

# Areál Zdroje Zeme

## Horný Jatov

### ZÁMER

podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov  
na životné prostredie v znení neskorších predpisov



Navrhovateľ:



Zdroje Zeme a.s., Strojárska 1, 900 27 Bernolákovo

Zhotoviteľ:



ENVICONSULT

ENVICONSULT spol. s r.o., Obežná 7, 010 08 Žilina

---

Júl 2019

## OBSAH

|             |                                                                                              |           |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I.</b>   | <b>ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI .....</b>                                                 | <b>5</b>  |
| <b>II.</b>  | <b>ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....</b>                                            | <b>6</b>  |
| 1           | NÁZOV .....                                                                                  | 6         |
| 2           | ÚČEL .....                                                                                   | 6         |
| 3           | UŽÍVATEĽ .....                                                                               | 6         |
| 4           | CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI .....                                                         | 6         |
| 5           | UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....                                                        | 7         |
| 6           | PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....                                     | 8         |
| 7           | TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....                    | 9         |
| 8           | OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA .....                                            | 9         |
| 9           | ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA).....     | 11        |
| 10          | CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ) .....                                                           | 12        |
| 11          | DOTKNUTÁ OBEC.....                                                                           | 12        |
| 12          | DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ.....                                                               | 12        |
| 13          | DOTKNUTÉ ORGÁNY.....                                                                         | 12        |
| 14          | POVOĽUJÚCI ORGÁN.....                                                                        | 12        |
| 15          | REZORTNÝ ORGÁN .....                                                                         | 12        |
| 16          | DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV .....            | 13        |
| 17          | VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE..... | 13        |
| <b>III.</b> | <b>ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....</b>      | <b>14</b> |
| 1           | CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ.....                          | 14        |
| 1.1         | Geomorfologické pomery.....                                                                  | 14        |
| 1.2         | Horninové prostredie .....                                                                   | 14        |
| 1.3         | Klimatické pomery .....                                                                      | 15        |
| 1.4         | Vodné pomery .....                                                                           | 15        |
| 1.5         | Pôdne pomery .....                                                                           | 16        |
| 1.6         | Fauna a flóra .....                                                                          | 16        |
| 2           | KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA .....                                  | 18        |
| 2.1         | Štruktúra a scenéria krajiny.....                                                            | 18        |
| 2.2         | Územný systém ekologickej stability .....                                                    | 19        |
| 2.3         | Ochrana krajiny.....                                                                         | 19        |
| 3           | OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA.....          | 20        |
| 3.1         | Obyvateľstvo a sídla.....                                                                    | 20        |
| 3.2         | Výrobné a iné aktivity .....                                                                 | 21        |
| 3.3         | Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo .....                                                 | 22        |

|            |                                                                                                                                                              |           |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.4        | Dopravná infraštruktúra .....                                                                                                                                | 22        |
| 3.5        | Rekreácia a cestovný ruch .....                                                                                                                              | 22        |
| 3.6        | Kultúrohistorické hodnoty územia .....                                                                                                                       | 23        |
| 4          | SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA .....                                                                                              | 23        |
| 4.1        | Zdroje znečistenia a stav zložiek životného prostredia .....                                                                                                 | 23        |
| 4.2        | Zdravotný stav obyvateľstva .....                                                                                                                            | 25        |
| <b>IV.</b> | <b>ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE .....</b> | <b>26</b> |
| 1          | POŽIADAVKY NA VSTUPY .....                                                                                                                                   | 26        |
| 1.1        | Záber pôdy a lesných pozemkov .....                                                                                                                          | 26        |
| 1.2        | Spotreba vody .....                                                                                                                                          | 26        |
| 1.3        | Energetické zdroje .....                                                                                                                                     | 26        |
| 1.4        | Surovinové zdroje .....                                                                                                                                      | 27        |
| 1.5        | Dopravná a iná infraštruktúra .....                                                                                                                          | 27        |
| 1.6        | Nároky na pracovné sily .....                                                                                                                                | 29        |
| 2          | ÚDAJE O VÝSTUPOCH .....                                                                                                                                      | 29        |
| 2.1        | Zdroje znečistenia ovzdušia .....                                                                                                                            | 29        |
| 2.2        | Odpadové vody .....                                                                                                                                          | 31        |
| 2.3        | Odpady .....                                                                                                                                                 | 32        |
| 2.4        | Zdroje hluku a vibrácií .....                                                                                                                                | 34        |
| 2.5        | Zdroje žiarenia, tepla a zápachu .....                                                                                                                       | 35        |
| 2.6        | Výroba biouhlíka .....                                                                                                                                       | 35        |
| 2.7        | Vyvolané investície .....                                                                                                                                    | 35        |
| 3          | ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE .....                                                                           | 35        |
| 3.1        | Vplyvy na obyvateľstvo .....                                                                                                                                 | 35        |
| 3.2        | Vplyvy na prírodné prostredie .....                                                                                                                          | 36        |
| 3.3        | Vplyvy na krajinu .....                                                                                                                                      | 38        |
| 3.4        | Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme .....                                                                                                            | 38        |
| 3.5        | Vplyvy na kultúru a pamiatky .....                                                                                                                           | 38        |
| 4          | HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK .....                                                                                                                           | 39        |
| 5          | ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA .....                                                                | 39        |
| 6          | POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA .....                                                                  | 39        |
| 7          | PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE .....                                                                                                        | 42        |
| 8          | VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ .....                                 | 42        |
| 9          | ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI .....                                                                                         | 42        |
| 10         | OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE .....                                        | 42        |
| 11         | POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA .....                                                                         | 43        |
| 12         | POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI .....                         | 44        |

|              |                                                                                                                                                                             |           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 13           | ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV .....                                                                                          | 45        |
| <b>V.</b>    | <b>POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM).....</b> | <b>47</b> |
| <b>VI.</b>   | <b>MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA .....</b>                                                                                                                             | <b>48</b> |
| <b>VII.</b>  | <b>DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU .....</b>                                                                                                                                 | <b>49</b> |
| 1            | ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV .....                                                       | 49        |
| 2            | ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU.....                                                                               | 50        |
| 3            | ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE .....                       | 50        |
| <b>VIII.</b> | <b>MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU .....</b>                                                                                                                             | <b>51</b> |
| <b>IX.</b>   | <b>POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV .....</b>                                                                                                                                   | <b>51</b> |
| 1            | SPRACOVATELIA ZÁMERU .....                                                                                                                                                  | 51        |
| 2            | POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA .....                                        | 51        |

## PRÍLOHY

### Textové prílohy

1. Upustenie od variantného riešenia – OU-SA-OUZP-2019/005245-2 zo 6.6.2019

### Grafické prílohy: uvedené v kap. VI.

1. Celková situácia stavby
2. Technologická schéma
3. Fotodokumentácia

## POUŽITÉ SKRATKY

|                  |                                                                                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| CO               | - oxid uhoľnatý                                                                |
| EIA              | - posudzovanie vplyvov na životné prostredie (Environmental Impact Assessment) |
| CHVÚ             | - chránené vtáčie územie                                                       |
| k.ú.             | - katastrálne územie                                                           |
| MZ SR            | - Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky                              |
| MŽP SR           | - Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky                       |
| NA               | - nákladné automobily                                                          |
| NEIS             | - Národný emisný informačný systém                                             |
| NO <sub>2</sub>  | - oxid dusičitý                                                                |
| NO <sub>x</sub>  | - oxidy dusíka                                                                 |
| ORL              | - odlučovač ropných látok                                                      |
| PM <sub>10</sub> | - suspendované častice s priemerom 10 mikrometrov                              |
| SHMÚ             | - Slovenský hydrometeorologický ústav                                          |
| SO <sub>2</sub>  | - oxid siričitý                                                                |
| SÚ               | - sídelný útvar                                                                |
| ŠÚ SR            | - Štatistický úrad Slovenskej republiky                                        |
| TOC              | - celkový organický uhlík                                                      |
| TZL              | - tuhé znečisťujúce látky                                                      |
| ÚEV              | - územie európskeho významu                                                    |
| ÚPN              | - územný plán                                                                  |
| ÚSES             | - územný systém ekologickej stability                                          |

## I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

### 1 NÁZOV

Zdroje Zeme a.s.

### 2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

50460137

### 3 SÍDLO

Strojárska 1, 900 27 Bernolákovo

### 4 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

|                              |                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Ing. arch. Miroslav Marynčák | predseda predstavenstva                                    |
| číslo tel.                   | +421 903 784 302                                           |
| email:                       | <a href="mailto:info@zdrojezeme.eu">info@zdrojezeme.eu</a> |

|                          |                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|
| Ing. Vladimír Veselovský | člen predstavenstva                                        |
| číslo tel.               | +421 948 409 113                                           |
| email:                   | <a href="mailto:info@zdrojezeme.eu">info@zdrojezeme.eu</a> |

### 5 KONTAKTNÁ OSOBA, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANREJ ČINNOSTI

|                              |                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Ing. arch. Miroslav Marynčák | predseda predstavenstva                                    |
| číslo tel.                   | +421 903 784 302                                           |
| email:                       | <a href="mailto:info@zdrojezeme.eu">info@zdrojezeme.eu</a> |

|                          |                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------|
| Ing. Vladimír Veselovský | člen predstavenstva                                        |
| číslo tel.               | +421 948 409 113                                           |
| email:                   | <a href="mailto:info@zdrojezeme.eu">info@zdrojezeme.eu</a> |

|                                       |                                                              |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Ing. Peter Jurčík - projektant stavby |                                                              |
| Prompt, s.r.o.                        |                                                              |
| Robotnícka 1A, 036 01 Martin          |                                                              |
| číslo tel.                            | + 421 903 538 232                                            |
| email:                                | <a href="mailto:jurcik@prompt-mt.sk">jurcik@prompt-mt.sk</a> |

## II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

### 1 NÁZOV

„Areál Zdroje Zeme Horný Jatov“

### 2 ÚČEL

Účelom investičného zámeru a posudzovanej činnosti je bezodpadové spracovanie biologicky rozložiteľných odpadov a vedľajších výživových produktov na výrobok pre regeneráciu a zúrodnenie, zlepšenie kvality a štruktúry poľnohospodárskej pôdy.

Súčasťou tohto zámeru je revitalizácia pôvodného poľnohospodárskeho areálu ŠM Trnovec nad Váhom - veľkokapacitného kravína farmy Horný Jatov, ktorá bude spočívať v úprave areálu, rekonštrukcii a novej výstavbe objektov.

Vedľajším produktom bude aj produkcia bioenergie – bioplynu, električky a tepla.

Plánovaná revitalizácia bude rozdelená do 4 etáp s postupným dopĺňaním technológie, priestorov a tým i zvyšovanie produkcie. Procesy spracovania vstupných biologických materiálov budú spočívať v :

- triedení
- drvení
- fermentácii v uzavretých kontajneroch so získaním bioplynu do kogeneračných jednotiek pre výrobu tepla a elektrickej energie
- sušení (zároveň hygienizácii) pri cca 75°C po dobu viac ako 1 hod.
- vo výrobe biouhlíka v splyňovacom generátore pri cca 450 °C, ktorý zároveň vyrába teplo
- miešani upravených materiálov
- ich peletizácii a následnom balení

### 3 UŽÍVATEĽ

Súčasným vlastníkom areálu, investorom a budúcim užívateľom predmetného investičného zámeru - stavby a činností je spoločnosť Zdroje Zeme a.s., Bernolákovo.

### 4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Revitalizáciu pôvodného poľnohospodárskeho areálu pre účely bezodpadového spracovania biologického materiálu (prevažne formou fermentácie so súčasnou výrobou bioplynu a električky) a na výstupe z neho výrobu pôdneho biouhlíkového substrátu (formou karbonizácie a miešaním s výživovými zložkami), ktorý bude slúžiť pre regeneráciu, zúrodnenie a zlepšenie kvality a štruktúry poľnohospodárskej pôdy, podľa prílohy 8 zákona 24/2006 Z.z zaraďujeme nasledovne:

8. ostatné priemyselné odvetvia

Položka 10. – ostatné priemyselné zariadenia neuvedené v položkách 1-9 s výrobnou plochou nad 1000 m<sup>2</sup>

a

9. infraštruktúra,

*Položka 6 – zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedených v bode 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov od 5000 t/rok*

Príslušný orgán – Okresný úrad v Šali odbor starostlivosti o životné prostredie na základe žiadosti navrhovateľa o upustenie od variantného riešenia zo dňa 4.6.2019 vyhovel navrhovateľovi listom pod č. OU-SA-OSZP -2019/005245-2 zo dňa 6.6.2019. Zámer je spracovaný v jednom variante.

## 5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

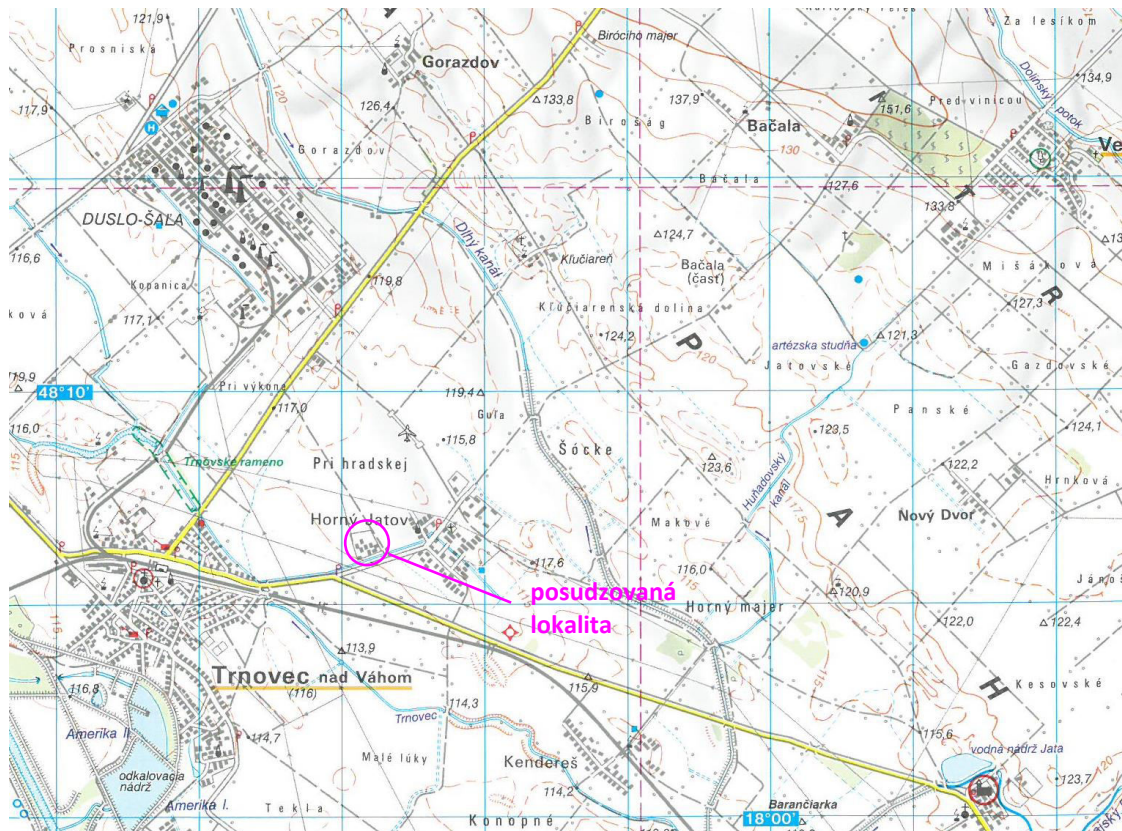
Kraj: Nitriansky  
Okres: Šaľa  
Obec: Trnovec nad Váhom  
Kataster: Horný Jatov  
Parcely: LV 893: 240/1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 95, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 116, 117, 118, 119  
LV 890: 240/45, 94  
LV 684 (240E) : 240/2; 249/1  
LV 684 (254/1E) : 254/1

Bývalý poľnohospodársky areál sa nachádza východne od obce Trnovec nad Váhom, v k.ú. Horný Jatov. Jedná sa o pôvodnú farmu dojnic pre 503 ks, ktorá bola uvedená do prevádzky kolaudačným rozhodnutím č.j.3476/1981 z 22.10.1981. Objekty farmy sú od prvých domov miestnej časti Horný Jatov vzdialené cca 400 m západne.

