/0

Průměrný odběr 0,176 l/s

Maximální odběr 0,264 l/s, 22 812 l/den, 707 m³/měsíc, 5 475 m³/rok

V souladu s integrovaným povolením je prováděn monitoring odebírané podzemní vody. Naměřené hodnoty celkového odběru podzemní vody jsou zaznamenávány do provozního deníku.

Vlastní stavba studny i odběrné zařízení je udržováno v řádném technickém stavu a 1 x měsíčně kontrolováno.

Úroveň minimální hladiny je blokována elektrodovým zařízením.

Voda ze studny se upravuje pomocí chloridu sodného. Upravuje se také vodivost vody chemikáliemi označenými jako ER 104 ER 103 (společnost EARTH RESOURCES, spol. s r.o.).

Záměrem dojde ke zvýšení odběru vody, a to pro technologické kroky glycerolová esterifikace, pokročilá kyselá esterifikace a destilace.

Spotřeba vody pro technologii (zdroj : firemní bilance)

- stávající stav (01 - 12/2017) cca 366 m³ z řádu
4 513 m³ ze studny č. 2
- předpokládaný stav po realizaci záměru navýšení o cca 20 %

Zvýšená potřeba chladicí a ledové vody bude řešena instalací nové jednotky na výrobu chladicí vody (o výkonu cca 1 100 kW) a instalací nového chladicího agregátu (o výkonu 65 kW).

Podmínky integrovaného povolení ohledně monitoringu a výše odběru vody budou nadále plněny.

Hasební vody :

Pro provoz stávající esterifikační linky byl schválen speciální režim - je nainstalováno pěnové stabilní hasicí zařízení dodané od firmy Leňo stabil Czech s.r.o. Chráněná plocha tímto zařízením je 285 m², 8,4 l/min/m², doba činnosti 30 minut. Předpokládá se, že dané SHZ bude instalováno (rozšířeno) i na nové zařízení.

V areálu se nachází i požární nádrž o velikosti 400 m³.

ODPADNÍ VODY

Kanalizace areálu se sestává ze dvou samostatných větví - dešťové a splaškové.

Splašková kanalizace je svedena na areálovou mechanicko-biologickou ČOV a vyčištěné vody ústí do vodního toku Ostrovský potok. Do splaškové kanalizace je napojeno odpadní potrubí ze sociálních zařízení a potrubí odvodu vody z výměňkové stanice a z úpravny vody.

Do dešťové kanalizace jsou napojeny potrubní svody okapů a venkovní zpevněná plocha.

Na dešťové kanalizaci je instalován lapol s garantovanou hodnotou $C_{10} - C_{40}$ na výstupu 0,1 mg/l (1 x za čtvrtletí jsou prováděny rozборы).

Množství splaškových a dešťových vod zůstane beze změny.

Technologické odpadní vody :

Výrobní provozy a havarijní jímky nejsou napojeny do žádné kanalizace.

Technologické odpadní vody jsou odváženy oprávněnou osobou na další zpracování (využití) - jsou vykazované jako vedlejší produkt výroby. Způsob nakládání s nimi zůstane beze změny.

Navýšení množství bude v rozsahu cca 20 % stávající spotřeby vody pro technologii (v průběhu přípravy záměru bude množství vyčísleno) - předpokládá se produkce v následujících procesech :

- glycerolová esterifikace
- pokročilá kyselá esterifikace
- destilace

HASEBNÍ VODY

Případná hasební voda by byla odčerpána a likvidována na vhodné čistírně odpadních vod.

Pro ochranu vod je dle integrovaného povolení stanovena podmínka :

- Pokud by areálová ČOV nezvládala čištění odpadních vod navýšené o provoz výroby FAME, provozovatel zajistí odvoz odpadních vod na jinou ČOV.

Podmínka integrovaného povolení je plněna, resp. dosud nemusela být aplikována.

