

Oznámení o posouzení vlivů na životní prostředí v členění podle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.

# Odpadová bioplynová stanice Vejprnice

změna vstupních surovin

Datum zpracování: Červen 2023 (doplnění srpen 2023)

## Obsah

<b>ÚVOD:</b> .....	<b>6</b>
<b>A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI</b> .....	<b>6</b>
<b>B. ÚDAJE O ZÁMĚRU</b> .....	<b>6</b>
<b>B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE</b> .....	<b>6</b>
<b>B.I.1. NÁZEV ZÁMĚRU</b> .....	<b>6</b>
<b>B.I.2. KAPACITA (ROZSAH) ZÁMĚRU</b> .....	<b>7</b>
<b>B.I.3 UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU (KRAJ, OBEC, KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ)</b> .....	<b>9</b>
<b>B.I.4 CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY</b> .....	<b>9</b>
<b>B.I.5 ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY ZÁMĚRU A JEHO UMÍSTĚNÍ, VČETNĚ PŘEHLEDU ZVAŽOVANÝCH VARIANT A HLAVNÍCH DŮVODŮ PRO JEJICH VÝBĚR RESP. ODMÍTNUTÍ</b> .....	<b>10</b>
<b>B.I.6 STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU</b> .....	<b>11</b>
<b>B.I.6.1 DISPOZIČNÍ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ</b> .....	<b>11</b>
<b>B.I.6.2. KAPACITA STAVBY</b> .....	<b>14</b>
<b>B.I.6.3. POPIS VÝROBNÍ TECHNOLOGIE</b> .....	<b>14</b>
<b>B.I.7. PŘEDPOKLÁDANÉ TERMÍNY ZAHÁJENÍ REALIZACE A DOKONČENÍ STAVBY</b> .....	<b>18</b>
<b>B.I.8. VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SPRÁVNÍCH CELKŮ</b> .....	<b>19</b>
<b>B.I.9. DRUH NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ PODLE §9 A VÝČET SPRÁVNÍCH ORGÁNŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT</b> .....	<b>19</b>
<b>B.II. ÚDAJE O VSTUPECH</b> .....	<b>19</b>
<b>B.II.1. ZÁBORY PŮDY</b> .....	<b>19</b>
<b>B.II.1.1. ZÁBORY PŮDY, Z TOHO ZPF, LPF, BONITA PŮDY</b> .....	<b>19</b>
<b>B.II.1.2. CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ (CHKO, PŘÍRODNÍ PARKY)</b> .....	<b>19</b>
<b>B.II.1.3. OCHRANNÁ PÁSMA (EL. VEDENÍ, KANALIZACE, PHO VODNÍ ZDROJE)</b> .....	<b>20</b>
<b>B.II.2. VODY</b> .....	<b>20</b>
<b>B.II.2.1. PŘIPOJENÍ VODY</b> .....	<b>20</b>
<b>B.II.3. OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE</b> .....	<b>20</b>
<b>B.II.4. DOPRAVA</b> .....	<b>20</b>
<b>B.II.5. DOPLŇJÍCÍ ÚDAJE</b> .....	<b>20</b>
<b>B.II.6. VYUŽÍVÁNÍ BIOLOGICKÉ ROZMANITOSTI</b> .....	<b>21</b>
<b>B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH</b> .....	<b>21</b>
<b>B.III.1. OVZDUŠÍ</b> .....	<b>21</b>
<b>B.III.1.1. HLAVNÍ BODOVÉ ZDROJE ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ</b> .....	<b>21</b>
<b>B.III.1.2. HLAVNÍ PLOŠNÉ ZDROJE ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ</b> .....	<b>22</b>
<b>B.III.1.3. HLAVNÍ LINIOVÉ ZDROJE ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ</b> .....	<b>22</b>
<b>B.III.2 NAKLÁDÁNÍ S VODAMI</b> .....	<b>24</b>
<b>B.III.3. ODPADY</b> .....	<b>25</b>
<b>B.III.3.1. ODPADY PRODUKOVANÉ V PRŮBĚHU VÝSTAVBY</b> .....	<b>25</b>

<b>B.III.3.2. ODPADY PRODUKOVANÉ V DOBĚ PROVOZU .....</b>	<b>25</b>
<b>B.III.4. HLUK, VIBRACE .....</b>	<b>26</b>
<b>B.III.5 ELEKTROMAGNETICKÉ ZÁŘENÍ, RADONOVÉ RIZIKO .....</b>	<b>26</b>
<b>B.III.5.1. ELEKTROMAGNETICKÉ ZÁŘENÍ.....</b>	<b>26</b>
<b>B.III.6. RIZIKA VZNIKU HAVARIJNÍCH SITUACÍ .....</b>	<b>26</b>
<b><u>C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....</u></b>	<b><u>27</u></b>
<b><u>C.I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ.....</u></b>	<b><u>27</u></b>
<b>C.I.1 OVZDUŠÍ .....</b>	<b>27</b>
<b>C.I.1.1. KLIMATICKÉ POMĚRY .....</b>	<b>27</b>
<b>C.II.2 STAV ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ.....</b>	<b>28</b>
<b>C.II.2 VODA.....</b>	<b>29</b>
<b>C.II.2.1. PODZEMNÍ VODA .....</b>	<b>29</b>
<b>C.II.2.2 POVRCHOVÁ VODA .....</b>	<b>29</b>
<b>C.II.3. PŮDA .....</b>	<b>29</b>
<b>C.II.4. HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE .....</b>	<b>29</b>
<b>C.II.4.1. GEOMORFOLOGIE .....</b>	<b>30</b>
<b>C.II.4.2. GEOLOGICKÁ STAVBA .....</b>	<b>31</b>
<b>C.II.5. FAUNA FLÓRA .....</b>	<b>31</b>
<b>C.II.6. EKOSYSTÉMY .....</b>	<b>32</b>
<b>C.II.6.1. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY .....</b>	<b>32</b>
<b>C.II.6.1. VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY .....</b>	<b>33</b>
<b>C.II.7. KRAJINA .....</b>	<b>33</b>
<b>C.II.7.1. CHARAKTERISTIKA KRAJINY .....</b>	<b>33</b>
<b>C.II.7.2. CHRÁNĚNÉ OBLASTI, PŘÍRODNÍ REZERVACE, NÁRODNÍ PARKY .....</b>	<b>34</b>
<b>C.II.7.3. OCHRANNÁ PÁSMA .....</b>	<b>34</b>
<b>C.II. 8. OBYVATELSTVO .....</b>	<b>34</b>
<b>C.II.8.1. CHARAKTERISTIKA OBCE VEJPRNICE .....</b>	<b>35</b>
<b>C.II.9. HMOTNÝ MAJETEK .....</b>	<b>36</b>
<b>C.II.10. KULTURNÍ PAMÁTKY .....</b>	<b>36</b>
<b>C.II.11. JINÉ CHARAKTERISTIKY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>36</b>
<b>C.II.11.1. RADONOVÉ RIZIKO .....</b>	<b>36</b>
<b>C.II.11.2. OBLASTI SUROVINOVÝCH ZDROJŮ .....</b>	<b>36</b>
<b>C.II.11.3. VZTAH K ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACI.....</b>	<b>36</b>
<b><u>D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ... 37</u></b>	
<b><u>D.1. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI) .....</u></b>	<b><u>37</u></b>
<b>D.1.1. VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA .....</b>	<b>37</b>
<b>D.1.2. VLIV NA VODY.....</b>	<b>38</b>
<b>D.1.3. VLIV NA FAUNU A FLÓRU .....</b>	<b>38</b>

<b>D.1.4. VLIV NA EKOSYSTÉMY, ÚSES A VKP .....</b>	<b>39</b>
<b>D.1.5. VLIVY NA PŮDU, ÚZEMÍ A GEOLOGICKÉ PODMÍNKY .....</b>	<b>39</b>
<b>D.1.6. VLIVY NA ANTROPOGENNÍ SYSTÉMY, JEJICH SLOŽKY A FUNKCE .....</b>	<b>39</b>
<b>D.1.7. VLIVY NA STRUKTURU A FUNKČNÍ VYUŽITÍ ÚZEMÍ.....</b>	<b>39</b>
<b>D.1.7.1 VLIV NA DOPRAVU.....</b>	<b>39</b>
<b>D.1.7.2. VLIV NA ESTETICKÉ KVALITY ÚZEMÍ .....</b>	<b>39</b>
<b>D.1.7.3. VLIV NA KRAJINNÝ RÁZ.....</b>	<b>39</b>
<b>D.1.7.4. VLIV NA REKREAČNÍ VYUŽITÍ KRAJINY .....</b>	<b>40</b>
<b>D.1.8. HLUKOVÁ ZÁTĚŽ .....</b>	<b>40</b>
<b><u>D.2. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI .....</u></b>	<b>40</b>
<b>D.2.1. VLIVY NA OBYVATELSTVO .....</b>	<b>40</b>
<b>D.2.1.1. ZDRAVOTNÍ RIZIKA.....</b>	<b>40</b>
<b>D.2.1.2. SOCIÁLNÍ DŮSLEDKY, EKONOMICKÉ DŮSLEDKY, FAKTOR POHODY .....</b>	<b>40</b>
<b><u>D.3. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE .....</u></b>	<b>41</b>
<b><u>D.4. CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ A SNÍŽENÍ VŠECH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A POPIS KOMPENZACÍ, POKUD JE TO VZHLEDEM K ZÁMĚRU MOŽNÉ .....</u></b>	<b>41</b>
<b><u>D.5. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ A DŮKAZŮ PRO ZJIŠTĚNÍ A HODNOCENÍ VÝZNAMNÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....</u></b>	<b>41</b>
<b><u>D.6. CHARAKTERISTIKA VŠECH OBTÍŽÍ (TECHNICKÝCH NEDOSTATKŮ NEBO NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH), KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ, A HLAVNÍCH NEJISTOT Z NICH PLYNOUCÍCH .....</u></b>	<b>42</b>
<b><u>E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....</u></b>	<b>42</b>
<b><u>F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....</u></b>	<b>43</b>
<b>F.1. MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE TÝKAJÍCÍ SE ÚDAJŮ V OZNÁMENÍ.....</b>	<b>43</b>
<b>F.1.1. MAPOVÉ PODKLADY A SITUACE .....</b>	<b>43</b>
<b><u>G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU ..</u></b>	<b>44</b>
<b><u>H. PŘÍLOHY.....</u></b>	<b>45</b>
<b><u>I. ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ: .....</u></b>	<b>45</b>

**Seznam obrázků:**

<b>OBRÁZEK 1: SITUAČNÍ OBRÁZEK ŠIRŠÍCH VZTAHŮ</b>	<b>7</b>
<b>OBRÁZEK 2: UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU</b>	<b>9</b>
<b>OBRÁZEK 3: POHLED NA TECHNOLOGII BPS VEJPRNICE S ÚPRAVOU PŘÍJMOVÉ HALY</b>	<b>12</b>
<b>OBRÁZEK 4: DETAIL PŘÍJMOVÉ HALY</b>	<b>13</b>
<b>OBRÁZEK 5: LETECKÝ POHLED NA STÁVAJÍ ZEMĚDĚLSKÝ AREÁL</b>	<b>27</b>
<b>OBRÁZEK 6: VYZNAČENÉ CHPAV – CHRÁNĚNÁ OBLASTI PŘIROZENÉ AKUMULACE VODY</b>	<b>29</b>
<b>OBRÁZEK 7: CHRÁNĚNÁ LOŽISKOVÁ ÚZEMÍ</b>	<b>30</b>
<b>OBRÁZEK 8: GEOLOGICKÁ MAPA</b>	<b>31</b>
<b>OBRÁZEK 9: NATURA 2000</b>	<b>32</b>
<b>OBRÁZEK 10: MAPA ÚSES</b>	<b>33</b>
<b>OBRÁZEK 11: ZOBRAZENÍ CHKO</b>	<b>34</b>
<b>OBRÁZEK 12: KOORDINAČNÍ SITUACE A ZÁKRES NOVÉ TECHNOLOGIE DO PŘÍJMOVÉ HALY</b>	<b>43</b>

**Seznam tabulek:**

<b>TABULKA 1: UVEDENÍ STÁVAJÍCÍ A NOVÉ KAPACITY ZAŘÍZENÍ (VSTUPNÍ SUROVINY)</b>	<b>8</b>
<b>TABULKA 2: KAPACITA STAVBY</b>	<b>14</b>
<b>TABULKA 3: REF. ÚROVEŇ KYSLÍKU</b>	<b>15</b>
<b>TABULKA 4: POROVNÁNÍ TECHNOLOGIE S BAT</b>	<b>16</b>
<b>TABULKA 5: SPECIFICKÉ LIMITY DLE VYHLÁŠKY Č. 415/2012 SB., V PLATNÉM ZNĚNÍ</b>	<b>21</b>
<b>TABULKA 6: TYP A POČET VOZIDEL AREÁLU BPS</b>	<b>22</b>
<b>TABULKA 7: EMISE OA</b>	<b>23</b>
<b>TABULKA 8: EMISE TNA</b>	<b>23</b>

## **Úvod:**

Oznámení je zpracováno na základě Přílohy č. 1 a v rozsahu Přílohy č. 2 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších změn a doplňků k zákonu.

Záměr je dle zákona zařazen do kategorie II (záměry vyžadující zjišťující řízení). Předmětný záměr naplňuje dikci bodů 56 a 58, kat. II přílohy č. 1 dle zákona č. 100/2001 Sb., Bod 56: Zařízení k odstraňování nebo využívání ostatních odpadů s kapacitou od stanoveného limitu.

Bod 58: Zařízení k odstraňování nebo zpracování vedlejších produktů živočišného původu a odpadů živočišného původu.

Zpracovatelem je společnost NATURCHEM, s.r.o., autorizovaná osoba dle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění: Ing. František Hezina, číslo prodloužené autorizace: 92774/ENV/15, na základě Rozhodnutí MŽP ze dne 4.listopadu 2021 je autorizace prodloužena do 31.12.2026.

## **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **OZNAMOVATEL:**

Obchodní firma: AGRO ENERGY CZ spol. s r.o.

Identifikační číslo: 291 63 765

Sídlo: Tyršova 1046, 330 27 Vejprnice

### **OPRÁVNĚNÝ ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE:**

**Jméno, příjmení a telefon oprávněného zástupce oznamovatele:**

AGRO ENERGY CZ spol. s.r.o.

Jednatel: Václav Štefánek

## **B. ÚDAJE O ZÁMĚRU**

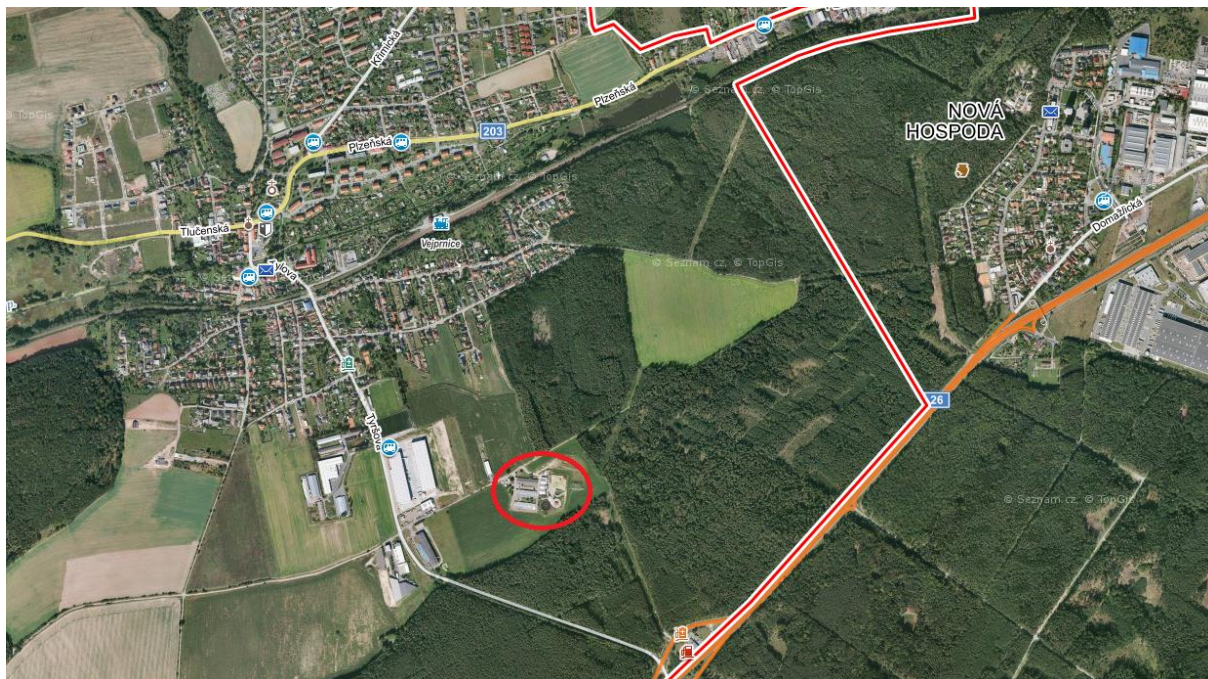
### **B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE**

#### **B.I.1. Název záměru**

Odpadová bioplynová stanice Vejprnice – změna vstupních surovin

## Zařazení záměru podle přílohy č. 1:

Záměr je dle zákona zařazen do kategorie II (záměry vyžadující zjišťující řízení).  
Předmětný záměr naplňuje dikci bodů 56 a 58, kat. II přílohy č. 1 dle zákona č. 100/2001 Sb..



Obrázek 1: Situační obrázek širších vztahů

### B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Dochází zde ke změně vstupních surovin a jejich množství. Tepelný výkon stávající BPS nebude měněn, zůstává tedy: 670 kW.

Předpokládané množství vedlejších produktů živočišného původu a odpadů živočišného původu zpracovávané na BPS (viz. tabulka číslo 1): 5850 tun za 365 dnů, tj. za den 16 tun

Zařízení tedy spadá podle přílohy číslo 1 zákona 76/2002 Sb. mezi zařízení vyžadující integrované povolení. Jedná se o kategorii činnosti uvedeno pod bodem 6.5. zákona o IP, kde je limitní hodnota 10 tun za den, která je v tomto případě 1,6 x překračována. 6.5. Odstraňování nebo zpracování vedlejších produktů živočišného původu (VŽP) a odpadů živočišného původu (OŽP) o kapacitě zpracování větší než 10 t za den.

Tabulka 1: Uvedení stávající a nové kapacity zařízení (vstupní suroviny)

Katalogové číslo (v případě odpadu) <sup>1</sup>	Položka	Nový záměr - změny		Stávající povolené	
		tuny za rok	%	tuny za rok	%
020304 Kategorie O	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování Odpady z výroby a ze zpracování ovoce, zeleniny, obilovin, jedlých olejů, kaka, kávy, čaje a tabáku; odpady z konzervářského průmyslu z výroby droždí a kvasničného extraktu, z přípravy a kvašení melasy	1 000	7,87	0	0
190805 Kategorie O	Kaly z čištění komunálních odpadních vod (mimo místo jejich vzniku)	200	1,57	250	1,90
<b>200108</b> Kategorie O	BRO z kuchyní a stravoven (VŽP) (Složka z odděleného sběru)	4 800	<b>37,80</b>	0	0
200201 Kategorie O	BRO (odpad ze zahrad a parků)	1 000	7,87	0	0
200304 Kategorie O	Kal ze septiků a žump ( ostatní KO)	200	1,57	0	0
020699 Kategorie O	Pečivo (odpad z pekáren)	250	1,97	0	0
Surovina	Kukuřice	<b>2 000</b>	<b>15,75</b>	7 800	<b>59,32</b>
Surovina	Travní senáž	100	0,79	2 000	<b>15,21</b>
020106 Kategorie O	Drůbeží hnůj	2 100	<b>16,54</b>	3 000	<b>22,81</b>
	Skořápky a zbytky z vaječné výroby VŽP	150	1,18	100	0,76
<b>020501</b> Kategorie O	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování z mlékárenského průmyslu (VŽP)	150	1,18	0	0
<b>020204</b> Kategorie O	Kaly z čistíren OV v místě jejich vzniku (výroba a zpracování masa, ryb a jiných potravin ŽP) (VŽP)	100	0,79	0	0
190809 Kategorie O	Směs tuků a olejů z odlučovače olejů (VŽP)	100	0,79	0	0
<b>200125</b> Kategorie O	Jedlý olej a tuk (Složka z odděleného sběru) (VŽP)	100	0,79	0	0
	Voda z oplachu barelů (v rámci provozu BPS) (VŽP)	400	3,15	0	0
020106 Kategorie O	Voda, močůvka, silážní šťávy (VŽP)	50	0,39	0	0
<b>Celkem</b>		<b>12 700</b>	<b>100</b>	<b>13 150</b>	<b>100</b>

Poznámky: [www.isoh.cenia.cz](http://www.isoh.cenia.cz) - katalog odpadů vyhl. 8/2021 Sb., celkem odpadů s charakterem vedlejších živočišných produktů ve smyslu nařízení 1069/2009/ES: 5850 tun za rok tj. 16 tuny za den (označeny v tabulce VŽP). Odpadů živočišného původu je dalších 2600 tun. za rok (OŽP). Celkem VŽP a OŽP 8450 tun za rok, resp. průměrně 23,2 tuny za den.



### **B.I.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)**

Kraj: Plzeňský ( region CZ 03, kraj CZ032)

Obec: Vejprnice, 559580

Katastrální území: Vejprnice č.k.ú. 777552 (okres Plzeň-sever)



*Obrázek 2: Umístění záměru*

Podle klasifikaci územních statistických jednotek NUTS (EU1059/2003) se záměr nachází v Plzeňském kraji CZ032, regionu Jihozápad (CZ03). Záměr je vzdálen 6,5 km od centra Plzně a 1,2 km od centra Vejprnic. Dálnice D5 prochází 1,5 km JZ od záměru. Záměr je z jihu a východu obklopen lesními porosty. SZ od záměru je ve vzdálenosti 0,5 km souvislá obytná zástavba Vejprnic.

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

Jedná se o stávající zařízení bioplynové stanice, která je již plně funkční s platným povolením provozu. Navrhuje se zde částečná změna vstupních surovin – nově by měla BPS zpracovávat i odpady. Z velké části budou nahrazeny objemové suroviny (kukuřičná siláž, travní senáž, drůbeží hnůj...) vedlejšími produkty živočišného původu a odpadů živočišného původu (kuchyňské zbytky z jídelen). Změnou nenastane navýšení kapacity naopak dojde ke snížení vstupních surovin a to o 450 tun (přesné množství a druh vstupních surovin je uveden v tabulce č. 1 v kapitole B.I.2). Vzhledem k tomu, že množství surovin je uvedeno spolu s obsahem vody, bylo by při znalosti přesného obsahu sušiny vyjádřit spotřebu přepočtenou na suchou hmotnost suroviny, potom by vycházelo množství surovin v sušině přibližně stejné před a po realizaci záměru a z tohoto množství se přibližně polovina hmoty přemění v procesy na bioplyn. Zbytek suroviny obohacený o minerální složku a zbavený enterokoků a koliformních

zárodků je buď dále zpracován na odvodněnou pevnou hmotu a fugát, resp. je přímo používán na hnojení. S ohledem na specifické složení vstupních surovin a tomu odpovídající složení bioplynu je nutno uvažovat v rámci zkušebního provozu s postupným upřesňováním řízení technologického procesu. Přehled porovnání vstupních surovin je uveden v tabulce č. 1. V době zpracování oznámení nejsou v rámci procesu posuzování vlivů na životní prostředí dle informačního systému CENIA projednávány v posuzované lokalitě žádné další záměry s možným kumulativním vlivem stejného charakteru činnosti. Zemědělská činnost je provozována ve společnosti MILKNATUR (produkce mléka).

S ohledem na možné kumulativní nebo synergické vlivy lze uvést, že nedaleko dotčeného areálu bioplynové stanice se nachází zemědělský provoz – drůbežárna (dříve oba objekty patřily stejnému majiteli. Drůbežárna je ve vzdálenosti 650 m západně od záměru. Nejbližším objektem je cca 180 m severně od záměru umístění autoservis – pneuservis, který se zabývá komplexními službami opravy automobilů. Asi 3,5 km jihozápadně od záměru směrem na Líně je zemědělský provoz (dojnice) společnosti MILKNATUR 1,4 km jižně od záměru je provozována větší fotovoltaická elektrárna na ploše několika desítek hektarů.

Oznamovateli není známo, že by v dotčeném území byli v současné době projednávány jiné záměry nad rámec výše uvedeného s významným vlivem na životní prostředí, které by měli být součástí tohoto posuzování.

Z archivních hlukových map (rok 2017) je zřejmé, že hlukové poměry na lokalitě ovlivňuje silnice č. 26 vedoucí z Plzně na Líně (hlukový ukazatel pro den-večer-noc  $L_{dvn}$  pro celkové obtěžování hlukem v prostoru bioplynové stanice je na mírně zvýšené úrovni 50 až 55 dB (zdroj – strategické hlukové mapování).

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

Předkládaný záměr řeší částečnou změnu vstupních surovin, a to zejména z důvodu zařazení vedlejších zemědělských živočišných produktů a odpadů živočišného původu. Důvod změny surovin je již nedostatek stávajících zemědělských plodin a zlepšení využití odpadů živočišného původu (zbytky z gastronomie). Dalšími důvody jsou požadavky nařízení 1069/2009/ES týkajících se určeného zpracování vedlejších živočišných produktů kategorie 2. a 3. a nutnost provozovatelů restaurací likvidovat odpad z restaurací pod kódem 200108 podle předpisů bez možnosti použití pro výkrm hospodářských zvířat, jak to bylo prováděno hojně v minulosti.

## B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru

### B.I.6.1 Dispoziční a stavební řešení

#### Technologický popis stávající BPS:

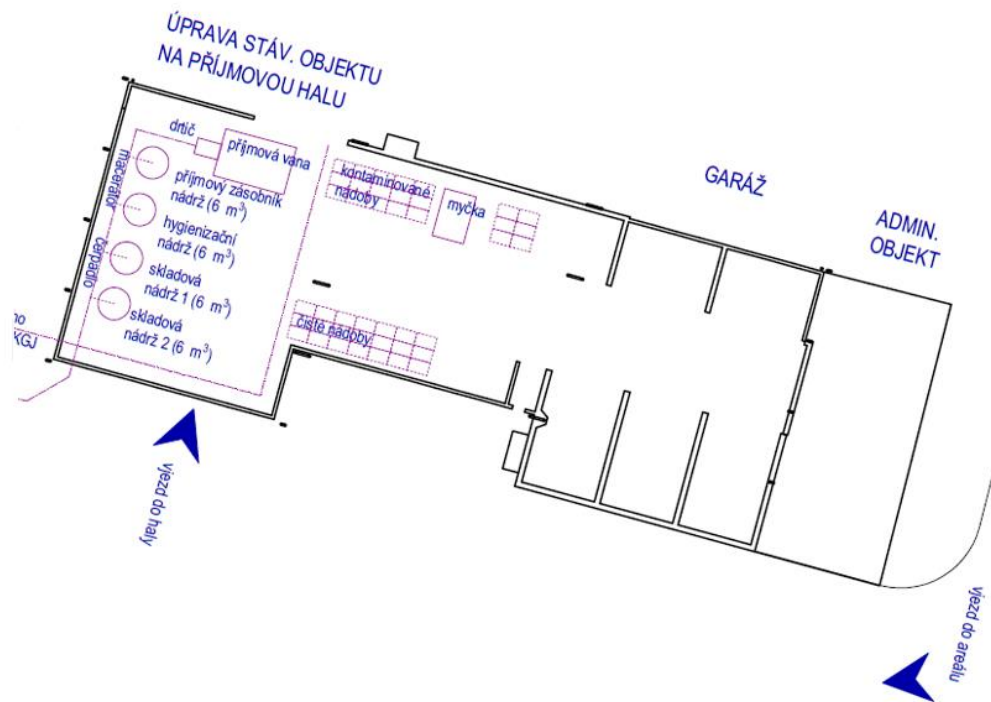
- Předfermentor - (jedná se o jednoduchou železobetonovou nádrž s vrtulovým míchadlem, shrnovačem sedliny – písku) a vlastním dávkovacím zařízením na pevné vstupy – slepičince), vynášecí šnek, který vytahuje cca 1 x za týden usazený písek ze slepičinců mimo nádrž)
- Fermentor - jedná se o klasický kruh v kruhu – F1 betonové víko a F2 s plynojemem, druhé dávkovací zařízení na pevnou složku – kukuřice, tráva...
- Koncový sklad – otevřená železobetonová jímka – jsou zde instalována 3 vrtulová míchadla.
- Jímka na silážní šťávy
- Stávající kogenerační jednotka: Stávající kogenerační jednotka o tepelném výkonu 670 kW.

V souvislosti se změnou vstupních surovin proběhne změna v příjmové části stávající BPS, která musí umožňovat příjem mj. biologicky rozložitelných odpadů, které před dalším zpracováním vyžadují hygienizaci.

Příjmová část s hygienizací bude umístěna v uzavřené hale, odkud budou upravené odpady čerpány do stávajícího fermentoru BPS. Odpadní vstupní suroviny vyžadují hygienizaci. Suroviny tedy budou přijímány v uzavřené hale, dle potřeby se bude provádět drcení a macerování. Po mechanické úpravě je materiál načerpán do hygienizačního tanku, kde proběhne požadovaná hygienizace při 70°C po dobu 60ti minut. Po proběhlé hygienizaci je substrát postupně čerpán do vnějšího kruhu fermentoru dle aktuálních požadavků tvorby bioplynu a výkonu kogenerační jednotky. Hala je dále osazena myčkou na 50 – 60 litrové barely, ve kterých jsou naváženy některé odpadní vstupní suroviny.