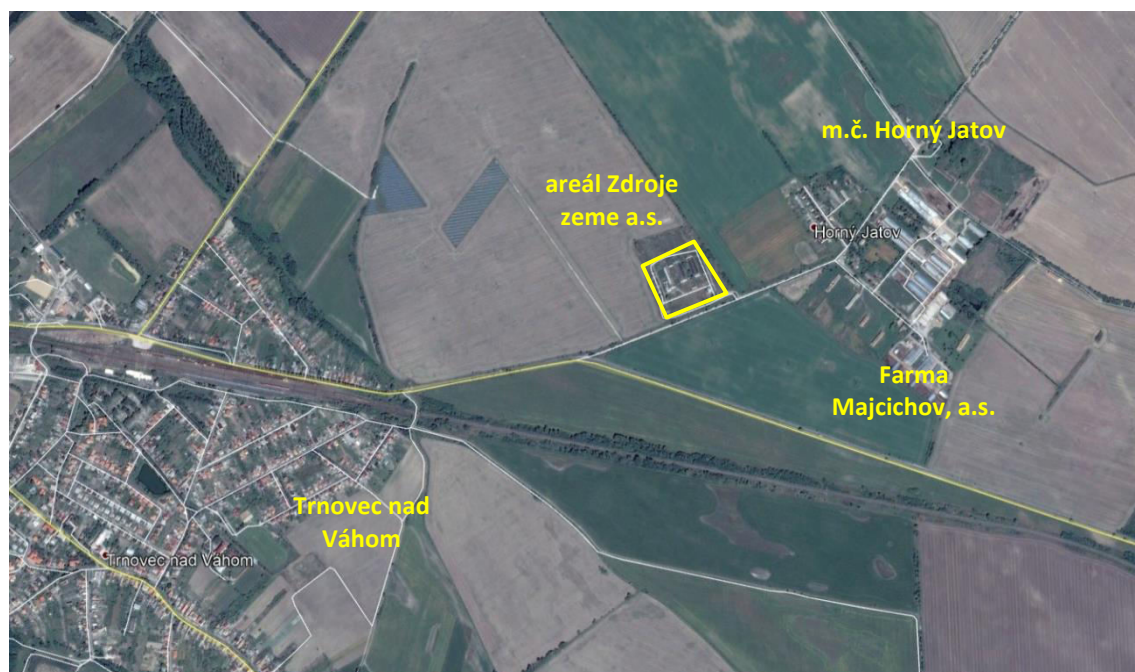


## 6 PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Mapa v mierke 1: 50 000



Zdroj: Turistický atlas Slovenska, VKÚ Harmanec (výrez)



zdroj: google.earth.com

## 7 TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Predpokladaný termín zahájenia stavby: 02/2020

Predpokladaný termín ukončenia stavby: 02/2022

## 8 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Areál pôvodnej farmy dojníc Horný Jatov zaberá plochu 4,73 ha a sú tam situované pôvodné kraviny, mliekareň, miešareň krmív, profilaktórium, pôrodnica, sociálno-prevádzková budova, vrátnica. Objekty sú značne devastované a schátralé. Investor plánuje niektoré objekty zrekonštruovať (haly H06 a H07 na poz. 240/6 a 240/7), niektoré zbúrať a vystavať nový objekt členený na priestory podľa výrobného postupu na:

- vstup surovín,
- mechanické a tepelné spracovanie surovín,
- výrobná časť pôdneho substrátu a
- expedícia.

Investor plánuje po etapách revitalizovať areál a zriadiť tam prevádzku pre bezodpadové spracovanie biologicky rozložiteľného odpadu a vedľajších výživových produktov, z ktorých bude vyrábať pôdny regeneračný biouhlíkový substrát. Spoločnosť vlastní na výrobný proces a samotný prírodný biouhlíkový pôdny substrát pod obchodným názvom „effeco“ úžitkový vzor, priemyselný patent a slovnú ochrannú známku. Výrobok je určený pre regeneráciu a zúrodnenie, zlepšenie kvality a štruktúry poľnohospodárskej pôdy, ako aj zadržiavanie vody a viazanie CO<sub>2</sub>.

Do procesu výroby výrobku effeco budú vstupovať materiály z agroprodukcie (zvierací hnoj) separáty z bioplynovej stanice a biologicky rozložiteľný (aj komunálny) odpad z okolitých obcí a miest.

### **Vstupy:**

- substrát z BPS (predovšetkým zo susednej BPS Horný Jatov, ale podľa možností aj z iných BPS)
- maštalný kravský hnoj (predovšetkým z farmy Majcichov, prevádzka Horný Jatov, prípadne podľa možností aj z iných fariem),
- ovčí hnoj (dovoz zo zmluvných fariem)
- biologicky rozložiteľný odpad (tráva, listie, konáre) z okolitých obcí – Šaľa, Trnovec nad Váhom, Jatov,
- technologické ingrediencie (odpadový olej z výroby jedlých olejov ako mazivo a prírodný práškový minerál ako pojivo)
- energie (zo samotného procesu, BPS a záložných zdrojov)

### **Výstupy, kapacita výroby:**

- 20 000 t konečného biouhlíkového substrátu effeco vo forme peliet
- zelená energia pre vlastný proces, ale aj pre tretie strany

Množstvo vstupujúceho materiálu a odpadu potrebného na výrobu 20 000 t výrobku effeco bude:

|                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| hnoj od farmy Majcichov.....   | 18.000 t/rok |
| separát z BPS Horný Jatov..... | 12.000 t/rok |
| BRO obec Horný Jatov.....      | 2.000 t/rok  |
| BRO obec Trnovec n/V.....      | 3.000 t/rok  |
| BRO mesto Šaľa.....            | 7.000 t/rok  |
| Ovčí hnoj-dovoz .....          | 5.000 t/rok  |

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| dovoz biouhlíka ..... | 3.000 t/rok |
| Prírodný olej.....    | 200 t/rok   |
| mletý minerál.....    | 600 t/rok   |

Predpokladané údaje o stavbe:

|                                          |                       |
|------------------------------------------|-----------------------|
| Celková plocha riešeného územia je:      | 47 270 m <sup>2</sup> |
| Z toho:                                  |                       |
| Zastavaná plocha objektov (modrá farba): | 11 634 m <sup>2</sup> |
| Zeleň:                                   | 12 240 m <sup>2</sup> |
| Spevnené plochy:                         | 17 886 m <sup>2</sup> |
| Medziskládka s prestrešením              | 3 070 m <sup>2</sup>  |
| Skúšobné pole:                           | 2 440 m <sup>2</sup>  |

### **Technologický popis:**

1. Skladovanie vstupných materiálov a odpadu (silá, boxy, jamy...)
2. Proces suchej fermentácie pozostávajúci z troch postupne budovaných celkov (fáz). Prvá fáza 9 ks uzavretých fermentorov pre spracovanie energeticky hodnotnej biomasy vrátane využitia bioplynu v kogeneračnej jednotke 80 kW. Druhá fáza zostava 2x12 fermentorov + 200kW kogeneračná jednotka. Posledná tretia fáza je skvapalňovanie bioplynu, plniaca a čerpacia stanica. Súčasťou je vstupná skládka (jama).
3. Spracovanie biomasy bude nadväzovať na suchú fermentáciu a dovoz biomateriálu prípadne už upravenej od dodávateľov. Proces pozostáva z dosušania biomateriálu na plochách s postupným obracанím, pričom bude podľa potreby materiál roztriedený na frakcie v prípade zelenej biomasy aj drvený. Po spracovaní sa materiály preskladnia do vstupného skladu výroby.
4. Takto spracované biomateriály postupujú cez dopravníky do procesu sušenia a karbonizácie, ktorá bude prebiehať v splyňovacom generátore, kde sa za pôsobenia vyššej teploty (450°C) bez prístupu kyslíka vyrobí biouhlík a tzv. drevoplyn (bioplyn s obsahom CO, CH<sub>4</sub> a CO<sub>2</sub>). Drevoplyn je odťahovaný do oddelenej spaľovacej komory s horákom s príkonom 495 kW. Teplo zo spaľovacej komory nepriamo ohrieva a odovzdáva teplo splyňovaciemu generátoru a následne ešte teplo z výmenníka je využívané v sušičke.
5. Po ukončení procesu je sušená biomasa a biouhlík uskladňovaný v silách.

Celé zariadenie bude realizované v 4. etapách v na sebe nadväzujúcich celkoch.

6. Finálna výroba biouhlíkového substrátu pozostáva z mixovania biouhlíka (30-50%) + vysušeného hnoja (30-50%) + technologických ingrediencií (olejového odpadu a prírodného práškoveho minerálu 3-10%),
7. následne sa z vytvorenej zmesi vyrobí lisovaním pelety (granule). Súčasťou celku sú aj zásobníky na olej a poivo, dopravníky a sušenie, hygienizácia s chladením.
8. Expedícia bude prebiehať alebo priamo zo zásobníkov, prípadne bude balenie do 60 -600 kg big-bagov alebo 3-30 kg obalov.

Súčasťou výrobného procesu bude aj výskumno - vývojové centrum, jednak pre posudzovanie nezávadnosti vstupných surovín, a jednak pre posudzovanie parametrov výstupných produktov spĺňajúcich legislatívne hygienické a technické normy. Centrum bude vybavené zásobníkmi s rozdužovačom, sušičkou, medzizásobníkom, dopravníkmi, drvičom a dvomi splyňovacími generátormi a príslušným laboratórnym vybavením.



Prevádzkovanie areálu Zdroje Zeme v Hornom Jatove si vyžiada cca 8 zamestnancov v robotníckej profesii, 2 technických pracovníkov a 1 administratívnu silu. Ostatné technické, obchodné a odborné zázemie bude v sídle firmy v Bernolákove.

### **Napojenie na inžinierske siete**

Areál Zdroje Zeme v Hornom Jatove je riešený inžinierskymi sieťami nasledovne:

Voda - bude pre areál dodávaná z existujúcej vlastnej studne, ktorá je situovaná v hale H 06 a bola povolená OU v Šali pod č.j. OU-SA-OSZP 2018/007220-8-Vaj zo 6.12.2018 v množstve 0,33 l/s. V budúcnosti plánuje investor využiť prípadne ďalší vodný zdroj, ktorý by slúžil ako záloha a doplnenie potrebného množstva vody.

Odpadové vody - v procese výroby výrobku effeco nebudú vznikať odpadové vody. Odpadové vody z umývania priestorov a prípadne technológie budú zaústené do existujúcich a revitalizovaných žump.

Splaškové odpadové vody – zo sociálnych priestorov budú akumulované v existujúcej 10 m<sup>3</sup> žumpe a doplnené podľa nárastu pracovníkov až na 50 m<sup>3</sup> s následným vývozom na ČOV.

Vody z povrchového odtoku - budú odvádzané zo striech objektov a spevnených plôch čiastočne do vsakovaco - odparovacieho systému a časť vôd bude zaústená do požiarnej nádrže. Vzhľadom na nie celkom vhodné geologické pomery územia, budú vody z povrchového odtoku zaústené aj do existujúceho hydromelioračného kanála.

Elektrická energia - bude dodávaná z vlastnej trafostanice. Pre potreby fungovania areálu bude k dispozícii aj elektrická energia získaná z výroby prostredníctvom kogeneračných jednotiek suchej fermentácie (KGJ).

Teplo pre technológiu (sušiareň a splyňovací generátor) bude dodávané z KGJ, prípadne aj z bioplynovej stanice Horný Jatov (odpadové teplo), ktorá je v tesnom susedstve areálu Zdroje Zeme a zo spaľovania drevoplynu (horák splyň. generátora).

### **Sadové úpravy**

Na voľných vhodných plochách predovšetkým popri oplotení a na nezastavaných plochách budú vysadené stromy a kríky tak, aby bol areál jednak esteticky doplnený a zároveň aj primerane vizuálne oddelený od okolia.

Podrobný návrh ozelenenia areálu bude spracovaný v následnej projektovej dokumentácii.

## **9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA)**

Spoločnosť Zdroje Zeme a.s. Bernolákovo vznikla v roku 2016 zápisom do obchodného registra. Filozofiou spoločnosti je správať sa v celom rozsahu podnikateľského pôsobenia maximálne šetrne k životnému prostrediu. Túto filozofiu chce naplňovať aj predkladanou činnosťou a to od bezodpadového spracovania odpadov formou bio-procesov a z toho výrobou ekoproduktov, až po rekonštrukciu nevyužívaných brownfieldov.

Spoločnosť Zdroje Zeme a.s. sa stala vlastníkom bývalého poľnohospodárskeho areálu, veľkokapacitného kravína a vzhľadom na zdevastovaný stav začína postupne s jeho revitalizáciou. Areál je pre predmetnú činnosť výhodne lokalizovaný v poľnohospodárskej krajine, mimo zastavaného územia, v susedstve BPS a v blízkosti živočíšnej Farmy Majcichov, prevádzka Horný Jatov. Areál je dostatočne veľký (cca 4,73 ha)

a investor uvažuje s etapizáciou revitalizácie areálu, výstavby objektov, doplnenia technológie a tak s postupným rozširovaním výroby.

Na túto špecifickú činnosť, ktorú plánuje investor vykonávať v záujmovom území, má už udelený úžitkový a priemyselný patent, preto aj navrhovaný investičný zámer je možné realizovať v špecifickom výrobnom procese a rozsahu a patentom navrhovaným spôsobom. Aj z tohto dôvodu investor predmetnú činnosť nemôže realizovať iným alternatívnym technologickým a podnikateľským spôsobom. Pre tieto účely sa aj stal vlastníkom tak izolovaného areálu, ktorý je svojou polohou a rozsahom vhodný a preto nie je dôvod realizovať výrobu na inom mieste.

Nulové riešenie by znamenalo iba ďalšiu degradáciu a chátranie bývalého poľnohospodárskeho areálu. Investor nemá inú tak vhodnú lokalitu, kde by sa dal realizovať podnikateľský zámer a predmetná činnosť. A výstavba na novej ploche by znamenal záber ďalšej pôdy a vyvolané nové investície.