Ovlivnění kvality podzemních či povrchových vod vlivem závadných látek se nepředpokládá – zabezpečení a systém nakládání s chemickými látkami / směsmi a odpady se nezmění.

Pro případ úniku závadné látky v posuzovaném provozu je k dispozici "Plán opatření pro případ ohrožení kvality podzemních a povrchových vod - výroba MEŘO (FAME) v Milíně", ze dne 16.6.2017 (schválen jako příloha č. 1 integrovaného povolení č.j. 081346/2017/KUSK OŽP/Ho ze dne 4.8.2017).

V souvislosti s doplněním technologického postupu výroby FAME bude nutná aktualizace údajů v havarijním plánu.

Stanovená opatření a postupy v případě havárie zůstanou beze změny.

Lokalita neleží v záplavovém území Q₁₀₀.

(zdroj : dppcr.cz)

Vliv záměru na vody je možné označit jako zanedbatelný a nevýznamný.

D.I.5. VLIVY NA PŮDU

Výroba FAME je zajišťována v průmyslových objektech, které se nacházejí na pozemcích č. 437/1, 437/10, 437/12, 437/20 v k.ú. Milín [694975].

Veškeré změny výrobního procesu budou realizovány ve stávajících objektech a prostorách.

Při realizaci projektu nedojde k záboru zemědělského půdního fondu ani pozemků určených pro funkci lesa.

Pozemky jsou jinou plochou (způsob využití) a ostatní plochou (druh pozemku).

Pozemky nemají žádné způsoby ochrany, parcely nemají evidované BPEJ.

(zdroj : nahlizenidokn.cuzk.cz)

Při provozu není předpokládáno ohrožení půdního prostředí.

Způsob nakládání s odpadními vodami a odpady se nezmění.

Vliv záměru na půdu není předpokládán.

D.I.6. VLIVY NA PŘÍRODNÍ ZDROJE

Přírodní prostředí nebude provozem dotčeno, přírodní zdroje nebudou ovlivněny.

Vliv záměru na přírodní zdroje není předpokládán.

D.I.7. VLIVY NA BIOLOGICKOU ROZMANITOST

Areál společnosti Primagra, a.s. je umístěn v území dlouhodobě využívaném pro výrobní činnost.

Nejedná se o území přírodovědně cenné, resp. krajinářsky zajímavé.

V konkrétní lokalitě záměru nejsou zachovány přírodní ani přírodě blízké ekosystémy.

Původní biota území je zatlačena do refugí v zemědělsky obhospodařované krajině, příp. do břehových prostorů kolem potoků a do lesních komplexů, a je nahrazena synantropními druhy.

Zájmové území není součástí žádného zvláště chráněného území ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, registrovaného VKP, přírodního parku. Nevyskytují se zde lokality soustavy NATURA 2000.

Vlivy při provozu nejsou předpokládány.

Vliv záměru na biologickou rozmanitost není předpokládán.

D.I.8. VLIVY NA KRAJINU A JEJÍ EKOLOGICKÉ FUNKCE

Záměr bude umístěn v průmyslovém areálu v západní části obce Milín, u komunikace II/174 - ul. Nádražní.

Lokalita je prostorem vyčleněným pro průmyslovou činnost.

Západním směrem se nachází nádraží ČD.

Dominantním zdrojem vnějšího hluku v oblasti je silniční doprava na komunikaci II/174 – intenzita dopravy se zde pohybuje na úrovni 2 679 vozidel za 24 hodin (dle sčítání ŘSD v r. 2016, zdroj : scitani2016.rsd.cz), a dále železniční doprava - prochází zde trať č. 200 Zdice - Protivín.

Významná je blízkost měst Příbram a Rožmitál pod Třemšínem.

Významným objektem technické infrastruktury v širším území je areál podzemního zásobníku zemního plynu Háje u Příbrami - v prostoru bývalého uranového dolu u šachty č. 16 v části k.ú. Háje u Příbrami.