Popis úpravy objektu na příjmovou halu: v hale bude instalován drtič, příjmová vana, příjmový zásobník – nádrž o objemu 6 m<sup>3</sup>, hygienizační nádrž o objemu 6 m<sup>3</sup>, skladová nádrž č. 1 o objemu 6 m<sup>3</sup>, skladová nádrž č. 2 o objemu 6 m<sup>3</sup>. V hale bude vymezený prostor pro kontaminované nádoby, myčku a již čisté nádoby.





Obrázek 4: Detail příjmové haly

Pevné vstupní suroviny, které nevyžadují hygienizaci budou naváženy a skladovány na stávající venkovní ploše a dávkovány nakladačem a dávkovacím zařízením do stávajícího fermentoru. Tekuté vstupní suroviny budou skladovány ve stávající jíince a budou čerpány do fermentoru. Proces získávání a energetického využití bioplynu ve stávající bioplynové stanici se nemění.

Bioplyn vzniklý při anaerobní fermentaci je odváděn do kogenerační jednotky, kde dochází ke spalování bioplynu a generaci elektrické energie a tepla. Elektrická energie bude nadále odváděna do veřejné distribuční soustavy, teplo se nadále využije pro technologické procesy a k vytápění některých objektů v areálu.

## B.I.6.2. Kapacita stavby

Tabulka 2: kapacita stavby

Katalogové číslo	Položka	Nový záměr - změny		Stávající povolené	
		Tuny	%	tuny	%
020304	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	1 000	7,87	0	0
190805	Kaly z čištění a odpadních vod	200	1,57	250	1,90
200108	BRO z kuchyní a stravoven	4 800	37,80	0	0
200201	BRO	1 000	7,87	0	0
200304	Kal ze septiků a žump	200	1,57	0	0
020601	Pečivo	250	1,97	0	0
	Kukuřice	2 000	15,75	7 800	59,32
	Travní senáž	100	0,79	2 000	15,21
	Drůbeží hnůj	2 100	16,54	3 000	22,81
	Skořápky a zbytky z vaj. výroby	150	1,18	100	0,76
020501	Suroviny nevhodné ke spotřebě z mlékárenského průmyslu	150	1,18	0	0
020204	Kaly z čistíren OV	100	0,79	0	0
190809	Směs tuků a olejů z odlučovače olejů	100	0,79	0	0
200125	Jedlý tuk	100	0,79	0	0
	Voda z oplachu barelů	400	3,15	0	0
	Voda, močůvka, silážní šťávy	50	0,39	0	0
<b>Celkem</b>		<b>12 700</b>	<b>100</b>	<b>13 150</b>	<b>100</b>

## B.I.6.3. Popis výrobní technologie

Výrobní technologie se nemění, dochází pouze ke změně vstupních surovin (viz kapitola č. B.I.6.2 tohoto oznámení s tím, že je nutné instalovat zařízení pro homogenizaci a hygienizaci.

Budou provedeny stavební úpravy stávajícího objektu, který má nově sloužit jako příjmová hala - v závislosti na skutečném stavu stávajících konstrukcí bude rozhodnuto o jejich opravě nebo kompletní náhradě:

- Oprava stávající ocelové nosné konstrukce
- Oprava a doplnění stávajícího fasádního a střešního pláště (železobeton, sendvičové panely, tvarovaný plech)
- Bourání stávající železobetonové podkladní desky, provedení nové kanalizace, vpustí a jímek, provedení nových izolačních vrstev a strojně hlazené betonové podlahy
- Osazení technologických zařízení a jejich propojení

- Bourání stávajícího betonového povrchu, hloubení rýhy a položení instalačního propojení mezi příjmovou halou a stávající BPS

### **Porovnání s BAT**

Záměr splňuje podmínky přílohy č. 1 bod 6.5. „Odstraňování nebo zpracování vedlejších produktů živočišného původu a odpadů živočišného původu o kapacitě zpracování větší než 10 t za den“ zákona č. 76/2002 Sb. v platném znění o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů.

BAT-AEL a orientační úroveň emisí pro emise do ovzduší

Porovnání vychází z referenčního dokumentu o nejlepších dostupných technikách pro odvětví jatek a vedlejších produktů živočišného původu, kap. 5. Výčet technik, které jsou uvedeny a popsány v tomto porovnání BAT, není normativní ani úplný. Mohou být použity i jiné techniky, které zajistí přinejmenším rovnocennou úroveň ochrany životního prostředí. Není-li uvedeno jinak, úrovně emisí související s nejlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) pro emise do ovzduší uvedené v těchto závěrech o BAT se vztahují na koncentrace (hmotnost emitovaných látek na objem odpadního plynu) vyjádřené v mg/Nm<sup>3</sup> podle standardních podmínek: suchý plyn při teplotě 273,15 K a tlaku 101,3 kPa. Referenční úroveň kyslíku použitá k vyjádření BAT-AEL a orientační úroveň emisí v těchto závěrech o BAT jsou uvedeny v tabulce níže:

*Tabulka 3: Ref. úroveň kyslíku*

Analyt/Parametr		Referenční úroveň kyslíku v such. obj. %
PM, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CO	Spalování zápachajících plynů v tepelných oxidačních zařízeních.	18
Zápach, H <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub> , TVOC	Všechny ostatní emisní místa	bez korekce

Pro jatka a zpracování VŽP jsou porovnány:

*Tabulka 4: Porovnání technologie s BAT*

Poř.č.	BAT	Popis	Plán investora	Soulad s BAT
1	18	Zábrana vzniku pachových látek	Příprava plánu řízení pachů, identifikace zdrojů a reakce na stížnosti	V přípravě, riziko nelze vyloučit
2	2	Spotřeba vody, energie, surovin a toků odpadních vod a odp. plynů	Provozovatel počítá s vytvořením systému evidence	ANO
3	3	Systém nakládání s CHL	Bude dopracován a aktualizován stávající systém CMS	ANO
4	9a	Energetická účinnost	Monitorování spotřeby energie	ANO
5	10a	Vodohospodářský plán	V přípravě aktualizace nakládání s vodami	V přípravě
6	16	Plán řízení hluku	V přípravě aktualizace stávajících podkladů	Zatím se s ním nepočítá není riziko
7	4	Plán řízení OTNOC	Je v přípravě	Součást EMS
8	20	Plán řízení chlazení	Investor počítá se zavedením systému	V přípravě
9	1	Systém EMS	Zatím není zaveden	Příprava součástí
10	5	Monitoring	Příprava soupisu vstupů a výstupů OV	Příprava součástí
11	6	Frekvence monitoringu	1 x za rok	ANO
12	14	Snížení emisí do vody	Příprava plánu	ANO
13	15	Spalování pachů	Netýká se záměru kromě fléry	ANO
14	17	Zábrana emisím hluku	Je součástí projektu, příjmová hala,	ANO
15	19	Pachová opatření	Pravidelná očista zařízení a vozidel Přeprava, nakládka a vykládka v uzavřených prostorech	ANO
16	12b	Prevence biologické degradace VŽP	Počítá se se zavedením pravidel prevence	V přípravě
17	22	Chladiva s nízkým ODP	Netýká se	
18	25	Eliminace pachů BAT je použití biofiltru	Není navržen biofiltr, ale celá řada variantních opatření v této oblasti (viz. výše)	Provozovatel předpokládá použití variantních způsobů eliminace pachů

Pozn.: 1) opatření je uvedeno v HACCP (analýza rizik a kritické kontrolní body. Analýza bude pro provoz zpracována a kontrolována pracovníky SZPI (Státní zemědělská a potravinářská inspekce)



Dle platného přehledu referenčních dokumentů BAT (BREF), kategorií činností dle přílohy č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., v platném znění se technologie týká dokumentu: Průmysl zpracování odpadů (5.1) – kód BREF WT. Činnost zpracování odpadu: Použití, jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie (Kód R/D96/350/ES) R1.

Zpracování biologicky rozložitelného odpadu je v souladu s kapitolou 2.2 výše uvedeného BREF. Jedná se o biologické zpracování anaerobní digesce. Čili rozkládající se organický materiál je uzavřen v nádobách za nepřítomnosti vzduchu. Cílem anaerobní fermentace je využívání vyprodukovaného bioplynu.

Anaerobní procesy mohou být využívány pro přímou úpravu tekutých odpadů, biologického kalu vznikajícího při předchozí aerobní fázi, pevných organických látek a kalů.

Primárními proměnnými procesu jsou metody kontaktování odpadu s biomasou (mikroorganismy), vlhkostní obsah odpadu (například tekutina, kaše, pevná látka) a metody a stupeň aerace. Anaerobní digesce obecně zahrnuje následující stupně:

**1) Mechanická předběžná úprava:** z odpadů určených k anaerobní fermentaci jsou odstraněny obaly (materiály jako plasty, kovy atp...). Separace může být prováděna za suchých nebo mokřých podmínek.

**2) Digesce (fermentace):** je rozlišována na základě využití technik k provedení digesce. Obvykle jsou rozlišeny na základě procesní teploty – termofilní a mezofilní.

Zařízení pro zpracování BRO je v souladu s většinou BAT postupů. Dle definice BAT má zařízení ke zpracování biologického odpadu používat biofiltr. Biofiltr je dle definice BAT obecný termín, který zahrnuje veškeré procesy biologické oxidace, které probíhají v uzavřeném systému. Jsou jimi konvenční skrápěné filtry, bio-pračky (mikrobiální populace udržované v prací kapalině) či bio lože. Biofiltr sestává z aparatury vyplněné rozložitelnou hmotou, jako je kompost, kůra nebo směs drnů a vřesu apod. Hmotu obývají mikroorganismy (houby, řasy, bakterie, viry...). Odpadní vzduch prochází celým materiálem a organismy rozkládají přítomné škodlivé látky. Biofiltr není filtrem v mechanickém smyslu (tj. nevede k oddělení částic), ale je reaktorem, v němž je určitá řada škodlivých látek metabolizována na látky neškodné.

Dle předložených dokumentů nebude biofiltr v novém zařízení zatím využit, protože provozovatel klade důraz na jiná opatření k omezení pachů.

Vzhledem k využití nové – moderní technologie, které jsou již provozovány v zahraničí

(bez jakýchkoliv problémů), můžeme konstatovat, že technologie je v souladu se stanoveným BAT a větší část postupů BAT je využíváno nebo je v přípravě zavedení..

### **Pachové látky**

Sběr, doprava, manipulace a skladování s vedlejšími živočišnými produkty jsou postupy, které ovlivňují množství pachů a jejich intenzitu. Obecně rostou problémy se zápachem s:

- expozicí
- dobou a teplotou skladování

Obecně také platí, že pachovým emisím lze předcházet a snižovat je na minimum technickými a organizačními opatřeními. Některým vedlejším živočišným produktům je pronikavý zápach vlastní – zde je důležité omezení expozice. Jiné VŽP se stávají pachově nepříjemnými velmi rychle - zde je opět nejdůležitější omezení expozice spolu s dobou a teplotou skladování. Poslední skupina VŽP se kazí a páchne až po delší době a zde je tedy důležité včasnost sběru, nízká teplota sběru a dopravy a je méně důležitá expozice, pokud je sběr včasný a přeprav a za nižší teploty. Existence a rozsah pachových emisí závisí na tom, jaká preventivní a potlačovací opatření se provádějí. Jestliže se doba skladování vedlejších produktů, které v čerstvém stavu nepáchnou, omezí jen na dobu, po kterou není zápach pronikavý, měl by se problém se zápachem vyřešit. Jestliže se doba mezi produkcí a použitím nebo likvidací vedlejších produktů udržuje kratší, než je doba, kdy tyto produkty začínají páchnout, zabrání se tím problémům pachů v zařízení zpracovávajícím vedlejší produkty.

Provozovatel bioplynové stanice předpokládá maximální omezení pachů organizací zpracování, přepravy a svozu tak, aby tyto odpady byly před svozem shromažďovány v odpovídajících uzavřených nádobách ve stínu na chladném místě svázeny co nejčerstvější nejlépe v období dne, kdy není náklad vystaven působení tepla a na včasnosti zpracování, aby byly co nejdříve zpracovány.

### **B.I.7. Předpokládané termíny zahájení realizace a dokončení stavby**

Předpokládaná lhůta stavby: po získání příslušných povolení na podzim 2023, dokončení: do dvou měsíců od zahájení, tj. konec roku 2023 nebo začátek roku 2024.

## **B.I.8. Výčet dotčených územně správních celků**

Realizace záměru je situována v katastrálním území Vejprnice (777552). Dotčenými územně správními celky budou Plzeňský kraj (CZ032), město Nýřany (559300), obec Vejprnice (559580).

## **B.I.9. Druh navazujících rozhodnutí podle §9 a výčet správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat**

1. Rozhodnutí o umístění stavby dle § 92 zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění – **Městský úřad Nýřany – odbor výstavby.**
2. Stavební povolení dle § 115 zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění – znění – **Městský úřad Nýřany, odbor výstavby.**

**3. Kolaudační rozhodnutí – Městský úřad Nýřany, odbor výstavby.**

**4. Integrované povolení k zahájení provozu - Krajský úřad Plzeňského kraje**

**5. Registrace provozu a schválení HACCP – Krajská veterinární správa**

## **B.II. Údaje o vstupech**

### **B.II.1. Zábory půdy**

#### **B.II.1.1. Zábory půdy, z toho ZPF, LPF, bonita půdy**

K novému záboru půdy nedojde, jedná se pouze o úpravu stávající technologie a příjmové haly s nově navrženou technologií hygienizace.

#### **B.II.1.2. Chráněná území (CHKO, přírodní parky)**

Zájmové území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ve smyslu § 14, odst. (2) zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Na vlastním zájmovém území nejsou registrovány žádné významné krajinné prvky ve smyslu ustanovení § 6, odstavce (1) zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.

Zájmové území je tvořeno stávajícím zemědělským areálem a okolními zemědělskými pozemky.

### **B.II.1.3. Ochranná pásma (el. Vedení, kanalizace, PHO vodní zdroje)**

Vodárenská ochranná pásma: záměr nezasahuje do ochranného pásma vodního zdroje

Ochranné pásmo lesa: ochranné pásmo lesa nebude stavbou dotčeno.

Ostatní ochranná pásma nám nejsou známa.

## **B.II.2. Vody**

### **B.II.2.1. Připojení vody**

Zásobování pitnou vodou bude zajištěno ze stávajícího zdroje (místní vodovodní řád). Provoz bioplynové stanice je automatický s občasným dozorem. Stávající pracovníci provádí dozor a obsluhu bioplynové stanice, navážení biomasy, manipulaci s ní. Pracovníci budou nadále využívat hygienická zařízení ve stávající administrativní budově. V rámci zpracování nových vstupních surovin bude spotřeba vody mírně vyšší, a to na základě prováděných oplachů znečištěných nádob od surovin. Navýšení spotřeby vody však bude akceptovatelné.

Dešťové vody: v souvislosti se záměrem nedojde k rozšíření zastavěných ploch. Dešťové vody jsou z převážné části areálu shromažďovány v jímce a následně využívány v technologickém procesu bioplynové stanice pro ředění surovin. Částečně jsou zasakovány do zelených ploch.

### **B.II.3. Ostatní surovinové a energetické zdroje**

Elektrická energie a teplo bude zajišťováno ze stávající již provozované bioplynové stanice. V případě odstávky při opravách bude využito dodávky z veřejné distribuční sítě.

### **B.II.4. Doprava**

Navážení vstupních surovin do bioplynové stanice zůstane nezměněno. Budeme tedy nadále počítat s cca 7 jízdami/den. Vzhledem k menší hmotnosti vlhkých surovin za rok, je předpoklad že doprava zůstane stejná nebo se mírně sníží. Záměr tedy neovlivní stav v lokalitě z hlediska intenzity dopravy.

### **B.II.5. Doplňující údaje**

Vše potřebné je uvedeno v předchozích kapitolách. Mapové podklady jsou uvedeny v příloze tohoto Oznámení.

## B.II.6. Využívání biologické rozmanitosti

Záměr se nachází v areálu určeném pro zemědělskou výrobu na jih od obce Vejprnice. S ohledem na využití stávajících ploch bez stavebních úprav nedojde k žádnému významnému zásahu ve vztahu k biologické rozmanitosti, neboť dotčené území záměru je již v současné době velmi antropogenně přetvořeno a nepředstavuje území příhodné pro rozvoj populací zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů rostlin. Areál je oplocen tudíž je zamezeno migraci zvířat.

Vzhledem k charakteru úprav může záměrem dojít k negativnímu ovlivnění některých běžných rostlinných druhů a ke ztrátě jednotlivců drobné fauny vázané na půdní horizont v místě situování příjmové haly, avšak nikoli ke snížení druhové rozmanitosti širšího území nebo jinému významnému vliv na tuto oblast. Stávající ekosystémy nebudou záměrem nevratně narušeny.

## B.III. Údaje o výstupech

### B.III.1. Ovzduší

#### B.III.1.1. Hlavní bodové zdroje znečištění ovzduší

Bodovým zdroje je bioplynová stanice, která je již provozována, jako vyjmenovaný zdroj dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Dle přílohy č. 2 je zdroj zařazen pod kód: 1.2.: Spalování paliv v pístových spalovacích motorech o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od více než 0,3 MW do 5 MW včetně.

Kogenerační jednotka – jmenovitý tepelný výkon: 670 kW, příkon 740 kW. Na kogenerační jednotce probíhá periodické autorizované měření emisí (protokol o měření emisí je uveden v příloze tohoto Oznámení).

Dle Vyhlášky č. 415/2012 Sb., přílohy č. 2, část II bod 1.2. jsou stanoveny specifické emisní limity pro uvedený stacionární zdroj:

*Tabulka 5: Specifické limity dle Vyhlášky č. 415/2012 Sb., v platném znění*

Druh paliva	Specifické emisní limity (mg.m <sup>3</sup> )		
	> 0,3-1 MW		
	NO <sub>x</sub>	TZL	CO
Plynné palivo	500	-	650

Výpočet emisí ze stávající kogenerační jednotky na základě předloženého protokolu autorizovaného měření emisí č. 163/22:

CO: 0,699 kg/h \* 8000 h/rok = 5 592 kg/rok = 5,59 t/rok

NO<sub>x</sub>: 0,541 kg/h \* 8000 h/rok = 4 328 kg/rok = 4,328 t/rok

Dalším zdrojem možných emisí je občasný provoz zařízení k likvidaci odpadních plynů (fléra), která je v provozu v případě odstavení kogenerační jednotky, a to v případě revize, servis... Fléra se využívá právě z uvedených důvodů a to proto, že proces fermentace nelze vypnout. Fléra je z pravidla spouštěna jen pár hodin za rok.

Pachy z hygienizace: příjem nových vstupních surovin (biologicky rozložitelného odpadu) bude probíhat v uzavřené příjmové hale. Z nové příjmové haly bude vzduch odsáván a veden jako spalovací vzduch do stávajícího objektu kogenerační jednotky.

Navezené odpadní suroviny budou po vyklopení (vypuštění) z dopravních nádob do příjmového žlabu ihned nadrceny (macerovány) a načerpány nejdříve do zásobních tanků o objemu cca 6 m<sup>3</sup>, které jsou uzavřené. Následně budou suroviny čerpány v pravidelných cyklech přímo do fermentoru. Tento cyklus nebude trvat déle než-li 1 den o víkendu je předpokládána doba cyklu na 1,5 dne. Za tuto dobu nebude materiál kvasit a nebude uvolňovat zápach. Obsluha bude dbát na správnou hygienizaci.

### **B.III.1.2. Hlavní plošné zdroje znečištění ovzduší**

Zemědělský areál je stávajícím plošným zdrojem znečištění ovzduší. Charakteristickou emisí je polétavý prach včetně sekundární prašnosti. Sekundární prašnost je a nadále bude eliminována pravidelným skrápěním areálu v době sucha a pravidelnou očištěnou povrchu vozovek.

### **B.III.1.3. Hlavní liniové zdroje znečišťování ovzduší**

Zdroje liniových emisí jsou hlavně mobilní zdroje znečišťování emisí – automobily. Nejvýznamnějšími emisemi u znečišťování ovzduší dopravou jsou emise oxidu dusíku, oxid uhelnatý, prach, uhlovodíky, následně ozón.

Dochází zde k navážení vstupních surovin do BPS (navážení hnoje, siláže, senáže, biologicky rozložitelného odpadu, vyvážení fermentačních zbytků na pole atp..). Při průměrné nosnosti dopravních prostředků a množství vstupních surovin uvedených v tabulce č. 1 tohoto Oznámení se bude jednat o cca 1990 jízd za rok tj 7 jízd za den při uvažovaném provozu 365 dní/rok.

*Tabulka 6: Typ a počet vozidel areálu BPS*

<b>Typ dopravy</b>	<b>Počet vozidel za den</b>	<b>Čas pohybu (min)</b>	<b>Ujeté km za den</b>
Osobní	1	5	0,5
Traktory	3	15	1,5
Nákladní	3	15	1,5
<b>Celkem</b>	<b>7</b>	<b>35</b>	<b>3,5</b>

Za pomoci programu MEFA 13 vypočteme emise z vozidel takto:

Výpočtový rok: 2023

**Kategorie vozidla: OA – osobní automobil**

Palivo – benzin

Emisní úroveň: EUR 4

Pojezdová rychlost: 30 km/h

Podélný sklon vozovky: 0 %

*Tabulka 7: Emise OA*

	Kategorie vozidla	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Uhlovodíky (C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> )	TZL (PM)
Emisní faktor g/km	OA	0,3709	0,1060	0,0046	0,0401	0,0279
Emise v g/den	OA	0,3709	0,1060	0,0046	0,0401	0,0279

**Kategorie vozidla: TNA – těžké nákladní automobily**

Palivo – nafta

Emisní úroveň: EUR 4

Pojezdová rychlost: 30 km/h

Podélný sklon vozovky: 0 %

*Tabulka 8: Emise TNA*

	Kategorie vozidla	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Uhlovodíky (C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> )	TZL (PM)
Emisní faktor g/km	TNA	1,5479	1,0544	0,0018	0,3309	0,1162
Emise v g/den	TNA	9,2874	6,3264	0,0108	1,9854	0,6972

Vypočtené hodnoty v tabulkách jsou velice nízké, v praxi obtížně měřitelné a z pohledu znečištění ovzduší nevýznamné.

### B.III.2 Nakládání s vodami

Na produkci odpadních vod se podílejí technologické odpadní vody, odpadní vody z hygienických zařízení pro personál, kontaminované dešťové vody z odvodňovacích ploch.

- a) Technologické odpadní vody: při samotném provozu BPS nevznikají žádné technologické odpadní vody – jsou využity na úpravu hustoty materiálu vstupujícího do fermentoru
  - a. Voda potřebná pro oplachy barelů v množství cca 1,1 m<sup>3</sup>/den tj. 400 m<sup>3</sup> za rok (bude odebírána ze stávajícího areálového vodovodu). Znečištěná oplachová voda je využita ve fermentoru (viz tabulka vstupních surovin).
  - b. Voda potřebná pro další ředění substrátu v BPS v množství cca 0,1 m<sup>3</sup>.den<sup>-1</sup> tj. 36,5 m<sup>3</sup>.rok<sup>-1</sup> (jde o další potřebné množství ředící vody mimo vody z oplachů barelů - bude odebírána ze stávajícího areálového vodovodu a z části může být nahrazena močůvkou nebo silážními šťávami z areálových kapacit)
  - c. Voda potřebná pro obsluhu příjmové haly (2 osoby) v množství cca 0,2 m<sup>3</sup>.den<sup>-1</sup> (bude odebírána ze stávajícího areálového vodovodu)

Poznámka k ředění substrátu: Vzhledem k tomu, že obsah vlhkosti ve vstupních surovinách není v praxi konstantní, ale mění se i v řádu procent a roční množství se pohybuje v tisících tun vstupních surovin, jsou změny v obsahu vody 1 % představuje více jak 100 tun vody. Roční bilance vody tak může rok od roku oscilovat v rozmezí ±500 tun a bude se jednat o 5ti %ní změnu v obsahu vody ve vstupních surovinách. Technologický proces také umožňuje určité rozmezí obsahu vlhkosti ve fermentoru. Na základě těchto technologických hledisek bude provozovatel regulovat technologický proces tak, aby bilance vody byla co nejvíce vyrovnaná

- b) Splaškové odpadní vody z hygienických zařízení pro obsluhu bioplynové stanice: obsluhu stanice zajišťují stávající pracovníci, kteří využívají stávající hygienická zařízení v administrativní budově. Voda z hygienického zázemí bude odváděna do stávající splaškové kanalizace.
- c) Kontaminované dešťové vody ze zpevněných ploch: v souvislosti se záměrem změny vstupních surovin do BPS nedojde k rozšíření ploch kontaminované dešťové vody. Z tohoto důvodu využíváme výpočet stávající tedy 681 m<sup>3</sup>.rok s tím, že v reálném případě se toto množství kontaminovaných vod snižuje o polovinu, a to z důvodu



řádného zakrytí (folií) silážních žlabů. Odpadní vody budou nadále zpracovávány v procesu fermentace v BPS.

### **B.III.3. Odpady**

Pro nakládání s odpady platí zákon o odpadech č. 541/2020 Sb., v platném znění. Klasifikace odpadů je prováděna dle platného katalogu odpadů 8/2021 Sb., a dle Vyhlášky č. 273/2021 Sb., v platném znění.

#### **B.III.3.1. Odpady produkované v průběhu výstavby**

V průběhu úprav příjmové haly bude minimální produkce odpadů, přičemž jejich vznik je povinen likvidovat stavebník. Převážně se bude jednat o odpady určené ke třídění (plasty, kartony, sklo....). V případě vzniku nebezpečného odpadu bude odpad dále předáván odborně způsobilé osobě, která má povolení k nakládání a likvidaci s tímto odpadem. Digestát bude nadále skladován ve stávající jímce.

#### **B.III.3.2. Odpady produkované v době provozu**

Z provozu bioplynové stanice je významným odpadem vyprodukovaný digestát, který lze zařadit pod katalogové číslo 19 06 05 Extrakty z anaerobního zpracování odpadů živočišného a rostlinného původu a odpad 19 06 06 Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování živočišného a rostlinného odpadu. Digestát však nelze považovat za odpad, jelikož se jedná o surovinu k dalšímu zemědělskému využití (zapravení do půdy – hnojení). Digestát bude nadále skladován ve stávající jímce. Aplikace na zemědělskou půdu bude prováděna dle aktualizovaného plánu organického hnojení.

Odpady z provozu bioplynové stanice budou nadále předávány jiným odborným subjektům k využití nebo odstranění (odb. firma). Přehled předpokládaného množství vyprodukovaných odpadů je uveden níže:

- 15 01 01 Papírové a lepenkové obaly..... cca 2 t/rok
- 15 01 02 Plastové obaly ..... cca 2 t/rok
- 15 01 04 Kovové obaly ..... cca 0,5 t/rok
- 15 02 02 Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami –  
..... cca 0,01 t/rok

- 20 01 11 Textilní materiály ..... cca 0,01 t/rok
- 20 01 29\* Detergenty obsahující nebezpečné látky ..... cca 0,05 t/rok
- 20 03 01 Směsný komunální odpad TKO ..... cca 0,2 t/rok

Celkem za rok předpokládáme: 4,77 tun odpadů z provozu. Přesná data a druhy produkovaných odpadů budou obsažena v hlášení ISPOP za kalendářní rok.

#### **B.III.4. Hluk, vibrace**

Hluk a vibrace ze stavební činnosti: v rámci změny vstupních surovin dojde pouze k instalaci technologie do stávající příjmové haly. Čili zde nepředpokládáme vznik dlouhodobého a opakovaného nadměrného hluku či vibrací v době prací na změnách technologie. V rámci montážních prací může být krátkodobě použito zařízení, při jehož použití dochází ke zvýšeným emisím hluku – např. vrtání, řezání rozbrusem, použití kladiva. Tento zvýšený hluk bude pouze krátkodobý a pouze v denní době.

Hluk a vibrace při provozu: viz hluková studie, která je přílohou tohoto Oznámení. Dle hlukové studie nedojde k překročení stávajících hlukových limitů pro vnější prostředí.

#### **B.III.5 Elektromagnetické záření, radonové riziko**

##### **B.III.5.1. Elektromagnetické záření**

Nová technologie využívající hygienizaci ke zpracování vedlejších živočišných produktů jako suroviny není zdrojem elektromagnetického záření.

#### **B.III.6. Rizika vzniku havarijních situací**

Některé vstupní suroviny patří do kategorie závadných látek ve vztahu k podzemním a povrchovým vodám.

Při havárii skladovací jímky, jejím poškození nebo přeplnění vzniká nebezpečí kontaminace povrchových i podzemních vod. Stejně nebezpečí hrozí i při poškození kanalizace mezi jímkou a technologickým zařízením nebo manipulační plochou, při ucpání odtokové vpusti atp. Na stávající bioplynovou stanici je zpracován plán havarijního opatření, který bude aktualizován vzhledem ke změně vstupních surovin a zařazení hygienizace do technologie. Mezi další riziko je třeba uvést i možnost požáru či výbuchu BPS.

Únik ropných látek z motorových vozidel: pokud budou zjištěny úkapy olejů pod stojícími vozidly, bude provedena jejich sanace sorpčními látkami (wapex).