## 10 CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady stavby predstavujú cca 20 mil. €

## 11 DOTKNUTÁ OBEC

Trnovec nad Váhom

## 12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Nitriansky samosprávny kraj

## 13 DOTKNUTÉ ORGÁNY

Okresný úrad - odbor starostlivosti o životné prostredie Šaľa  
Okresný úrad - odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií Šaľa  
Okresný úrad – pozemkový a lesný odbor Šaľa  
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre  
Regionálna veterinárna a potravinová správa v Šali , Školská 5  
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Nitra  
OU - odbor krízového riadenia Šaľa

## 14 POVOĽUJÚCI ORGÁN

Obec Trnovec nad Váhom

## 15 REZORTNÝ ORGÁN

Ministerstvo životného prostredia SR  
Ministerstvo hospodárstva SR

## **16 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV**

Územné, stavebné a vodoprávne povolenie v zmysle zákona 50/76 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.

Povolenie na odstránenie stavby

## **17 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE**

Revitalizácia areálu Zdroje Zeme a.s. v Hornom Jatove a výroba substrátu na regeneráciu, zúrodnenie, zlepšenie kvality a štruktúry poľnohospodárskej pôdy vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť od hraníc s Maďarskom (46 km) nebude mať vplyv na životné prostredia presahujúci štátne hranice.

### III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Za záujmové, t.j. priamo riešené územie navrhovanej činnosti je považovaný pozemok investora, v ktorom sa bude stavať výrobný závod a príslušná infraštruktúra. Širšie územie navrhovanej činnosti je územie v okruhu cca 500 až 1000 m.

#### 1 CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

##### 1.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Podľa regionálneho geomorfologického členenia (Mazúr - Lukniš, 1980) sa záujmové územie nachádza v oblasti Podunajskej nížiny, celku Podunajská rovina. Reliéf je tvorený zvlnenou rovinou, na fluvialno-eolickom substráte. Nadmorská výška terénu dosahuje 115-116 m n.m.

##### 1.2 HORNINOVÉ PROSTREDIE

###### *Geologická stavba*

Z geologického hľadiska je záujmové územie súčasťou Podunajskej nížiny, ktorá predstavuje depresiu vyplnenú terciárnymi a kvartérnymi sedimentmi.

###### **Kvartér**

Povrchovú vrstvu tvoria sedimenty kvartéru, ktoré sú v širšom okolí zastúpené fluvialnymi sedimentami - náplavami rieky Váh. Povrchovú vrstvu tvorí súvislá vrstva náplavových hĺn s mocnosťou 2-5 m. Jemnozrnné sedimenty sú zastúpené hlinou, hlinou piesčitou, ílom piesčitým, ílom so strednou a vysokou plasticitou. Konzistencia hĺn je prevažne tuhá, menej mäkká. Lokálne sa môžu vyskytovať aj organické sedimenty ako výplň mŕtvych ramien. K nivnej fácií sú zaradované aj piesky hlinité a piesky ílovité, ktoré vytvárajú nepravidelné polohy a šošovky v horizontálne zvrstvených sedimentoch nivy.

Podložnú korytovú fáciu tvoria podložné štrkopiesčité sedimenty, z vrchnej časti zahlinené. Prevládajú piesky strednozrnné, v menšej miere sú zastúpené piesky s prímiesou hĺn, ojedinele sa môžu vyskytovať aj polohy hlinitých pieskov. Celková mocnosť kvartéru dosahuje 10-12 m.

###### **Neogén**

Predkvartérne podložie vytvárajú sedimenty neogénu, ktoré sú v záujmovom území vo vrchnej časti zastúpené vápnitými ílmi, pieskami staršieho pliocénu a kremitými pieskami a štrkami romanu - kolárovske vrstvy.

###### *Inžinierskogeologické pomery*

V zmysle regionálnej inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (M. Matula, 1985) patrí záujmové územie do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútro-karpatských nížin, rajónu riečnych náplavov typu Fn. Z hľadiska zakladania sa jedná o územie vhodné až podmienenčne vhodné, vzhľadom na vysokú heterogenitu vo vertikálnom smere.

Územie je budované fluvialnymi sedimentmi. Povrchový kryt tvoria náplavové nivné sedimenty zastúpené hlinou, ílom nízko až vysoko plastickým, hlinitým pieskom a ílovitým pieskom v nepravidelnom striedaní. Hrúbka týchto sedimentov je 2-5 m. Pod nimi do hĺbky 10-12 m sa nachádza

súvrstvie fluvialných pieskov a štrkov, ktoré sa nepravidelne striedajú. Miestami prevládajú, iba polohy pieskov. Predkvartérne podložie je budované neogénnymi ílmi, pieskami a štrkami.

Povrchové hliny sú kategorizované ako íly piesčité (CS) a v zmysle STN 73 1001 patria do triedy F4, F6 a F8. Podložné štrkopiesky patria do tried G1 a G2.

Predkvartérne íly tuhej až pevnej konzistencie sa zaraďujú do triedy F6 a F8.

### **Geodynamické javy**

V posudzovanom území nie je dokumentovaný výskyt geodynamických javov. Z geodynamických javov sa tu uplatňuje bočná erózia povrchových tokov a veterné erózia na ornej pôde.

### **Seizmicita územia**

Z hľadiska seizmicity záujmové územie leží v zmysle STN 73 006 v zdrojovej oblasti seizmického rizika 4 s hodnotou základného seizmického zrýchlenia  $a_r = 0,3 \text{ m/s}^2$ .

Seizmickú aktivitu záujmového územia možno ohodnotiť intenzitou do 6 ° (MSK-64). Otrasy uvedenej intenzity sú charakterizované ako silné, pri ktorých seizmické zrýchlenie dosahuje 0,25-0,5  $\text{m/s}^2$ .

## **1.3 KLIMATICKÉ POMERY**

Podľa klimatického členenia Slovenska patrí hodnotené územie do teplej klimatickej oblasti, okrskov T1 - teplý, veľmi suchý, s miernou zimou (január  $> -30^\circ\text{C}$ ,  $I_z = < 40$ ,  $I_z$  – Končekov index zavlaženia), priemerný ročný úhrn zrážok: 550–650 mm. V chladnom polroku bývajú teplotné inverzie, územie je však dobre prevetrávané, priemerná rýchlosť prúdenia vzduchu je 2–5 m/s. Oblasť je v nechránenej polohe v teplotnom pásme s najnižšou vonkajšou výpočtovou teplotou  $-11^\circ\text{C}$ , vykurovacie obdobie trvá cca 200 dní s priemernou teplotou  $+4^\circ\text{C}$ .

## **1.4 VODNÉ POMERY**

### **Povrchové toky**

Záujmové územie patrí do čiastkového povodia Váhu a Nitry. Riečnu sieť dopĺňa sústava prítokov Váhu (vzdialenosť 3,3 km) a kanálov - v širšom záujmovom území prítok Zajarčie (5,5 km), Kráľovský kanál (začiatok kanála je pri vodnom diele Kráľová a ústi do Malého Dunaja – viac ako 6 km) a kanál Trnovec (695 m). Uvedené toky sú v danej oblasti poznamenané zásahmi človeka.

Váh, ako stredohorský typ rieky dosahuje maximálne prietoky v apríli a máji, minimálne prietoky sa vyskytujú v zimných mesiacoch. Prirodzený režim Váhu je silne ovplyvnený prevádzkou sústavy vodných diel na hornom toku rieky Váh.

### **Vodné plochy**

V širšom okolí sa nachádza vodná plocha v strede obce Trnovec nad Váhom (1,69 km západne).

Medzi obcou Trnovec nad Váhom a riekou Váh sa nachádza mŕtve rameno rieky Váh označované ako „Amerika“, kde je niekoľko umelo vytvorených samostatných vodných plôch a to - vodná plocha „Amerika III“ a odkaliská Amerika I, Amerika II.

### **Podzemné vody**

Akumulácie podzemných vôd sa vytvárajú predovšetkým v kvartérnych riečnych náplavoch a štrkových a pieskových polohách neogénneho súvrstvia.



Fluviálne sedimenty poriečnej nivy sú reprezentované piesčitými štrkami s rôznym stupňom zahlinenia, ktoré sú obvykle prekryté rôzne mocnou vrstvou piesčitých hĺn. Priepustnosť štrkových sedimentov sa najčastejšie pohybuje v rozmedzí rádov koeficienta filtrácie  $k_f 10^{-3}$ - $10^{-4}$  m/s. Priepustnosť piesčitých hĺn je výrazne nižšia a pohybuje sa v rozmedzí rádov koeficienta filtrácie  $k_f 10^{-5}$ - $10^{-6}$  m/s.

Hladina podzemnej vody je v hydraulickej spojitosti s hladinou vo Váhu, pričom k najvýraznejšiemu ovplyvňovaniu dochádza v pririečnej zóne. Úroveň hladiny podzemnej vody sa v priebehu roka výrazne mení, v závislosti od zmeny klimatických a hydrologických pomerov. Maximá sú dosahované v jarných mesiacoch (marec-máj), minimá v auguste-novembri. Kolísanie hladiny podzemnej vody v priebehu roka dosahuje 0,5-1,0 m. V údolí Váhu sa hladina podzemnej vody nachádza v priemernej hĺbke 2-4 m pod terénom, miestami, napr. pri Dlhej nad Váhom sa podľa meraní SHMÚ nachádza priemerne v hĺbke 6 m. Smer prúdenia podzemných vôd spravidla sleduje sklon údolia Váhu a lokálne je usmerňovaný sklonom nepriepustného podložia kvartéru, ktoré v uvedených oblastiach tvoria sedimenty neogénu.

Na akumulácie aluviálnych sedimentov sú viazané vodohospodársky významné zásoby podzemných vôd.

V neogéne podloží je podzemná voda viazaná na piesčité polohy a šošovky v ílovitom súvrství, ktoré spôsobujú výskyt artézskych podzemnej vody. Tieto kolektory nebudú predmetnou stavbou dotknuté.

Priamo vo výrobnom areáli v hale H06 sa nachádza studňa ako zdroj úžitkovej vody označená ako HJ-1 a v areáli sú aj ďalšie ešte nevyčistené kopané a vŕtané studne.

#### **Vodohospodársky chránené územia**

Vodohospodársky chránené územie v zmysle nariadenia vlády SSR č. 13/1987 Zb. v znení zákona č. 364/2004 Z.z. do riešeného územia nezasahuje.

#### **Vodohospodársky významné vodné toky**

Podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 211/2005 Z.z. je vodný tok Váh zaradený do zoznamu vodohospodársky významných tokov.

#### **Minerálne a termálne vody**

V riešenom území ani v jeho okolí nie sú registrované ani evidované zdroje minerálnych alebo termálnych vôd, ani ich ochranné pásma.

## **1.5 PÔDNE POMERY**

V popisovanom území sa nachádzajú pôdne typy fluvizeme, černozeme a čiernice. Tieto pôdy sú hlboké, prevažne bez skeletu. Humusový horizont majú pomerne hrubý so stredným (u fluvizemí) až vysokým obsahom humusu (u černozemí a čiernic). Pôdy zrnitostne ľahké majú plytký humusový horizont, aj nízky obsah humusu). Pôdy sú sorpčne nasýtené až plne nasýtené.

**Fluvizeme (FM)** sa vyskytujú v subtypoch prevažne kultizemných a glejových, karbonátových, ktoré sa vytvorili na karbonátových i nekarbonátových aluviálnych sedimentoch.

**Černozeme(ČM)** sa vyskytujú v subtypoch kultizemných, čienicových, karbonátových na aluviálnych sedimentoch.

**Čiernice (ČA)** sa vyskytujú v subtypoch kultizemných, karbonátových na aluviálnych sedimentoch

## **1.6 FAUNA A FLÓRA**

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Atlas SSR, 1980) riešené územie patrí do oblasti panónskej flóry, fytogeografického okresu Podunajská nížina. Odzrkadľuje sa to i na druhovom zložení vegetácie tohto územia - zastúpené sú predovšetkým teplomilné nížinné druhy.

Podľa geobotanickej mapy Slovenska (Michalko et al., 1986) pôvodnú potenciálnu vegetáciu záujmového územia tvorili spoločenstvá jaseňovo-brestovo-dubových lesov v povodiach veľkých riek, vrbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek a na ne nadväzujúce dubovo-hrabové lesy panónske.

Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii dotknutého územia je výrazne zmenený, veľká časť územia je antropicky silne ovplyvnená a intenzívne poľnohospodársky využívaná, resp. tvorená sekundárnymi spoločenstvami a antropogénne degradovanými rastlinnými spoločenstvami s prevahou poľnohospodárskych mono-kultúrnych, plevelných a ruderálnych spoločenstiev. Pôvodné rastlinné spoločenstvá sa zachovali (v širšom riešenom území), ostrovčekovite a v refúgiách. Takmer celé územie okresu je odlesnené a poľnohospodársky využívané. Z pôvodných lesných plôch sa na vyvýšeninách a suchších častiach nivy zachovali zvyšky teplomilných dubových porastov. Hlavnou zložkou ich stromovej etáže je dub zimný a cer. Piesočnaté a erodované miesta sú často porastené agátmi. Lužné lesy sa zachovali len v menšej miere.

V území sa uplatňujú zoocenózy:

- hydrických biotopov tečúcich vôd - ekosystémy Váhu s jeho prítokmi,
- hydrických biotopov stojatých vôd - umelé vodné plochy, depresie rôzneho charakteru a typu vývoja, mokrade rôzneho typu, periodické vody a mláky,
- lúčnych biotopov a poľnohospodárskej pôdy (prirodzené a poloprirodzené lúky, pasienky, kosené lúky, ruderálne spoločenstvá, orná pôda - poľnohospodárske monokultúry),
- nelesnej stromovej a krovinej vegetácie (brehové porasty, remízky, medze a kroviny, líniová vegetácia, záhrady, solitéry),
- ľudských sídiel (budovy, parky, záhrady, ruderálne spoločenstvá).
- V riešenom území majú väčší význam predovšetkým hydrické biotopy Váhu a jeho prítokov a nelesná drevinná vegetácia (brehové porasty, lesíky, remízky, medze).

### **Biotopy**

V riešenom území majú väčší význam predovšetkým hydrické biotopy Váhu a jeho prítokov a nelesná drevinná vegetácia (brehové porasty, lesíky, remízky, medze).

V prevažnej časti riešeného územia sa nachádzajú iba druhovo veľmi chudobné biotopy. V intravilánoch sídiel je charakter živočíšnych spoločenstiev typický mestský s výraznou prevahou synantropných druhov s nízkou druhovou diverzitou a abundanciou. Ich výskyt je viazaný na mestskú a záhradnú zeleň, plevelné plochy, areály podnikov a budov.

Najcharakteristickejším biotopom v širšom hodnotenom území je biotop stepi. Kultúrna step je v hojnej miere osídlená početnými druhmi bezstavovcov. Najpočetnejšou skupinou, vzhľadom na svoju pohyblivosť je vtáctvo. Druhy obývajúce toto prostredie sú väčšinou adaptované na antropogénne zmenené prostredie, väčšina hniezdičov sa však sústreďuje do biotopov s väčším zastúpením stromov. Vyskytujú sa tu bocian biely, kaňa popolavá (európsky význam), jastrab krahulec, myšiak hôrny, sokol myšiar, sokol červenonohý (európsky význam), sokol lastovičiar, orol kráľovský (európsky význam), jarabica poľná, prepelica poľná, bažant poľovný, cíbik chocholatý, čajka smeživá a bielohlavá, belorítka domová, lastovička domová, trasochvost biely, žltochvost domový. Z cicavcov je v týchto spoločenstvách zastúpený škrečok poľný, myš stepná, hraboš poľný, jež tmavý, pľšík lieskový, líška, lasica hranostaj, diviak, srnec.