Zájmové území je možné pokládat za značně urbanizovanou krajinu.

V oblasti jsou evidovány staré ekologické zátěže : Milín, Na Vechtru - skládka TKO (cca 200 m jihozápadně od areálu) a Kovošrot a.s., Milín (cca 100 m východně od areálu).

(zdroj : env.cz)

Stavební práce budou probíhat výhradně v objektech a prostorách průmyslového areálu.

Širší oblast je využívána pro zemědělství a rekreaci.

Záměr neovlivní krajinný ráz území.

Vliv záměru na krajinu a její ekologické funkce není předpokládán.

D.I.9. VLIVY NA HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ DĚDICTVÍ VČETNĚ ARCHITEKTONICKÝCH A ARCHEOLOGICKÝCH ASPEKTŮ

Záměr bude realizován v provozovaném areálu (ve stávajících objektech a prostorách) - infrastruktura je zde k dispozici, v rámci přípravných prací bude pouze potřebné provést případná napojení, s přeložkami sítí se neuvažuje.

Jiný hmotný majetek nebude stavebními pracemi ohrožen.

Rozsah stavebních prací bude standardní, ohrožení (např. statiky) budov není důvod předpokládat. V rámci projektové dokumentace pro stavební povolení bude zřejmě doložen statický výpočet.

Architektonické ani archeologické památky se v lokalitě nenacházejí.

Vliv záměru na hmotný majetek a kulturní dědictví není předpokládán.

D.II. Charakteristika rizik pro veřejné zdraví, kulturní dědictví a životní prostředí při možných nehodách, katastrofách a nestandardních stavech a předpokládaných významných vlivů z nich plynoucích

Objekt společnosti Primagra, a.s., Milín není zařazen do skupiny A nebo B podniků podle zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií, v platném znění.

Protokol o nezařazení dle § 4 odst. 3 zákona byl dne 23.8.2016 zaslán na Krajský úřad Středočeského kraje.

Záměrem nedojde ke změně bezpečnosti a tedy ke změně zařazení podle uvedeného zákona.

Odůvodnění :

Skladovací kapacity chemických látek a směsí se navýší, avšak podle předběžného posouzení nebudou v nových skladovacích nádržích umístěny nebezpečné látky klasifikované dle zákona č. 224/2015 Sb., v platném znění.

Množství v současnosti umístěných nebezpečných látek v areálu se nezmění.

RIZIKA HAVÁRIÍ

Provozování technologie výroby FAME ve společnosti Primagra, a.s. nevykazuje mimořádná rizika pro zaměstnance, obyvatele v okolí ani životní prostředí.

Provoz je zajišťován v souladu s příslušnými právními předpisy a normami z oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví, technický stav jednotlivých zařízení je kontrolován pravidelnými revizemi a údržbou, zaměstnanci jsou patřičně školeni.

Na základě údajů o záměru, resp. stávajícím provozu byly identifikovány následující nejpravděpodobnější iniciační události, které mohou být příčinou vzniku vrcholové události - úniku látek do životního prostředí :

- požár
- závada na zařízení
- lidská chyba

Požár

Příčiny : K události může dojít zejména při nedodržení všeobecných bezpečnostních předpisů, porušením pracovní kázně, nedbalostí při údržbářských činnostech (svařování), závadou elektroinstalace.

Následná opatření : V případě vzniku požáru, který nelze zvládnout vlastními silami, se musí k likvidaci požáru přivolat jednotka HZS. V případě podezření na vznik a únik toxické směsi plynů mimo areál je potřeba informovat složky integrovaného záchranného systému a spolupracovat při okamžitých opatřeních k likvidaci havárie.

Výsledek události : V případě úniku zplodin hoření existuje možnost poškození zdraví osob, zvířat a životního prostředí. Okamžitý protipožární zásah sníží toto riziko na minimum. Ekonomická škoda.