## C. Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území

Zájmové území stávajícího zemědělského areálu se nachází v jižní části obce Vejprnice, a to v lokalitě vymezené pro zemědělskou výrobu dle platného ÚP s dopravní návazností na stávající komunikaci I/26. Pozemek je mírně svažitý, lokalita se nachází v blízkosti města Plzeň.



Obrázek 5: Letecký pohled na stávající zemědělský areál

### C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

#### C.I.1 Ověduší

##### C.I.1.1. Klimatické poměry

Lokalita je umístěna v klimatickém regionu MT 11 – mírně teplé podnebí, mírně suché s mírnou zimou. Nadmořská výška lokality: cca 350 m n.m.

Průměrná roční teplota °C	7 – 8
Průměrný roční úhrn srážek v mm	450 – 550
Průměrná roční rychlost větru v m	2 - 3
Počet letních dnů	40 – 50
Počet jasných dnů	50 – 60
Srážkový úhrn v zimním období (mm)	200 – 300
Průměrné srážky za rok (mm)	521
Počet mrazových dnů	110 - 130
Průměrná teplota v lednu (°C)	-2 - -4
Srážkový úhrn za vegetační období (mm)	350 – 450
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 – 70
Počet zamračených dnů	120 – 150

## C.II.2 Stav znečištění ovzduší

Imise jsou měřeny metrologickými stanicemi v Plzni. Nejbližše situovanou stanicí je stanice ČHMÚ v Plzni – Doubravka (cca 12 km od záměru). Na této stanici jsou měřeny suspendované částice (PM<sub>10</sub>) a oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>). Měsíční a roční průměry koncentrací a další doplňující imisní charakteristiky naměřené v této stanici jsou uvedeny v následující tabulce níže:

### Oxid siřičitý SO<sub>2</sub>:

Rok:	2022
Kraj:	Plzeňský
Okres:	Plzeň-město
Látka:	SO <sub>2</sub> - oxid siřičitý
Jednotka:	µg/m <sup>3</sup>
Hodinové LV:	350,0
Hodinové TE:	24
Denní LV:	125,0
Denní TE:	3

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO	Typ měřicího programu	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max.	25 MV	VoL	50% Kv	Max.	4 MV	VoL	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N
	Lokalita	Metoda	Datum	Datum	VoM	98% Kv	Datum	Datum	95% Kv	98% Kv	C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv
PPLVA	ČHMÚ (1105) Plzeň-Doubravka	Automatizovaný měřicí program UVFL	118,8	24,8	0	3,5	14,4	9,2	0	3,5	3,4	3,1	4,2	4,1	3,7	1,59	359
			29.09.	21.04.	0	8,8	16.10.	01.10.	6,1	7,7	88	91	88	92	3,4	1,49	4

### Suspendované částice PM<sub>10</sub>:

Kód MP	Organizace Identifikace ISKO	Typ měřicího programu	Hodinové hodnoty				Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max.	95% Kv	VoL	50% Kv	Max.	36 MV	VoL	50% Kv	X1q.	X2q.	X3q.	X4q.	X	S	N
	Lokalita	Metoda	Datum	99,9% Kv	98% Kv	Datum	Datum	VoM	98% Kv	C1q.	C2q.	C3q.	C4q.	XG	SG	dv	
PPLVA	ČHMÚ (1105) Plzeň-Doubravka	Automatizovaný měřicí program RADIO	134,0	~	38,0	13,0	56,5	25,8	3	14,5	16,2	14,3	13,6	19,8	15,9	8,74	356
			20.04.	~	01.01.	49,0	20.12.	08.11.	3	41,9	88	91	92	85	13,8	1,71	7

### Použití zkratky v tabulce:

#### Použití zkratky v tabulce:

Max. - denní maximum v roce

Dat. - datum denního maxima

50% kv - 50 % kvantil

95% kv - 95 % kvantil

98% kv - 98 % kvantil

VoL - počet překročení limitní hodnoty LV

VoM - počet překročení meze tolerance LV + MT

X1(4)q - čtvrtletní aritmetický průměr

C1(4)q - počet hodnot, ze kterých je spočítán čtvrtletí aritmetický průměr za dané čtvrtletí

X - roční aritmetický průměr

S - směrodatná odchylka

N - počet měření v roce

XG - roční geometrický průměr

SG - standardní geometrická odchylka

dv - doba trvání nejdelšího souvislého výpadku

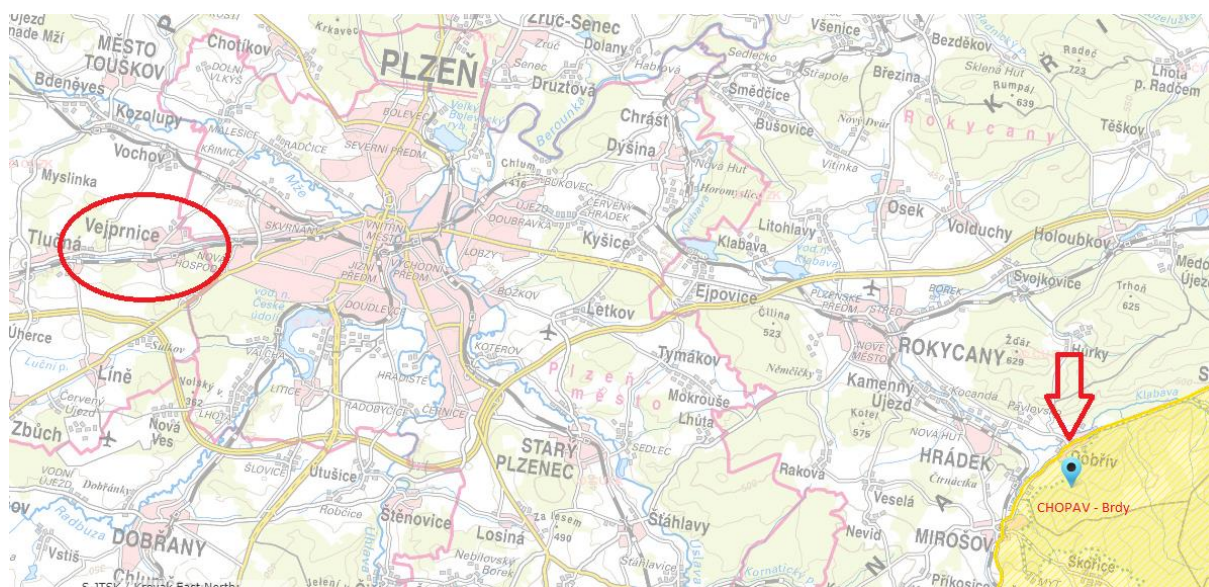
## C.II.2 Voda

### C.II.2.1. Podzemní voda

Území spadá do hydrogeologického rajónu 511 – Plzeňská pánev. Území je lokalizováno v hydrologickém povodí 1 – 10 02 Radbuza, ploška povodí 1 – 10 – 02 – 106 Sulkovský potok. V místě záměru se nenachází žádná vodoteč. Horninové prostředí determinuje hlavně horninové prostředí. V souvrství permokarbonu se mohou vytvářet lokální zvodně, oddělené nepropustnými nebo málo propustnými jílovitými vrstvami, které mohou mít napjatou hladinu.

### C.II.2.2 Povrchová voda

V zájmovém území neprotéká žádná významná vodoteč. V dostatečné vzdálenosti od záměru se nachází CHOPAV – Brdy viz obr. č. 5.



Obrázek 6: Vyznačené CHPAV – chráněná oblasti přirozené akumulace vody

### C.II.3. Půda

Posuzované území má převahu zejména hnědé a hnědé půdy kyselé na permokarbonických horninách. Středně těžké až těžké s příznivými vláhovými poměry. Na svahových hlínách se mohou v menším rozsahu nacházet i půdy oglejené, které jsou náchylné k dočasnému zamokření. Humózní horizont je v daném území zastoupen hnědou, humózní, písčitou a jílovopísčitou hlínou většinou s obsahem valounků křemene a úlomky araukaritů. Mocnost půdy je v rozmezí 20 – 50 cm. Pozemky s plněním funkce lesa nebudou záměrem dotčeny.

### C.II.4. Horninové prostředí a přírodní zdroje

## C.II.4.1. Geomorfologie

Členění lokality dle ČR (Culek 1996):

System	Hercynský systém
Subsystem	Hercynské pohoří
Provincie	Česká vysočina
Subprovincie	Poberounská subprovincie
Oblast	Plzeňská pahorkatina
Celek	Plaská pahorkatina
Podcelek	Plzeňská kotlina
Okresek	Nýřanská kotlina

Lokalita záměru je umístěna v jihovýchodním okraji Plaské pahorkatiny v centrální části Plzeňské kotliny v oblasti permokarbonských usazenin vyplňujících rozsáhlou tektonickou depresi. Nadmořská výška oblasti je cca 350 m n.m. Charakter krajiny je zde charakterizován, jako mírně členité s mělkými, úvalovitými údolími toků. Rovinatý terén území mění antropické útvary odvalů hlušiny z hlubinné těžby černého uhlí pocházejícího cca z počátku 19 století.

Legenda:

### Surovinový informační systém

Dobývací prostory

Dobývací prostory těžené (DPT)



Dobývací prostory netěžené (DPN)



Chráněná ložisková území (CHLÚ)



Chráněná území pro zvláštní zásahy do zemské kůry (CHÚZZZK)



Ložiska

B - Výhradní ložiska



D - Ložiska nevyhrazených nerostů

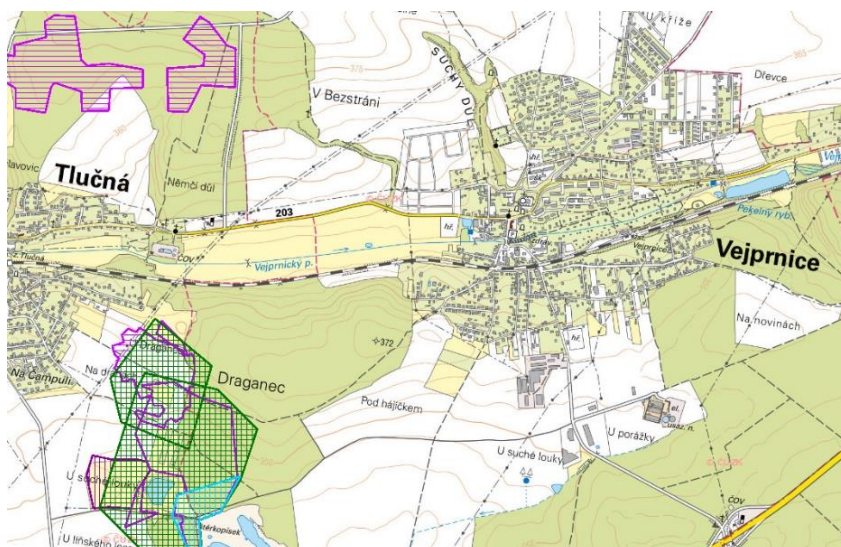


Zdroje

P - Předpokládané ložisko (schválený prognózní zdroj) vyhrazeného nerostu



R - Předpokládaná ložiska (registrované prognózní zdroje) nevyhrazeného nerostu

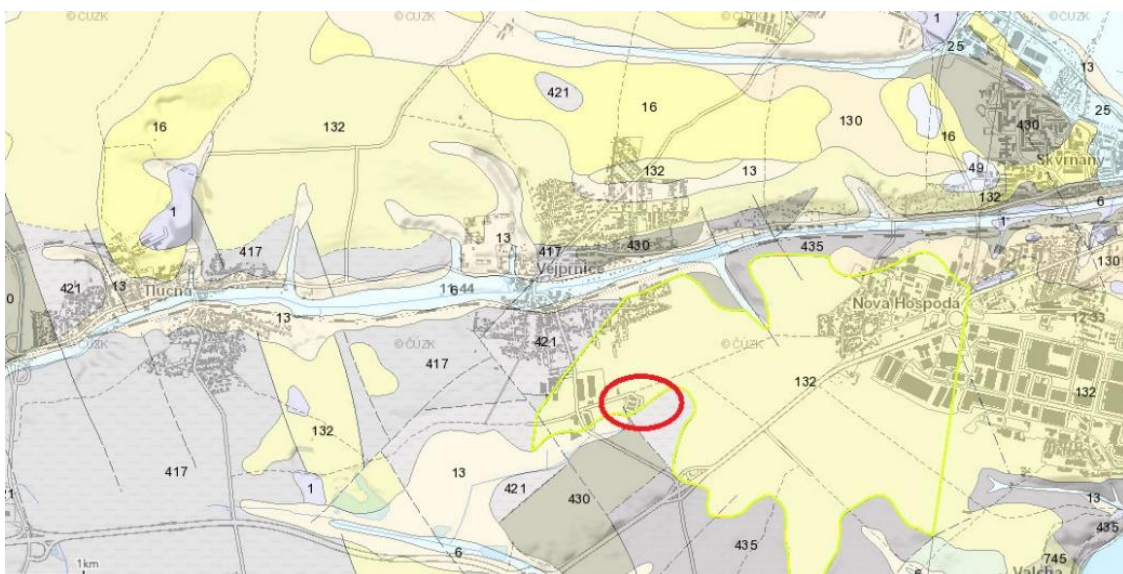


Obrázek 7: Chráněná ložisková území

Dle výše uvedeného mapového podkladu se v místě záměru nenachází žádné chráněné ložiskové území. Chráněná území jsou v dostatečné vzdálenosti od záměru.

### C.II.4.2. Geologická stavba

Z geologického hlediska je dané území součástí Plzeňské pánve, jejíž stavba odpovídá komplikované příkopové propadlině vyplněné sedimenty permokarbonského stáří. Permokarbonské uloženiny vyplnily hlubokou depresi založenou tektonicky, jako příkopová propadlina.

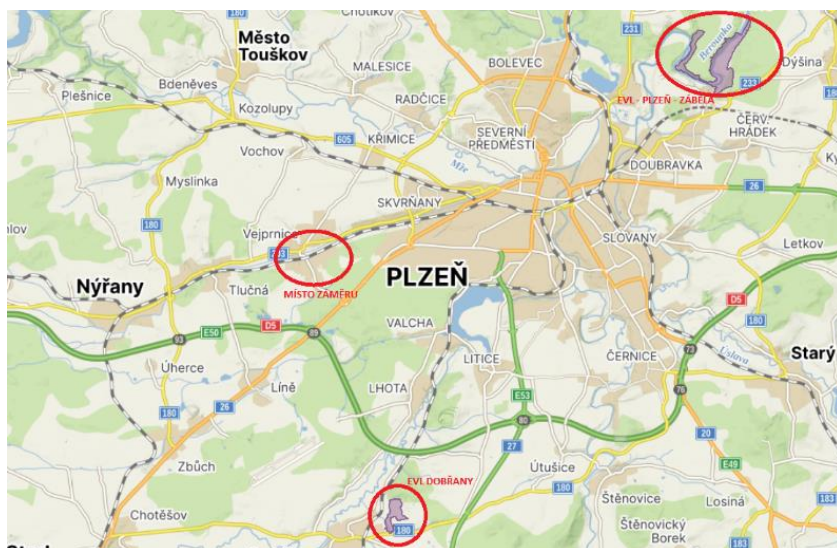


Obrázek 8: Geologická mapa

### C.II.5. Fauna flóra

Posuzované území je tvořeno náhradní kulturou a vegetací zemědělských rostlin. Jedná se o komplex náhradních společenstev, jelikož původní druhy se zde již nevyskytují. Jedná se o zemědělsky obhospodařovanou půdu a krajinu. Pozemek určený k záměru patří do areálu stávajícího zemědělského družstva a je zcela zemědělsky využíván. Polní či zemědělsky areálové kultury nezahrnují žádné významné biotopy z floristického hlediska je toto území bez většího významu. Většina živočichů je soustředěna do okrajů polí, remízků či podél cest a zahrad. Nachází se zde zcela běžné druhy vázaných především na synantropní společenstva, polní a zahradní kultury a ruderalní společenstva.

Druhy rostlin a živočichů: **v posuzovaném území se nenachází žádné kriticky ohrožené, silně ohrožené a ohrožené druhy rostlin a živočichů.**



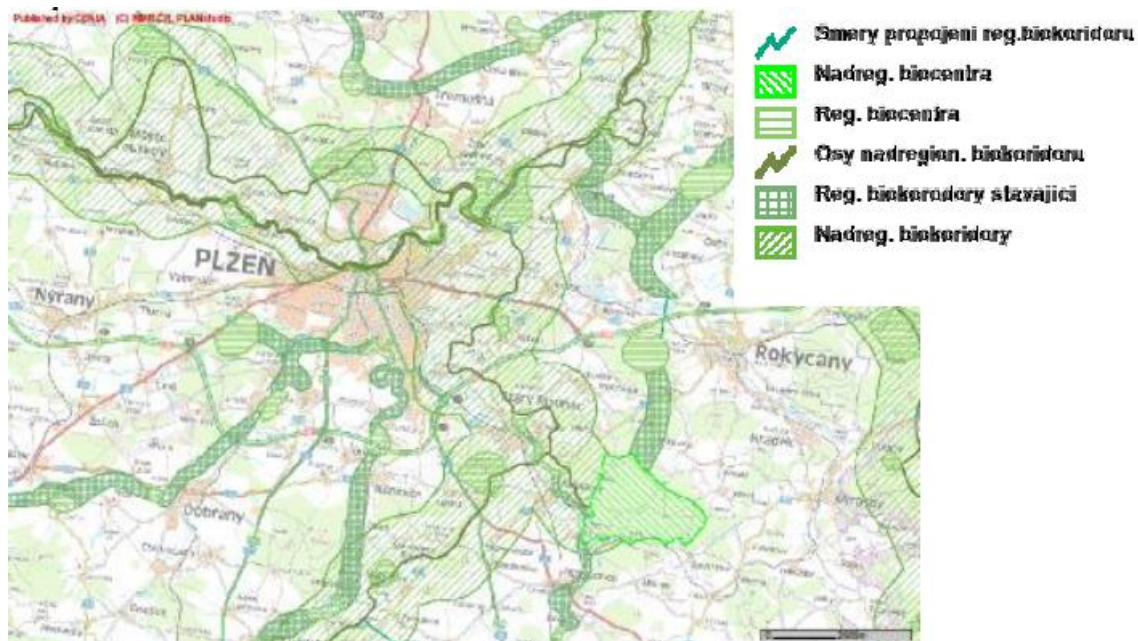
Obrázek 9: NATURA 2000

Záměr nebude zasahovat do mimolesních dřevinných a bylinných formací s dopadem na druhovou rozmanitost daného území. Dle našeho názoru tedy není nutné provádět odhad možných následných vlivů na biotu.

## C.II.6. Ekosystémy

### C.II.6.1. Územní systém ekologické stability

Areál stávajícího zemědělského družstva nezasahuje do žádného z navržených a vymezených biocenter, lokální, regionální nebo nadregionální úrovně.







Obrázek 10: mapa ÚSES

### C.II.6.1. Významné krajinné prvky

Nejbližše situovanými krajinnými prvky jsou lesy a vodoteče. Významné krajinné prvky zaregistrované dle §6 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění se v dané lokalitě nenacházejí.

## C.II.7. Krajina

### C.II.7.1. Charakteristika krajiny

Krajina a krajinný ráz: Krajinný ráz je definován v zákonu č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění. Dle § 12 výše uvedeného zákona se jedná o: zejména, přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítko v krajině.

Krajinný ráz můžeme charakterizovat z těchto pohledů: kulturně historické hodnoty, přírodně krajinářské hodnoty a krajinářsko estetické hodnoty.

Dané území se nachází v areálu stávajícího zemědělského družstva, je zde zemědělsky využívaná krajina urbanizovaná s převahou nové výstavby zejména pak obytných objektů. Pokud tedy máme hodnotit záměr z hlediska krajinného rázu, tak nedojde k žádnému narušení

a to proto, že záměrem není nová stavba ale pouze úprava stávající vstupní haly, která se již v dané lokalitě nachází.

Hodnocení krajinného celku: jednoznačně zde můžeme přiřadit hodnocení zóny C – zóna intenzivního zemědělského využití krajiny.

### C.II.7.2. Chráněné oblasti, přírodní rezervace, národní parky

V posuzovaném území se nenachází žádný přírodní park, nebo plochy přechodně chráněné ochrany přírody a krajiny. Dále se zde nenachází žádný významný přírodní biotop mapovaný v rámci soustavy NATURA 2000, které vychází z katalogu biotopů ČR atd.



Obrázek 11: Zobrazení CHKO

### C.II.7.3. Ochranná pásma

Vodohospodářská ochranná pásma: realizace záměru se nenachází na území ochranného pásma nadzemních či podzemních vod.

Ostatní ochranná pásma: ochranná pásma zvláště chráněných území přírody či ochranná pásma sítí VVN nejsou záměrem dotčena.

## C.II. 8. Obyvatelstvo

Stávající zemědělský areál se nachází jižně od obce Vejpřnice ve vzdálenosti cca 500 m od nejbližše situované obydlené zástavby. Území je uvedeno ve stávajícím platném Územním plánu, jako zóna lehké průmyslové výroby.

### **C.II.8.1. Charakteristika obce Vejprnice**

Obec Vejprnice leží přibližně 8 km západně od středu Plzně a rozkládá se po obou březích Vejprnického potoka. Dominantou obce je kostel sv. Vojtěcha. Dnes žije ve Vejprnicích přibližně 4 489 (2023) obyvatel.

Obec s původním názvem Ojprnice vznikla v 2. polovině desátého století. První zmínka se datuje v roce 993. Během staletí a historického vývoje byl název obce několikrát přeměněn. Z Ojprnic, Ejprnic, Eprnic nakonec v 16. století vznikl finální název Vejprnice.

Vejprnickými rodáky je například malíř a vynálezce Jakub Husník nebo československý četař a příslušník výsadku Barium, Josef Žižka.

#### **Nachází se zde Tvrz Vejprnice**

Podle lidového podání stávala v severozápadní části obce v místě barokního kostela sv. Vojtěcha středověká tvrz. Tvrz prokazatelně existovala roku 1318, kdy byla obležena Miroslavem z Vochova. Po celé století se v držení vladyckého statku střídali vejprničtí zemané. Současně s vladyckou částí existoval díl vsi náležící zprvu klášteru, posléze pánům ze Švamberka. Na počátku 15. století byly díly spojeny a ves jako celek připojena k hradu Bubnu. Tehdy ztratila vejprnická tvrz význam panské rezidence. V první polovině 15. století prodělala tvrz období stagnace, jehož důsledkem mohl být i fyzický zánik objektu. Koncem 15. století bylo ve Vejprnicích panské sídlo obnoveno. Tvrz jmenovaná ve Vejprnicích v první polovině 16. století je renesančním sídlem začleněným do tělesa hospodářského dvora. Ve druhé čtvrtině 16. století byla ves připojena ke křimickému panství, sídelním centrem se staly Křimice a vejprnická tvrz opět ztratila své opodstatnění. Renesanční tvrz byla patrně totožná s centrálním objektem pozdější barokní zájezdni hospody. Areál přilehlého dvora byl v tom případě renesančním poplužním dvorem. V následujícím období již nebyla vejprnická tvrz jako panské sídlo využívána (údaje z [www.wikipedia.cz](http://www.wikipedia.cz)).

#### **Kostel svatého Vojtěcha**

Dnes již neexistující gotický kostel je zmiňován již roku 1355, kdy byly odváděny desátky z vejprnické farnosti. Roku 1368 je připomínán první zástavní pán a roku 1377 první farář. Jeho lokalizace je ale otázkou. Nejstarší stavební fázi současného kostela lze datovat do 16. století. Starší vejprnický kostel stál, údajně, „v mokřinách“ a býval dřevěný. Později byl kostel přenesen do míst bývalého ovčína, nynější nové školy v severní části obce. V jeho blízkosti stála fara s myslivnou. Druhý vejprnický kostel prý vyhořel.

Přítomnost zmiňovaných kostelů však na tradovaných místech nebyla prokázána. V roce 1722 byla zahájena stavba současného barokního kostela. Základní kámen byl položen 30.

dubna 1722. Hrubá stavba pohltila zachovalou část renesančního objektu (snad tvrze), což dokládá vrtbovský erb s letopočtem 1723 umístěný nad vchodem do kostela. Dokončená stavba byla benediktována v roce 1726 metropolitním kanovníkem Karlem Dominikem Řečickým, který býval ve Vejprnicích farářem. Kostelní loď byla místo klenby původně vybavena rovným rákosovým stropem, ten však musel být roku 1779 snesen, neboť hrozil zřícením. Poté byl nahrazen klenbou. Kostel zasvěcený sv. Vojtěchu je jednolodní kostel. Loď kostela je založena na obdélném půdorysu, z jehož unie vystupují na severní a jižní straně mělká široká ramena pouze naznačené příčné lodi. (údaje z [www.wikipedia.cz](http://www.wikipedia.cz)).

### **C.II.9. Hmotný majetek**

Realizací záměru nedojde k dotčení žádného soukromého majetku.

### **C.II.10. Kulturní památky**

Uvedeno v kapitole C.II.8.1.

### **C.II.11. Jiné charakteristiky životního prostředí**

#### **C.II.11.1. Radonové riziko**

Záměr leží v oblasti nízkého radonového rizika. Měření již bylo provedeno při stavbě samotné BPS a jejich částí. Z měření vyplívá, že území je s nízkým radonovým rizikem.

#### **C.II.11.2. Oblasti surovinových zdrojů**

Lokalita se nenachází v oblasti surovinových zdrojů ani jiných přírodních bohatství.

#### **C.II.11.3. Vztah k územně plánovací dokumentaci**

Dle stávajícího platného Územního plánu dané území spadá do lehké průmyslové výroby.

## **D. Údaje o vlivech záměru na obyvatelstvo a na životní prostředí**

### **D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)**

#### **D.1.1. Vlivy na ovzduší a klima**

Neuvažujeme zde vliv z hlediska stavby, dochází zde pouze k úpravě stávající již postavené příjmové haly, do které bude instalována technologie pro příjem bioodpadu (gastroodpadu). Můžeme zde pouze uvést emise z prachu (prašnost) a plyných škodlivin (výfukové plyny) při manipulaci a dovozu nového zařízení do příjmové haly.

Hlavním zdrojem znečištění zůstane stávající bioplynová stanice, která emituje hlavně NO<sub>x</sub> a CO, dále zde můžeme hodnotit množství znečišťujících látek z liniové dopravy, která zabezpečuje provoz bioplynové stanice (navážení vstupních surovin a vývoz digestátu). Koncentrace látek z dopravy však bude zanedbatelná, a to vzhledem k tomu, že dochází pouze ke změně vstupních surovin, nebude zde docházet k navýšení vstupních surovin a tím k navýšení dopravy) viz kapitola č. B.I.6.2. Kapacita zařízení.

#### *Pachy z hygienizace biologicky rozložitelných odpadů*

Navezené odpadní suroviny včetně biologicky rozložitelných odpadů budou po vyklopení (vypuštění) z dopravních nádob do příjmového žlabu ihned nadrceny (macerovány) a načerpány nejdříve do zásobních „tanků“ cca 6 m<sup>3</sup>, které jsou uzavřené. Odtud pak čerpány v pravidelných cyklech do hygienizačních tanků. Po hygienizace materiálu bude tento plynule dávkován (čerpán) přímo do fermentoru. Tento cyklus nebude trvat déle než 1 den, o víkendu předpokládáme délku cyklu max 1,5 dne. (obsluha je tam každý den a může provést hygienizace a čerpání i o víkendu). Za tuto dobu nebude materiál kvasit a nebude nadměrně uvolňovat zápach. Z příjmové haly bude vzduch odsáván a veden jako spalovací vzduch do stávajícího objektu kogenerační jednotky.

Jelikož zde nebude docházet k manipulaci surovin na otevřeném prostranství, ale v příjmové haly můžeme zde konstatovat, že pachy zde budou minimální. Mohou vznikat pouze za silného větrného počasí anebo při vlastní dopravě.

Při dodržování základních hygienických podmínek by neměl nastat problém se zápachem. Provozovatel by se měl dále řídit metodikou FIDOL (frekvence, intenzita trvání a charakter a nepříjemnost pachů) – která je uvedena v materiálech anglické agentury pro ŽP. Zásadou je odpady co nejdříve přivést od datumu vzniku a co nejrychleji je zpracovat. Pokud bude dodržen management bude proces znamenat, že si lidé v daném okolí nebudou stěžovat.

Podmínky provozu: v provozním řádu BPS bude speciální kapitola věnována pachům, kde bude uveden postup organizačních a technologických opatření, aby vstupní suroviny byly vedeny co nejkratšími trasami, v zakrytých vozech a ihned po příjezdu se zpracovaly v příjmové hale, která bude odsávána. Doporučujeme provést důkladnou izolaci příjmové haly, a to z hlediska nevhodného zvýšení teploty (například v letních teplých dnech), v případě absence izolace může dojít ke stoupání vnitřní teploty až na 30°C, přičemž následně dojde k nepříjemnému šíření pachu do blízkého okolí. Stěny by dále měli mít odrazivý povrch.

Pokud nebudou dodrženy podmínky může dojít k rozptylu zápachu do blízkého okolí a následnému stěžování obyvatel na samotný provoz.

**Vliv na klima:** vliv na klima zde není předpokládán.

### **D.1.2. Vliv na vody**

Zásobování pitnou vodou bude zajištěno ze stávajícího zdroje (místní vodovodní řád). Provoz bioplynové stanice je automatický s občasným dozorem. Stávající pracovníci provádí dozor a obsluhu bioplynové stanice, navážení biomasy, manipulaci s ní. Pracovníci budou nadále využívat hygienická zařízení ve stávající administrativní budově. V rámci zpracování nových vstupních surovin bude spotřeba vody mírně vyšší, a to na základě prováděných oplachů znečištěných nádob od surovin. Navýšení spotřeby vody však bude akceptovatelné.