V poľnohospodársky využívanom území nížinnej časti územia sú vplyvy ľudskej činnosti na biotu podstatne intenzívnejšie a rozsiahlejšie a spočívajú najmä v nižšie uvedených dôsledkoch.

Prevažná časť územia bola premenená na poľnohospodárske pozemky (predovšetkým ornú pôdu) alebo urbanizované plochy. Väčšina pôvodných druhov rastlín a živočíchov tým z tejto časti územia buď vymizla úplne alebo bola obmedzená na relatívne nepoškodené zvyšky prírody blízkyh biotopov. Druhotné stanovištia boli osídlené najmä synantropnými druhmi - v území tak výrazne stúpa význam relatívne zachovalých lesných porastov, ktoré sa vyskytujú vo fragmentoch. V severnej časti územia sa vyskytujú najmä porasty výrazne zmenené inváziou nepôvodného druhu agát biely (*Robinia pseudacacia*).

V antropogénnych typoch biotopov je kvalita a štruktúra rastlinných a živočíšnych spoločenstiev výrazne odlišná od prirodzených podmienok. Na biotu a biodiverzitu územia pôsobia prevažne negatívne nielen veľké nedostatočne členené poľnohospodárske pozemky, ale aj komplex činností spojených s bežnými činnosťami človeka v intraviláne miest.

## 2 KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

### 2.1 ŠTRUKTÚRA A SCENÉRIA KRAJINY

#### *Štruktúra krajiny a využitie územia*

Základné prvky súčasnej krajinnej štruktúry identifikované v hodnotenom území sú:

##### *Lesná vegetácia*

- v riešenom území sa nenachádza

##### *Nelesná drevinná vegetácia*

- plochy a línie s výskytom stromovej a kríkovej vegetácie, solitéry
- brehové porasty tokov územia – odvodňovací kanál

##### *Poľnohospodárska pôda*

- orná pôda a trvalé kultúry – veľkoblková orná pôda, maloplošná orná pôda

##### *Vodné toky a plochy*

- hydrické biotopy – odvodňovací kanál

##### *Sídelné plochy a ich štruktúry*

- súčasťou širšieho okolia je intravilán obce Trnovec nad Váhom a Horný Jatov.

##### *Priemyselné a poľnohospodárske areály*

- priemyselná zóna areálu bioplynovej stanice a poľnohospodársky areál Farma Majcichov v Hornom Jatove

##### *Dopravné prvky*

- riešené územie je dopravne napojené miestnou komunikáciou odbočkou z cesty I/75.

#### *Scenéria*

Krajinná scenéria je reprezentovaná prechodnou štruktúrou krajiny, medzi typicky poľnohospodárskou krajinou s veľkoplošnými plochami ornej pôdy a typom vidieckej krajiny so zástavbou IBV a areálmi poľnohospodárskych podnikov, postupne transformované na drobnú výrobu a služby. Reliéf je rovinatý, je typický pre Podunajskú nížinu, bez výrazných morfológických foriem. Krajina je dopĺňaná pomerne hustou sieťou odvodňovacích kanálov a líniovej vegetácie popri poľných cestách.

Revitalizácia pôvodného poľnohospodárskeho areálu nepresahuje charakter a výškové hranice pôvodnej zástavby a nebude tak negatívnym prvkom v scenérií krajiny.

### **Stabilita krajiny**

Pojem stabilita, resp. častejšie používaný pojem únosnosť krajiny nie je exaktne a jednoznačne stanovený. Možno ju chápať ako určitý prah, teda hranicu, za ktorou sa prijateľné zmeny v krajine menia na neprijateľné, ale možno ju chápať tiež ako prijateľné množstvo zmien v krajine, t.j. ako únosné zaťaženie krajiny, alebo tiež ako kapacitu únosnosti, t.j. rozsah, v ktorom je zaťaženie krajiny prijateľné.

Stupeň ekologickej stability územia možno vyjadriť plošným pomerom medzi prirodzenými, poloprirodzenými až antropogénnymi prvkami v sledovanom území. Koeficient ekologickej stability odráža vzájomný pomer negatívnych a pozitívnych krajinných prvkov v území. Za pozitívne krajinné prvky považujeme ekosystémy zodpovedajúce prírodným a poloprirodným podmienkam, a to lesné porasty, trvalé trávne porasty - lúky a pasienky, prirodzené vodné toky, plochy verejnej zelene a pod. K negatívnym krajinným prvkom sa radia umelo vytvorené, prípadne pozmenené plochy a objekty ako sú orná pôda, ťažobné priestory, zastavané územia, poľnohospodárske objekty, skládky a pod. Z ekologického hľadiska za najkvalitnejšiu štruktúru, t.j. s najväčšou ekologickou stabilitou, považujeme územia slabo zasiahnuté antropogénnou činnosťou, t.j. územia, ktoré majú najväčší podiel prvkov s vysokou hodnotou krajinnno-ekologickej významnosti.

Z hľadiska relatívneho vyjadrenie ekologickej stability podľa prvkov súčasnej krajinnnej štruktúry možno predmetné územie charakterizovať ako ekologicky nestabilné. Ekologická kvalita priestorovej štruktúry krajiny je nepriaznivá predovšetkým vzhľadom na jej intenzívne poľnohospodárske využitie.

## **2.2 ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY**

Prvky ÚSES sa nachádzajú mimo riešeného územia. Najbližším významným prvkom nachádzajúcim sa v okolí posudzovaného územia je lokálny biokoridor (MBk1 Trnovec) – cca 800 m juhozápadne a regionálny biokoridor (RBk) Dlhý kanál – cca 1600 m východne od posudzovanej lokality.

## **2.3 OCHRANA KRAJINY**

### **Územná ochrana prírody**

Priamo do riešeného územia nezasahuje žiadne chránené územie, resp. ochranné pásmo prvkov národnej príp. európskej sústavy chránených území. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení tu platí I. stupeň ochrany.

### **Natura 2000**

V dosahu sa nenachádzajú ani územia vymedzené v rámci sústavy Natura 2000.

### **Druhová ochrana prírody**

V záujmovom území nie je dokumentovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov.

### **Chránené stromy**

Priamo v lokalite sa nenachádza žiadny chránený strom.

### 3 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

#### 3.1 OBYVATEĽSTVO A SÍDLA

Posudzovaná lokalita sa nachádza v obci Trnovec nad Váhom, jeho miestnej časti Horný Jatov v okrese Šaľa, Nitriansky kraj. Vývoj počtu obyvateľov v sídle je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

**Tab.1 Vývoj počtu obyvateľov**

| Sídlo             | 1993  | 2001  | 2011  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017   | 2018  |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Trnovec nad Váhom | 2 479 | 2 565 | 2 653 | 2 699 | 2 688 | 2 648 | 2 707 | 2 7092 | 2 716 |

Zdroj: [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk).

Ako z prehľadu vývoja počtu obyvateľov v sídle (tabuľka vyššie) vidieť sa situácia z populačného hľadiska už dlhodobejšie nemení. Je zaznamenaný mierny nárast celkového počtu obyvateľov. V rozpätí uvádzaných rokov 1993 – 2018 úbytok celkového počtu obyvateľov bol +237 v dôsledku prirodzených prírastkov i migračného salda. Celkový prírastok za rok 2018 bol v Trnenci nad Váhom +7 obyvateľov, z toho prirodzený prírastok predstavoval +6 obyvateľov a migračné saldo predstavovalo +1 obyvateľ. Najvyššie zastúpenie obyvateľov v sídle je v produktívnej vekovej skupine (68,19 %). Index vitality 105,23) vypovedá o tom, že situácia z populačného aspektu má zatiaľ stagnujúci charakter, čo nedáva záruku k populačnému rozvoju sídla z vlastných zdrojov.

Podľa posledného sčítania obyvateľov, domov, bytov v roku 2011, prevládalo v sídle obyvateľstvo slovenskej národnosti (76,94 %), rímskokatolíckeho vierovyznania (67,24 %). Domový fond predstavovalo 857 domov, z toho obývaných 793 a z toho bolo 739 RD a 31 bytové domy. Počet obývaných bytov v rodinných domoch predstavovalo 746 a v bytových domoch 171 bytov.

#### **Zamestnanosť**

V úrovni ekonomickej aktivity sa najvýraznejšie prejavujú väzby na hospodársku základňu okolitých miest, najmä Šaľa, Galanta, Sered' a Nitra. Obyvatelia dochádzajú z riešeného územia do zamestnaní predovšetkým v priemysle, službách a čiastočne v poľnohospodárstve.

Prílevom investícií v regióne došlo k oživeniu ekonomiky, rastu hospodárstva, čo významne ovplyvnilo vývoj nezamestnanosti. Miera evidovanej nezamestnanosti uvádzaná na webovej stránke UPSVAR za okres Šaľa za február 2019 predstavovala 1,94 %, čo v porovnaní z predchádzajúcimi rokmi je zlepšenie. Percento dochádzky za prácou zodpovedá ponuke pracovných príležitostí. Pohybom za prácou mimo miesto trvalého bydliska je vyrovnaná bilancia zdrojov a potrieb pracovných síl.

Podmienky pre lokálnu zamestnanosť vytvára čiastočne samotná obec Trnovec nad Váhom a drobné prevádzky, kde pracuje ale menšia časť ekonomicky aktívnej časti obyvateľstva.

Vznik nových pracovných miest v prevádzke Horný Jatov, t.j. v mieste bydliska, bude výhodné pre miestnych obyvateľov a záujemcov o prácu.

#### **Sídla**

Obec Trnovec nad Váhom leží na juhozápadnom Slovensku, vo východnej časti Podunajskej nížiny, na ľavobrežnom vale rieky Váh. Prvá písomná zmienka o obci sa nachádza v Zoborskej listine z roku 1113. Horný Jatov – bola samostatná obec z polovice 13.storočia. V 1. pol. 19. storočia bola obec pripojená ako miestna časť k sídelnej obci Trnovec nad Váhom.

Trnovec nad Váhom je sídlom obecného úradu. Obec je vybavená vyhovujúca škálou občianskej vybavenosti lokálneho významu v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, telovýchovy a športu, sociálnej

starostlivosti, ako aj zariadení obchodu a služieb. Obec patrí svojou polohou, vybavenosťou a veľkosťou medzi významné obce v okrese Šaľa a má predpoklady pre svoj ďalší rozvoj.

K obci patria osady Kľučiareň, Horný Jatov a Nový Dvor. Zástavba pozostáva v prevažnej miere z rodinných domov a časť tvoria aj objekty hromadnej bytovej zástavby. V obci Trnovec nad Váhom je vybudovaná primeraná technická infraštruktúra.

## 3.2 VÝROBNÉ A INÉ AKTIVITY

### *Priemysel*

Priemyselná výroba v okolí má významné zastúpenie v Šali, kde najväčším priemyselným komplexom je priemyselný podnik Duslo Šaľa a.s., ktorý sa nachádza v troch katastrálnych územiach - Močenok, Trnovec nad Váhom a Šaľa. Hospodárstvo obce Trnovec nad Váhom charakterizuje veľký podiel živnostníkov, SHR a malý podiel malých a stredných miestnych podnikov. Podnikateľské subjekty v primárnom sektore sa zaoberajú len poľnohospodárskou výrobou. V sekundárnom sektore sa najviac podnikateľských subjektov zaoberá spracovaním dreva, stavebnou činnosťou. V terciárnom sektore sa najviac podnikateľských subjektov zaoberá sprostredkovateľskou činnosťou. Významným podnikom v sekundárnej sfére, resp. v obci je firma Seong Ji, ktorá vyrába linkové komponenty pre Samsung Galanta. V primárnej sfére je najväčším podnikom firma FARMA JATOV, spol. s r. o. (Sagris spol. s r. o.) a v terciárnej sfére Železnice SR a Merkant.

V priamom dotyku s riešeným územím sa nachádza bioplynová stanica, ktorá však nemá zamestnancov v Hornom Jatove.

### *Služby*

Zariadenia občianskej vybavenosti sú pre súčasný stav v obci postačujúce, pretože obyvatelia prevažne využívajú dostupnosť vyššej vybavenosti v meste Šaľa. V obci však chýba širší sortiment ponukových služieb. V obci Trnovec nad Váhom sa nachádza 5 stravovacích a pohostinských zariadení. Obchodná sieť je zastúpená dvomi malými nákupnými strediskami s potravinami a 8 drobných prevádzok, ktoré sa nachádzajú v centre obce, zariadenia a poskytovatelia auto a dopravných služieb ako nákladná doprava, autodoprava 2, autoservis, pneuservis resp. predaj áut. V miestnej časti Horný Jatov je v súčasnosti aktívne občianske združenie Hornojatočan.

### *Inžinierske siete*

Pitnou vodou je sídlo zásobované verejným vodovodom zo zdroja pri obci Jelka. Časť obyvateľov využíva ako zdroj pitnej vody vlastné studne (Horný Jatov). Sídlo je odkanalizované s napojením na ČOV v Dusle Šaľa. V návrhu ÚPN obce Trnovec n/Váhom je plánované vybudovanie vodovodu v miestnej časti Horný Jatov.

Elektrickou energiou je obec zásobovaná prostredníctvom vzdušného vedenia so 110 kV sieťou. Distribučná sieť v sídle je 22 kV. Prevádzkovateľom energetickej siete je Západoslovenská energetika.

Sídlo je zemným plynom zásobované z VTL plynovodu prostredníctvom VTL plynových prípojok, vyústených do regulačných staníc. Do neďalekého závodu Duslo Šaľa je privedený VVTL plynovod DN 500 ako odbočka z VVTL medzištátneho tranzitného plynovodu RFR-SR DN 700 a plynovod Bratstvo. Z odovzdávacej stanice VVTL/VTL v Ivanke pri Nitre je vyvedený plynovod DN 300 smerom na Šaľu, Galantu a Bratislavu, ďalej VTL plynovod DN 200 na Nové Zámky a prepojovací plynovod DN 300 Šaľa-Šoporňa. Miestna časť Horný Jatov nie je plynofikovaná.

Zásobovanie teplom je riešené objektovými, či domovými kotlami na rôzne druhy palív a vyskytujú sa aj tradičné lokálne kúreniská na pevné palivo.

### 3.3 POĽNOHOSPODÁRSTVO A LESNÉ HOSPODÁRSTVO

Územie okresu Šaľa je súčasťou najproduktívnejšej poľnohospodárskej oblasti, kde výmera PPF sa pohybuje okolo 80 % výmery katastrov obcí, stupeň zornenia cca 90 %, pričom vinice, záhrady, ovocné sady a trávne porasty neprekračujú 3 – 4 % zastúpenie. Výroba poľnohospodárskych plodín, živočíšna výroba a hospodárske dvory sú v meste Šaľa, Trnovec nad Váhom aj v Močenku. Rastlinná výroba sa zameriava predovšetkým na pestovanie hustosiatych obilnín a krmovín. V živočíšnej výrobe prevláda chov hovädzieho dobytká, ošípaných a hydiny.

**Tab.2 Členenie k. ú. dotknutého sídla - výber**

| Obec        | Výmera k. ú. spolu (v m <sup>2</sup> ) | Z celkovej výmery tvorí:                        |                               |                                   |
|-------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
|             |                                        | Poľnohospodársky pôdny fond (v m <sup>2</sup> ) | Orná pôda (v m <sup>2</sup> ) | Lesné pozemky (v m <sup>2</sup> ) |
| Horný Jatov | 15479528                               | 13901810                                        | 13837647                      | 52617                             |

Zdroj: [www.katasterportal.sk](http://www.katasterportal.sk)

Územie sa vyznačuje nízkou lesnatosťou. Len 3,4 % z nepoľnohospodárskej pôdy pripadá na lesné pozemky. Lesnú pôdu v okolí sídla predstavuje lesný porast lemujúci rieku Váh, kde sa prevažne nachádzajú porasty mäkkých lužných lesov vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy, dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy.