Závada zařízení, porušení těsnosti

Příčiny : K události může dojít poruchou jednotlivých částí výrobního nebo skladovacího zařízení (nádrží, potrubí), zařízení k omezení emisí znečišťujících látek - může tedy dojít k úniku zvýšených emisí nebo látek závadných vodám.

Následná opatření : V případě podezření na vznik a únik toxické směsi plynů mimo areál je potřeba informovat složky integrovaného záchranného systému a spolupracovat při okamžitých opatřeních k likvidaci havárie. Při úniku závadné látky dle jejího charakteru mechanické smetení / neutralizace, příp. odtěžení kontaminované zeminy a bezpečné odstranění.

Výsledek události : V případě úniku emisí existuje možnost poškození zdraví osob, zvířat a životního prostředí. Okamžitý zásah sníží toto riziko na minimum. Únik závadné látky - bez následků na životech a zdraví osob, bez vážných následků na životním prostředí. Ekonomická škoda.

Lidská chyba

Příčiny : K události může dojít nedodržením stanovených pracovních postupů.

Následná opatření : Viz události výše.

Výsledek události : Viz události výše.

HAVARIJNÍ PLÁN

Pro případ úniku závadných látek je k dispozici :

- **Plán opatření pro případ ohrožení kvality podzemních a povrchových vod - výroba MEŘO (FAME) v Milíně, ze dne 16.6.2017 (schválen jako příloha č. 1 integrovaného povolení č.j. 081346/2017/KUSK OŽP/Ho ze dne 4.8.2017).**

Nakládání se závadnými látkami probíhá výhradně na oddělených vodohospodářsky zabezpečených manipulačních plochách, které nejsou odvodněny do dešťové kanalizace.

PREVENTIVNÍ OPATŘENÍ

Technická opatření :

Ve společnosti Primagra, a.s. jsou realizována následující opatření :

- havarijní záchytné jímky ve skladu surovin a skladu MEŘO
- nepropustné podlahy opatřené ochranným nátěrem v objektu výrobní haly

Dalšími technickými preventivními opatřeními v areálu Primagra, a.s. jsou skladovací nádoby odolné proti chemickému působení konkrétního druhu závadné látky a splňují technické požadavky pro skladování.

V blízkosti skladovaných nebezpečných chemických látek/směsí jsou umístěny havarijní soupravy.

Na veřejně přístupných místech je vyvěšen Plán vyzoomění dle havarijního plánu.

Organizační opatření :

Pověřená osoba provádí namátkovou kontrolu areálu.

Minimálně 1 x za 6 měsíců je prováděna podrobná kontrola skladování chemických látek a směsí. O výsledcích kontrol jsou vedeny záznamy, které jsou archivovány po dobu nejméně 3 roky.

Výrobní areál je vybaven prostředky pro likvidaci požárů - rozmístění a stav hasicích přístrojů, hadic a hydrantů kontroluje namátkově pověřená osoba.

Povinnosti zaměstnanců a provozovatele :

Povinnosti zaměstnanců :

Při manipulaci postupovat tak, aby nedošlo k ohrožení okolí únikem závadných látek. V případě zavinění nebo zjištění úniku závadných látek v jakémkoliv množství ohlásit tuto skutečnost zodpovědné nebo pověřené osobě (dle havarijního plánu).

Při likvidaci následků havárie dbát pokynů vedoucího nebo pracovníků HZS.

Povinnosti provozovatele :

Zajistit proškolení všech pracovníků společnosti Primagra, a.s. dle havarijního plánu.

Pravidelně zajišťovat periodická školení bezpečnosti práce a požární ochrany.

Zajistit viditelné umístění důležitých telefonních čísel dle havarijního plánu.

V případě vzniku havárie ve smyslu havarijního plánu je zodpovědná osoba povinna nahlásit její průběh, likvidaci a výsledný stav příslušnému orgánu státní správy ve vodním hospodářství.

V souvislosti s doplněním technologického postupu výroby FAME bude nutná aktualizace údajů v havarijním plánu.