#### Dešťové vody

V souvislosti se záměrem nedojde k rozšíření zastavěných ploch. Dešťové vody jsou z převážné části areálu shromažďovány v jímce a následně využívány v technologickém procesu bioplynové stanice pro ředění surovin. Částečně jsou zasakovány do zelených ploch.

#### Vody z hygienického zařízení

Tyto vody budou tak jako v současné době vypouštěny do stávající kanalizace. Nepředpokládáme zde negativní vliv na podzemní či povrchové vody, a to za předpokladu dodržení veškerých opatření.

### **D.1.3. Vliv na faunu a flóru**

Z hlediska vlivů na živočichy a rostliny je nutné vycházet ze stávajících podmínek, kdy je celé území v zemědělském areálu. Území tedy není vhodné k přirozenému úkrytu či podmínkám pro hnízdění ptáků. Lze tedy konstatovat, že realizace záměru nebude mít vliv na faunu či flóru a pro okolí nebude významná.

#### **D.1.4. Vliv na ekosystémy, ÚSES a VKP**

Území nezasahuje do vymezených územních systémů ekologické stability na okolní ani regionální úrovni a nebudou tedy realizací záměru dotčeny či nějak ovlivněny.

Významné krajinné prvky nebudou realizací dotčeny.

#### **D.1.5. Vlivy na půdu, území a geologické podmínky**

Pro realizaci záměru není nutné vyjímát půdu ze ZPF. Záměr je umístěn ve stávající příjmové hale, která bude rekonstruována. Nedojde zde k negativním vlivům na půdu a nedojde ani k negativním vlivům geologických podmínek daného území.

#### **D.1.6. Vlivy na antropogenní systémy, jejich složky a funkce**

Vzhledem k tomu, že dojde pouze ke změně struktury vkládaných surovin a rekonstrukci stávající příjmové haly nepředpokládáme vliv na antropogenní systémy jejich složky či funkce.

#### **D.1.7. Vlivy na strukturu a funkční využití území**

##### **D.1.7.1 Vliv na dopravu**

Doprava spojená s provozem areálu je specifikovaná v kapitole D.II.4. Nároky na dopravu vyvolané provozem nové příjmové haly a změnou vstupních surovin do BPS nevykazují výrazné odchylky od stávajícího stavu. Není zde vyžadováno nové dopravní napojení zemědělského areálu na komunikace.

##### **D.1.7.2. Vliv na estetické kvality území**

Vzhledem k tomu, že se nejedná o novou stavbu, ale změnu již provozovaného záměru, nedojde zde k vlivu na estetiku kvality daného území.

##### **D.1.7.3. Vliv na krajinný ráz**

Převažující zástavbou obce Vejprnice jsou rodinné domky a malé zemědělské usedlosti s hospodářskými budovami. Vymezená část stávajícího zemědělského areálu je dle platného Územního plánu zahrnuta do průmyslových objektů.

Daný záměr nebude mít na stávající krajinný ráz vliv – nedochází ke stavbě nových zemědělských budov.

#### **D.1.7.4. Vliv na rekreační využití krajiny**

Posuzovaným územím je stávající zemědělský areál, který nepatří do rekreačního území. Rekreační možnosti v okolí nebudou záměrem ovlivněny.

#### **D.1.8. Hluková zátěž**

V současné době v areálu bioplynové stanice působí řada zdrojů hluku. Jedná se o hluk z provozu jednotlivých technologických zařízení, dopravních prostředků, trafostanice atp. Tyto zdroje hluku nejsou nějak významné a pohybují se mírně nad hlukem pozadí. Součástí změny vstupních surovin bude i úprava stávající příjmové haly, do které bude instalováno zařízení pro homogenizaci včetně jímek (čerpadla, drtiče atp...). Tyto zdroje se budou nacházet v uzavřené stávající budově a v hlukové studii, která je přílohou tohoto oznámení jsou vyhodnoceny, jako akceptovatelné. Doprava zůstane stávající, vlivem změny skladby vstupních surovin nedojde ke zvýšení dopravy.

Z výsledků hlukové studie můžeme konstatovat, že nedojde ke zvýšení hlukové zátěže vlivem realizace záměru. Hluk bude akceptovatelný a nebude přesahovat stanovené denní ani noční hygienické limity.

### **D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci**

#### **D.2.1. Vlivy na obyvatelstvo**

##### **D.2.1.1. Zdravotní rizika**

Z provozu nové příjmové haly nevyplývají žádná zdravotní rizika za předpokladu dodržení stanovených hygienických opatření při samotné hygienizaci a zpracování (skladování) biologicky rozložitelného odpadu a gastroodpadu. Odpad musí být v co nejkratší době zpracován, nesmí docházet ke skladování odpadu, což by mohlo vést k nepříjemnému zdroji pachů.

##### **D.2.1.2. Sociální důsledky, ekonomické důsledky, faktor pohody**

Realizace záměru nebude mít vliv na sociální důsledky, ekonomické důsledky či faktor pohody.



### **D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

Záměr nebude mít vliv na přesahující státní hranice. Vzhledem ke vzdálenosti od hranic toto nepřichází v úvahu.

### **D.4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné**

#### Opatření k ZPF

Vzhledem k tomu, že se nejedná o stavbu nového objektu tak zde nenavrhujeme žádná opatření.

#### Omezení odtoku povrchových vod z území

Dešťové vody budou ze stávající haly svedeny do stávající jímky pro dešťové vody.

#### Ovzduší

Z hlediska homogenizace budou dodrženy veškeré hygienizační podmínky pro tuto činnost. Bude dodržen aktuální provozní řád dané BPS, který bude aktualizován o hygienizaci a povinnosti spojené s tímto procesem (do areálu bude materiál určený k hygienizaci přivážen pouze zakrytovanými automobily, suroviny budou dováženy v co nejkratším termínu od převzetí, suroviny budou okamžitě zpracovány v příjmové hale a následně vkládány do procesu fermentace...)..

### **D.5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů na životní prostředí**

#### Rozptylová studie

Hodnocení vlivů bylo zpracováno na základě dodaných podkladů intenzity dopravy od provozovatele. Rozptylová studie byla zpracována společností NATURCHEM spol. s r.o. K výpočtu byla použita větrná růžice. Vlastní výpočet byl proveden programem SYMOS. Výstupní hodnoty jsou uvedeny v samotné rozptylové studii, která je přílohou tohoto oznámení.

#### Hluková studie

Pro zhodnocení vlivu z hlediska hluku byla zpracována hluková studie, která je přílohou tohoto oznámení záměru.

## **D.6. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích**

Toto oznámení záměru vychází z informací od investora, dostupných informačních zdrojů, z podkladových studií (rozptylová studie, hluková studie). Příjmová hala bude sloužit k příjmu surovin, jejich hygienizaci a následnému zpracování. Počet vozidel byl stanoven na základě množství vstupních surovin a počtu zaměstnanců objektu.

Pro výpočet vlivů v oznámení byly uvažovány vždy vyšší hodnoty. Skutečný vliv může být tedy nižší, než je uváděný. Rovněž rozptylová a hluková studie uvažovaly spíše horší výpočtové podmínky. Ani přes nepříznivé prognózy nedochází k překročení přípustných limitů pro posuzované ukazatele dle jednotlivých složek životního prostředí.

## **E. Porovnání variant řešení záměru**

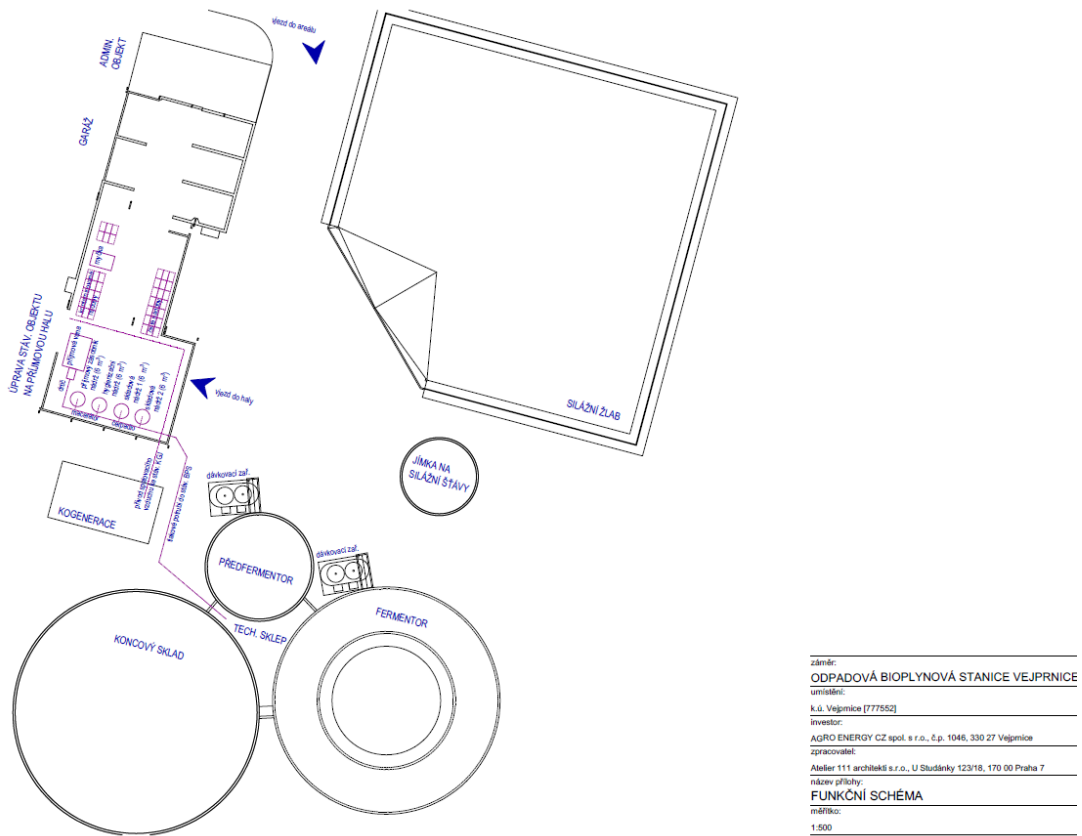
Daný záměr představuje doplnění technologie o hygienizaci a změnu vstupních surovin do stávající bioplynové stanice. Tato změna je v souladu s vymezenou průmyslovou zónou Územního plánu obce Vejprnice. Zemědělský areál je ve vlastnictví investora. Záměr má vazby na stávající dopravní napojení nebude tedy v rámci záměru probíhat stavba nových komunikací.

Variantní posouzení záměru zde nebylo provedeno, počítá se pouze s jednou variantou, která je vyhodnocena v tomto oznámení záměru.

## F. Doplnující údaje

### F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

#### F.1.1. Mapové podklady a situace



Obrázek 12: Koordinační situace a zakres nové technologie do příjmové haly

## **G. Všeobecné srozumitelné shrnutí netechnického charakteru**

### Předložené oznámení je zpracováno pro záměr

Odpadová bioplynová stanice Vejprnice - Částečná změna vstupních surovin - Stávající zemědělský areál je situován v jižní části obce Vejprnice, v lokalitě vyčleněné, jako plochy technického vybavení nebo lehké průmyslové výroby dle platného ÚP obce s dopravní návazností na silnici I/26 a dále na dálniční převeděč.

Realizací záměru nedochází k záboru půdy. Jedná se pouze o instalaci nové technologie do stávající příjmové haly a její stavební úpravy. Záměrem nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkce lesa, záměr nezasahuje do ochranných pásem. Nedojde k negativním vlivům na podzemní či povrchovou vodu. Nebudou dotčeny chráněné druhy rostlin ani živočichů, významné krajinné prvky, nedojde k poškození krajinného rázu. Vzhledem k samotnému charakteru záměru a jeho lokalizaci nebyly shledány žádné významné vlivy na životní prostředí, obyvatele, které by vznikly vlivem realizace záměru. Záměr musí dodržet hygienické podmínky pro hygienizaci odpadů tak aby nedocházelo k negativním vlivům – šíření zápachu do okolí. Podmínky pro hygienizaci musí být uvedeny v aktuálním provozním řádu bioplynové stanice.

### Hluková zátěž

Pro zhodnocení vlivu hlukové zátěže na okolní chráněné objekty byla zpracována hluková studie. Z výsledku hlukové studie je zřejmé, že záměr nebude mít významný vliv na hlukovou situaci v dotčeném území.

### Emise do ovzduší

Pro daný záměr byla zpracována rozptylová studie. Z výsledku rozptylové studie je zřejmé, že zde nedojde ke zhoršení stávajícího stavu v dotčeném území. Provozovatel však musí dodržovat pravidla pro hygienizaci (podmínky stanovené v provozním řádu BPS).

### Vlivy na faunu a flóru

Vliv realizace záměru na faunu a flóru zde nepředpokládáme, jedná se o instalaci technologie hygienizace do stávajícího již oploceného zemědělského areálu. Nedochází k záboru nové půdy či lesa.

### **Závěr:**

Po provedení popisu předpokládaných vlivů realizace záměru a odhadu jejich významnosti můžeme konstatovat, že záměr navržený k realizaci v průmyslové zóně Vejprnice lze realizovat bez podstatných negativních vlivů na životní prostředí.

**Realizace záměru se tedy při dodržení zásad a podmínek ochrany životního prostředí a opatření uvedených v části D.4 v posuzované oblasti DOPORUČUJE.**

## H. Přílohy

Příloha č. 1: Vyjádření v souladu s ÚP

Příloha č. 2: Vyjádření NATURA 2000

Příloha č. 3: Hluková studie (samostatná příloha)

Příloha č. 4: Rozptylová studie (samostatná příloha)

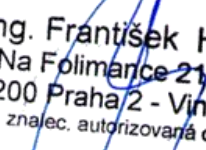
## I. Údaje o zpracovateli oznámení

Oznámení zpracoval

Datum zpracování oznámení: 8/2023

Zpracoval: Ing. František Hezina, Naturechem, s.r.o.  
a kolektiv spolupracovníků

Ing. František Hezina  
Na Folimance 2154/17  
1200 Praha 2 - Vinohrady  
znalec, autorizovaná osoba



.....

Příloha č. 1: Vyjádření v souladu s ÚP

O vyjádření bylo požádáno na příslušný úřad. Jakmile vyjádření získáme bude doplněno.



## MĚSTSKÝ ÚŘAD NÝŘANY

pracoviště Plzeň, Škroupova 11, 304 66 Plzeň

ODBOR ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

Naše zn.:	MUNY/OÚP-Rud/21092/2023	Plzeň, dne 11. 7. 2023
Č.j.:	OÚP-Rud/21277/2023	
Vyřizuje:	Ing. Marek Ruda	
E-mail:	marek.ruda@nyrany.cz	
Telefon:	377 168 015	

### Vyjádření k záměru „Odpadová bioplynová stanice Vejprnice – změna vstupních surovin“

Předmětem záměru je změna skladby vstupních surovin do stávající bioplynové stanice na pozemcích parc. č. 1250/2, 1250/10, 1250/12, 1250/13, 1250/14, 1250/20, 1250/21, 1250/22, 1250/24, 1250/46, 1446/3, 1446/15 v katastrálním území Vejprnice.

Městský úřad Nýřany, pracoviště Plzeň, odbor územního plánování, jako příslušný orgán územního plánování, podle § 6 odst. 1 písm. g) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, na základě Vaší žádosti sděluje:

Vzhledem k tomu, že záměr řeší pouze změnu skladby vstupních surovin do stávající bioplynové stanice, z hlediska územního plánování nedochází ke změně v území a závazné stanovisko se nevydává. Zdejší orgán nemá proti záměru žádné námítky.

Ing. Stanislav Plešmíd  
vedoucí odboru územního plánování

### Obdrží

Naturchem s.r.o., Ing. František Hezina, Ledečská 3015, 580 01 Havlíčkův Brod

Příloha č. 2: Vyjádření NATURA 2000 (EVL a PO)

**KRAJSKÝ ÚŘAD PLZEŇSKÉHO KRAJE**  
**ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**  
**Škroupova 18, 306 13 Plzeň**

Vaše č. j.:  
Ze dne: 29. 05. 2023  
Naše č. j.: PK-ŽP/9263/23  
Spis. zn.: ZN/297/ŽP/23  
Počet listů: 1  
Počet příloh: 0  
Počet listů příloh: 0

NATURCHEM, s.r.o.  
Ledečská 3015  
580 01 HAVLÍČKŮV BROD

Vyřizuje: Ing. Václav Spurný  
Tel.: 377 195 596  
E-mail: vaclav.spurny@plzensky-kraj.cz

Datum: 21. 06. 2023

**Stanovisko k záměru „Odpadová bioplynová stanice Vejprnice – změna vstupních surovin“**

Krajský úřad Plzeňského kraje, odbor životního prostředí, jako orgán státní správy ochrany přírody (dále „správní orgán“) věcně a místně příslušný dle ust. § 77a odst. 4 písm. o) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen „zákon“), vydává právnické osobě AGRO ENERGY CZ spol. s r.o., IČO: 29163765, Tyršova 1046, 330 27 Vejprnice, zastoupené právnickou osobou NATURCHEM, s.r.o., IČO: 27504379, Ledečská 3015, 580 01 Havlíčkův Brod, podle § 45i odst. 1 zákona k záměru „Odpadová bioplynová stanice Vejprnice – změna vstupních surovin“ toto stanovisko:

**Záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.**

Odůvodnění:

Předmětem záměru je změna vstupních surovin u stávající odpadové bioplynové stanice Vejprnice. V souvislosti se změnou skladby vstupních surovin se mění příjmová část, která musí umožňovat příjem mj. biologicky rozložitelných odpadů, které před dalším zpracováním vyžadují hygienizaci. Příjmová část s hygienizací bude umístěna v uzavřené hale, odkud budou upravené odpady čerpány do stávajícího fermentoru BPS. Odpadní vstupní suroviny vyžadující úpravu hygienizací jsou přijímány v uzavřené hale. Dle potřeby jsou materiály nadrceny a macerovány. Po mechanické úpravě je substrát načerpán do hygienizačního tanku, kde proběhne požadovaná hygienizace (70°C po dobu 60 minut). Po zhygienizování je substrát postupně čerpán do vnějšího kruhu fermentoru dle aktuálních požadavků tvorby bioplynu a výkonu kogenerační jednotky. Hala je také osazena „myčkou“ na 50 – 60 litrové barely, ve kterých jsou naváženy některé odpaní vstupní suroviny. Pevné vstupní suroviny, které nevyžadují hygienizaci, budou naváženy a skladovány na stávající venkovní skladovací ploše a dávkovány nakladačem a dávkovacím zařízením do stávajícího fermentoru. Tekuté vstupní suroviny budou skladovány ve stávající jímnici a čerpány do stávajícího fermentoru. Samotný proces získávání a energetického využití bioplynu ve stávající bioplynové stanici se nemění.

Uvedený záměr je situován mimo evropsky významné lokality a ptačí oblasti, přičemž je ani jinak neovlivňuje, proto záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými koncepcemi nebo záměry významný (negativní) vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí.

Toto stanovisko se z hlediska zájmů chráněných ZOPK vztahuje výhradně k posouzení vlivu výše uvedeného záměru na soustavu NATURA 2000.

**Ing. Jan Kroupar**  
vedoucí oddělení ochrany přírody

podepsáno elektronicky



# Akustická studie

podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů

## Akustická zátěž vzniklá provozem odpadové bioplynové stanice Vejprnice (změna vstupních surovin)

Účel zpracování	Studie byla zpracována s cílem posouzení vlivu budoucího provozu záměru na chráněné venkovní prostory nejbližší situovaných staveb
Odpovědný zpracovatel	Ing. František Hezina
Vypracoval	Ing. František Hezina
Datum zpracování	30.6.2023
Číslo zakázky	2023089

NATURCHEM, spol. s r.o.  
Ledečská 3015, 580 01 Havlíčkův Brod  
oddělení ochrany ovzduší  
PROVOZOVNA, RUDOLFOVSKÁ 57,  
370 01 ČESKÉ BUDĚJOVICE 01

<b>1. ÚVOD</b>	<b>5</b>
1.1. ZADAVATEL STUDIE	8
1.2. NÁZEV ZÁMĚRU (DLE PROJEKTU)	8
1.3. ÚČEL A CÍL STUDIE	8
1.4. POSTUP ZPRACOVÁNÍ STUDIE A VÝCHOZÍ PODKLADY	8
<b>2. POPIS MÍSTA, KDE JE ZDROJ HLUKU UMÍSTĚN A ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ</b>	<b>9</b>
<b>3. ZDROJE HLUKU</b>	<b>11</b>
3.1. STÁVAJÍCÍ HLUKOVÉ ZATÍŽENÍ LOKALITY	11
3.2. STAV PO REALIZACI ZÁMĚRU	11
3.3. VYHODNOCENÍ PŮSOBNÍ JEDNOTLIVÝCH ZDROJŮ HLUKU VE VZTAHU K NEJBLIŽŠÍMU CHRÁNĚNÉMU PROSTORU	12
<b>5. VYHODNOCENÍ PŘÍSPĚVKU K HLUKOVÉ ZÁTĚŽI</b>	<b>16</b>
5.1. STAV PO REALIZACI ZÁMĚRU – CHRÁNĚNÝ VENKOVNÍ PROSTOR STAVEB	16
5.3. PŘEDPOKLÁDANÉ NEJISTOTY VÝSLEDKU	18
<b>6. ZÁVĚR</b>	<b>20</b>
<b>7. ÚDAJE O ZPRACOVATELI HLUKOVÉ STUDIE</b>	<b>21</b>
7.1. JMÉNO A PŘÍJMENÍ	21
7.2. ADRESA	21
7.3. DATUM ZPRACOVÁNÍ	21
<b>8. PODPIS ZPRACOVATELE</b>	<b>21</b>
<b>9. PŘÍLOHY</b>	<b>22</b>
9.1. GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ MODELŮ ŠÍŘENÍ HLUKU PRO DENNÍ DOBU	22
9.2. GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ MODELŮ ŠÍŘENÍ HLUKU PRO NOČNÍ DOBU	23
<b>10. SEZNAM LITERATURY A ZKRATEK</b>	<b>24</b>
10.1. LITERATURA	24
10.2. SEZNAM POUŽÍVANÝCH ZKRATEK	26

## Seznam obrázků

<b>OBR. 0: UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU V RÁMCI K.Ú. VEJPRNICE</b>	<b>9</b>
<b>OBR. 1: ZAKRESLENÍ NEJBLIŽŠÍCH CHRÁNĚNÝCH VENKOVNÍCH PROSTORŮ STAVEB – ZVOLENÝCH REFERENČNÍCH BODŮ</b>	<b>10</b>
<b>OBR. 2: 3D LETECKÝ POHLED NA AREÁL BPS</b>	<b>11</b>
<b>OBR. 3: GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ ŠÍŘENÍ PŘÍSPĚVKU HLUKU OD ZDROJŮ HLUKU SPOJENÝCH S PŘEDMĚTNÝM ZÁMĚREM POMOCÍ „DECIBELOVÝCH PÁSEM“ <math>L_{AEQ,8H}</math> V PŘEDMĚTNÉ LOKALITĚ (VÝSTUP Z HLUK+) – VÝPOČETNÍ VÝŠKA 2 M, DENNÍ DOBA 6:00 AŽ 22:00 HODIN.</b>	<b>22</b>
<b>OBR. 4: GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ ŠÍŘENÍ PŘÍSPĚVKU HLUKU OD ZDROJŮ HLUKU SPOJENÝCH S PŘEDMĚTNÝM ZÁMĚREM POMOCÍ „DECIBELOVÝCH PÁSEM“ <math>L_{AEQ,8H}</math> V PŘEDMĚTNÉ LOKALITĚ (VÝSTUP Z HLUK+) – VÝPOČETNÍ VÝŠKA 3,0 M, DENNÍ DOBA 6:00 AŽ 22:00 HODIN.</b>	<b>22</b>
<b>OBR. 5: GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ ŠÍŘENÍ PŘÍSPĚVKU HLUKU OD ZDROJŮ HLUKU SPOJENÝCH S PŘEDMĚTNÝM ZÁMĚREM POMOCÍ „DECIBELOVÝCH PÁSEM“ <math>L_{AEQ,8H}</math> V PŘEDMĚTNÉ LOKALITĚ (VÝSTUP Z HLUK+) – VÝPOČETNÍ VÝŠKA 4,5 M, DENNÍ DOBA 6:00 AŽ 22:00 HODIN.</b>	<b>23</b>
<b>OBR. 6: GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ ŠÍŘENÍ PŘÍSPĚVKU HLUKU OD ZDROJŮ HLUKU SPOJENÝCH S PŘEDMĚTNÝM ZÁMĚREM POMOCÍ „DECIBELOVÝCH PÁSEM“ <math>L_{AEQ,8H}</math> V PŘEDMĚTNÉ LOKALITĚ (VÝSTUP Z HLUK+) – VÝPOČETNÍ VÝŠKA 6,0 M, DENNÍ DOBA 6:00 AŽ 22:00 HODIN.</b>	<b>23</b>

## Seznam tabulek

<b>TAB. 0: UMÍSTĚNÍ</b>	<b>9</b>
<b>TAB. 1: REFERENČNÍ BODY</b>	<b>10</b>
<b>TAB. 2: PŘEHLED ZVOLENÝCH REFERENČNÍCH BODŮ.</b>	<b>13</b>
<b>TAB. 3: KOREKCE PRO STANOVENÍ HYGIENICKÝCH LIMITŮ HLUKU V CHRÁNĚNÝCH VENKOVNÍCH PROSTORECH STAVEB A V CHRÁNĚNÉM VENKOVNÍM PROSTORU (DLE PŘÍLOHY Č. 3, ČÁSTI A NAŘÍZENÍ VLÁDY Č. 272/2011 SB.).</b>	<b>14</b>
<b>TAB. 4: VYPOČTENÝ PŘÍSPĚVEK HLUKU VZNIKLÉHO PROVOZEM PŘÍJMOVÉ HALY BPS VE ZVOLENÝCH REF. BODECH K CELKOVÉ HLUKOVÉ SITUACI V PŘEDMĚTNÉ LOKALITĚ, DENNÍ DOBA</b>	<b>16</b>
<b>TAB. 5: VYPOČTENÝ PŘÍSPĚVEK HLUKU VZNIKLÉHO PROVOZEM PŘÍJMOVÉ HALY BPS VE ZVOLENÝCH REF. BODECH K CELKOVÉ HLUKOVÉ SITUACI V PŘEDMĚTNÉ LOKALITĚ, NOČNÍ DOBA</b>	<b>17</b>
<b>TAB. 6: NEJISTOTY</b>	<b>18</b>
<b>TAB. 7: KOMENTÁŘ K VELIKOSTI PŘÍRŮSTKU HLUKU</b>	<b>21</b>

## 1. Úvod

Tato hluková studie byla zpracována s cílem kvantifikovat a posoudit příspěvek k hlukovému zatížení z budoucího provozu odpadové bioplynové stanice situované v zemědělském areálu cca 500 m jihovýchodně od obce Vejprnice, u níž dojde ke změně vstupních surovin. BPS je umístěna na pozemku s parcelním číslem 1250/73, katastrální území Vejprnice [777552] ve vlastnictví AGRO ENERGY CZ spol. s r.o.. Parcelní číslo objektu, do jehož vnitřních prostor dojde k umístění příjmové části technologie s hygienizací je 1250/13.

Účelem studie, jejíž zpracování bylo zadáno společností Atelier 111 architekti s.r.o. je posoudit, zda hluk z provozu stávajících a navrhovaných stacionárních zdrojů hluku v rámci posuzované technologie BPS nebude v akusticky chráněných prostorech definovaných v § 30 odst. 3 zákona 258/2000 Sb. překračovat hygienické limity hluku stanovené nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, pro denní i noční dobu.

Podle poskytnuté dokumentace byly stanoveny tyto stacionární zdroje hluku:

- Kogenerační jednotka DEUTZ o výkonu 536 kW  
(využito měření hluku Ing. Rostislavem Daňkem 1H-03-2009)
- Míchadla předfermentorů, fermentorů a železobetonové jímky (koncový sklad)
- Nová technologie příjmové části v uzavřené hale p.č. 1250/13
- Pojezdy zemědělských strojů v areálu

Dle zákona o ochraně veřejného zdraví č. 258/2000 Sb., se za hluk nepovažuje zvuk působený hlasovým projevem fyzických osob.

Do modelové hlukové situace byly tyto zdroje hluku zaneseny podle svého umístění v technologii a jednotlivých zařízeních byl přiřazen akustický výkon z projektových podkladů, podkladů výrobce zařízení či odborných odhadů zpracovatele.

S provozem zařízení je předpokládán i nepatrný nárůst dopravy osobními a nákladními automobily v areálu a přilehlých komunikacích.

BPS bude v provozu v denní i noční době.

Dle Zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, jak vyplývá z pozdějších změn, díl 6, ochrana před hlukem, vibracemi a neionizujícím zářením (problematiku hluku v něm řeší § 30, § 32, § 34 odst. 1, § 108 odst. 3). Podle paragrafu §30, odstavec (2) a (3) uvádíme legislativní definice, ze kterých vychází nařízení vlády č. 272/2011 Sb. nebo ČSN 73 0532 v souladu s ČSN ISO 9612 a ČSN ISO 1999.