### 3.4 DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Katastrálnym územím obce vedie cesta I/75 Galanta – Šaľa – Nové Zámky, cesta II/562 Trnovec nad Váhom - Nitra a cesta III/1497 Trnovec – Selice. Cestnú sieť dopĺňajú miestne a obslužné komunikácie. Na jeseň 2019 by sa mala začať výstavba obchvatu mesta Šaľa, ktorý predstavuje preložku cesty I/75 a dotýka sa aj riešeného územia, nakoľko cca 200 m južne od posudzovaného areálu bude vybudovaná križovatka Horný Jatov.

Územím prechádza železničná trať č.130 Bratislava-Galanta-Šaľa -Nové Zámky. Dôležitým železničným uzlom pre osobnú dopravu je Šaľa a pre nákladnú dopravu Trnovec nad Váhom, odkiaľ je vedená vlečka, spájajúca železničnú trať so závodom Duslo Šaľa a. s. Túto stanicu bude možné v budúcnosti využiť aj pre účely expedície vyrobeného produktu effeco z posudzovanej výroby.

V budúcnosti sa počíta s rozvojom vodnej dopravy v území. Uvažuje sa so splavovaním Váhu (Komárno – Žilina).

V riešenom území sa nachádza agroletisko. Najbližšie letisko pre vnútroštátne a medzinárodné letecké spojenia je v Bratislave a Piešťanoch.

### 3.5 REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH

V území sú predpoklady pre nasledovné druhy rekreácie:

- ✓ vodné športy – viazané predovšetkým na rieku Váh, VN Kráľová a vodné plochy v inundačnom území Váhu, ktoré vznikli po ťažbe štrkopieskov,
- ✓ letná turistika – prechádzky popri Váhu, výlety do blízkych pohorí (Malé Karpaty, Považský Inovec, Trábeč), ktoré sú dostupné pre autoturistov a cykloturistov,
- ✓ cykloturistika – viazaná na hrádzový systém Váhu a priestory blízkej Nitrianskej pahorkatiny,
- ✓ špeciálne športy – z tejto skupiny je rozvinutý predovšetkým rybolov a poľovníctvo,
- ✓ záhradkárčenie a chatárenie.

Vodná nádrž pri obci Kráľová nad Váhom na rieke Váh poskytuje možnosti na kúpanie, jachting, windsurfing, vodné lyžovanie, rybolov. V obci Kráľová nad Váhom sa nachádza detská farma Humanita.



Okrem týchto aktivít je v území areál chovu koní a ranč Langov dvor. Cestovný ruch záujmovej oblasti je založený aj na termálnych prameňoch využívajúcich v kúpeľníctve. Najväčšie a najvybudovanejšie termálne kúpalisko je v obci Diakovce s ubytovacími a reštauračnými zariadeniami.

Posudzovaný zámer nie je v priamom dotyku so žiadnym rekreačným zariadením.

### 3.6 KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

#### Kultúrno – historické objekty, pamätihodnosti v obci

- Zvonica barokovo-klasicistická, z 2. pol. 18. storočia
- Kostol rímskokatolícky, barokovo-klasicistický, z konca 18. storočia
- Kostol reformovaný, tolerančný, z r. 1786, veža z r. 1819, časť Horný Jatov
- Kaštieľ renesančný zo 17. storočia, prestavaný v 19. storočí
- Kostol rímskokatolícky, klasicistický, z 19. storočia
- Pomník antifašistickej manifestácie (zapísaný do „Ústredného zoznamu pamiatkového fondu o nehnuteľných kultúrnych pamiatkach“ ako: Miesto pamätné s pomníkom (č. ÚZPF 2521/0) - Pomník antifašistickej manifestácie).

Umiestnenie stavby a jej prevádzka neprichádza do styku s historickými pamiatkami obce.

Obec Trnovec nad Váhom bola osídlená neolite. Doklady o tomto osídlení sú evidované na základe mnohých archeologických výskumov. Na území obce je archeologicky doložené sídlisko volútovej kultúry, hallštattský žiarový hrob, laténske sídlisko a dve pohrebiská, sídlisko z doby rímskej, hrob z doby sťahovania národov, veľkomoravské pohrebisko z 9. storočia, belobrdské pohrebisko z 10. storočia a staromaďarské hroby jazdcov z 10. storočia, kostrové hroby z 11–12. storočia, zaniknutá stredoveká osada z 11–12. storočia. Vhodné geografické prostredie, klíma, pôdny typ a iné podmienky krajiny zaručili, že priestor bol aj naďalej bohato osídľovaný počas celého praveku a stredoveku. Dopĺňujúce poznanie poskytli tzv. prieskumy povrchov terénov, spojené so zbermi archeologického materiálu, v prípade porušených povrchov a štúdiom písomných prameňov k problematike stredoveku. Pri trase cesty I/75 Šaľa – obchvat boli identifikované archeologické lokality: Trnovec nad Váhom - Horný Jatov, poloha: Pri mlyne, boli odhalené viaceré sídliská a pohrebisko, staršia doba bronzová, staršia a mladšia doba železná, stredovek,... V území nebol robený plošný prieskum.

V prípade odkrytia náleziska pri zemných prácach na realizácii posudzovaného zámeru je ich ochrana podmienená dodržiavaním zákonných ustanovení týkajúcich sa archeologických nálezov a nálezísk.

## 4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

### 4.1 ZDROJE ZNEČISTENIA A STAV ZLOŽIEK ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

#### 4.1.1 Stav znečistenia ovzdušia

Stav ovzdušia v posudzovanom území je v súčasnosti ovplyvňovaný predovšetkým poľnohospodárskou činnosťou a s tým súvisiacou prašnosťou predovšetkým počas suchého obdobia. Uvedené prejavy sa vyskytujú najmä v jarnom období, počas žatvy a na jeseň kedy sa vykonávajú intenzívne poľnohospodárske činnosti.

Vývoj regionálneho emisného zaťaženia v okrese Šaľa od roku 2000 možno na základe údajov zverejnených v NEIS sledovať v nasledovnej tabuľke. Z tabuľky vyplýva, že od roku 2000 došlo k výraznému poklesu všetkých základných znečisťujúcich látok s výnimkou TOC (prchavých organických látok) a CO, kde dochádza k miernemu nárastu. Dramatický je pokles produkcie SO<sub>2</sub> od roku 2008 čo súvisí s modernizáciou výroby v spoločnosti Duslo Šaľa, a.s.

**Tab.3 Prehľad emisií znečisťujúcich látok v okrese Šaľa (t/rok).**

|                                                                | 2000    | 2005    | 2008    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    |
|----------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>TZL</b>                                                     | 446,787 | 235,051 | 121,289 | 157,691 | 165,380 | 131,598 | 177,144 | 166,162 | 181,205 |
| <b>NO<sub>x</sub></b>                                          | 894,597 | 824,149 | 596,473 | 674,059 | 719,434 | 633,217 | 661,093 | 630,199 | 677,128 |
| <b>CO</b>                                                      | 74,090  | 171,766 | 128,382 | 114,067 | 112,997 | 93,107  | 113,524 | 107,151 | 113,538 |
| <b>TOC</b>                                                     | 24,512  | 34,558  | 20,542  | 23,955  | 21,851  | 26,655  | 27,247  | 27,325  | 26,772  |
| <b>SO<sub>2</sub></b>                                          | 1573,29 | 1084,68 | 6,164   | 2,099   | 2,077   | 4,267   | 5,023   | 4,077   | 3,904   |
| TZL - tuhé znečisťujúce látky<br>TOC - celkový organický uhlík |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

Zdroj: NEIS, [www.air.sk](http://www.air.sk)

V blízkom okolí posudzovanej lokality sa nachádzajú okrem bioplynovej stanice aj ďalšie dva zdroje znečisťovania ovzdušia – živočíšna výroba Farma Majcichov a chemická výroba hnojív Duslo Šaľa.

#### 4.1.2 Stav kvality vôd

##### *Povrchové vody*

Južný okrajom riešeného územia preteká odvodňovací kanál, väčšinu roka bez vody, ktorého kvalita vody sa nesleduje.

##### *Podzemné vody*

Kvalita podzemných vôd v posudzovanej lokalite nebola dlhodobejšie skúmaná. Na základe výsledkov HG prieskumu v 06/2018 bol zistený vyšší obsah dusičnanov (64 mg/l), čo súvisí s predchádzajúcim využívaním územia (poľnohospodárska činnosť, BPS).

#### 4.1.3 Stav kvality pôd

Prieskumy znečistenia pôd v záujmovom území neboli vykonané. Vzhľadom na charakter doterajšej činnosti sa kontaminácia pôd znečisťujúcimi látkami neočakáva, kvalita pôd je poznačená intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou.

#### 4.1.4 Environmentálne záťaže

Pod pojem environmentálna záťaž možno v širšom zmysle zahrnúť jednak lokality so známou alebo potenciálnou kontamináciou pôdy, horninového prostredia a podzemnej vody a jednak skládky odpadov (zväčša divoké) a inak zdevastované územia. Vzhľadom na bývalý charakter využitia areálu – kravín, sa našli na mieste zvyšky už značne vysušeného hnoja a plné žumpy. Všetky biologické materiály budú bezodpadovo a legislatívne spracované v posudzovanej prevádzke. Tak isto ako aj množstvo náletovej zelene a buriny.

Aj samotné objekty predstavujú zaťaženie už nevhodným stavebným materiálom. tento bude po rozdrvení opätovne využitý pre výstavbu nových objektov a komunikácií.

V rokoch 2006 - 2008 bol Slovenskou agentúrou životného prostredia realizovaný projekt „*Systematická identifikácia environmentálnych záťaží v Slovenskej republike*“. Výsledky projektu boli spracované v Informačnom systéme environmentálnych záťaží, ktorý možno nájsť na internetovej adrese: [www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk).

Podľa uvedeného registra sa v najbližšom okolí nenachádzajú žiadne staré environmentálne záťaže.

## 4.2 ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Po roku 1991 pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Podľa ŠÚ SR priemerná stredná dĺžka života pri narodení v okrese Šaľa v rokoch 2012 - 2016 bola u mužov 72,56 a žien 77,78 rokov. Priemerná dĺžka pri narodení mierne vzrástla u oboch pohlaví. Vidieť pomerne vysoký rozdiel medzi výškou dožitia sa u mužov a u žien (cca 5,22 roka v prospech žien). Pre demografický vývoj v SR je charakteristický dlhodobý pokles pôrodnosti aj v oblastiach s doteraz priaznivou natalitou. Platí to aj pre Nitriansky kraj i okres Šaľu. V roku 2018 sa narodilo v Trnovci nad Váhom 30 detí.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. V sídle v roku 2018 zomrelo 24 obyvateľov.

Úmrtnosť podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Nitrianskom kraji i v okrese Šaľa a jeho sídlach dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca a nádorové ochorenia. Päť najčastejších príčin smrti: kardiovaskulárne ochorenia, zhubné nádory, vonkajšie príčiny (poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a pod.), choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy, majú za následok 90 - 95 percent všetkých úmrtí. Z porovnania štatistík za dlhšie obdobie je zrejmé, že v štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedochádza v posledných rokoch v SR k podstatným zmenám.

V roku 2018 zomrelo v okrese Šaľa celkom 573 obyvateľov, z toho v dôsledku nádorových ochorení 156 obyvateľov (27,23 % z celkových úmrtí), v dôsledku chorôb obehovej sústavy 262 (45,72 %) obyvateľov, v dôsledku chorôb dýchacej sústavy 44 (7,68 %) a v dôsledku chorôb tráviacej sústavy 27 (4,71 %) obyvateľov, V dôsledku vonkajších zavinení zomrelo 34 (5,93 %) obyvateľov. Uvedená úmrtnosť na vybrané ukazovatele predstavovala v r. 2018 v okrese Šaľa spolu cca 91,27 % zo všetkých úmrtí. Zostávajúce percentá úmrtí pripadá na iné diagnózy. V rámci SR je už dlhodobo zaznamenaný vzostup alergických ochorení. (Zdroj: Počet zomretých na najčastejšie príčiny smrti podľa územia trvalého bydliska. [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk), Demografia).

Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov v priemere za veľké či menšie územné celky je pomerne zložitá, pretože zdravie nie je iba neprítomnosť choroby, zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia. Podľa viacerých zdrojov má rozhodujúci vplyv životný štýl a správanie, nasledované životným prostredím, genetickými a biologickými faktormi a zdravotníckymi službami.

## IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

### 1 POŽIADAVKY NA VSTUPY

#### 1.1 ZÁBER PÔDY A LESNÝCH POZEMKOV

Pri revitalizácii pôvodného poľnohospodárskeho areálu v Hornom Jatove nedôjde k žiadnemu záberu poľnohospodárskej pôdy, nakoľko celé územie je v katastri nehnuteľností evidované ako zastavané plochy a nádvoria. K záberu poľnohospodárskej pôdy, ktorý bude špecifikovaný vo vyššom stupni projektovej dokumentácie dôjde v rámci územia medzi južným okrajom areálu a účelovou komunikáciou, ktorá je evidovaná ako orná pôda, v súčasnosti využívaná ako dopravná plocha.

Na ploche sú schátrané objekty, z ktorých niektoré sú a budú postupne zrekonštruované (napr. objekty H6, H7, H8 a H15) a niektoré budú asanované (napr. objekty na pozemkoch parc.č. 240/3, 4, 5, 12, 14, ).

V dôsledku plánovanej postupnej revitalizácie zdevastovaného areálu bývalého kravína a výstavby haly na bezodpadové spracovanie biologicky rozložiteľného odpadu (BRO) s výrobou biouhlíkového substrátu bude musieť byť odstránených skupina cca 25-30 náletových drevín. Jedná sa o javor, agát, orech a kroviny – ruža divá, baza obyčajná. Táto zelená hmota bude tiež využitá v procese výroby biouhlíkového substrátu. Táto náletová výsadba bude nahradená na ploche areálu novou cieľovou výsadbou podľa projektovej dokumentácie.

#### 1.2 SPOTREBA VODY

Zásobovanie pitnou vodou areálu Zdroje Zeme a.s. bude z vlastnej povolenej studne a v budúcnosti bude dobudovaný ďalší vodný zdroj, ktorý bude povoľovaný v súlade s ustanoveniami §-u 21 vodného zákona.

Potreba vody pre zamestnancov je vypočítaná podľa Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 zo dňa 14. novembra 2006 a potreba pre technológiu je uvedená na základe údajov investora.

| počet zamestnancov      | množstvo vody v l/os/deň | počet prac. dní | ročná potreba v m <sup>3</sup> |
|-------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------------|
| 8 výrobných pracovníkov | 120                      | 250             | 240                            |
| 3 technickí pracovníci  | 60                       | 250             | 45                             |

Potreba vody pre technológiu a čistenie v 1,42 m<sup>3</sup>/deň = 355 m<sup>3</sup>/rok (250 dní)

Okrem vody pre sociálne a pitné účely sa bude voda používať na čistenie spevnených plôch a polievanie zelene v množstve cca 100 m<sup>3</sup>/rok.