Stanovená opatření a postupy v případě havárie zůstanou beze změny.

OPATŘENÍ PŘI UKONČENÍ PROVOZU

V případě ukončení provozu ve výrobě FAME bude nutné postupovat v souladu s aktuálními právními předpisy v oblasti nakládání s odpady a z hlediska ochrany životního prostředí budou provedeny následující postupné kroky :

- vyčištění výrobního zařízení od používaných látek
- vyčištění skladovacích prostor a expedice od používaných látek
- odstranění zbytkových látek (odpadů) v souladu s legislativními předpisy
- demontáž strojních zařízení a jejich využití jako šrot
- demontáž stavebních objektů a jejich odstranění v souladu se stavebním zákonem a dalšími legislativními předpisy
- ověření znečištění podloží a případná sanace lokality

Šest měsíců před ukončením provozu zařízení provozovatel předloží krajskému úřadu "Plán postupu ukončení provozu zařízení" s výše uvedenými kroky.

Uvedená opatření jsou součástí integrovaného povolení.

Rizika znečištění životního prostředí nebo ohrožení lidského zdraví po ukončení provozu se při dodržení standardních opatření nepředpokládají.

D.III. Komplexní charakteristika vlivů záměru podle části D bodů I a II z hlediska jejich velikosti a významnosti včetně jejich vzájemného působení, se zvláštním zřetelem na možnost přeshraničních vlivů

Souhrn vlivů záměru z hlediska velikosti a významnosti :

Vliv na obyvatelstvo a veřejné zdraví	zanedbatelný a nevýznamný
Vliv na ovzduší a klima	zanedbatelný a nevýznamný
Vliv na hlukovou situaci	zanedbatelný a nevýznamný
Vliv na další fyzikální a biologické charakteristiky	nulový
Vliv na povrchové a podzemní vody	zanedbatelný a nevýznamný
Vliv na půdu	nulový
Vliv na přírodní zdroje	nulový
Vliv na biologickou rozmanitost	nulový
Vliv na krajinu a její ekologické funkce	nulový
Vliv na hmotný majetek a kulturní dědictví	nulový

Vzájemné působení vlivů na zdraví a životní prostředí není předpokládáno.

RIZIKA HAVÁRIÍ

Provozování technologie výroby FAME ve společnosti Primagra, a.s. nevykazuje mimořádná rizika pro zaměstnance, obyvatele v okolí ani životní prostředí. Provoz je zajišťován v souladu s příslušnými právními předpisy a normami z oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví, technický stav jednotlivých zařízení je kontrolován pravidelnými revizemi a údržbou, zaměstnanci jsou patřičně školeni.

Riziko případného úniku látek do životního prostředí (při požáru, závadě na zařízení nebo vlivem lidské chyby) je technickými a organizačními opatřeními minimalizováno a je zajištěna informovanost o okamžitém řešení havarijní situace.

Záměrem nedojde ke změně bezpečnosti a tedy ke změně zařazení podle zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií, v platném znění.

Vlivy záměru lze očekávat výhradně v lokálním měřítku.

Nepříznivé přeshraniční vlivy není třeba, vzhledem ke geografickému umístění záměru a jeho charakteru, zvažovat.

D.IV. Charakteristika a předpokládaný účinek navrhovaných opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a popis kompenzací, pokud jsou vzhledem k záměru možné, popřípadě opatření k monitorování možných negativních vlivů na životní prostředí

Základní opatření vztahující se k průběhu a způsobu provádění stavebních prací i provozu jsou již součástí vlastního záměru.

Kompenzační opatření nejsou navrhována.

Stávající monitoring - týkající se odběru podzemních vod (měření a zaznamenávání odebíraného množství), zůstane provozován beze změny.

Kontrolní systém pro zjišťování úniku závadných látek bude rozšířen na nová skladovací místa.