**Chráněným venkovním prostorem** dle odst. (3) výše uvedeného se rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, lázeňské léčebně rehabilitační péči a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků (zák. 266/1994 Sb. v pl. znění) a venkovních pracovišť.

**Chráněným venkovním prostorem staveb** se rozumí prostor do vzdálenosti 3 m před částí jejich obvodového pláště, významný z hlediska pronikání hluku zvenčí do chráněného vnitřního prostoru bytových domů, rodinných domů, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb. Výpočetní body v této studii byly voleny na hranici chráněného venkovního prostoru staveb, tj. 3 m před fasádou objektu.

**Chráněným vnitřním prostorem staveb** se rozumí pobytové místnosti ve stavbách zařízení pro výchovu a vzdělávání, pro zdravotní a sociální účely a ve funkčně obdobných stavbách a obytné místnosti ve všech stavbách. Rekreace pro účely podle věty první (viz. chráněný venkovní prostor) zahrnuje i užívání pozemku na základě vlastnického, nájemního nebo podnájemního práva souvisejícího s vlastnictvím bytového nebo rodinného domu, nájmem nebo podnájemem bytu v nich. Co se považuje za prostor významný z hlediska pronikání hluku, stanoví prováděcí právní předpis.

**Hlukem (§30 odst. (2) zák. 258/2000 Sb.)** se rozumí zvuk, který může být škodlivý pro zdraví a jehož imisní hygienický limit stanoví prováděcí právní předpis. Za hluk podle věty první se nepovažuje zvuk působený hlasovým projevem fyzické osoby, nejde-li o součást veřejné produkce hudby v budově, hlasovým projevem zvířete, zvuk z produkce hudby provozované ve venkovním prostoru, zvuk z akustického výstražného nebo varovného signálu souvisejícího s bezpečnostním opatřením, zvuk působený přelivem povrchové vody přes vodní dílo sloužící k nakládání s vodami, zvuk působený v přímé souvislosti s činností související se záchranou lidského života, zdraví nebo majetku, řešením mimořádné události, přípravou jejího řešení nebo prováděním bezpečnostní akce nebo mimořádné vojenské akce. Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., se nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve vnějším chráněném prostoru stanoví součtem základních hladin hluku a příslušných korekcí pro denní nebo noční dobu a místo dle přílohy daného nařízení.

**Hlukem s tónovými složkami** se rozumí hluk, v jehož kmitočtovém spektru je hladina akustického tlaku v třetinooktávovém pásmu, případně i ve dvou bezprostředně sousedících třetinooktávových pásmech, o více než 5 dB vyšší než hladiny akustického tlaku v obou sousedních třetinooktávových pásmech a v pásmu kmitočtu 10 Hz až 160 Hz je ekvivalentní hladina akustického tlaku v tomto třetinooktávovém pásmu vyšší než hladina prahu slyšení stanovená pro toto kmitočtové pásmo v příloze č. 1 k tomuto nařízení; hlukem s tónovými složkami je vždy hudba nebo zpěv; pokud nelze hluk s tónovými složkami identifikovat na základě uvedené definice, lze použít definici vycházející z úzkopásmové analýzy.

Dnem 30.7.2016 vešla v platnost novela nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, která vyšla ve sbírce zákonů pod číslem 217/2016 Sb.. Novela nařízení vlády vycházela z novely zákona č.258/2000 Sb., " o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, která nabyla účinnosti dne 1.12.2015 (zákon č.267/2015 Sb.) a která mj. dílčím způsobem změnila oblast ochrany zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Tyto změny jsou obsaženy v této studii.

## 1.1. Zadavatel studie

### **AGRO ENERGY CZ SPOL. S R.O.**

Sídlo: Tyršova 1046  
330 27 Vejprnice  
IČ: 29163765  
DIČ: CZ29163765

## 1.2. Název záměru (dle projektu)

Akustická zátěž vzniklá provozem BPS Vejprnice (změna vstupních surovin)

## 1.3. Účel a cíl studie

Studie byla zpracována s cílem posouzení vlivu zdrojů hluku, které budou spojeny s provozem zařízení a jejich hlukovou zátěž na nejbližše situované chráněné venkovní prostory staveb.

## 1.4. Postup zpracování studie a výchozí podklady

Jako výchozí podklady byly použity níže uvedené zdroje informací:

- Výčet zdrojů hluku pro účely zadání do modelového výpočtu
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, jak vyplývá z pozdějších změn
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Výpočetní program firmy JpSoft, HLUK+ verze 14 Profi poslední aktualizace pro hodnocení šíření hluku autorů RNDr. Miloše Liberka a Mgr. Jaroslava Poláška, firma vlastní licenci na provozování tohoto programu od dodavatele (registrační číslo 5025, softwarový produkt byl použit v souladu s licenčním ujednáním mezi distributorem programového produktu a uživatelem).

Uvedené podklady byly zpracovateli studie poskytnuty investorem.

Další potřebné doplňující podklady byly získány na základě telefonických konzultací e-mailové korespondence s Ing. Jakubem Caudrem ze společnosti Atelier 111 architekti s.r.o.



## 2. Popis místa, kde je zdroj hluku umístěn a zájmového území

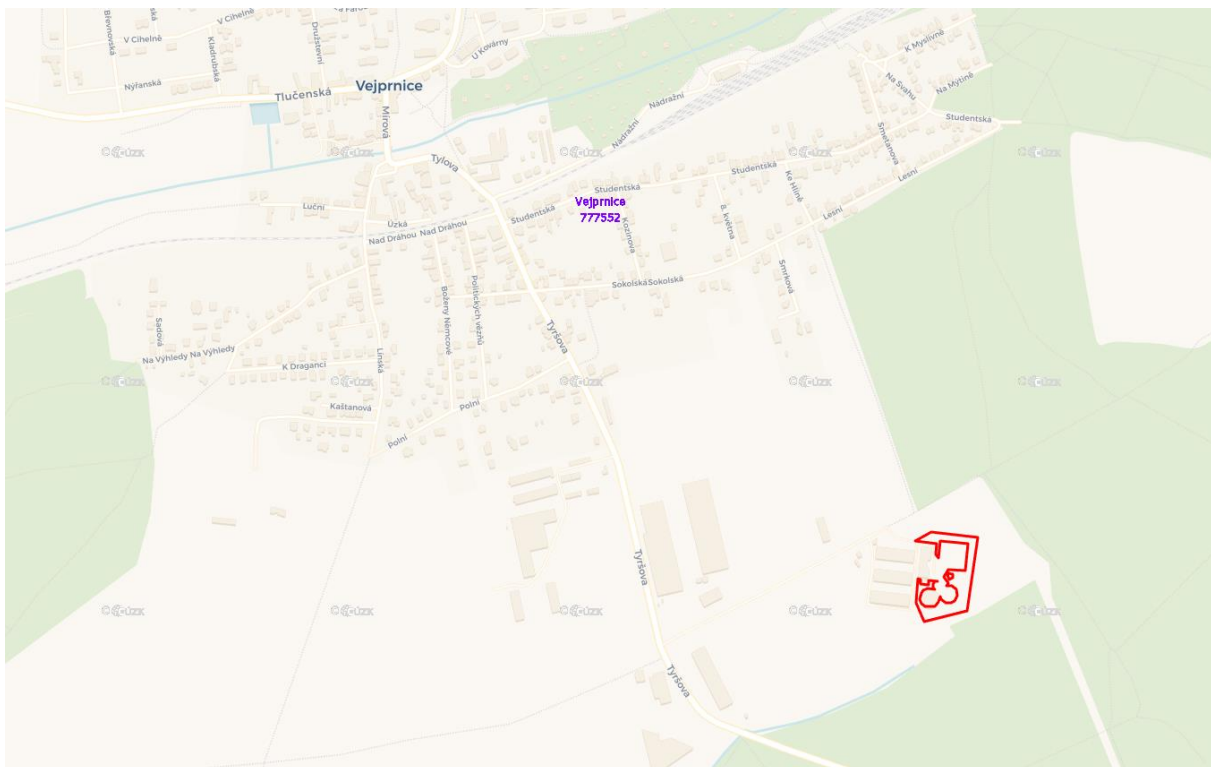
BPS je umístěna v industriální oblasti v jihovýchodní části obce Vejprnice, okres Plzeň-sever, v katastrálním území č. 777552 na pozemku s parc. č. 1250/73. Parcela, na které je objekt umístěn, je vlastněna společností

AGRO ENERGY CZ spol. s r.o. Hlavní stacionární zdroje hluku jsou budova p.č. 1250/75 (KJ) a p.č. 1250/13 (nová technologie hygienizace).

Do výpočtu byly zvoleny celkem 4 referenční (výpočetní) body, které se nachází v nejbližším chráněném venkovním prostoru staveb. Výpočty hladiny hluku byly provedeny pro každý bod ve dvou výškách nad terénem reprezentující přízemí a první nadzemní podlaží nebo podkroví obytných objektů.

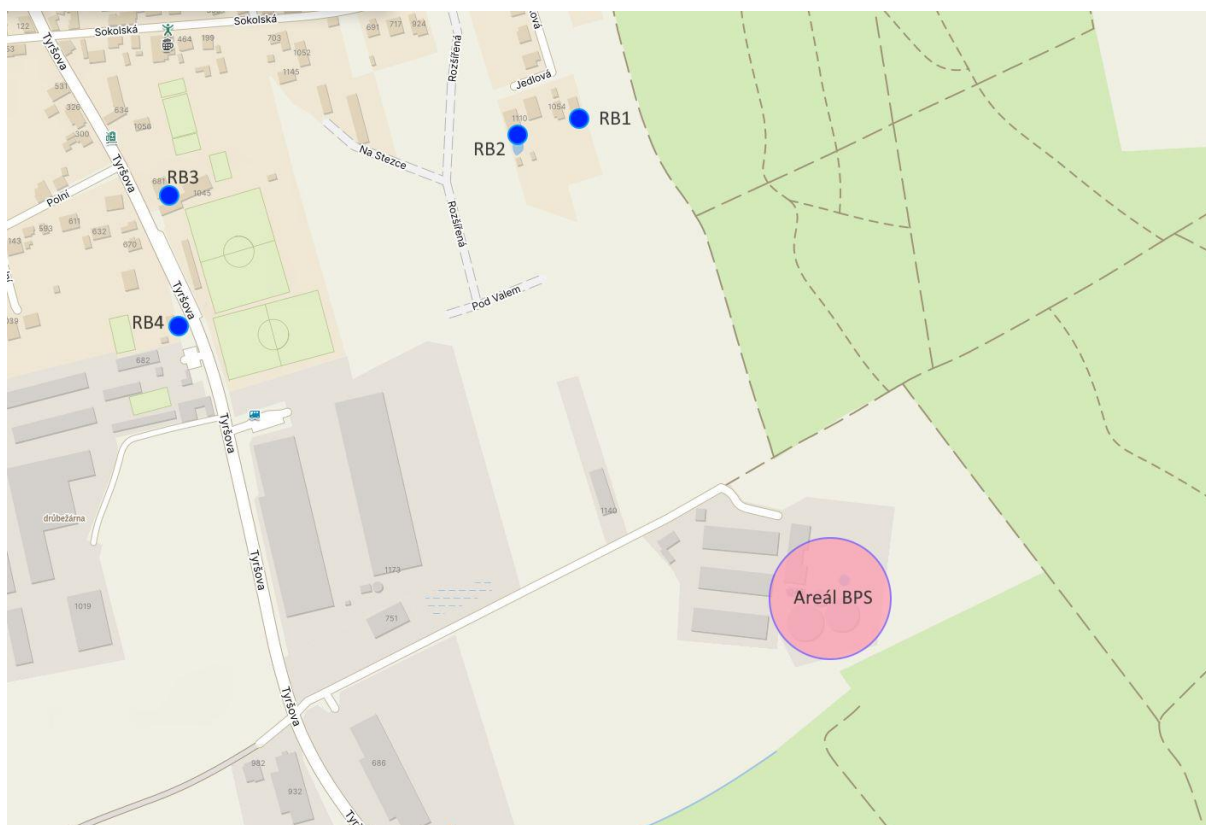
**Tab. 0: Umístění**

KRAJ	Plzeňský
OKRES	Plzeň-sever
OBEC	Vejprnice (559580)
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	Vejprnice (č. k. ú. 777552)



*Obr. 0: Umístění záměru v rámci k.ú. Vejprnice*

## HLUKOVÁ STUDIE: „bioplynová stanice Vejprnice (změna vstupních surovin)“



Obr. 1: Zakreslení nejbližších chráněných venkovních prostorů staveb – zvolených referenčních bodů

Tab. 1: Referenční body

#RB	p.č.	č.p.	kat. území	druh stavby	vlastnické právo	Vzdálenost od areálu BPS
1	1251/278	1134	Vejprnice [777552]	rodinný dům	Karasová Jiřina 1/2, Marek Václav Ing. 1/2	420 m
2	1251/88	1110		rodinný dům	Rozum Libor	430 m
3	604/5	681		rodinný dům	SJM Bláha Bořivoj a Bláhová Lenka	630 m
4	578/4	1069		zastavěná plocha a nádvoří	Pokorová Zuzana	580 m



Obr. 2: 3D letecký Pohled na areál BPS

### 3. Zdroje hluku

#### 3.1. Stávající hlukové zatížení lokality

Stávající hluková zátěž je v předmětné lokalitě tvořena energetickým součtem hluku stacionárních zdrojů v areálu BPS Vejprnice a přidružené dopravy. V současnosti se v areálu nenachází žádný stacionární zdroj hluku, který by v souvislosti se záměrem zanikl.

#### 3.2. Stav po realizaci záměru

Zdroji hluku v areálu po realizaci záměru budou:

##### Stacionární zdroje

- Budova p.č. 1250/75, v níž je umístěna stávající kogenerační jednotka. Pro kalibraci modelu bylo využito dat z měření provedeném dne 10.3.2009 Ing. Rostislavem Daňkem (audio-video-akustika-prodej), který prováděl měření hluku ve vzdálenosti 10 m a 50 m od kogenerační jednotky BPS. Hluk z budovy byl modelován jako 5 plošných zdrojů (na všechny světové strany + střecha). Akustický tlak všech stěn  $L_{2A} = 65$  dB. Akustický tlak plochy střechy zadán jako  $L_{2A} = 56$  dB.

- Budova p.č. 1250/13 v jejíž jižní části bude umístěna nová příjmová technologie hygienizace vstupních surovin. V rámci technologie bude prováděno podle potřeby drcená a macerování surovin. Po mechanické úpravě je materiál čerpán do hygienizačního tanku, kde proběhne hygienizace při teplotě 70°C. Substrát je poté čerpán do fermentoru. V hale se nachází i myčka na mytí barelů ve kterých jsou naváženy vstupní suroviny. Kvůli absenci konkrétních dat byly stejně jako v případě budovy kogenerační jednotky zadány plošné zdroje po obvodu budovy obsahující novou technologii včetně střechy. Akustický tlak všech stěn  $L_{2A} = 65$  dB. Akustický tlak plochy střechy zadán jako  $L_{2A} = 56$  dB.
- Dávkovací zařízení surovin do fermentoru.  $L_{WA} = 70$  dB.
- Mechanická míchadla předfermentorů, fermentorů a železobetonové jímky. Akustický výkon každého míchadla modelován jako  $L_{WA} = 65$  dB.

Hodnoty hluku zadány v případě stacionárních zdrojů vzhledem k absenci konkrétních dat empiricky odborným odhadem zadavatele.

### Mobilní zdroje – záměrem vyvolaná doprava

- Současná intenzita navážky vstupních surovin zůstane nezměněna (7 jízd za den).
- Pojezdy zemědělských strojů v areálu manipulujících se vstupním materiálem.

Do modelového výpočtu byl zadán stav: Příjezd a odjezd 7 nákladních automobilů během denní doby (6 – 22 hodin). V noční době s dopravou nebylo počítáno.

### 3.3. Vyhodnocení působení jednotlivých zdrojů hluku ve vztahu k nejbližšímu chráněnému prostoru

#### Chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor

Pro posouzení hlukového zatížení byl použit profesionální výpočetně - modelový program HLUK+ verze 14 Profi od firmy JpSoft, který na základě zadaných vstupních dat o zdrojích hluku vytvoří matematické výpočtové modely a ve zvolených referenčních bodech vypočte ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq,T}$ . Výstupem ze softwaru jsou kromě vypočtených hodnot v jednotlivých referenčních bodech také graficky znázorněné hlukové mapy. Z hlediska přesnosti výpočtů hodnot  $L_{Aeq,T}$  uvádějí tvůrci softwaru na základě jimi provedených experimentálních měření, že při ověřování shody naměřených dat s vypočtenými hodnotami bylo zjištěno, že vypočtené hodnoty  $L_{Aeq,T}$  byly vždy vyšší než hodnoty  $L_{Aeq,T}$  reálně naměřené, tj. hodnoty  $L_{Aeq,T}$  získávané na základě výpočtů postupem dle metodiky výpočtu hluku jsou na straně bezpečnosti výpočtu.

Pro výpočet příspěvku k hlukové zátěži v předmětné lokalitě ze zdrojů hluku byly zvoleny vhodné referenční (výpočetní) body v nejbližším chráněném venkovním prostoru staveb (viz tabulka 1 a obrázek 1).

**Tab. 2:** Přehled zvolených referenčních bodů.

Číslo referenčního bodu (RB)	číslo popisné	číslo parcely	Objekt	Umístění výpočetních bodů	Pozn.:
1	1251/278	1134	rodinný dům	ve výškách 2 a 5 m nad zemí, ve vzdálenosti 2 m od fasády objektu, stěna směřující ke zdroji hluku.	
2	1251/88	1110	rodinný dům		
3	604/5	681	rodinný dům		
4	578/4	1069	zastavěná plocha a nádvoří		

#### 4. Hygienické limity

##### Hygienické limity pro chráněné venkovní prostory staveb a chráněný venkovní prostor

Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L_{Aeq,1h}$ ). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  stanoví pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ).

**Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A**, s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, **se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $A_{L_{Aeq,T}}$  50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době**, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 části A přílohy č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce - 12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, dráhách a z leteckého provozu, se přičte další korekce - 5 dB.

Noční dobou se pro účely kontroly dodržení povinnosti v ochraně před hlukem a vibracemi rozumí doba mezi 22.00 a 6.00 hodinou.

Korekce dané přílohou č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb. jsou uvedeny v následující tabulce.

**Tab. 3:** Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru (dle přílohy č. 3, části A nařízení vlády č. 272/2011 Sb.,).

Druh chráněného prostoru	Korekce (dB)			
	1)	2)	3)	4)
Chráněné venkovní prostory staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

**Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.**

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních dráhách, kde se použije korekce – 5 dB.

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce:

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakové práce, které byly uvedeny do provozu přede dnem 1. listopadu 2011, se přičítá pro noční dobu další korekce +5 dB.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu §7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

**Hygienické limity aplikované v této hlukové studii:**

***Chráněný venkovní prostor staveb – DENNÍ DOBA:***

**Pro hluk z provozu stacionárních zdrojů (dle bodu 1):**

**50 dB** (korekce 0 dB pro chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor – viz tab. č. 5).

**Hluk z průmyslových stacionárních zdrojů (dle bodu 1):**

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A se stanoví v době denní pro osm souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin. Stanoveno dle přílohy 3 NV.

**Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro dobu denní (06:00 – 22:00 hodin), pro „hluk neobsahující tónové složky ve spektru“**

Chráněný venkovní prostor staveb  $L_{pAeq,8h, DEN} = 50 \text{ dB}$

Chráněný venkovní prostor  $L_{pAeq,8h, DEN} = 50 \text{ dB}$

**Pro hluk se záměrem související dopravy (dle bodu 3):**

**Hluk z dopravních zdrojů:**

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A se stanoví v době denní pro šestnáct hodin a v době noční pro osm hodin. Stanoveno dle přílohy 3 NV.

**Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro dobu denní 06:00-22:00 hod (bez tónových složek ve spektru):  $L_{pAeq,16h, DEN} = 50$  dB**

***Chráněný venkovní prostor staveb – NOČNÍ DOBA:***

**Pro hluk z provozu stacionárních zdrojů (dle bodu 1):**

**40 dB** (korekce 10 dB pro chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor – viz tab. č. 5).

**Hluk z průmyslových stacionárních zdrojů (dle bodu 1):**

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A se stanoví v době noční pro nejhlučnější hodinu. Stanoveno dle přílohy 3 NV.

**Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro dobu noční (22:00 – 06:00 hodin), pro „hluk neobsahující tónové složky ve spektru“**

Chráněný venkovní prostor staveb  $L_{pAeq,1h, NOC} = 40$  dB

Chráněný venkovní prostor  $L_{pAeq,1h, NOC} = 40$  dB

## 5. Vyhodnocení příspěvku k hlukové zátěži

### 5.1. Stav po realizaci záměru – chráněný venkovní prostor staveb

#### Přehled výpočtu softwarem HLUK+

##### Výpočet 1:

Výpočet pro **denní dobu** – zdrojem hluku jsou stávající i plánované zdroje v rámci změny vstupních surovin BPS a související obslužná doprava.

##### Výpočet 2:

Výpočet pro **noční dobu** - zdrojem hluku jsou stávající i plánované zdroje v rámci změny vstupních surovin BPS (doprava se v noční době nepředpokládá)

**Tab. 4:** Vypočtený příspěvek hluku **vzniklého provozem příjmové haly BPS** ve zvolených ref. bodech k celkové hlukové situaci v předmětné lokalitě, **denní doba**

Tabulka bodů výpočtu (denní doba)							
č. bodu	výška		číslo parcely	číslo popisné	příspěvek zdroje Laeq[dB]		
	nad terénem	abs. nadm. Výška (m)			doprava	průmysl	celkem
RB1	2	355	1251/278	1134	15,6	17,7	19,8
	5	358			15,6	18,0	20,0
RB2	2	353	1251/88	1110	15,7	18,2	20,1
	5	356			15,2	18,4	20,1
RB3	2	354	604/5	681	2,0	9,3	10,0
	5	357			5,5	13,6	14,2
RB4	2	357	578/4	1069	10,9	12,4	13,1
	5	360			10,9	13,4	13,2

Model programu Hluk+ ver.14



**Tab. 5:** Vypočtený příspěvek hluku vzniklého provozem příjmové haly BPS ve zvolených ref. bodech k celkové hlukové situaci v předmětné lokalitě, **noční doba**

Tabulka bodů výpočtu (noční doba)							
č. bodu	výška		číslo parcely	číslo popisné	příspěvek zdroje Laeq[dB]		
	nad terénem	abs. nadm. Výška (m)			doprava	průmysl	celkem
RB1	2	355	1251/278	1134	3,0	17,7	17,9
	5	358			3,1	18,0	18,1
RB2	2	353	1251/88	1110	3,0	18,2	18,3
	5	356			3,0	18,4	18,5
RB3	2	354	604/5	681	0,0	9,3	9,8
	5	357			0,0	13,6	13,7
RB4	2	357	578/4	1069	0,0	12,4	12,6
	5	360			0,0	13,4	13,6

Model programu Hluk+ ver.14

#### Komentář k výsledkům:

Výpočty bylo prokázáno, že v posuzované lokalitě bude po realizaci záměru nejvyšší příspěvek k hlukové zátěži případně RB1 a RB2 (20,0-20,1 dB). Provozovatel nebude v noční době z důvodu snížení hluku užívat těžké nákladní dopravy. Noční hluk proto v obou RB poklesne cca o 1,5 až 2 dB.

Dle protokolu z měření 1H-03-2009 provedeném panem Ing. R. Daňkem (audio-video-akustika-prodej) ze dne 10.3.2009, kdy byla měřena nově spuštěná BPS, byla v oblasti, ve které se nachází RB1 a RB2 naměřena hodnota akustického tlaku  $L_{Aeq,T(8 \text{ hod.})} = 32,4 \text{ dB}$ . V rámci protokolu bylo konstatováno, že hluk z provozu BPS v místě měření nezvyšuje průkazně hodnotu hluku pozadí. Po přičtení nejhoršího modelového výsledku této studie (20,1 dB v denní době pro RB2) k hodnotě naměřené panem Ing. Daňkem vychází navýšení akustického tlaku v místě měření  $+0,2 \text{ dB}$ . Tato hodnota se nachází hluboko pod nejistotou výpočtu i měření.

Ve všech bodech zdroj splňuje limit pro denní i noční dobu pro chráněný venkovní prostor nejbližších staveb.

Výpočty bylo prokázáno, že při provozu projektovaného záměru budou u všech referenčních bodů plněny patřičné hygienické limity.

### 5.3. Předpokládané nejistoty výsledku

Nejistota vlastního predikčního modelu podle informací autora metodiky RNDr. Liberka se pohybuje v hodnotách nižších než  $U_m = \pm 1,4$  až 1,6 dB. Přesnost predikce hlukové situace jako celku, tedy vstupy + modelování je uvedena v tabulce níže:

**Tab. 6: Nejistoty**

Typ posuzovaného zvuku	Nejistota modelu HLUK+ verze profi	Nejistota vstupních údajů pro výpočet	Celkem předpoklad	Jednotky
Průmyslový hluk strojů – z katalogu	1,5	2	2,5	dB(A)
Průmyslový hluk strojů z vl. měření	1,5	1,8	2,3	dB(A)
Hluk ze silniční dopravy	Orientačně, blíže viz. vysvětlivky			
Hustý provoz, hlavní tahy	1,5	0,8	1,7	dB(A)
Středně silný provoz	1,5	1	1,8	dB(A)
Slabý provoz, obslužné komunikace	1,5	1,5	2,1	dB(A)

Metody pro stanovení nejistot měření jako podklad pro další modelování: Základní nejistota autorizovaného měření je 1,8 dB. V pracovním prostředí pak 2 dB. Pro větší vzdálenosti a složitější podmínky v exteriéru se rozšiřuje nejistota měření podle Metodického návodu a ČSN ISO 96 12, kde je postup a podmínky použití podrobně popsán.

#### Podklady pro stanovení:

ČSN ISO 9612 Akustika - Směrnice pro měření a posouzení expozice hluku v pracovním prostředí

Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v mimopracovním prostředí, vydaný dne 11. 12. 2001 pod č. j. HEM-300-11.12.01-34065, Věstník MZ ČR, částka 1/2002.

Dokument NRL Ústí n. O. na zpracování nejistot hladin  $L_{pAmax}$  v souladu s ISO/CD1996-22001.

Metodický návod pro měření a hodnocení hluku v pracovním prostředí, vydaný dne 25. 07. 2013, viz Věstník MZ ČR, Částka 4/2013.

#### Vysvětlivky:

U průmyslových zdrojů hluku se vychází z norem pro stanovení hladin akustických výkonů zdrojů hluku technickými metodami, kde je udávána přesnost do  $\pm 2$  dB. U dopravních zdrojů hluku se při podrobném zkoumání přesnosti vstupů vychází z materiálu "Výpočet hluku z automobilové dopravy. Manuál 2011", tabulky č. 5 na straně 17, z níž vyplývá, že pro nejkratší dobu průzkumů dopravy 2 h je předpokládaná odchylka odhadu RPDI  $\pm 20$  %. To obecně aplikuji i pro případ, kdy se přebírají intenzity dopravy z CSD2016 (zcela jistě nesčítá ŘSD na jednom sčítacím profilu dobu kratší než 2 h). Známe-li v konkrétním případě konkrétní délku sčítání ŘSD na stanovišti pro úsek, který potřebujeme, pak použijeme pro předpokládanou odchylku odhadu RPDI tabulku č. 5. Následně vypočítáme pro danou procentuální odchylku odhadu RPDI  $\pm$  konkrétní intenzity dopravy a pro takto zjištěný rozptyl hodnot RPDI v daném profilu sčítání lze následně stanovit odchylku vstupních údajů v dB.

Diskuse přesnosti modelování:

Celková nejistota výsledku se sestává z nejistoty vstupních dat, jak je výše uvedeno a z nejistoty geodetických a geometrických podkladů. Zatímco přesnost vstupních podkladů zdrojů hluku mohou výrazněji ovlivnit, a to přesností měření zdroje správnou objektivizací provozního stavu, zatížení stroje komunikace a podobně, pak mapové podklady ovlivnit v podstatě nemohou. Zde jsem plně závislý na získané kvalitě mapových podkladů jak ve 2D, tak ve 3D modelu.

Zde lze objektivně konstatovat, že přesnost výsledků se vlastně může mírně lišit v každém konkrétním bodě výpočtu. Obecně lze konstatovat, že při pečlivém modelování se celková nejistota výsledku pohybuje níže, než uvádí předchozí tabulka a při pečlivé práci nepřekročí celková nejistota  $\pm 2$  dB. Nejistota následného závěrečného měření po realizaci je minimálně  $U_a = 1,8$  dB dle metodiky. To například pro modelování průmyslových zdrojů se 2 vstupy z katalogu s  $U_b = 2,5$  dB dá výslednou nejistotu celého procesu  $U_c = \sqrt{U_a^2 + U_b^2} = 3,1$  dB.

## 6. Závěr

Jako základní podklad pro vyhodnocení hlukové zátěže na nejbližší chráněné venkovní prostory staveb bylo využito výsledků získaných z výpočetně modelového programu HLUK+, který na základě vstupních dat (hladiny akustických tlaků jednotlivých zdrojů hluku) vypočetl ve zvolených referenčních bodech příspěvek k hlukové situaci v lokalitě - ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $L_{Aeq}$ .