Celková ročná spotreba vody bude cca 740 m<sup>3</sup>.

#### 1.3 ENERGETICKÉ ZDROJE

##### *Zdroj tepla*

Vo výrobnom procese sú navrhované viaceré zdroje tepla, ktoré sú potrebné a využívané pre sušenie biomasy a výrobu biouhlíka. Možnými zdrojmi tepla budú 2 ks kogeneračných jednotiek s celkovým príkonom 1x0,08 + 1x0,2 = 0,28 MW, odpadové teplo z o susednej bioplynovej stanice, ktoré nie je

v súčasnosti využívané ako i odpadové teplo vo forme pary zo splyňovacieho generátora. Ako štartovacie medium pre sušičku a splyňovací generátor bude ľahký vykurovací olej alebo LPG.

Predpokladané množstvo vyprodukovanej tepelnej energie: 3 430 kW/h

Predpokladané množstvo spotrebovanej tepelnej energie: 2 810 kW/h (sušičky)

### Elektrická energia

Elektrická energia bude využívaná prevažne pre napojenie technologických zariadení vo výrobe a v menšom rozsahu na osvetlenie budov, areálu a bežnú administratívnu a sociálnu prevádzku. Osvetlenie bude z úsporných LED svetidiel. Zdrojom elektrickej energie bude existujúca stĺpová trafostanica a elektrická energia vyrobená z bioplynu vznikajúceho pri suchej fermentácii vo fermentoroch, ktorý bude spaľovaný v KJ.

Inštalovaný príkon predstavuje cca 2000 kW, presné parametre budú spracované v rámci projektovej dokumentácie.

## 1.4 SUROVINOVÉ ZDROJE

**Tab. 4 Základné vstupné suroviny:**

| vstupný materiál                                                                                                      | množstvo za rok |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| biologický rozložiteľný odpad z obcí (tráva, listie, konáre) prípadne aj drevoštiepka – kat.č. 200201, 200138, 020103 | 12 000 t        |
| separát z BPS                                                                                                         | 12 000 t        |
| živočíšny hnoj – maštalný hnoj                                                                                        | 18 000 t        |
| - ovčí hnoj                                                                                                           | 5 000 t         |
| biouhlík (dovoz)                                                                                                      | 3 000 t         |
| odpad z výroby jedlého oleja - pomocný materiál (020304- látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie)                | 200 t           |
| Prírodný mletý minerál - pomocný materiál                                                                             | 600 t           |

**Tab. 5 Materiály, suroviny potrebné pre chod technológie a areálu**

| vstupný materiál                                                                                    | množstvo                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| LPG (štartovacie medium pre 4 ks splyň. generátorov)                                                | 12 500 m <sup>3</sup> /mes.<br>150 000 m <sup>3</sup> /rok |
| ľahký vykurovací olej (štartovacie médium pre 2 sušičky) + 1. sušička vo výskumno-vývojovom centre) | 24 m <sup>3</sup> /rok                                     |
| mazivá + chladiaca zmes pre technologické zariadenia                                                | 2,7 t/rok + 0,5 m <sup>3</sup> /rok                        |
| nafta (pre mobilné obslužné motorové zariadenia)                                                    | 36 m <sup>3</sup> /rok                                     |
| dušík N <sub>2</sub> (ako náplň hasiaceho systému)                                                  | 720 m <sup>3</sup> /rok                                    |

## 1.5 DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Lokalita Horný Jatov je v súčasnosti dopravne prístupná z komunikácie I.tr. č. I/75 Šaľa – Nové Zámky z križovatky vzdialenej cca 250 m. Samotný areál je prístupný z lokálnej obslužnej komunikácie III.tr. č. III/50844. Navrhované sú dva nové vjazdy do areálu, nakoľko existujúci vjazd je situovaný excentricky a je neznámeho zaťaženia. Budú vybudované dve odbočky z prístupovej komunikácie III/50844 a dve nové premostenie hydromelioračného kanála.

Medzi južnou stranou areálu a prístupovou komunikáciou je navrhované parkovisko pre 6 nákladných automobilov a 13 miest pre osobné automobily. Dovoz vstupných materiálov bude formou dodávateľskej dopravnej služby vozidlami do nosnosti cca 10 t pre ostatný materiál a 18 t pre hnoj

a prípadne iné separáty. Pri max. vstupe materiálu v rozsahu 50.000 t za rok a výstupe 20.000 t za rok predpokladáme nasledovnú intenzitu dopravy:

|                                                  | NA do 10 t |     | NA do 18 t |     |
|--------------------------------------------------|------------|-----|------------|-----|
|                                                  | rok        | deň | rok        | deň |
| 50000 t/rok                                      |            |     |            |     |
| -suroviny dovážané z okolia 38 800 t             | 1580       | 6,5 | 1278       | 5   |
| -substrát z BPS (presun v rámci areálu) 12 000 t | 1200       | 4,8 | -          | -   |
| 20 000 t/rok- celkový výstup                     | 2000       | 8   | -          | -   |

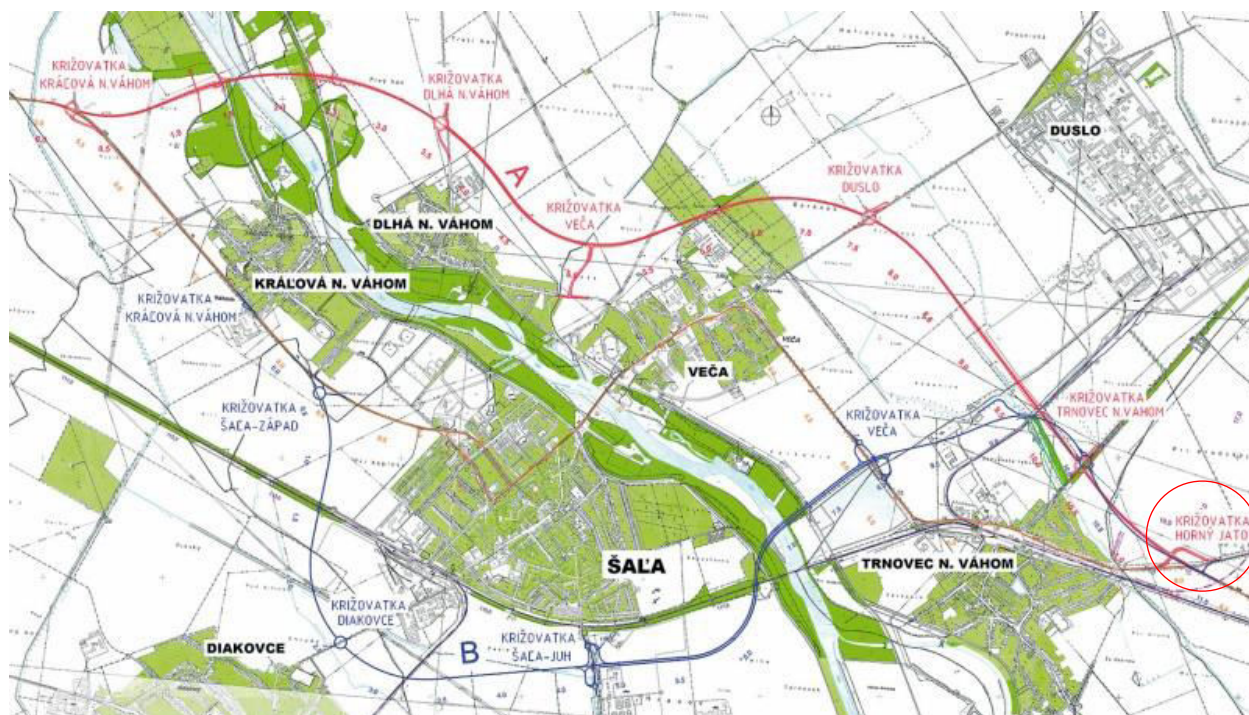
Dopravná intenzita, ktorá zaťaží miestne komunikácie bude počas roka cca 4 858 NA, čo bude priemerne denne 19,5 NA. Presun substrátu z BSP nebude zaťažovať miestne komunikácie.

#### Obr.1 Mapa dopravných trás (dovoz materiálov a surovín)



Koncom roka 2019 je plánovaný začiatok výstavby obchvatu mesta Šaľa na trase Nitra – Nové Zámky, ktorý bude preložkou cesty I/75 v dĺžke 11,783 km a bude viesť aj cez katastrálne územie obce Trnovec nad Váhom a Horný Jatov. Západne od posudzovaného areálu navrhovateľa bude križovatka z obchvatu prístupovou komunikáciou na Horný Jatov, čo výrazne priaznivo ovplyvní aj dopravné trasy súvisiace s navrhovanou činnosťou.



**Obr.2 Návrh preložky cesty I/75 (schválený variant A – červený)**Zdroj: [www.sala.sk](http://www.sala.sk)

## 1.6 NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Nároky na pracovné sily delíme na dve fázy realizácie:

Počas výstavby: Revitalizácia pôvodného areálu v Hornom Jatove bude realizovaná dodávateľským spôsobom, t.z. dodávateľom disponujúcim potrebnou kapacitou zamestnancov v požadovanej profesijnej skladbe. Za súčasného stavu poznania nie je možné odhadnúť počet pracovníkov na stavbe. Jednoznačne však revitalizácia a dostavba areálu bude pracovnou príležitosťou pre stavebné firmy.

V priebehu prevádzky: Samotná posudzovaná činnosť predstavuje výrobný proces pre energetiku a zároveň pre výrobu produktu regeneráciu a zúrodnenie, zlepšenie kvality a štruktúry poľnohospodárskej pôdy. Táto výroba si vyžiada cca 8 nových pracovných miest v robotníckej profesii a 2 technické profesie, 1 administratívnu silu. Ostatné technické a odborné zázemie bude v sídle firmy v Bernolákove.

## 2 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

### 2.1 ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Revitalizácia a následná stavba areálu Zdroje Zeme v Hornom Jatove bude vplývať na ovzdušie v dvoch fázach:

- počas výstavby
- v priebehu prevádzkovania

a/ Počas výstavby budú vplývať na okolité ovzdušie stavebné mechanizmy a motorové vozidlá jednak výfukovými plynmi zo spaľovania motorovej nafty, emisiami prepravovaných práškových stavebných materiálov (cement, omietkové zmesi, piesok, ďalšie stavebné materiály) a tiež emisiami prachu



pohybom vozidiel po komunikáciách. Ďalším zdrojom prachu bude samotná asanácia vybraných schátralých objektov a emisie zo stavebných mechanizmov.

b/ Zdrojom znečisťovania ovzdušia v priebehu prevádzky areálu Zdroje Zeme budú:

- 2 kogeneračné jednotky spaľujúce bioplyn z fermentácie s celkovým príkonom 0,280 MW (1x80 + 1x200 kW). V piestoch stacionárneho spaľovacieho motora KGJ sa stlačená zmes vzduchu a bioplynu spaľuje pomocou zapaľovacích sviečok, pričom vzniká mechanická tepelná energia. Mechanická energia motora prenášaná cez spojku sa v generátore mení na elektrickú energiu, ktorá bude využívaná pre potreby technológie. Tepelná energia bude využívaná v sušiarňi prípadne na ohrev teplej vody.
- splyňovací generátor s horákom s príkonom 0,495 KW, ktorý bude spaľovať drevoplyn (bioplyn) - 4 ks + 2 ks vo výskumno-vývojovom centre. Len v čase naštartovania sa bude využívať LPG plyn a min. počas prevádzky.
- sušička materiálov (hnoj, substrát, prípadne iný vstupný materiál) – 4 ks + 1 ks vo výskumno-vývojovom centre.

#### Zaradenie zdroja znečisťovania ovzdušia

Na základe zákona 137/2010 Z.z. o ovzduší a vyhl. 410/2012 Z.z. môžeme zdroje znečistenia ovzdušia v plánovanej prevádzke zaradiť nasledovne:

1.1.technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenie vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW

1.1.2 stredný zdroj znečisťovania - väčšie stredné spaľovacie zariadenia s celkovým príkonom:  $0,28 + 0,495 \times 6 = 3,250$  MW.

#### **Emisné limity:**

##### Kogeneračné jednotky

Vzhľadom na príkon jednej KGJ (80 kW, 200 kW) sa v súlade s ustanoveniami prílohy IV bodu I. Agregáčnej pravidlá je spaľovacia jednotka s MTP < 0,3 MW je samostatným spaľovacím zariadením a nespočítava sa s ostatnými spaľovacími jednotkami. Platia preň požiadavky šiestej časti vyhlášky 410/2012 Z.z. a KGJ bude malým zdrojom znečisťovania.

#### **VI. MALÉ SPAĽOVACIE ZARIADENIA**

##### **1. Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre KGJ**

Emisie zo spaľovacieho zariadenia s MTP < 0,3 MW musia zodpovedať požiadavkám podľa technických noriem a iných obdobných technických špecifikácií, ktoré sa na príslušné zariadenia vzťahujú v súlade s osobitným predpisom.21)

Malé spaľovacie zariadenia nemusia zabezpečovať overenie dodržania emisných limitov.

##### Splyňovací generátor

V splyňovacom generátore, kde sa za pôsobenia vyššej teploty (450°C) vyrobí bez prístupu kyslíka biouhlík a tzv. drevoplyn (bioplyn s obsahom predovšetkým CO, CH<sub>4</sub> a CO<sub>2</sub>). Drevoplyn je odťahovaný do oddelenej spaľovacej komory s horákom s príkonom 495 kW. Investor uvažuje v konečnom stave 4+2 splyňovacie generátory.

Pre tento druh spaľovacieho zariadenia platia technické požiadavky, podmienky prevádzkovania a emisné limity uvedené v prílohe IV vyhlášky 410/2012 Z.z. časti IV. väčšie stredné zariadenia:

## 2. Spaľovanie tuhých palív, kvapalných palív a plyných palív okrem spaľovania v plynových turbínach a stacionárnych piestových spaľovacích motoroch

### 2.1 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania

2.1.1. Nábeh a odstavovanie spaľovacieho zariadenia treba vykonať v čo najkratšom čase.

2.1.2 Emisie zo spaľovacieho zariadenia, ktoré je podľa povolenia zaradené v OPR, musia zodpovedať požiadavkám a podmienkam prevádzkovania podľa súčasného stavu techniky; tieto sa považujú za splnené, ak sú vykonané v rozsahu a spôsobom najmenej podľa technických noriem alebo iných obdobných technických špecifikácií, ktoré sa na príslušné zariadenia vzťahujú podľa osobitného predpisu.<sup>21)</sup>

2.1.3 V zariadeniach na spaľovanie kvapalných palív s MTP (1-10) MW vrátane sa nesmie spaľovať palivo s obsahom síry > 1 % hmotnosti.

2.1.4 Pri spaľovaní biomasy nesmie sa spaľovať palivo, ktoré prekračuje vlhkosť určenú orgánom ochrany ovzdušia a podľa odporúčania výrobcu zariadenia.