HAVARIJNÍ PLÁN - Plán opatření pro případ ohrožení kvality podzemních a povrchových vod - výroba MEŘO (FAME) v Milíně, ze dne 16.6.2017, bude v souvislosti se záměrem aktualizován.

D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí

Oznámení je zpracováno v souladu s platnými právními předpisy.

Při hodnocení bylo použito standardních metod a dostupných vstupních informací.

K posouzení velikosti a významnosti vlivů záměru na životní prostředí byly použity následující metody :

- matematický výpočet
- metoda analogií
- expertní odhad
- průzkum mapových podkladů
- software pro výpočty v rozptylové studii - viz příloha č. 3 oznámení
- software pro výpočty v hlukové studii - viz příloha č. 4 oznámení
- speciální metodika pro hodnocení zdravotních rizik - viz kapitola D.I.1. oznámení

D.VI. Charakteristika všech obtíží, které se vyskytly při zpracování dokumentace, a hlavních nejistot z nich plynoucích

Při vypracování oznámení byly k dispozici všechny podkladové materiály, které jsou potřebné pro posouzení plánovaného záměru na životní prostředí.

ČÁST E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Varianta nulová :

Varianta bez činnosti znamená zachování současného stavu, kdy nebude provedena úprava a doplnění technologického procesu stávající výroby metylesteru (FAME) a na to navazující doplnění infrastruktury v Primagra, a.s.

Nulová varianta není výhodná pro oznamovatele / provozovatele.

Varianta realizace :

Navrhovaná varianta je popisovaná a hodnocená v oznámení.

Realizace záměru je podnikatelským projektem vedení společnosti Primagra, a.s. reagující na vysoký tlak trhu na produkci biosložek s co nejnižšími emisemi MEŘO (FAME/UCOME) v kg CO₂ekv/MJ a tím přechod na nové suroviny s příznivějšími vstupními emisemi.

Snahou investora je zajistit, aby tato varianta byla ekologicky optimální, a zároveň v souladu s požadavky na nejlepší dostupnou techniku BAT aplikovanou v oboru chemických výrob, konkrétně při velkoobjemové výrobě organických látek, resp. esterů a směsí esterů, což stávající výroba bezesporu je, protože pro dané zařízení bylo vydáno integrované povolení, v souladu s kterým je výroba provozována, a záměr neznamena změnu principu výrobní technologie ani způsobu užívání zařízení.

Projekt je po technologické stránce výsledkem expertního zvažování - tak, aby záměr byl v souladu s parametry BAT a zároveň odpovídal ekonomickým požadavkům.

Varianta jiného umístění není navrhována.

Varianta realizace je výhodná z hlediska oznamovatele / provozovatele a z hlediska působení na zdraví a životní prostředí bude mít zanedbatelný a nevýznamný vliv.

ČÁST F. ZÁVĚR

Záměrem ve společnosti Primagra, a.s., Milín je úprava / doplnění technologického procesu stávající výroby metylesteru (FAME) a na to navazující doplnění infrastruktury.

Kapacita zařízení se nezmění.

Výrobní proces je nepřetržitý 4-směnný.

Produktem je FAME (Fatty Acid Methyl Ester) - metylester mastných kyselin.

Součástí technologie je lisovna olejů, která zajišťuje dodávku surového oleje pro výrobu FAME.

Veškeré změny budou realizovány ve stávajícím areálu.

Záměr respektuje hlediska ochrany veřejného zdraví a životního prostředí.

Záměr je možné doporučit ke schválení.

ČÁST G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

V souladu se zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění je podáváno oznámení záměru "MULTIFEEDSTOCK PLANT".

Oznamovatelem je společnost Primagra, a.s., Milín, která plánuje úpravu a doplnění stávajícího technologického procesu, včetně doplnění potřebné infrastruktury.

Produktem je FAME (Fatty Acid Methyl Ester) - metylester mastných kyselin.

Součástí technologie je lisovna olejů, která zajišťuje dodávku surového oleje pro výrobu FAME.