Dle protokolu z měření 1H-03-2009 provedeném panem Ing. R. Daňkem (audio-video-akustika-prodej) ze dne 10.3.2009, kdy byla měřena nově spuštěná BPS, byla v oblasti, ve které se nachází RB1 a RB2 naměřena hodnota akustického tlaku  $L_{Aeq,T(8\text{ hod.})} = 32,4\text{ dB}$ . V rámci protokolu bylo konstatováno, že hluk z provozu BPS v místě měření nezvyšuje průkazně hodnotu hluku pozadí. Po přičtení nejhoršího modelového výsledku této studie (20,1 dB v denní době pro RB2) k hodnotě naměřené panem Ing. Daňkem vychází navýšení akustického tlaku v místě měření  $+0,2\text{ dB}$ . Tato hodnota se nachází hluboko pod nejistotou výpočtu i měření.

Na základě tohoto vyhodnocení nebylo vlivem budoucího provozu záměru zjištěno překročení limitních hodnot pro denní dobu ekvivalentní hladiny akustického tlaku u nejbližší situovaných chráněných venkovních prostor staveb, které se nachází v blízkosti záměru.

Všechny modelové výpočty v této studii byly provedeny na základě dat, obdržených od společnosti AGRO ENERGY CZ spol. s r.o.

**Hluková zátěž ve všech bodech plní hygienické limity hluku stanovené nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.**

### DOPORUČENÍ ZPRACOVATELE HLUKOVÉ STUDIE:

Hygienické limity nebudou dle výsledků hlukové studie překračovány, respektive provozem záměru nedojde k podstatnému navýšení stávající hlukové zátěže, pokud budou dodržovány tyto podmínky:

- 1) V rámci technologie nebude instalováno více stacionárních ani liniových zdrojů hluku, než je popsáno v kapitole 3.2.
- 2) V noční době se po areálu BPS ani přilehlých komunikacích nebudou pohybovat nákladní automobily ve spojení se záměrem.
- 3) Akustické výkony a tlaky zařízení příjmové haly budou stejné nebo nižší než hodnoty uvedené v kapitole 3.2.

## Komentář k velikosti přírůstku hluku:

**Tab. 7:** komentář k velikosti přírůstku hluku

přírůstek v dB(A) (rozdíl staré a nové hlukové situace)	interpretace dle sdělení hlavního hygienika č. j. 40874/2008-OVZ-32.1.6-7. 11. 08
do 0,0	Změna nebyla zjištěna (toto lze považovat za úplně nejpříznivější stav). To je zajištěno, jestliže nový stav je oproti stávajícímu hluku, nebo oproti hodnotě limitu, pokud se stávající stav pohybuje v jeho okolí, je o minimálně 15 dB nižší než hodnota, ke které srovnáváme. Pak již opravdu nelze skutečně prokázat (deklarovat) jakékoliv zhoršení hlukové situace. Používá se nejčastěji pro průmyslové zdroje hluku, ne pro dopravu.
0,1 až 0,9	nedochází ke změně hlukové situace
1,0 až 2,0	došlo již k jisté změně, ale vzhledem k nejistotám výpočtu (případně měření) nelze tuto změnu obecně považovat za prokazatelnou
nad 2,1	změnu hlukové situace lze považovat za prokazatelnou

Pozn.: za základní přesnost v reálných podmínkách uvažujeme obvyklých  $\pm 1.8$  až 2 dB.

Hluková studie s razítkem a podpisem může být platná i v elektronicky zaslané verzi, kdy je platnost doložena záznamem elektronické stopy došlé pošty od firmy NATURCHEM, s. r. o. (záznam o došlém mailu). U elektronické verze je v případě sporu hluková studie platná pouze, pokud zhotovitel potvrdí platnost záznamu o odeslání elektronické verze.

## 7. Údaje o zpracovateli hlukové studie

### 7.1. Jméno a příjmení

Ing. František Hezina, společnost NATURCHEM s.r.o.

### 7.2. Adresa

se sídlem: Ledečská 3015, 580 01 Havlíčkův Brod

kanceláře a laboratoře: Rudolfovská 57, 370 01 České Budějovice, tel. 603 216 983

### 7.3. Datum zpracování

30. června 2023

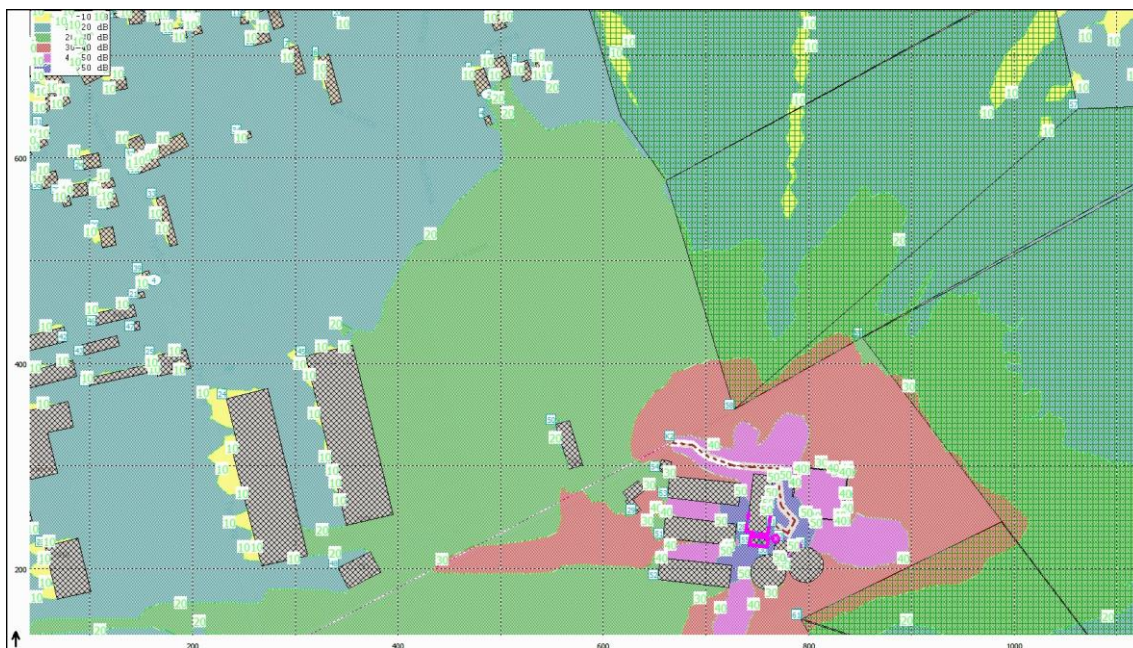
## 8. Podpis zpracovatele



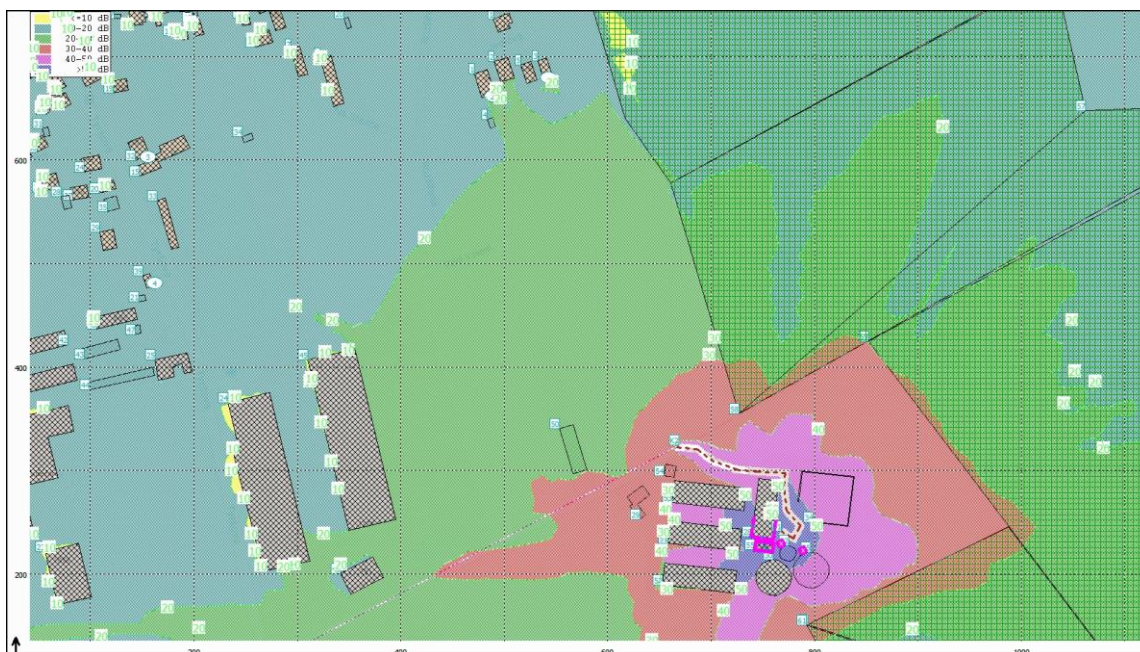
## 9. Přílohy

### 9.1. Grafické znázornění modelů šíření hluku pro denní dobu

**Obr. 3:** Grafické znázornění šíření příspěvku hluku od zdrojů hluku spojených s předmětným záměrem pomocí „decibelových pásem“  $L_{Aeq,8h}$  v předmětné lokalitě (výstup z HLUK+) – výpočetní výška 2 m, denní doba 6:00 až 22:00 hodin.

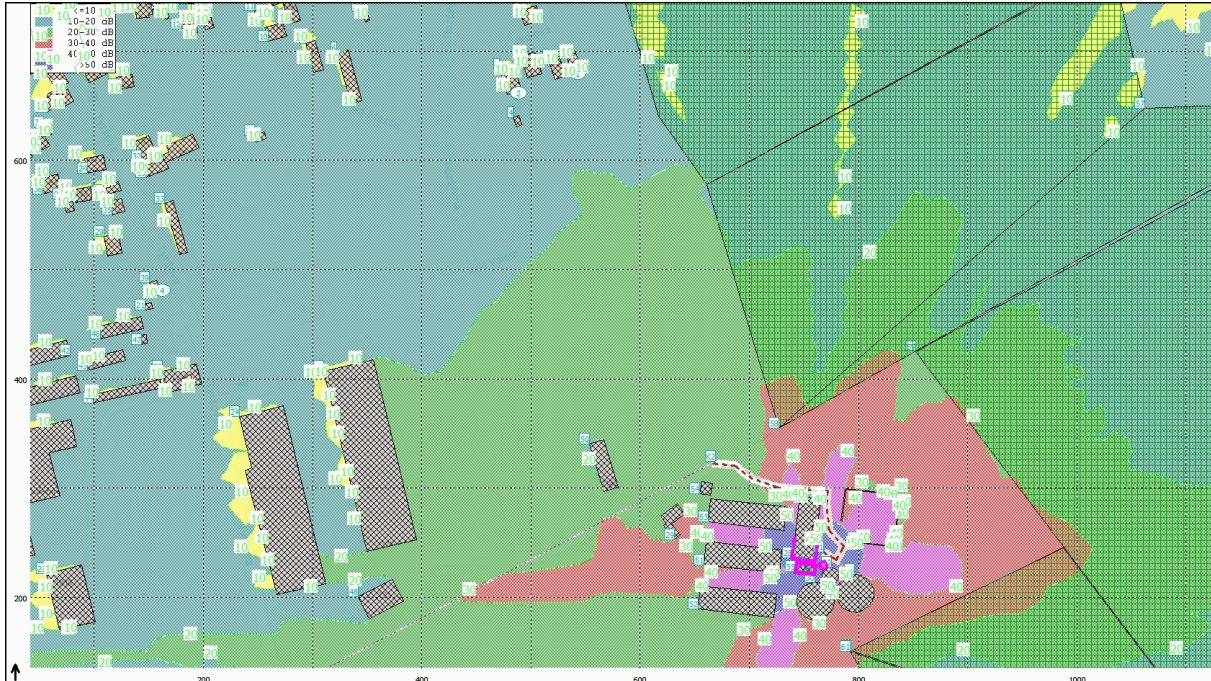


**Obr. 4:** Grafické znázornění šíření příspěvku hluku od zdrojů hluku spojených s předmětným záměrem pomocí „decibelových pásem“  $L_{Aeq,8h}$  v předmětné lokalitě (výstup z HLUK+) – výpočetní výška 5,0 m, denní doba 6:00 až 22:00 hodin.

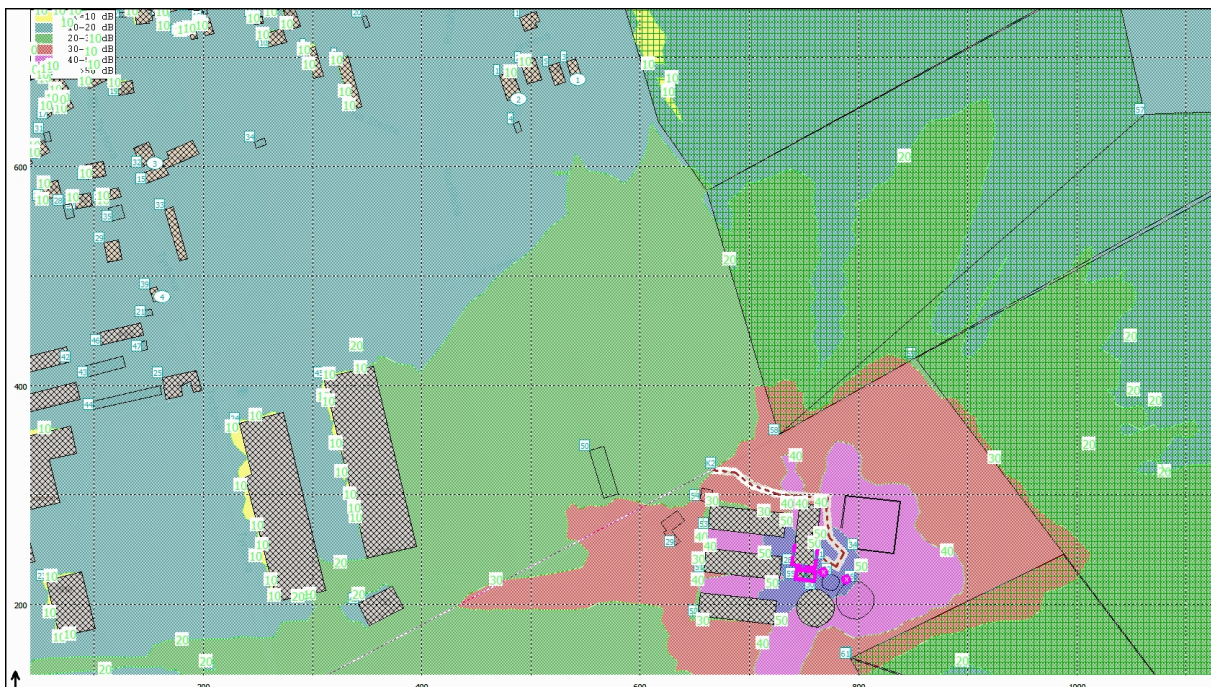


**9.2. Grafické znázornění modelů šíření hluku pro noční dobu**

**Obr. 5:** Grafické znázornění šíření příspěvku hluku od zdrojů hluku spojených s předmětným záměrem pomocí „decibelových pásem“  $L_{Aeq,8h}$  v předmětné lokalitě (výstup z HLUK+) – výpočetní výška 2,0 m, noční doba 22:00 až 6:00 hodin.



**Obr. 6:** Grafické znázornění šíření příspěvku hluku od zdrojů hluku spojených s předmětným záměrem pomocí „decibelových pásem“  $L_{Aeq,8h}$  v předmětné lokalitě (výstup z HLUK+) – výpočetní výška 5,0 m, noční doba 22:00 až 6:00 hodin.



## 10. Seznam literatury a zkratk

### 10.1. Literatura

Zákon č. **258/2000** Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Problematiku hluku v něm řeší § 30, § 32, § 34 odst. 1, § 108 odst. 3.

Nařízení vlády č. **272/2011** Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Související normy pro měření jsou: **ČSN ISO 9612(011622)**, **ČSN ISO 1999** vč. dodatků (011620) a ČSN ISO1996 -1-2-3 (011621)

#### **ČSN EN 12354–1 (ČSN 730512)**

„Stavební akustika-Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků -Část 1: Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi.“

#### **ČSN EN 12354–2 (ČSN 730512)**

„Stavební akustika-Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků -Část 2: Kročejová neprůzvučnost mezi místnostmi.“

#### **ČSN EN 12354–3 (ČSN 730512)**

„Stavební akustika-Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků -Část 3: Vzduchová neprůzvučnost vůči venkovnímu zvuku.“

#### **ČSN EN 12354–4 (ČSN 730512)**

„Stavební akustika-Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků -Část 4: Přenos zvuku z budovy do venkovního prostoru.“

#### **ČSN EN 12354–5 (ČSN 730512)**

„Stavební akustika-Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků -Část 5: Hladiny zvuku technických zařízení budov.“

#### **ČSN EN 12354–6 (ČSN 730512)**

„Stavební akustika-Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků -Část 6: Zvuková pohltivost v uzavřených prostorech.“

#### **ČSN ISO 10847**

„Akustika-Určení vloženého útlumu, in situ, vnějších protihlukových barier všech typů.“

#### **ČSN EN ISO 11200 (ČSN 011618)**

„Akustika- Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními-Návod pro používání základních norem pro určování hladin emisního akustického tlaku na stanovištích obsluhy a dalších stanovených místech“

#### **ČSN ISO 9613**

„Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru“.

#### **ČSN ISO 9613-1**

Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru. Část 1: Výpočet pohlcování zvuku v atmosféře.

#### **ČSN ISO 9613-2**

Akustika – Útlum při šíření zvuku ve venkovním prostoru. Část 2: Obecná metoda výpočtu.



**ČSN ISO 9614-1-3**

Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity

**ČSN ISO 1996-1**

Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí. Část 1: Základní veličiny a postupy pro hodnocení.

ČSN ISO 1996-1 Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí. Část 1: Základní veličiny a postupy pro hodnocení.

Sdělení hlavního hygienika č. j. **40874/2008-OVZ-32.1.6-7. 11. 08**

**ČSN ISO 1996-2**

Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí. Část 1: Určování hladin hluku prostředí.

**ČSN EN ISO 3740**

Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku – Směrnice pro užití základních norem

**ČSN EN ISO 3741 (01 1607)**

Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Přesné metody pro dozvukové místnosti

**ČSN EN ISO 3744**

Akustika - Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Technická metoda pro přibližně volné pole nad odrazivou rovinou.

**ČSN EN ISO 3747 (011612)**

Akustika - Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technická metoda

**ČSN 730532**

„Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků-Požadavky.“

Dále souvisí některé normy prostorové akustiky, jako např.:

**ČSN 730527**

„Akustika-Projektování v oboru prostorové akustiky-prostory pro kulturní účely-Prostory ve školách- Prostory pro veřejné účely.“

**ČSN EN ISO 3382-2 (730534)**

„Měření parametrů prostorové akustiky- Část 2: Doba dozvuku v běžných prostorech.“

**ČSN ISO 1996-2**

„Akustika. Popis měření a posuzování hluku prostředí-část 2Určování hlad. hluku prostředí.“

*Hodnotu použité korekce pro daný případ stanovuje orgán hygienické služby dle druhu činnosti nebo způsobu využití území v souladu se schválenou plánovací dokumentací - UPD.*

**ČSN ISO 8297 (011668)**

Akustika. Určení hladin akustického výkonu výrobních provozů s více zdroji pro účely vyhodnocení hladin akustického tlaku prostředí. Technická metoda

## 10.2. Seznam používaných zkratk

DEN (D) – provoz zařízení ve dne (6-22h), NOC (N) - provoz zařízení v noci (22-6h), dle tuzemské legislativy.

P – Hluk pozadí lokality.

Z – Měření hladiny akustického tlaku u zdroje hluku, vždy s bližší definicí odstupu v (m) a prostředí.

KB – Kontrolní bod měření (případně i MM – měřicí místo).

RB – referenční bod

VZT – Vzduchotechnika.

VZD – Vnitrozávodová doprava.

LpA – Hladina akustického tlaku def. v ČSN 011600 (v hyg. literatuře zjednodušeně LA) [re 20. 10-6 Pa].

LDVN – 24 hodinová hladina, parciálně pak: DEN (6-22h) ... NOC (22-6 h) tuzemská legislativa.

Hladina pro DEN (6-18h) ... VEČER (18-22h) ... NOC (22-6 h) užívá např. vyhláška na Slovensku.

(Anglický výraz uvedený v normách LDEN pro hladinu za celých 24 h záměrně nikde neužívám).

LT(O) – Hladina akustického tlaku, nebo výkonu, pro terz. pásmo znač. T, pro oct. pásmo znač. O.

LZ(LIN) – Hladina akustického tlaku, nebo výkonu, v pásmech nekorigovaná váhovými filtry (Z=LIN).

POZNÁMKA: Filtry A,G a Z jsou definovány v ČSN EN 61672-1 (IEC61672-1:2002) článek 5.4.7, tabulka 2

LWA – Hladina akustického výkonu [re 10-12 W].

LWA,16h – Průměrná šestnáctihodinová hladina akustického výkonu [re 10-12 W].

LWA,8h – Průměrná osmihodinová hladina akustického výkonu [re 10-12 W].

LWA,1h – Průměrná hodinová hladina akustického výkonu [re 10-12 W].

RD – Rodinný dům dle KN.

BD – Bytový dům dle KN.

NP – Nadzemní podlaží.(nebo n.p.)

č.p. – Číslo popisné objektu dle KN.

p.č. – Parcela číslo, objekt (pozemek) dle katastru nemovitostí.

st. p. č. – Stavební parcela číslo, pozemek dle katastru nemovitostí.

ul. – Ulice.

k.ú. – Katastrální území.

KN \_ Katastr nemovitostí

DÚŘ – Dokumentace pro územní řízení (viz Stavební zákon).

DSP – Dokumentace pro stavební povolení (viz Stavební zákon).

DPS – Dokumentace pro provedení stavby (viz Stavební zákon).

ZSPD - Dokumentace změny stavby před jejím dokončením (viz Stavební zákon).

ks. – Kus.

kpl. – Komplet.

vč. – Výrobní číslo stroje, agregátu nebo montážní skupiny.

r.v. – Znamená rok výroby stroje agregátu nebo montážní skupiny.

I – informace

Hod. - hodina

Obr. - obrázek

Tab. – tabulka

**Odpadová bioplynová stanice Vejprnice  
(změna vstupních surovin)**

Zodpovědný zpracovatel	Ing. František Hezina, NATURCHEM, s.r.o.
Zpracovatel	Ing. Petra Svátová, Ing. František Hezina (ml.)
Datum zpracování	Červen 2023
Číslo zakázky	2023089

NATURCHEM, spol. s r.o.  
Ledečská 301b, 520 01 Havlíčkův Brod  
oddělení ochrany ovzduší  
PROVOZOVNA, RUDOLFOVSKÁ 57,  
370 01 ČESKÉ BUDĚJOVICE 01

## Obsah

<b>ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE .....</b>	<b>3</b>
1.1 ÚVOD.....	3
1.2 ÚČEL A CÍL STUDIE .....	4
1.3 ZADAVATEL STUDIE .....	4
1.4 NÁZEV ZÁMĚRU .....	4
<b>2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU .....</b>	<b>5</b>
<b>3. VSTUPNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>6</b>
3.1 UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU.....	6
3.2 ÚDAJE O ZDROJÍCH.....	8
3.3 METEOROLOGICKÉ PODKLADY .....	11
3.4 POPIS REFERENČNÍCH BODŮ .....	14
3.5 ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY A PŘÍSLUŠNÉ IMISNÍ LIMITY.....	14
3.6 HODNOCENÍ ÚROVNĚ ZNEČIŠTĚNÍ V PŘEDMĚTNÉ LOKALITĚ .....	14
<b>4. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE.....</b>	<b>16</b>
<b>5. NÁVRH KOMPENZAČNÍCH OPATŘENÍ .....</b>	<b>22</b>
<b>6. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ.....</b>	<b>23</b>
<b>7. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ .....</b>	<b>24</b>
<b>8. PŘÍLOHY .....</b>	<b>25</b>

## Zadání rozptylové studie

### 1.1 Úvod

Tato rozptylová studie byla zpracována za účelem kvantifikace a posouzení imisního zatížení z budoucího provozu Odpadové bioplynové stanice (změna vstupních surovin). Jedná se o stávající provoz bioplynové stanice, ve které dojde pouze k částečné změně vstupních surovin. **Stávající bioplynová stanice se nachází v zemědělském areálu umístěného v jižní části obce Vejprnice. Provozovatelem zařízení je společnost AGRO ENERGY CZ spol. sr.o., Tyršova 1046, Vejprnice 330 27 v k.ú. Vejprnice, Plzeňský kraj.**

Technologicky zůstane složení BPS stejné (předfermentor, fermentor, koncový sklad, stávající již povolená KGJ). V souvislosti se změnou vstupních surovin proběhne změna v příjmové části stávající BPS, která musí umožňovat příjem mj. biologicky rozložitelných odpadů, které před dalším zpracováním vyžadují hygienizaci.

Příjmová část s hygienizací bude umístěna v uzavřené hale, odkud budou upravené odpady čerpány do stávajícího fermentoru BPS. Odpadní vstupní suroviny vyžadují hygienizaci. Suroviny tedy budou přijímány v uzavřené hale, dle potřeby se bude provádět drcení a macerování. Po mechanické úpravě je materiál načerpán do hygienizačního tanku, kde proběhne požadovaná hygienizace při 70°C po dobu 60ti minut. Po proběhlé hygienizaci je substrát postupně čerpán do vnějšího kruhu fermentoru dle aktuálních požadavků tvorby bioplynu a výkonu kogenerační jednotky. Hala je dále osazena myčkou na 50 – 60 litrové barely, ve kterých jsou naváženy některé odpadní vstupní suroviny.

Popis úpravy objektu na příjmovou halu: v hale bude instalován drtič, příjmová vana, příjmový zásobník – nádrž o objemu 6 m<sup>3</sup>, hygienizační nádrž o objemu 6 m<sup>3</sup>, skladová nádrž č. 1 o objemu 6 m<sup>3</sup>, skladová nádrž č. 2 o objemu 6 m<sup>3</sup>. V hale bude vymezený prostor pro kontaminované nádoby, myčku a již čisté nádoby.

Navážení vstupních surovin do bioplynové stanice zůstane nezměněno. Budeme tedy nadále počítat s cca 7 jízd/den.

Hlavními zdroji emisí jsou po změně vstupních surovin hlavně liniové zdroje. Stávající zdroj KGJ je již zahrnut do současného imisního pozadí.

Bioplynová stanice je provozována nepřetržitě po celý rok (tj. 8 760 h.rok<sup>-1</sup>, 24 h.den<sup>-1</sup>), a to jak v noční, tak i v denní době. V noční době však nebude v provozu doprava.

Hala pasterizace odpadů bude provozována pouze v pracovní dny Po-Pá, od 6:00 až 22:00 (252 dnů v roce, 4032 h.rok<sup>-1</sup>), vzduchotechnika bude v provozu celoročně.

## 1.2 Účel a cíl studie

### Zpracovaná studie bude sloužit k účelu:

- posouzení stavu imisní situace změně vstupních surovin stávající bioplynové stanice a příjmové haly a jejich vliv na nejbližší obydlené objekty
- podklad pro rozhodnutí příslušných orgánů v souvislosti s umístěním a provozem zdroje

### Cíle studie byly formulovány takto:

- budou kvantifikovány emise z dopravy stávající BPS
- výpočty budou provedeny pro vybrané základní znečišťující látky, u kterých by mohlo přicházet do úvahy možné ovlivnění stávajícího imisního pozadí provozem záměru.
- studie by měla odpovědět na otázku, zda budou plněny imisní limity pro znečišťující látky po spuštění provozu a zda provoz záměru neovlivňuje situaci v lokalitě takovým způsobem, že jej není možné provozovat.

## 1.3 Zadavatel studie

AGRO ENERGY CZ spol. s r.o.

Tyršova 1046, Vejprnice 330 27

IČ: 29163765

Zástupce: pan Václav Štefánek  
V Lukách 135, Nová Huť, 330 02 Dýšina

## 1.4 Název záměru

Odpadová bioplynová stanice Vejprnice (změna vstupních surovin)

## 2. Použitá metodika výpočtu

Rozptyl znečišťujících látek je zpracován programem SYMOS 97 (poslední platná verze od firmy IDEA ENVI s.r.o. Valašské Meziříčí), který je založen na Gaussovském rozptylovém modelu z bodových a liniových zdrojů emisí, což je případ emisí z města. Model popisuje rozptyl látek v závislosti na čase. Základním předpokladem tohoto modelu je šíření difúzí. Tento program je uveden jako referenční metoda pro modelování dle vyhlášky č.330/2012 Část B- Referenční metody pro modelování

$$G_{(x,y,z,t-t')} = \frac{Q(t)}{(2\pi)^{3/2} s_x s_y s_z} \cdot \exp\left[-\frac{(x-u(t-t'))^2}{2 s_x^2}\right] \cdot \exp\left[-\frac{y^2}{2 s_y^2}\right] \cdot \left[\exp\left[-\frac{(z-H)^2}{2 s_z^2}\right] + \exp\left[-\frac{(z+H)^2}{2 s_z^2}\right]\right]$$

$G_{(x,y,z,t-t')}$ .....je konc. znečišťující látky v daném bodě (x,y,z,) a čase (t-t')

$Q(t)$ .....je celkový hmotnostní tok zneč. látky

u .....je rychlost větru ve výšce 10 m nad zemí

H .....je výška zdroje

x,y,z .....jsou souřadnice zdroje

$s_x s_y s_z$  .....jsou difúzní parametry

Pro případ inverze je rovnice doplněna o další výpočtové parametry, které program v případě bez inverze neuvažuje.