### 2.2. Emisné limity

B. Emisné limity pre väčšie stredné spaľovacie zariadenia spaľujúce tuhé palivá, kvapalné palivá a plyné palivá – nové zariadenia

B. Emisné limity

|                                |                                                                                                                                                                     |                                                           |     |     |     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Podmienky platnosti EL         | Štandardné stavové podmienky, suchý plyn Tuhé palivá vrátane biomasy: O2 ref: 6 % objemu Kvapalné a plyné palivá: O2 ref: 3 % objemu                                |                                                           |     |     |     |
|                                | Na zariadenia zaradené v OPR podľa § 17a ods. 1 a 2 sa emisné limity neuplatňujú okrem EL pre TZL: 100 mg/m <sup>3</sup> na spaľovanie tuhých palív vrátane biomasy |                                                           |     |     |     |
| Nové zariadenia MTP ≥ 1 – 5 MW |                                                                                                                                                                     |                                                           |     |     |     |
| Druh paliva                    | Emisný limit v mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                    |                                                           |     |     |     |
|                                | TZL                                                                                                                                                                 | SOx                                                       | NOx | CO  | TOC |
| Iné plyné palivo               | -                                                                                                                                                                   | 35, 100 <sup>2)</sup> 200 <sup>3)</sup> 400 <sup>4)</sup> | 200 | 100 | -   |

1) EL sa neuplatňuje pre zariadenia spaľujúce výlučne drevnú biomasu.

2) Platí pre spaľovanie bioplynu.

3) Platí pre spaľovanie nízkovýhrevných plynov z vysokých pecí v železiarskom a oceliarskom priemysle.

4) Platí pre spaľovanie nízkovýhrevných plynov z koksárenských pecí v železiarskom a oceliarskom priemysle.

5) Platí pre spaľovacie zariadenia s MTP ≤ 20 MW.

6) Platí pre spaľovanie slamy.

## 2.2 ODPADOVÉ VODY

Prevádzkou areálu Zdroje Zeme a výrobou výrobku „effeco“ budú vznikať:

- ✓ dažďové vody z prístupových a areálových komunikácií, ktoré budú odvádzané do vsakovaco-odparovacieho systému
- ✓ dažďové vody zo strechy objektov – budú odvádzané strešnými zvodmi čiastočne do vsakovacieho systému s kombináciou vypúšťania dažďových vôd do požiarnej nádrže (100 m<sup>3</sup>) a vzhľadom na nevhodné geologické podložie väčšina dažďových vôd bude zaústená aj do melioračného kanála
- ✓ splaškové vody zo sociálnych zariadení budú odvádzané do žumpy o objeme 30 m<sup>3</sup>. Množstvo splaškových vôd bolo vypočítané v objeme 1,14 m<sup>3</sup>/deň, čo predstavuje 285 m<sup>3</sup>/rok.
- ✓ odpadové vody z umývania priestorov a prípadne aj technológie v množstve cca 100 m<sup>3</sup>/rok budú akumulované v žumpe o objeme cca 50 m<sup>3</sup>

## 2.3 ODPADY

Počas revitalizácie areálu, t.j. asanácii nevyhovujúcich objektov, výstavby novej výrobnéj haly a osadenia technologických zariadení môžu vzniknúť druhy odpadov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, ktoré sú uvedené v tab. 12:

**Tab.6 Vznikajúce druhy odpadov počas revitalizácie areálu Zdroje Zeme**

| p.č. | Katal.číslo | Názov odpadu                                                                            | Kategória |
|------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1    | 08 01 11    | odpadové farby a laky obsahujúce nebezpečné organické rozpúšťadlá                       | N         |
| 2    | 15 01 01    | obaly z papiera a lepenky                                                               | O         |
| 3    | 15 01 02    | obaly z plastov                                                                         | O         |
| 4    | 15 01 03    | obaly z dreva                                                                           | O         |
| 5    | 15 01 10    | obaly obsahujúce nebezpečné zvyšky látok                                                | N         |
| 6    | 15 02 02    | absorbenty handry, filtre inak nešpecifikované kontaminované nebezpečnými látkami       | N         |
| 7    | 17 01 01    | betón                                                                                   | O         |
| 8    | 17 01 02    | tehly                                                                                   | O         |
| 9    | 17 01 07    | zmesi betónu,tehál, štridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 170106 | O         |
| 10   | 17 02 01    | drevo                                                                                   | O         |
| 11   | 17 02 02    | sklo                                                                                    | O         |
| 12   | 17 04 05    | železo a oceľ                                                                           | O         |
| 13   | 17 04 07    | zmiešané kovy                                                                           | O         |
| 14   | 17 04 11    | káble iné ako uvedené v 17 04 10                                                        | O         |
| 15   | 17 05 06    | výkopová zemina iná ako uvedená v 170505                                                | O         |
| 16   | 17 09 04    | zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 190901-170903                  | O         |

Pri vykonávaní asanačných prác (vybrané schátralé objekty) budú objekty „odstrojené“ a samostatne oddelený materiál ako napr. sklo, drevo, kovy bude separovaný pre ďalšiu recykláciu. Objekty budú zbúrané a stavebný kamenný a betónový materiál bude podrvený a pretriedený na požadované frakcie a takto upravený materiál využitý priamo na stavbe (zásypy, drenáže, vyrovnávacie vrstvy pod areálové komunikácie, ..)

Odpady vzniknuté pri stavebnej činnosti, ktoré nie je možné zhodnotiť, môžu byť zneškodnené na skládke inertných odpadov, prípadne na skládke nie nebezpečných odpadov. Výkopová zemina bude využitá v priestoroch stavby (vyrovnanie terénu), preto manipulácia s ňou nespadá pod zákon 79/2015 Z.z. o odpadoch.

Odpadový papier, sklo a stavebný kovový materiál sa budú zhodnocovať – recykláciou prostredníctvom využitia lokálneho zberného systému.

Prípadne vzniknuté nebezpečné odpady sa budú počas výstavby uskladňovať v špeciálnych kontajneroch a priebežne sa budú likvidovať oprávnenou organizáciou.

Množstvo vzniknutých odpadov počas asanácie vybraných objektov a výstavby bude uvedené v dokumentácii pre odstránenie stavieb a stavebné povolenie.

Počas prevádzky areálu Zdroje Zeme:

- môžu do technológie vstupovať nasledovné druhy odpadov
-

**Tab. 7 Odpady vstupujúce do výroby**

| p.č. | Katal.číslo | Názov odpadu                                                             | Kategória |
|------|-------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1    | 020103      | odpadové rastlinné pletivá                                               | O         |
| 2    | 020304      | látky nevhodné na využitie alebo spotrebu (odpad z výroby jedlého oleja) | O         |
| 3    | 200201      | biologicky rozložiteľný odpad                                            | O         |
| 4    | 200138      | drevo iné ako uvedené v 200137                                           | O         |

- môžu vzniknúť nasledovné druhy odpadov:

**Tab.8 Odpady vznikajúce počas prevádzky**

| p.č. | Katal.číslo | Názov odpadu                                                                                                                                            | Kategória |
|------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1    | 13 02 08    | iné motorové, prevodové a mazacie oleje                                                                                                                 | N         |
| 2    | 15 01 01    | obaly z papiera a lepenky                                                                                                                               | O         |
| 3    | 15 01 02    | obaly z plastov                                                                                                                                         | O         |
| 4    | 15 01 10    | Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami                                                                     | N         |
| 5    | 15 02 02    | Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami | N         |
| 6    | 16 02 14    | vyradené zariadenia iné ako uvedené v 160209-160212                                                                                                     | O         |
| 7    | 20 03 01    | Zmesový komunálny odpad                                                                                                                                 | O         |

Spoločnosť Zdroje Zeme a.s. svojim výrobným programom – spracovaním biologicky rozložiteľných odpadov a iných výstupov poľnohospodárskej produkcie (hnoj, separát z BPS) s výrobkom „effeco“ zaraďuje medzi bezodpadové technológie. Naopak patentovaná výroba „effeco“ je založená na zhodnocovaní biologicky rozložiteľných odpadov (zeleň, listie, konáre...) s využitím výživovej zložky (ovčí a maštalný hnoj). Zhodnocovanie odpadov v súlade s prílohou 1 k zákonu 79/2015 Z.z. o odpadoch môžeme zaradiť ako R3 – recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako organické rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných transformačných procesov (\*- patrí sem aj splyňovanie a pyrolýza využívajúce zložky ako chemické látky).

Nakladanie s odpadmi sa bude riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva (zákon NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a súvisiace predpisy), ktorá hlavné ciele, limity a hierarchiu v odpadovom hospodárstve uvádza v §-6 zákona 79/2015 Z.z. o odpadoch. V zásade sa požaduje **predchádzať vzniku odpadov** a obmedzovať ich množstvo, ako i odpady pripravovať na opätovné použitie, **odpady recyklovať a zhodnocovať** (aj energeticky). Zneškodňovanie odpadov spôsobom, ktorý neohrozuje zdravie ľudí a nepoškodzuje životné prostredie je možné vtedy, ak sa nedá použiť iný, vhodnejší spôsob nakladania s odpadmi. Z uvedeného vyplýva, že zneškodňovanie odpadov skládkovaním prípadne spaľovaním bez využitia energie by mal byť posledný spôsob, ako sa bude s odpadmi nakladať. Spoločnosť Zdroje zeme a.s. bude svojou technológiou „effeco“ v plnej miere naplňovať požiadavky legislatívy v odpadovom hospodárstve.

Prvoradé úlohy pri zahájení prevádzky z pohľadu zabezpečenia odpadového hospodárstva budú:

- ✓ požiadať príslušný úrad o vydanie súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov
- ✓ zavedenie systému odpadového hospodárstva, oddelené zhromažďovanie vznikajúcich odpadov
- ✓ uzatvorenie zmluvy so spoločnosťou zabezpečujúcou odber a následné zhodnotenie prípadne zneškodnenie odpadov

- ✓ viesť evidenciu prijatých odpadov ako i evidenciu vzniknutých odpadov a v súlade s platnými predpismi, spracovať a v termíne zaslať na príslušný úrad (OU OSŽP Šaľa) ohlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním

Komunálny odpad (200301) bude zhromažďovaný v kontajneroch na KO a zneškodňovaný v súlade so všeobecne záväzným nariadením Trnovec nad Váhom.

## 2.4 ZDROJE HLUKU A VIBRÁCIÍ

V súvislosti s výstavbou a prevádzkou PD je potrebné počítať s týmito zdrojmi hluku:

### 1. Počas asanačných a stavebných prác

Z pohľadu intenzity bude významný hluk predovšetkým počas asanácie a výstavby výrobnéj haly. Po „odstrojení“ stavieb, ktoré sú určené na zbúranie budú nasledovať búracie práce, terénne úpravy a podľa projektovej dokumentácie práce súvisiace so základmi haly a potrebnými inžinierskymi sieťami. V tejto etape budú nasadené rôzne zemné stroje a mechanizmy typu rýpadlá, buldozéry, vyrovnávače, nákladné terénne automobily, nakladače, zhutňovacie stroje a pod. Špecifikácia týchto strojov je nižšie uvedená preto, lebo tieto určujú hlavné zdroje hluku v etape začiatku výstavby. Pre túto činnosť budú charakteristické pre vzdialenosť 10m od strojov či technológií tieto hladiny hluku.

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| - buldozér                 | 82-87 dB(A) |
| - autobáger                | 83-88 dB(A) |
| - nákladný automobil       | 82-86 dB(A) |
| - rôzne zhutňovacie stroje | 85-87 dB(A) |

Je všeobecne známe, že hluk v okolí zemných strojov v činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk má výrazne premenný, alebo až prerušovaný charakter – závisí od druhu vykonávanej operácie a od bezprostrednej práve realizovanej technológie, napr. búranie, bagrovanie, sypanie štrku, pluhovanie, zhutňovanie, nakladanie a pod. Možná je aj superpozícia jednotlivých zdrojov hluku, t.j. súčinná technológia niekoľkých strojov naraz. Hluk zo základných zemných prác stavby objektov je prirodzene hluk dočasný. V pracovných dňoch od 7:00 do 22:00 hod. a v sobotu od 8:00 do 18:00 hod. sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie  $K = (-10 \text{ dB})$  k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch. Hlukom zo stavebných prác od plánovaného staveniska výrobnéj haly budú atakované najbližšie obytné objekty. Vzdialenosť staveniska od vyššie obytných domov je cca 400 m východne. Vzhľadom na charakter územia (pôvodný poľnohospodársky areál) možno toto územie zaradiť do IV.kategorije podľa vyhl. 549/2007 Z.z „Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov“ a platí tu limit pre hluk z cestnej dopravy 70 dB(A) a hluk z iných zdrojov 70 dB(A). Tento limit je potrebné dodržať na hranici areálu.

### 2. Počas prevádzky výrobnéj haly predpokladáme určitú zmenu hlukovej situácie.

Týka sa to technologických zariadení, od drvenia biomasy, sušenia, preprave vysušeného materiálu dopravníkom a jeho splyňovanie v generátoroch, ktoré možno charakterizovať ako zdroje hluku. K ďalším zdrojom hluku patria 2 kogeneračné jednotky s celkovým príkonom 0,280 MW. Všetky dominantné zdroje hluku budú umiestnené v západnej časti výrobného areálu tj. na strane odvrátenej od najbližšieho bývania v Hornom Jatove. Vzdialenosť uvedených zariadení od obytnej zástavby je od 500 do 550 m. Okrem akustického útlmu prostredníctvom vzdialenosti, pozitívnu úlohu v šírení hluku zohráva navrhovaná výrobná hala, ktorá vytvára aktívnu protihlukovú bariéru.

Z technických zdrojov hluku pripadajú do úvahy iba zariadenia vzduchotechniky, klimatizácie, resp. vykurovania. Je potrebné uviesť, že hnacie agregáty týchto zariadení budú umiestnené vo vnútri výrobnjej haly, do výduchov komínov a zariadení vzduchotechniky odporúčame použiť tlmiče hluku.

Intenzita osobnej i nákladnej dopravy sa mierne zvýši. Doprava bude prebiehať po miestnej komunikácii a následne po ceste I/75, menší podiel pripadá na smer k poľnohospodárskemu dvoru Horný Jatov. Intenzita nákladnej dopravy bude zvýšená o max. 19 nákladných automobilov (7,5-20 t)/deň (16 hod) oproti súčasnosti. V oboch smeroch sa bude preprava vyhýbať zastavanému územiu a preto vplyv hluku z cestnej dopravy na obytné plochy bude minimálny.

## 2.5 ZDROJE ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU

Charakter a zameranie navrhovanej činnosti nie je zdrojom žiarenia, v určitej situácii (dovoz čerstvého hnoja) môže byť zdrojom zápachu do vonkajšieho prostredia.

Samotná činnosť výroba výrobku „effeco“ nebude zdrojom zápachu.

## 1.6 VÝROBA BIOUHLÍKA

Výstupom zo splyňovacieho generátora je biouhlík (alebo nedopalok) v množstve cca 9 000 t/rok (cca 1500 t/rok vyrobí 1 splyňovací generátor). Biouhlík bude jedným zo vstupných materiálov pre výrobu výrobku „effeco“.

## 2.7 VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Nie sú.

# 3 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

## 3.1 VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Na úvod hodnotenia je potrebné zdôrazniť, že najbližšia existujúca obytná zástavba – miestna časť Horný Jatov, nie je súčasťou komplexného urbanizovaného územia obce Trnovec nad Váhom a táto bola stavaná aj ako zázemie pre pracovníkov v poľnohospodárstve. Táto obytná zástavba je:

- situovaná vo voľnej poľnohospodársky využívannej krajine
- vzdialená od východného okraja areálu Zdroje Zeme cca 400 m,
- vzdialená od farmy dojníc v časti Horný Jatov (cca 2000 ks) cca 200 m,
- vzdialená od bioplynovej stanice cca 400 m
- vo vizuálnom a emisnom dosahu veľkého chemického komplexu – Duslo Šaľa

### *Vplyvy počas výstavby*

Vplyvy obdobia revitalizácie areálu a výstavby haly predstavujú predovšetkým zvýšenú hlukovú záťaž a prašnosť, ktorú môžu pociťovať obyvatelia miestnej časti Horný Jatov, ktorá je od okraja areálu vzdialená cca 400 m východne. Ovplyvnenie obyvateľov príslušných obytných objektov hlukom a prachom je málo pravdepodobné vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť.