Princip výrobní technologie zůstává beze změny.

Výroba FAME je založena na reesterifikaci rostlinných olejů, při které dochází k "přeměně" olejů pomocí katalyzátoru na metylester.

Záměr znamená doplnění technologického procesu o následující kroky : filtrace a odvodnění, glycerolová esterifikace, pokročilá kyselá esterifikace, destilace.

Kapacita zařízení se záměrem nezmění.

Technologická linka na výrobu FAME má projektovou kapacitu 70 000 t/rok, přičemž roční objem výroby je na úrovni cca 50% projektované kapacity, tj. 35 000 t metylesteru za rok.

Realizace v podobě stavebních prací bude zahájena v r. 2019 a měla by být dokončena do 2 let.

Zdroje emisí do ovzduší :

Technologie výroby FAME - zdroj 101 - je nevyjmenovaný ostatní stacionární zdroj znečišťování ovzduší - dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění.

Emisní limity nejsou stanoveny, autorizované měření emisí se neprovádí.

K omezování emisí z technologie je instalováno kondenzační zařízení.

Zdroj znečišťování ovzduší "Výroba FAME" zůstane vlivem záměru beze změny - k nárůstu emisí znečišťujících látek z technologie nedojde.

Z důvodu zvýšené potřeby páry a potřeby napájecí vody pro destilační kolonu bude posílena kapacita stávající plynové kotelny, kde bude navíc vyráběna pára o tlaku 16 bar v množství cca 3,2 t/h (příkon 1 700 kW) - bude tedy instalován nový plynový kotel K4.

Zdroje hluku :

Novým zdrojem hluku bude provoz nových technologií v rámci záměru - z nich se na hluku do venkovního prostoru budou projevovat následující zařízení :

- Ventilátor pro odtah na předčištění (vyvedení výtlaku 1 m nad úroveň střechy technologické haly ve výšce 11 m nad terénem).
- VZT jednotka na esterifikaci (vyvedení výtlaku do fasády technologické haly ve výšce 6 m nad terénem).

V rámci záměru je uvažováno odhlučnění všech zařízení na emisní limity - vhodným protihlukovým opatřením se jeví vložení potrubních tlumičů hluku za výtlak ventilátorů a umístění ventilátorů do vnitřního prostoru výroben.

DOPRAVA

Záměrem se nezmění stávající systém dopravní obslužnosti uvnitř firmy ani mimo areál.

Nároky na dopravu představují dovoz surovin a expedici výrobků.

Doprava je zajišťována po železnici i silnici.

Silniční doprava je ve většině případů směřována od/z rychlostní silnice R4.

Tím, že nedojde ke změně kapacity výroby, neočekává se ani významnější změna v četnosti dopravy.

VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Podkladem pro posouzení vlivu provozu na kvalitu ovzduší a akustickou situaci v lokalitě byly odborné studie - rozptylová a hluková.

- V případě rozptylové studie byly zvažovány stávající zdroje emisí a změna daná záměrem.

Dosahované imisní příspěvky znečišťujících látek ve výpočtové síti i ve vybraných bodech nejbližší obytné zástavby jsou nízké a odpovídají provozu s posílenou kapacitou stávající plynové kotelny (a tedy navýšení spalování zemního plynu).

Plnění stanovených imisních limitů dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění v okolí areálu záměr neovlivní.

- Navržené řešení záměru respektuje požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.

Realizací záměru s dodržením pokynů pro odhlučnění zdrojů hluku dle akustické studie nedojde k překročení limitu pro noc $L_{Aeq,T} = 40$ dB a současně lze očekávat, že nedojde k ovlivnění stávající ani výhledové hlučnosti dané provozem ostatní technologie v areálu - nárůst hluku se ve všech bodech zástavby pohybuje pod 0,9 dB a jde tedy o nehodnotitelnou změnu.