### Metodika výpočtu

Pro výpočet rozptylové studie byl použit programový systém SYMOS'97 pro modelování znečištění ze stacionárních, plošných a liniových zdrojů. Metodika je určena pro vypracování rozptylových studií jakožto podkladů pro hodnocení kvality ovzduší. Program je ve vlastnictví firmy Ing. František Hezina - Naturchem. K výpočtu, bylo použito poslední verze od dodavatele software. Z hlediska interpretace výsledků je rovněž použita grafická forma vyjádření, která doplňuje názornější vyjádření výsledků.

Pro výpočet byl použit souřadnicový systém Gauss-Krügerův (S-42)

### Referenční body

Rozměr území: 1000 m x 1000 m

Počet ref. bodů: 400

Velikost buňky: 50 m x 50 m

Obr. č. 1: Referenční body



### 3. Vstupní údaje

#### 3.1 Umístění záměru

Stávající bioplynová stanice s příjmovou halou se nachází na pozemcích investora na jihozápadním okraji obce Vejprnice (viz obr. 2). Nejedná se o zastavěnou část obce. Nejbližše situované obydlené objekty se nachází v dostatečné vzdálenosti od záměru (360 m).

Tab. č. 1: Umístění záměru

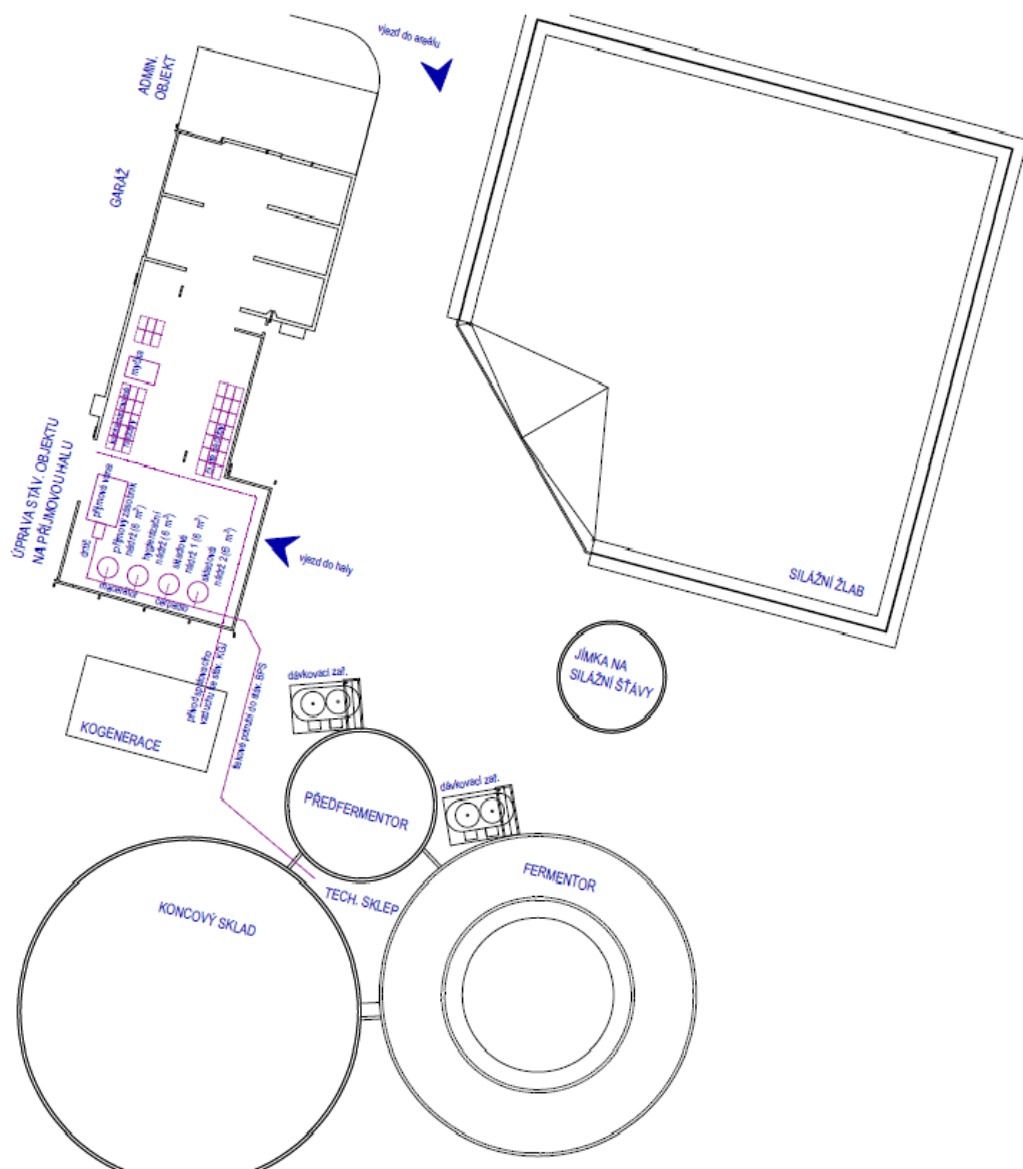
KRAJ	Plzeňský
OKRES	Plzeň - sever
OBEC	Vejprnice
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	Vejprnice (č. k. ú. 777552)



Obr. č.2 – Rozmístění záměru na pozemku



Obr. č. 3: Pohled na technologii BPS Vejprnice s úpravou příjmové haly



Do rozptylové studie jsou zahrnuty již provozované stávající zdroje a nově vznikající.

Stávající provozy již zahrnuté v imisním pozadí:

- BPS investora a provozovatele

## 3.2. Údaje o zdrojích

### 3.2.1 Popis technologického vybavení zdroje a souvisejících technologií

Stávající zdroj:

- BPS se stávající kogenerační jednotkou, která nebude měněna a je již zahrnuta v pozadí dané lokality

Nový zdroj:

- **Doprava spojená s BPS (přepoččet emisí na aktuální faktory dle MEFA)**

### 3.2.2 Podkladové údaje o emisích

#### 3.2.2.1 Doprava BPS – liniové mobilní zdroje

Zdroje liniových emisí jsou hlavně mobilní zdroje znečišťování emisí – automobily. Nejvýznamnějšími emisemi u znečišťování ovzduší dopravou jsou emise oxidu dusíku, oxid uhelnatý, prach, uhlovodíky, následně ozón.

Dochází zde k navážení vstupních surovin do BPS (navážení hnoje, siláže, senáže, biologicky rozložitelného odpadu, vyvážení fermentačních zbytků na pole atp..). Při průměrné nosnosti dopravních prostředků a množství vstupních surovin uvedených v tabulce č. 1 tohoto Oznámení se bude jednat o cca 1990 jízd za rok tj 7 jízd za den při uvažovaném provozu 365 dní/rok.

Tab. č. 2: Typ a počet vozidel areálu BPS

Typ dopravy	Počet vozidel za den	Čas pohybu (min)	Ujeté km za den
Osobní	1	5	0,5
Traktory	3	15	1,5
Nákladní	3	15	1,5
<b>Celkem</b>	<b>7</b>	<b>35</b>	<b>3,5</b>

Za pomoci programu MEFA 13 vypočteme emise z vozidel takto:

Výpočtový rok: 2023

**Kategorie vozidla: OA – osobní automobil**

Palivo – benzin

Emisní úroveň: EUR 4

Pojezdová rychlost: 30 km/h

Podélný sklon vozovky: 0 %

Tab. č. 3: Emise OA

	Kategorie vozidla	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Uhlovodíky (C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> )	TZL (PM)
Emisní factor g/km	OA	0,3709	0,1060	0,0046	0,0401	0,0279
Emise v g/den	OA	0,3709	0,1060	0,0046	0,0401	0,0279

**Kategorie vozidla: TNA – těžké nákladní automobily**

Palivo – nafta

Emisní úroveň: EUR 4

Pojezdová rychlost: 30 km/h

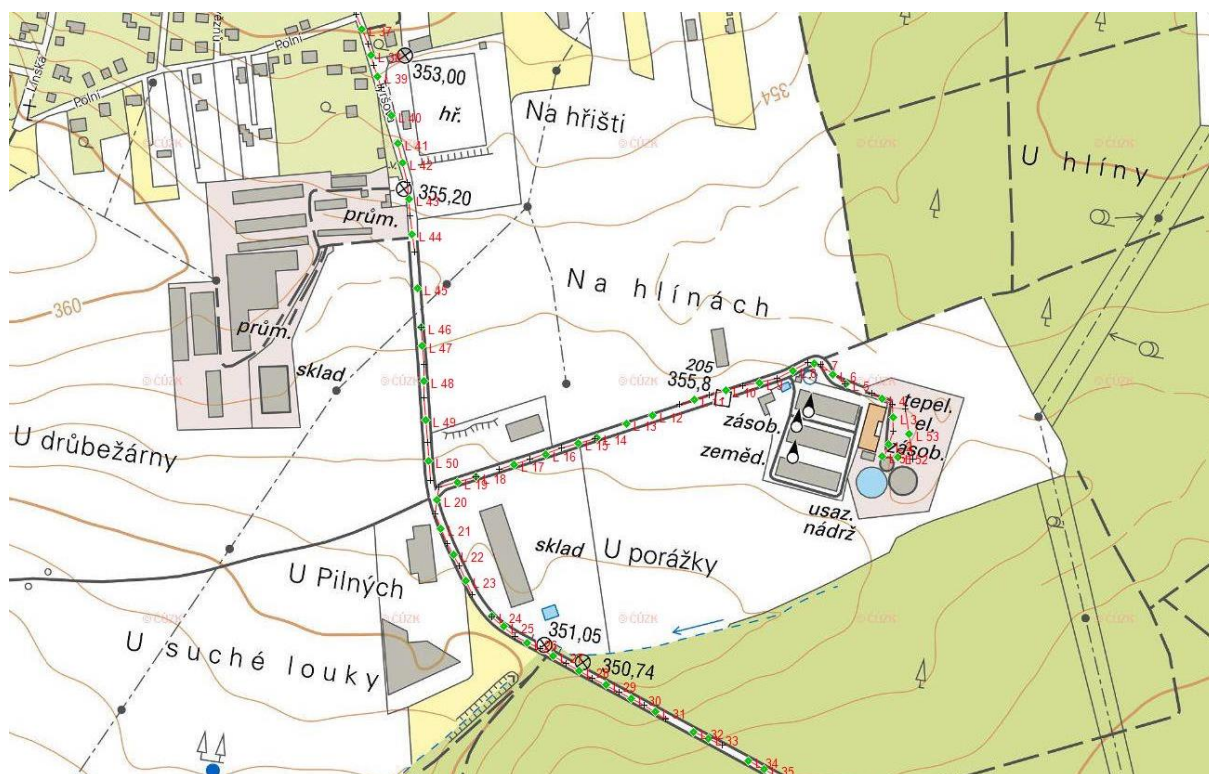
Podélný sklon vozovky: 0 %

Tab. č. 4: Emise TNA

	Kategorie vozidla	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	Uhlovodíky (C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> )	TZL (PM)
Emisní factor g/km	TNA	1,5479	1,0544	0,0018	0,3309	0,1162
Emise v g/den	TNA	9,2874	6,3264	0,0108	1,9854	0,6972

Vypočtené hodnoty v tabulkách jsou velice nízké, v praxi obtížně měřitelné a z pohledu znečištění ovzduší nevýznamné.

Obr. č. 4: Zobrazení liniové dopravy



Tab. 5: Projektovaná kapacita zpracování materiálu

Katalogové číslo	Položka	Nový záměr - změny		Stávající povolené	
		tuny	%	tuny	%
020304	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	1 000	7,87	0	0
190805	Kaly z čištění a odpadních vod	200	1,57	250	1,90
200108	BRO z kuchyní a stravoven	4 800	<b>37,80</b>	0	0
200201	BRO	1 000	7,87	0	0
200304	Kal ze septiků a žump	200	1,57	0	0
020301	Pečivo	250	1,97	0	0
	Kukuřice	<b>2 000</b>	<b>15,75</b>	7 800	<b>59,32</b>
	Travní senáž	100	0,79	2 000	<b>15,21</b>
	Drůbeží hnůj	2 100	<b>16,54</b>	3 000	<b>22,81</b>
	Skořápky a zbytky z vaj. výroby	150	1,18	100	0,76
020501	Suroviny nevhodné ke spotřebě z mlékárenského průmyslu	150	1,18	0	0
020204	Kaly z čistíren OV	100	0,79	0	0

190809	Směs tuků a olejů z odlučovače olejů	100	0,79	0	0
200125	Jedlý tuk	100	0,79	0	0
	Voda z oplachu barelů	400	3,15	0	0
	Voda, močůvka, silážní šťávy	50	0,39	0	0
<b>Celkem</b>		<b>12 700</b>	<b>100</b>	<b>13 150</b>	<b>100</b>

### 3.3. Meteorologické podklady

#### Meteorologické podmínky

Meteorologické podmínky jsou významným faktorem pro rozptyl znečišťujících látek v atmosféře, kde model uvažuje průměrnou dobu setrvání látky v atmosféře. Proto látky dělí do tří kategorií a výsledná koncentrace se vypočítá zahrnutím korekce na depozici a transformaci podle daných vztahů pro danou kategorii znečišťující látky.

#### *Kategorie znečišťujících látek*

Kategorie	Průměrná doba setrvání v atmosféře	
I	20 hodin	
II	6 dní	oxid siřičitý, oxidy dusíku
III	2 roky	oxid uhelnatý

Jako nejdůležitější klimatický údaj se zadává větrná růžice rozlišená podle rychlosti větru a teplotní stability atmosféry. Rychlost větru je udávána ve výšce 10 metrů nad zemí a je rozdělena do tří rychlostních tříd.

#### *Rozdělení rychlostních tříd*

slabý vítr	1,7 m.s <sup>-1</sup>
střední vítr	5,0 m.s <sup>-1</sup>
silný vítr	11,0 m.s <sup>-1</sup>

#### **Rozdělení tříd stability**

Klasifikace obsahuje pět tříd stability ovzduší. Mírou termické stability je vertikální teplotní gradient, který udává změnu teploty vzduchu na jednotkovou vzdálenost ve vertikálním směru. Označuje se  $\tau$  a udává se ve stupních Celsia na 100 m. Klesá-li teplota vzduchu s nadmořskou výškou, má gradient kladou hodnotu a naopak. Je-li teplotní gradient záporný, znamená to, že

přízemní vrstva chladného vzduchu je překryta teplým vzduchem, je znemožněno vertikální proudění a nastává inverzní situace.

#### *Třídy stability*

Třída stability	Vertikální teplotní gradient (°C)
I. superstabilní	menší než - 1,6
II. stabilní	- 1,6 až - 0,7
III. izotermní	- 0,6 až + 0,5
IV. normální	+ 0,6 až + 0,8
V. labilní	více než + 0,8

**I. stabilní třída** - vertikální výměna vrstev ovzduší je prakticky potlačena, tvorba silných inverzních stavů, výskyt v nočních a ranních hodinách především v chladném období, maximální rychlost větru  $2 \text{ m.s}^{-1}$  (silné inverze, velmi špatné podmínky rozptylu)

**II. stabilní třída** - vertikální výměna je stále nevýznamná a je doprovázena inverzními situacemi, výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku, maximální rychlost větru  $3 \text{ m.s}^{-1}$  (běžné inverze, špatné podmínky rozptylu)

**III. stabilní třída** - projevuje se již vertikální výměna ovzduší, výskyt větru v neomezené síle, v chladném období lze očekávat v dopoledních a odpoledních hodinách, v létě v časných ranních a večerních hodinách (slabé inverze, izotermie nebo malý kladný teplotní gradient)

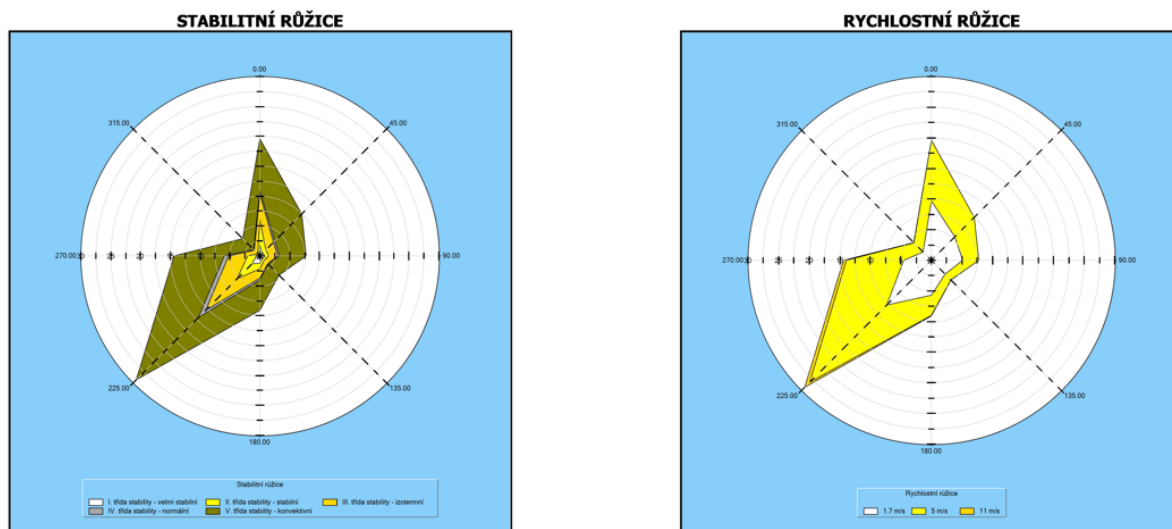
**IV. stabilní třída** - dobré podmínky pro rozptyl znečišťujících látek, bez tvorby inverzních stavů, neomezená síla větru, vyskytuje se přes den v době, kdy není výrazný sluneční svit (indiferentní teplotní zvrstvení, běžný případ dobrých rozptylových podmínek)

**V. stabilní třída** - projevuje se vysoká turbulence ve vertikálním směru, která může způsobit nárazový výskyt vysokých koncentrací znečišťujících látek. Výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu, maximální rychlost větru je  $5 \text{ m.s}^{-1}$  (labilní teplotní zvrstvení, rychlý rozptyl znečišťujících látek)

Pro charakteristiku proudění vzduchu lze využít větrné růžice. Růžice popisuje proudění ve vybrané lokalitě za různých rozptylových podmínek. Větrná růžice je rozdělena na osm

základních směrů proudění (S, J, SV,...), tři třídy rychlosti větru (1,7; 5,0 a 11,0 m.s<sup>-1</sup>) a pět tříd stability.

Obr. č: 5: Větrná růžice Vejprnice



**HODNOTY**

Směr:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
<b>I. třída stability - velmi stabilní</b>										
1.70 m/s	1.84	0.54	0.89	0.64	1.23	1.84	0.56	0.20	0.42	8.16
5.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>II. třída stability - stabilní</b>										
1.70 m/s	1.10	0.34	0.48	0.31	0.52	1.06	0.51	0.18	0.12	4.62
5.00 m/s	3.10	0.53	0.10	0.08	0.39	2.58	0.95	0.13	0.00	7.86
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>III. třída stability - izotermní</b>										
1.70 m/s	2.22	0.95	1.05	0.60	0.86	1.95	1.00	0.45	0.20	9.28
5.00 m/s	2.05	0.85	0.44	0.21	0.68	4.99	2.03	0.34	0.00	11.59
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.38	0.17	0.01	0.00	0.59
<b>IV. třída stability - normální</b>										
1.70 m/s	0.27	0.15	0.18	0.07	0.10	0.21	0.13	0.07	0.02	1.20
5.00 m/s	0.27	0.16	0.11	0.03	0.14	0.72	0.32	0.07	0.00	1.82
11.00 m/s	0.02	0.00	0.00	0.02	0.08	0.79	0.30	0.04	0.00	1.25
<b>V. třída stability - konvektivní</b>										
1.70 m/s	4.28	3.44	2.53	1.56	2.99	5.27	2.32	1.02	0.53	23.94
5.00 m/s	4.46	2.96	1.99	1.02	2.08	9.52	6.09	1.57	0.00	29.69
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Celková růžice</b>										
1.70 m/s	9.71	5.42	5.13	3.18	5.70	10.33	4.52	1.92	1.29	47.20
5.00 m/s	9.88	4.50	2.64	1.34	3.29	17.81	9.39	2.11	0.00	50.96
11.00 m/s	0.02	0.00	0.00	0.02	0.11	1.17	0.47	0.05	0.00	1.84
součet	19.61	9.92	7.77	4.54	9.10	29.31	14.38	4.08	1.29	100.00

Směr větru:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM
součet	19,61	9,92	7,77	4,54	9,10	29,31	14,38	4,08	1,29

### 3.4. Popis referenčních bodů

Referenční body č. 1 – 4 byly zvoleny na území nejbližše situovaném ke zdroji. (Obr. č. 3.)

Popis referenčních bodů:

Ref. bod. č.	Obydlený objekt č.p. nebo referenční bod	Vzdálenost zdroje od zástavby (m)
1	Č.p. 1134/RD	360
2	Č.p. 1110/RD	524
3	Č.p. 681/RD	370
4	Č.p. 1069/zastavěná plocha	513

### 3.5. Znečišťující látky a příslušné imisní limity

V případě posuzovaného záměru přicházejí v úvahu znečišťující NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, VOC (zastupující emise pachových látek).

### 3.6. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě

#### *Kvalita ovzduší v oblasti*

*NO<sub>2</sub>, CO*

Podle imisních map, zobrazujících průměrné pozad'ové imisní koncentrace v České Republice za 5 let (program Kristýna – GIS, hodnoty za období 2017 – 2021, 2016 – 2020 a 2015 - 2019), jsou hodnoty imisních koncentrací znečišťujících látek v posuzované lokalitě následující:

Znečišťující látka,	Imisní koncentrace (µg.m <sup>-3</sup> )		
	2015-2019	2016-2020	2017-2021
PM <sub>10</sub> , roční průměr	20,4	19,7	20,2
PM <sub>2,5</sub> , roční průměr	15,3	14,4	14,5
NO <sub>2</sub> , roční průměr	12,1	12	12
BaP	0,9	0,9	0,9
BZN	0,9	0,9	0,9



PM <sub>10</sub> _36	36,5	35,1	36
SO <sub>2</sub> _M4	14	13,1	12

Obr. č. 6: Pozad'ové imisní koncentrace 2017 – 2020



Pozad'ové imisní koncentrace CO (Max. osmihodinová denní imisní koncentrace CO) a NO<sub>2</sub> (Max. hodinová imisní koncentrace NO<sub>2</sub>) nejsou uvedeny v datech pětiletých průměrů, jsou proto vyhodnoceny na základě hodnot automatizovaných stanic AIM (za rok 2022).

Nejblíže situovaná stanice AIM lokalizované Plzeň - Slovany, kde je obdobná hodnota roční imisní koncentrace NO<sub>2</sub>, jako ve výše uvedené tabulce, a je zde zároveň monitorováno i 8-hodinové denní maximum CO – stanice AIM Plzeň - Slovany, č. 1322, ČHMÚ.

	<b>Imisní koncentrace (µg.m<sup>-3</sup>)</b>
NO <sub>2</sub> , hodinové maximum	103,1
CO, 8 hodinové maxima	1 426,3

Z uvedeného přehledu je patrné, že roční imisní koncentrace není překročena a u žádné ze znečišťujících látek a kompenzační opatření podle §11 odst. (5) zákona č.201/2012 Sb., není třeba realizovat.

NH<sub>3</sub>- Množství amoniaku v pozad'ové imisní koncentraci není měřeno.

NMHC- Množství nemethanických uhlovodíků v pozad'ové imisní koncentraci není měřeno.

#### 4. Výsledky rozptylové studie

Imisní limity pro sledované znečišťující látky jsou uvedeny v Příloze č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb. V referenčních bodech byly vyhodnoceny imisní příspěvky znečišťujících látek.

Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení za rok
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Oxid uhelnatý	maximální denní osmihodinový průměr <sup>1)</sup>	10 $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Částice PM <sub>10</sub>	24 hodin	50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	35
Částice PM <sub>10</sub>	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Částice PM <sub>2,5</sub>	1 kalendářní rok	25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0

<sup>1)</sup> Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni, ve kterém končí, to jest první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin.

## 1. Oxid dusičitý

Roční průměrné koncentrace a maximální hodinové koncentrace NO<sub>2</sub> (μg.m<sup>-3</sup>) vypočtené na limit:

### *Hodnotící tabulka výsledků, imisní koncentrace znečišťujících látek v referenčních bodech*

Ref. bod	Č.p./využití	Výpočet ve výšce nad terénem (m)	Příspěvek záměru	
			Roční průměrné koncentrace (μg.m <sup>-3</sup> )	Maximální hodinové koncentrace (μg.m <sup>-3</sup> )
1	Č.p. 1134/RD	3	0,00049	0,00818
		6	0,00049	0,00783
2	Č.p. 1110/RD	3	0,00048	0,00938
		6	0,00048	0,00916
3	Č.p. 681/RD	3	0,00162	0,01859
		6	0,00162	0,01802
4	Č.p. 1069/zastavěná plocha	3	0,00144	0,01927
		6	0,00144	0,01927

**Roční průměrná imisní koncentrace NO<sub>2</sub>:** byla vyhodnocena v referenčním bodě č.3. Příspěvek záměru zde bude **0,00162 μg.m<sup>-3</sup>**. Při očekávané hodnotě imisní koncentrace v posuzované lokalitě 12 μg.m<sup>-3</sup>, lze konstatovat, že provozem zdroje nedojde k překročení imisního limitu pro tuto znečišťující látku.

*Předpokládaná imisní koncentrace: do 12,002 μg.m<sup>-3</sup>.*

**Max. hodinová imisní koncentrace NO<sub>2</sub>:** byla vyhodnocena v referenčním bodě č.4. Příspěvek záměru zde bude 0,01927 μg.m<sup>-3</sup>. Při očekávané hodnotě imisní koncentrace v posuzované lokalitě 103,1 μg.m<sup>-3</sup>, lze konstatovat, že provozem zdroje nedojde k překročení imisního limitu pro tuto znečišťující látku.

*Předpokládaná imisní koncentrace: do 103,12 μg.m<sup>-3</sup>.*

## 2. Oxid uhelnatý

Vypočtené maximální 8- hodinové koncentrace CO ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) na limit.

**Hodnotící tabulka výsledků, imisní koncentrace znečišťujících látek v referenčních bodech**

Ref. bod	Č.p./využití	Výpočet ve výšce nad terénem (m)	Příspěvek záměru
			8mi hodinová maxima ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )
1	Č.p. 1134/RD	3	0,00847
		6	0,00830
2	Č.p. 1110/RD	3	0,00888
		6	0,00879
3	Č.p. 681/RD	3	0,01743
		6	0,01717
4	Č.p. 1069/zastavěná plocha	3	0,01983
		6	0,01983

**Maximální 8-hodinová imisní koncentrace CO:** byla vyhodnocena u objektu, zvoleného v referenčním bodě č.4 příspěvek záměru zde bude  $0,01983 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Při očekávané hodnotě max. imisní koncentrace v posuzované lokalitě  $1\,426,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , lze konstatovat, že provozem zdroje nedojde k překročení imisního limitu pro tuto znečišťující látku.

*Předpokládaná max. imisní koncentrace: do  $1\,426,32 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$*

### 3. PM<sub>10</sub>

Imisní limit: 40 µg/m<sup>3</sup> (roční průměr)

Imisní limit: 50 µg/m<sup>3</sup> (24-hodinový průměr)

*Hodnotící tabulka výsledků, imisní koncentrace znečišťujících látek v referenčních bodech*

Ref. bod	Č.p./využití	Výpočet ve výšce nad terénem (m)	Příspěvek záměru	
			Roční průměrné koncentrace (µg.m <sup>-3</sup> )	Maximální hodinové koncentrace (µg.m <sup>-3</sup> )
1	Č.p. 1134/RD	3	0,00005	0,00040
		6	0,00004	0,00038
2	Č.p. 1110/RD	3	0,00004	0,00046
		6	0,00004	0,00045
3	Č.p. 681/RD	3	0,00016	0,00092
		6	0,00016	0,00089
4	Č.p. 1069/zastavěná plocha	3	0,00014	0,00098
		6	0,00014	0,00098

**Roční průměrná imisní koncentrace PM<sub>10</sub>:** byla vyhodnocena v referenčním bodě č.3. Příspěvek záměru zde bude **0,00016 µg.m<sup>-3</sup>**. Při očekávané hodnotě imisní koncentrace v posuzované lokalitě 20,2 µg.m<sup>-3</sup>, lze konstatovat, že provozem zdroje nedojde k překročení imisního limitu pro tuto znečišťující látku.

*Předpokládaná imisní koncentrace: do 20,20 µg.m<sup>-3</sup>.*

**Max. hodinová imisní koncentrace PM<sub>10</sub>:** byla vyhodnocena v referenčním bodě č.4. Příspěvek záměru zde bude 0,00098 µg.m<sup>-3</sup>. Při očekávané hodnotě imisní koncentrace v posuzované lokalitě 36 µg.m<sup>-3</sup>, lze konstatovat, že provozem zdroje nedojde k překročení imisního limitu pro tuto znečišťující látku.