Posouzením možného vlivu záměru na zdraví a životní prostředí nebyly zjištěny okolnosti bránící realizovat úpravu a doplnění technologie výroby FAME v areálu Primagra, a.s., Milín.

ČÁST H. PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Vyjádření

Vyjádření k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
Stanovisko podle § 45i zák. č. 114/1992 Sb., v platném znění

Příloha č. 2 Blokové schéma výroby

Příloha č. 3 Rozptylová studie

Příloha č. 4 Akustická studie

PODKLADY :

- Rozhodnutí o vydání integrovaného povolení společnosti Primagra, a.s., Milín č.j. 63364/2007/KUSK OŽP/Ži ze dne 8.1.2008 pro zařízení "Výroba metylesteru (FAME) - kapacita 70 000 t/rok", ve znění pozdějších změn.
- Upřesňující informace o záměru získané od pracovníků Primagra, a.s., 09/2017 - 03/2018.
- Primagra, a.s. - Provozní řád "Stacionárního zdroje znečišťování ovzduší" - Výroba methylesteru (FAME), revize č. 3, platnost od 1.8.2016.
- Primagra, a.s. - Plán opatření pro případ ohrožení kvality podzemních a povrchových vod - výroba MEŘO (FAME) v Milíně, revize č. 6, platnost od 16.6.2017.
- Protokol o nezařazení objektu zemědělského areálu Primagra, a.s., Milín dle § 4 zákona č. 224/2015 Sb., 08/2016.
- Zpráva o plnění podmínek integrovaného povolení - za rok 2016 a 2017.
- Bezpečnostní listy.
- Firemní evidence a dokumenty.

Odborná literatura :

- Babisch W. (2011) : Cardiovascular effects on noise. Noise&Health 2011; 13.
- EEA (2010) : Good practice guide on noise exposure and potential health effects. EEA Technical report No 11/2010. EEA Kodaň, 10/2010.
- IPCS/WHO : Environmental Health Criteria Vol:8 (1979), 188 (1997), 213 (1999).
- SZÚ Praha (2015) : Autorizační návod AN 17/15. Autorizační návod k hodnocení zdravotního rizika expozice chemickým látkám ve venkovním ovzduší.
- WHO (1999) : Guidelines for Community Noise.
- WHO (2000) : Air Quality Guidelines for Europe, 2th edition, Kodaň (včetně Global update 2005 – Summary of Risk Assessment, 2006).
- WHO (2009) : Night Noise Guidelines for Europe.
- WHO (2011) : Burden of Disease from Environmental Noise.

www.stránky :

czso.cz	mapy.cz
dppcr.cz	milin.cz
env.cz	mvcr.cz
geology.cz	nahlizenidokn.cuzk.cz
geoportal.gov.cz	primagra.cz
chmi.cz	risy.cz
leporelo.info	scitani2016.rsd.cz

Zpracovatelka :

RNDr. Irena Dvořáková

Slezská 549, 537 05 Chrudim

tel. : 605 762 872, e-mail : eaudit@seznam.cz

Doklady o autorizaci podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění :

- osvědčení odborné způsobilosti k posuzování vlivů na životní prostředí vydáno MŽP ČR dne 16.9.1998 pod č.j. 7401/905/OPVŽP/98, č. autorizace 31986/ENV/16
- osvědčení odborné způsobilosti k posuzování vlivů na veřejné zdraví vydáno MZ ČR dne 30.5.2017 pod č. 2/2017 (aktualizované rozhodnutí)

.....
razítko a podpis

Spolupracovníci :

Ing. Leoš Slabý

- rozptylová studie
- Ostřetín 211, 534 01 Holice
tel. : 603 472 640, e-mail : slaby@holice.cz

Libor Brož - REVITA Engineering

- akustická studie
- Havlíčková 26, 412 01 Litoměřice
tel. : 602 505 166, e-mail : libor.broz@revita.cz

Chrudim, dne 20.3.2018