*Předpokládaná imisní koncentrace: do 36,001 µg.m<sup>-3</sup>.*

#### 4. PM<sub>2,5</sub>

Imisní limit: 40 µg/m<sup>3</sup> (roční průměr)

*Hodnotící tabulka výsledků, imisní koncentrace znečišťujících látek v referenčních bodech*

Ref. bod	Č.p./využití	Výpočet ve výšce nad terénem (m)	Příspěvek záměru
			Roční průměrné koncentrace (µg.m <sup>-3</sup> )
1	Č.p. 1134/RD	3	0,00004
		6	0,00004
2	Č.p. 1110/RD	3	0,00004
		6	0,00004
3	Č.p. 681/RD	3	0,00013
		6	0,00013
4	Č.p. 1069/zastavěná plocha	3	0,00011
		6	0,00011

**Roční průměrná imisní koncentrace PM<sub>2,5</sub>:** byla vyhodnocena v referenčním bodě č.3. Příspěvek záměru zde bude **0,00013 µg.m<sup>-3</sup>**. Při očekávané hodnotě imisní koncentrace v posuzované lokalitě 14,2 µg.m<sup>-3</sup>, lze konstatovat, že provozem zdroje nedojde k překročení imisního limitu pro tuto znečišťující látku.

*Předpokládaná imisní koncentrace: do 14,20 µg.m<sup>-3</sup>.*

## 5. SO<sub>2</sub>

Imisní limit: 125 µg/m<sup>3</sup> (denní průměr)

*Hodnotící tabulka výsledků, imisní koncentrace znečišťujících látek v referenčních bodech*

Ref. bod	Č.p./využití	Výpočet ve výšce nad terénem (m)	Příspěvek záměru	
			Denní průměrné koncentrace (µg.m <sup>-3</sup> )	Maximální hodinové koncentrace (µg.m <sup>-3</sup> )
1	Č.p. 1134/RD	3	0,00001	0,00002
		6	0,00001	0,00002
2	Č.p. 1110/RD	3	0,00001	0,00002
		6	0,00001	0,00002
3	Č.p. 681/RD	3	0,00002	0,00004
		6	0,00002	0,00004
4	Č.p. 1069/zastavěná plocha	3	0,00002	0,00005
		6	0,00002	0,00005

**Denní průměrná imisní koncentrace NO<sub>2</sub>:** byla vyhodnocena v referenčním bodě č.4. Příspěvek záměru zde bude **0,00005 µg.m<sup>-3</sup>**. Při očekávané hodnotě imisní koncentrace v posuzované lokalitě 12 µg.m<sup>-3</sup>, lze konstatovat, že provozem zdroje nedojde k překročení imisního limitu pro tuto znečišťující látku.

*Předpokládaná imisní koncentrace: do 12 µg.m<sup>-3</sup>.*

## 6. VOC

VOC látky nemají stanovený limit, z tohoto důvodu je porovnáváno s imisním limitem pro benzen, i tak vše vychází hluboce pod limitem.

**Imisní limit VOC: nestanoven**

**Imisní limit pro benzen: 5  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (za kalendářní rok)**

*Hodnotící tabulka výsledků, imisní koncentrace znečišťujících látek v referenčních bodech*

Ref. bod	Č.p./využití	Výpočet ve výšce nad terénem (m)	Příspěvek záměru
			Roční průměrné koncentrace ( $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ )
1	Č.p. 1134/RD	3	0,00016
		6	0,00015
2	Č.p. 1110/RD	3	0,00015
		6	0,00015
3	Č.p. 681/RD	3	0,00051
		6	0,00051
4	Č.p. 1069/zastavěná plocha	3	0,00045
		6	0,00045

**Roční průměrná imisní koncentrace benzen:** byla vyhodnocena v referenčním bodě č.3. Příspěvek záměru zde bude **0,00051  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$** . Při očekávané hodnotě imisní koncentrace v posuzované lokalitě  $0,9 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , lze konstatovat, že provozem zdroje nedojde k překročení imisního limitu pro tuto znečišťující látku.

*Předpokládaná imisní koncentrace: do 0,91  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .*

## 5. Návrh kompenzačních opatření

Nejsou navrhována žádná kompenzační opatření, návrh tedy není posuzován.



## 6. Závěrečné hodnocení

### Posouzení imisní situace po realizaci záměru:

Stávající stav - hodnoty imisních pozadřových koncentrací byly vyhodnoceny na základě dat z imisních map ČR, pětiletých průměrů za období 2017 – 2021, 2016 – 2020 a 2015 - 2019 ve čtvercové síti 1x1 km. Chybějící údaje byly doplněny z vybrané měřící stanice AIM stanice AIM Plzeň - Slovany, č. 1322, ČHMÚ.

Byly vyhodnoceny imisní příspěvky znečišťujících látek NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, SO<sub>2</sub> a VOC. Pro vyhodnocení stávajícího imisního stavu byla použita dostupná data uveřejňovaná ČHMÚ ([www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)), Vyhodnocení stávajícího stavu je zatíženo nejistotou vstupních údajů o imisním pozadí lokality. Tato data byla získána výpočtním modelem z dat dodaných provozovateli zdrojů v rámci hlášení ISPOP. Vyjádření nejistot těchto modelových dat je uvedeno ve vyhlášce č. 330/2012 příloha č. 1.

Imisní příspěvky jednotlivých znečišťujících látek v součtu s očekávanou imisní koncentrací pozadí v posuzované lokalitě nepřekročí stanovený imisní limit. Na základě těchto zjištění lze konstatovat, že předkládaný záměr – vyhovuje platným legislativním předpisům, z hlediska zákona o ochraně ovzduší 201/2012 Sb., v platném znění.

### Celkový závěr:

Výpočty nebylo zjištěno překročení imisní limitů stanovených v zákoně o ochraně ovzduší č.201/2012 Sb., na modelovaném území a ve zvolených referenčních bodech. Změna vstupních surovin ve stávající bioplynové stanici není v rozporu s legislativními požadavky.

**Doporučujeme na základě výsledků studie správnímu orgánu povolit provoz zdroje znečištění ovzduší za těchto podmínek:**

- **Budou zde dodržována hygienická pravidla a povinnosti z hlediska zpracování odpadů v příjmové hale**
- **Bude doplněn stávající provozní řád o hygienizaci v příjmové hale**

### Prohlášení zpracovatele studie:

Tato rozptylová studie platí pro modelované území a smí být reprodukována pouze celá (viz. celkový počet stran uvedený na každé straně studie). Bez razítka a podpisu oprávněné osoby je neplatná. Studie s razítkem a podpisem může být platná i v elektronicky zaslané verzi, kdy je platnost doložena záznamem elektronické stopy došlé pošty od firmy Naturchem, s.r.o. (záznam

o došlém mailu). U elektronické verze v případě sporu je studie platná pouze pokud zhotovitel potvrdí platnost záznamu o odeslání elektronické verze.

Firma NATURCHEM, s.r.o. prohlašuje v zájmu objektivnosti, že k zadavateli studie není vázána obchodními nebo jinými právními vztahy a že studii zpracovala jako nezávislou expertízu.

V Českých Budějovicích, červen 2023

Ing. František Hezina

Na Folimance 2154/17, Praha 2 - Vinohrady

Kancelář: Rudolfovská 57, 370 01 České Budějovice

Tel.: 910 440 137

Mob. Tel.: 603 216 983, 774 100 570

[naturchem@seznam.cz](mailto:naturchem@seznam.cz)



.....

podpis a razítko

## 7. Seznam použitých podkladů

### Odborné podklady:

Příručka programu SURFER v. 6.0, Golden software, USA.

Příručka PL-TR-91-2119, Aftox 4.0, USA, MA-01731-5000, 1991.

ČSN 124070 Zařízení odlučovací, metody měření veličin.

ČSN 85 50 01, ISO 4225 Kvalita ovzduší - slovník.

ČSN 83 45 01 Měření emisí ze zdrojů znečišťování ovzduší.

### Mapové podklady:

Základní mapa v měřítku 1: 10 000, 1: 5 000

### Použité programové vybavení:

Pro zpracování této studie bylo využito softwarových produktů ve vlastnictví firmy Naturchem a to: Microsoft Windows for Workgroups CZ, verze 3.11, číslo LA 1189, MS DOS 6.22, lic. číslo DDS4846EN, Microsoft Excel pro Windows, ver. 5.0, lic. číslo D15662, Microsoft Word 6.0 pro Windows, ver. 6.0, lic. číslo D 13712, Microsoft PowerPoint, verze 4.0, lic. číslo 079-051-646, programové vybavení US EPA, Center for Exposure Assessment Modeling, 960 College Station Road Athens, GA 30605-2720: CEAMINFO, ver. 3.10, SWMM ver. 4.3, AFTOX ver. 4.2., WASP ver. 5.10., CLC Data Base ver. 2.01, Harvard Chart XL 2.0 for Windows lic. číslo 252020004245, SURFER for Windows 6.2, 1995, Golden Software, Inc. lic. číslo 15597, AIR CHIEF EFIG/EMAD/OAQPS/EPA, version 4.0, 1995 a další.

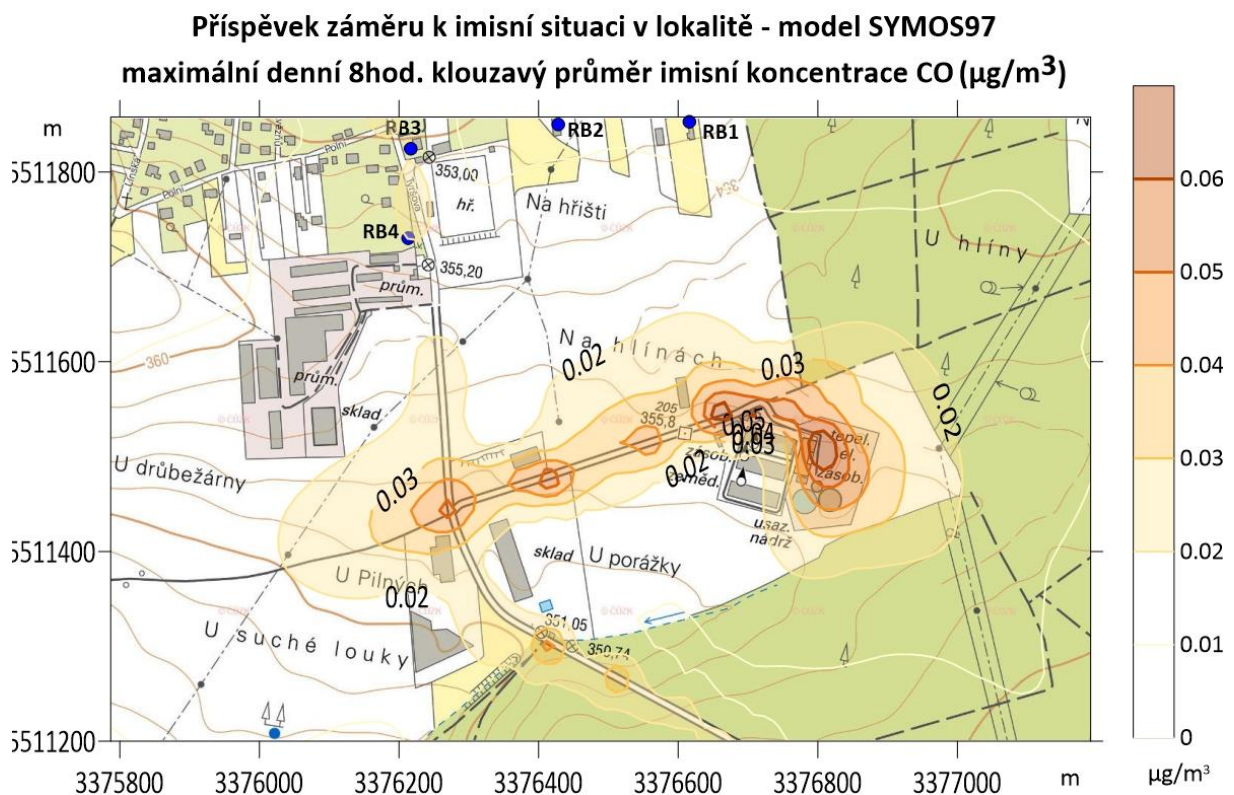
Databáze vlastností látek, IRIS, US EPA, WHO

Sbírka zákonů

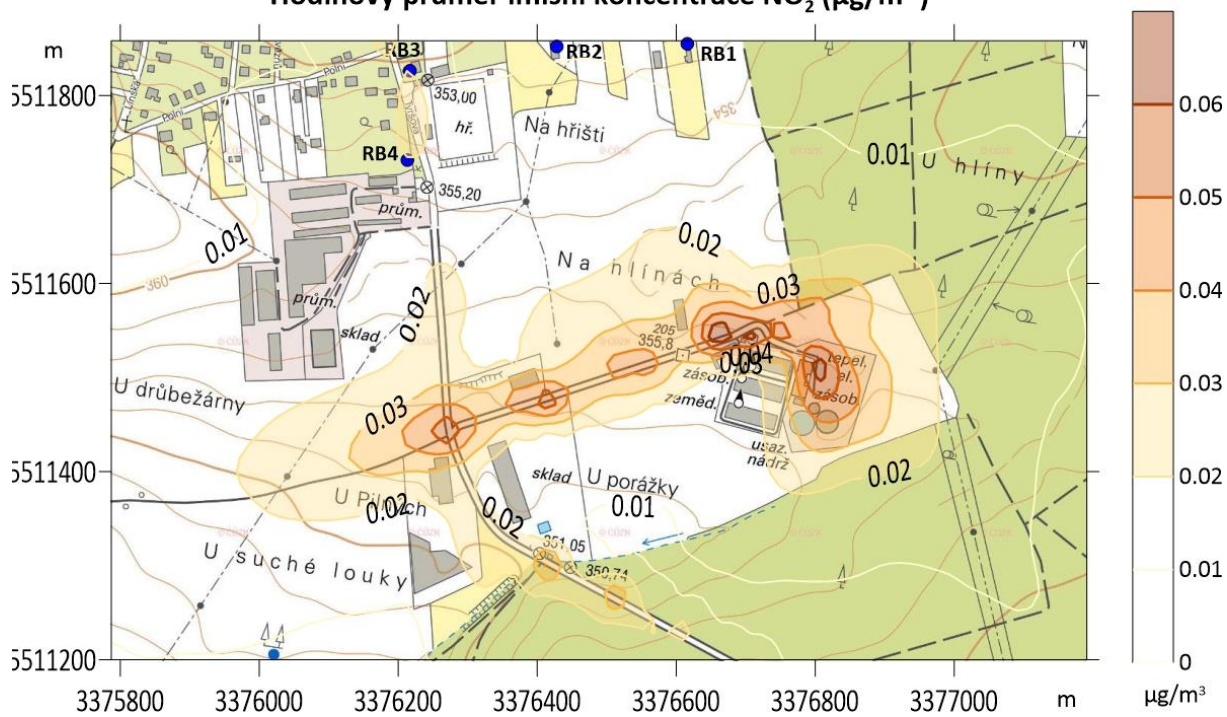
## 8. Přílohy

Příloha č. 1 – grafické znázornění příspěvku imisních koncentrací v posuzované lokalitě:

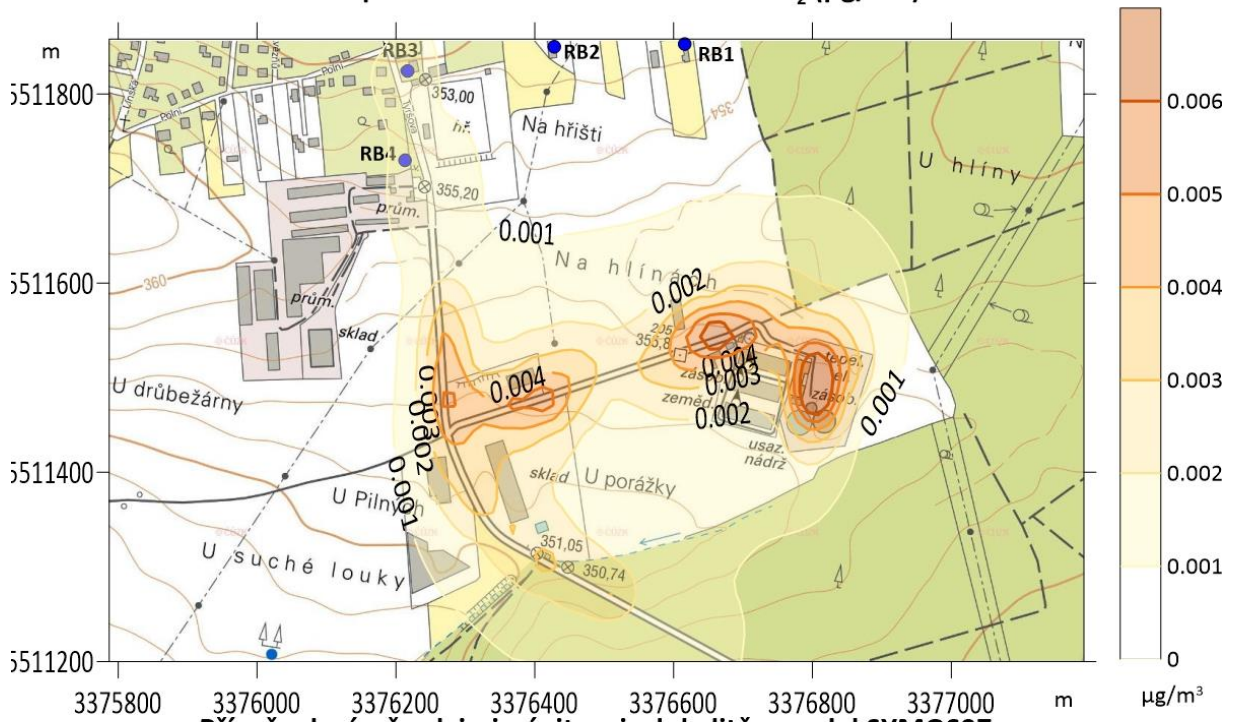
- Výpočet imisního stavu v okolí posuzovaného záměru, roční průměrná a hodinová max. imisní koncentrace pro NO<sub>2</sub>, příspěvek záměru
- Výpočet imisního stavu v okolí posuzovaného záměru, max. 8-hodinová imisní koncentrace pro CO, příspěvek záměru
- Výpočet imisního stavu v okolí posuzovaného záměru, maximální 24- hodinová. imisní koncentrace a roční imisní koncentrace pro PM<sub>10</sub>, příspěvek záměru
- Výpočet imisního stavu v okolí posuzovaného záměru, maximální 24- hodinová. imisní koncentrace a roční imisní koncentrace pro PM<sub>2,5</sub>, příspěvek záměru
- Výpočet imisního stavu v okolí posuzovaného záměru, maximální 24- hodinová. imisní koncentrace a hodinová imisní koncentrace pro SO<sub>2</sub>, příspěvek záměru
- Výpočet imisního stavu v okolí posuzovaného záměru, roční imisní koncentrace pro VOC, příspěvek záměru



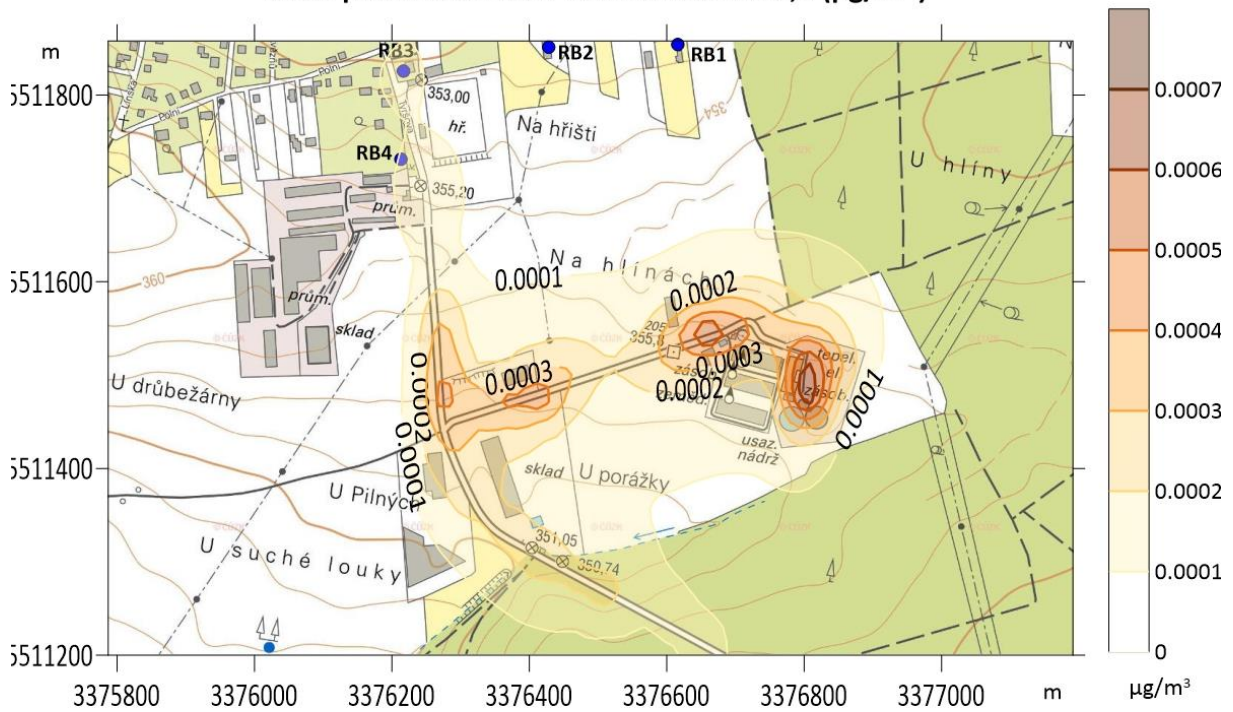
**Příspěvek záměru k imisní situaci v lokalitě - model SYMOS97**  
**Hodinový průměr imisní koncentrace NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)**



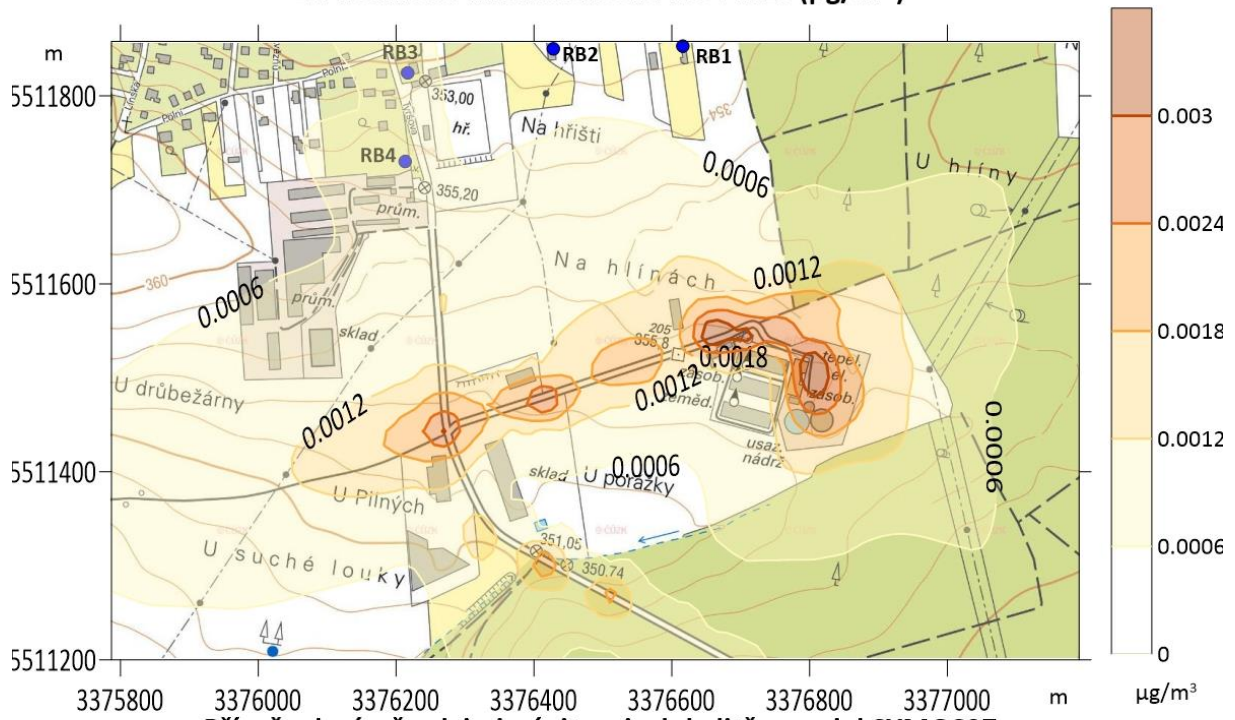
**Příspěvek záměru k imisní situaci v lokalitě - model SYMOS97**  
**Roční průměrná imisní koncentrace NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)**



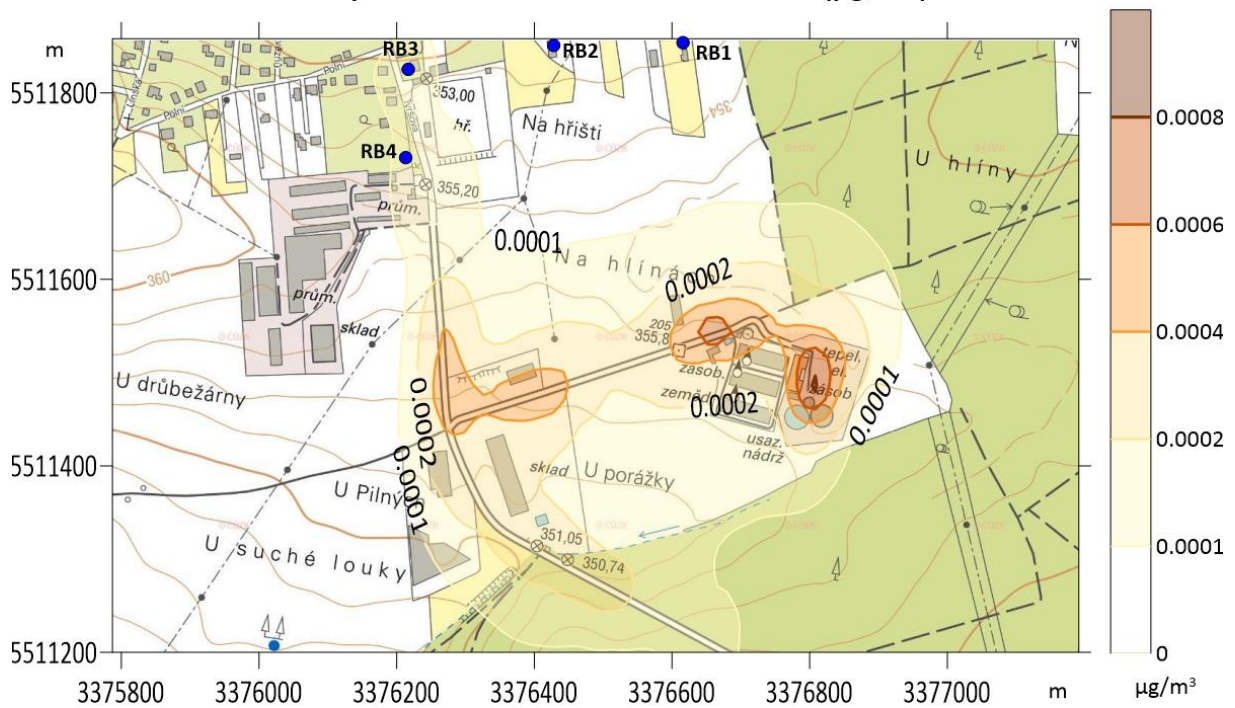
**Příspěvek záměru k imisní situaci v lokalitě - model SYMOS97**  
**Roční průměrná imisní koncentrace PM<sub>2,5</sub> (µg/m<sup>3</sup>)**



**Příspěvek záměru k imisní situaci v lokalitě - model SYMOS97**  
**24-hodinová imisní koncentrace PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**



**Příspěvek záměru k imisní situaci v lokalitě - model SYMOS97**  
**Roční průměrná imisní koncentrace PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**



Přehled příspěvků záměru k imisní koncentraci škodlivin v lokalitě:

Výsledky výpočtu imisních koncentrací v RB			Příspěvek záměru k imisní koncentraci škodlivin v lokalitě								
			PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		PM2,5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		VOC ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
# RB	Nadm. výška RB [m]	Výška nad terénem [m]	doba průměrování								
			kalendářní rok	24 hodin	kalendářní rok	kalendářní rok	1 hodina	kalendářní rok	24 hodin	1 hodina	8 hod klouzavý průměr
1	353.4	3	0.00005	0.00040	0.00004	0.00049	0.00818	0.00016	0.00001	0.00002	0.00847
		6	0.00004	0.00038	0.00004	0.00049	0.00783	0.00015	0.00001	0.00002	0.00830
2	351.1	3	0.00004	0.00046	0.00004	0.00048	0.00938	0.00015	0.00001	0.00002	0.00888
		6	0.00004	0.00045	0.00004	0.00048	0.00916	0.00015	0.00001	0.00002	0.00879
3	351.8	3	0.00016	0.00092	0.00013	0.00162	0.01859	0.00051	0.00002	0.00004	0.01743
		6	0.00016	0.00089	0.00013	0.00162	0.01802	0.00051	0.00002	0.00004	0.01717
4	354.7	3	0.00014	0.00098	0.00011	0.00144	0.01927	0.00045	0.00002	0.00005	0.01983
		6	0.00014	0.00098	0.00011	0.00144	0.01927	0.00045	0.00002	0.00005	0.01983