Časovo možno obdobie s najvýraznejším pôsobením vplyvov stavebnej činnosti ohraničiť na obdobie maximálne niekoľko mesiacov.

K priaznivým vplyvom obdobia výstavby patrí vytvorenie pracovných príležitostí v dodávateľských subjektoch.



### Vplyvy počas prevádzky

Počas prevádzky areál zásadne neovplyvní okolie ale bude mať len čiastočne vplyv:

- ✓ Hlukom a emisiami z dopravy materiálu, hnoja a zeleného odpadu a odvozu výrobku „effeco“ (19,5 NA za deň)
- ✓ Emisiami zo spaľovania bioplynu z fermentácie a drevoplynu zo splyňovacích generátorov

Tieto vplyvy budú vzhľadom na situovanie areálu a charakter výroby výrazne nižšie ako sú vplyvy existujúcej BPS a farmy dojníc a budú výrazne pod legislatívne limity.

Za kladné vplyvy areálu Zdroje zeme a.s. považujeme revitalizáciu, znovu využívanie „hnedých plôch“ (brownfield), ozelenenie areálu a využívanie vedľajších produktov z poľnohospodárskej činnosti (hnoj) a produktov z BPS (substrát). Zároveň budú zhodnotené biologicky rozložiteľné odpady z okolitých obcí (Trnovec nad Váhom, Jatov, Šala). Výrobok „effeco“ bude slúžiť pre regeneráciu a zúrodnenie, zlepšenie kvality a štruktúry poľnohospodárskej pôdy, ako aj zadržiavanie vody a viazanie CO<sub>2</sub>.

### Prijateľnosť činnosti

Areál, kde plánuje spoločnosť Zdroje Zeme a.s. realizovať svoj podnikateľský plán je vhodne situovaný vzhľadom na vzdialenosť od obytných objektov (400 m) ako i na prevádzku z dopravy hnoja a bioodpadu z obcí. Investor o svojom podnikateľskom zámere informoval obec Trnovec nad Váhom, mesto Šaľa i Okresný úrad – OSŽP v Šali. Z pohľadu bývajúcего obyvateľstva nepredpokladáme negatívne ohlasy z dôvodu dostatočnej vzdialenosti staveniska i charakteru budúcej výroby.

## 3.2 VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE

### 3.2.1 Vplyvy na reliéf a horninové prostredie

Bývalý poľnohospodársky areál určený na revitalizáciu je situovaný na rovine. Objekty, ktoré sú určené na rekonštrukciu nevyžadujú zásahy do horninového prostredia. Zakladanie novej haly (na mieste sanácie schátralých objektov) si vyžiada výkopy a presuny zeminy. Vzhľadom na potrebu terénnych úprav bude výkopová zemina zhrnutá a využitá v rámci areálu na terénne úpravy. Vplyvy na horninové prostredie môžu nastať pri hlbších výkopoch, kde sa môže naraziť na podzemnú vodu. Hladina podzemnej vody vzhľadom na málo priepustnú vrstvu nadložia zvodnelých pieskov má mierne napätý charakter. Úroveň narazenej hladiny podzemnej vody v záujmovej lokalite sa pohybovala v čase sondážnych prác 5,30 - 1,60 m p.t. a ustálená v hĺbke až 1,30 - 1,10 m p.t. na kóte cca 114,00 m n.m..

Pri výkopových prácach treba dbať na technický stav výkopových strojov a zariadení. V prípade úniku znečisťujúcej látky je nevyhnutné riešiť likvidáciu úniku vhodnými absorpčnými látkami, ktoré musia byť prítomné na stavenisku.

### 3.2.2 Vplyvy na povrchovú vodu

Vzhľadom k tomu, že stavba haly a osadenie technologických zariadení (fermentory, KGJ, sušiareň) bude realizovaná mimo povrchových tokov, ohrozenie ich kvality nepredpokladáme ani v prípade havárie stavebných a dopravných mechanizmov. Styk s povrchovou vodou nastane v prípade stavby premostenia a dopravného vstupu do areálu, kedy sa práce budú vykonávať v tesnej blízkosti resp. priamo na brehu hydromelioračného kanála.

### 3.2.3 Vplyvy na podzemnú vodu

#### Počas výstavby

Z hľadiska ohrozenia kvality podzemných vôd i vôd hydromelioračného kanála v období výstavby pripadajú do úvahy úniky látok zo stavebných a dopravných mechanizmov, vrátane potenciálnych havarijných únikov. Pokiaľ dôjde k úniku ropných látok do podlažia, je nutné kontaminovanú zeminu ihneď vyťažiť a uložiť do nepriepustnej nádoby (kontajnerov). Pri malých úkapoch možno previesť dekontamináciu vapexom alebo iným absorpčným materiálom. V prípade úniku ropných látok do povrchových vôd je potrebné osadiť nornú stenu do kanála, uniknutú RL absorbovať na absorpčný materiál a ten po zozbieraní z hladiny umiestniť do vhodného kontajnera.

#### Počas prevádzky

Vplyvy na kvalitu povrchových a podzemných vôd počas prevádzky areálu Zdroje Zeme s výrobou produktu „effeco“ súvisia s produkciou splaškových odpadových vôd a odpadových vôd z umývania výrobných priestorov. Tieto vody budú akumulované v žumpách, ktorých vodotesnosť bude dokladovaná počas kolaudácie stavby. Obsah žump bude zneškodňovaný v čistiarni odpadových vôd (napr. ČOV v Šali).

Používané znečisťujúce látky – nafta, L'VO, iné chemické látky budú uskladnené v havarijne zabezpečenom sklade.

Prevádzkou posudzovanej stavby budú vznikať zrážkové vody zo striech a spevnených plôch, ktoré budú len čiastočne zaústené do vsaku, pretože výsledky hydrogeologického prieskumu (06/2019) nedoporučujú vzhľadom na geologické pomery zaústenie vôd do vsaku. Ostatné množstvo vôd z povrchového odtoku bude akumulované v požiarnej nádrži (100 m<sup>3</sup>) a zaústené do hydromelioračného kanála.

Vzhľadom na riešenie odvádzania odpadových vôd z posudzovaného priestoru nepredpokladáme negatívne vplyvy na kvalitu podzemných vôd. Vzhľadom na hydrogeologické pomery je zaústenie vôd z povrchového odtoku do vsaku problematické a podľa výsledkov HG prieskumu to nebude možné kvôli nepriepustnosti povrchovej ílovitej vrstvy a vysokej hladine podzemnej vody.

Prípadné úniky pohonných, resp. prevádzkových kvapalín z mechanizmov a dopravných strojov budú riešené pomocou havarijných prostriedkov, ktoré budú umiestnené vo výrobných priestoroch.

### 3.2.4 Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery

#### Vplyvy počas výstavby

Tieto vplyvy sú časovo obmedzené a sú spojené predovšetkým so zvýšeným pohybom nákladných automobilov a stavebných mechanizmov. Sprievodným javom stavebnej činnosti môže byť zvýšená prašnosť a tvorba emisií. Táto sa bude prejavovať jednak v samotnom mieste výstavby a jednak na prístupových komunikáciách.

Tieto vplyvy sa budú eliminovať používaním vozidiel v dobrom technickom stave a s pravidelnými emisnými kontrolami, obmedzeným používaním cementu a ďalších práškových zmesí, dovozom betónu domiešavačmi z externých veľkokapacitných výrobných jednotiek. Imisie z pohybu dopravných prostriedkov sa budú obmedzovať pravidelným čistením kolies vozidiel od nánosov blata a čistením prístupovej komunikácie.

### ***Vplyvy počas prevádzky***

Ako sme uviedli v časti 2.3.1 realizáciou navrhovanej činnosti vznikne nový stredný energetický zdroj znečisťovania. Emisie vznikajúce zo spaľovania bioplynu (splyňovací generátor a KGJ) musia dodržiavať platné emisné limity, čo bude dokladované prvým oprávneným diskontinuálnym meraním prostredníctvom oprávnenej organizácie.

### **3.2.5 Vplyvy na pôdu**

V súvislosti s revitalizáciou areálu Zdroje zeme a.s. dôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy medzi južnou hranicou výrobného areálu a účelovou komunikáciou. Záber pôdy bude špecifikovaný vo vyššom stupni projektovej dokumentácie. Celý vlastný areál je vedený v katastri nehnuteľností ako zastavané plochy a nádvoria. Naopak výrobok effeco slúži pre regeneráciu a zúrodnenie, zlepšenie kvality a štruktúry poľnohospodárskej pôdy.

### **3.2.6 Vplyvy na faunu a flóru**

Realizácia zámeru nebude mať vzhľadom na súčasný poľnohospodársky charakter územia významnejší vplyv na druhy fauny a flóry. V riešenom území neboli identifikované ani biotopy európskeho a národného významu. Niektoré plochy sú z dôvodu dlhodobejšieho nevyužívania porastené kríkovou a vzrastlou vegetáciou. Z dôvodu plánovanej výstavby komunikácie a premostenia hydromelioračného kanála bude potrebné odstrániť cca 25 - 30 náletových drevín a kríkovú zeleň. Odstránená vegetácia bude nahradená novou izolačnou vegetáciou, ktorá bude súčasťou navrhovanej architektúry posudzovanej stavby.

## **3.3 VPLYVY NA KRAJINU**

Revitalizáciou schátralých objektov pôvodného areálu kravína sa jednoznačne vylepší scenéria územia nakoľko schátralé objekty budú asanované a niektoré rekonštruované. Vegetačné úpravy areálu budú okrem trávnatých plôch doplnené o krovinnú a vzrastlú drevinnú zeleň, predovšetkým popri oplotení tak, aby sa doplnil estetický vizuálny pohľad na výrobné objekty.

## **3.4 VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME**

### ***Priemysel a služby***

Vplyv na priemysel nepredpokladáme, lokalita je mimo priemyselných aktivít mesta Šale a obce Trnove nad Váhom.

### ***Doprava***

Prevádzka areálu Zdroje zeme a.s. zásadne neovplyvní dopravnú situáciu na okolitých komunikáciách.

### ***Archeologické lokality***

V súčasnosti nie je známe, že by sa na lokalite vyskytovali archeologické lokality.

## **3.5 VPLYVY NA KULTÚRU A PAMIATKY**

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúru a pamiatky.

## 4 HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Vplyvy na zdravie obyvateľstva by sa mohli prejavíť iba pri dlhodobých expozíciách obyvateľstva koncentráciám ak by prekračovali povolený hygienický limit.

Na základe identifikovaných vplyvov v predchádzajúcich častiach zámeru možno konštatovať, že z pohľadu hodnotenej činnosti nedôjde k negatívnym vplyvom na okolité obyvateľstvo.

Prevádzkou navrhovanej činnosti vzhľadom na jej funkčné a technické riešenie nebudú vznikať z jej prevádzky odpadové látky takého charakteru a zloženia, ktoré by mohli mať negatívny dopad na zdravotný stav okolitého obyvateľstva ako i zamestnancov.

Pripomíname, že v prípade zapracovania výrobku „effeco“ do pôdy, dôjde k zlepšeniu jej kvality a vlastností pôdy, čo vytvorí podmienky pre výrobu zdravších potravín a k zvýšeniu zadržiavania obsahu CO<sub>2</sub> z ovzdušia, čím sa zvýši kvalita ovzdušia v okolí aplikácie.

***Z uvedeného vyplýva, že prevádzka areálu Zdroje zeme a.s. v Hornom Jatove nebude pre okolité obyvateľstvo predstavovať riziko z hľadiska ohrozenia zdravia.***

## 5 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Navrhovaná činnosť, ktorá je situovaná v k.ú. Horný Jatov (súčasť obce Trnovec nad Váhom) v areáli bývalého ŠM Trnovec farmy dojníc, cca 400 m západne od obytných domov v Hornom Jatove a farme dojníc nezasahuje priamo do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Rovnako územie nie je súčasťou navrhovaných chránených vtáčích území, území európskeho významu, území zaradených do Natury 2000.

Z pohľadu ochrany vôd územie nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti a nezasahuje do pásma ochrany využívaných vodných zdrojov.

## 6 POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

Sumárne zhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a rozloženia časového pôsobenia na obdobie výstavby a prevádzky sme posúdili verbálne numerickou stupnicou (tzv. rating systém).

Jednotlivým indikátorom sme pridelovali bodové hodnoty, pričom bola použitá škála od + 5 (pozitívny vplyv) do - 5 (negatívny vplyv). Krajné hodnoty možno považovať za extrémne, mimoriadneho významu. Kritériám sme priradzovali relatívne hodnoty, vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami. Tam, kde to bolo možné, sa pri hodnotení kritérií porovnával rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. nulovému variantu.

Body boli pridelované na základe nasledovnej škály verbálnej významnosti:

- 0 minimálny až zanedbateľný vplyv
- 1 vplyv mierny, lokálny, krátkodobý, eliminovateľný dostupnými prostriedkami, minimálny rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- 2 vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia, zmierniteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

- 3 významný vplyv, s dlhodobým pôsobením na malom území alebo krátkodobým pôsobením na väčšom území, zmierniteľný ochrannými opatreniami, podstatný rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- 4 veľmi významný vplyv, zásah veľkého územia, zmierniteľný náročnými prostriedkami alebo kompenzáciami, rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante je veľmi výrazný
- 5 vplyv extrémneho významu, s dlhodobým a územne rozsiahlym pôsobením, význame zhoršujúci (alebo zlepšujúci) súčasný stav územia, zmierňujúce opatrenia sú technicky nerealizovateľné alebo mimoriadne náročné.

V nasledujúcom hodnotení je symbolom – označený vplyv irelevantný a symbolom \* vplyv potenciálny, napr. vplyv v prípade havárie.

**Tab.9** *Vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti*

| Ukazovateľ                                      | Vplyv                                                          | Hodnotenie |           |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------|-----------|
|                                                 |                                                                | Výstavba   | Prevádzka |
| Vplyvy na obyvateľstvo                          |                                                                |            |           |
| Pohoda a kvalita života                         | Kvalita obytného prostredia                                    | -1         | 0         |
|                                                 | Bariérový vplyv                                                | 0          | 0         |
|                                                 | Ovplyvnenie scenérie krajiny                                   | +1         | +1        |
|                                                 | Ponuka pracovných príležitostí v dotknutej obci                | +1         | +1        |
| Zdravotné riziká                                | Hluk                                                           | -2         | 0         |
|                                                 | Emisie                                                         | -2         | -1        |
|                                                 | Vibrácie                                                       | 0          | 0         |
| Vplyvy na prírodné prostredie a chránené územia |                                                                |            |           |
| Horninové prostredie                            | Ovplyvnenie ložísk surovín                                     | -          | -         |
|                                                 | Narušenie stability horninového prostredia                     | -          | -         |
|                                                 | Znečistenie horninového prostredia                             | -1 *       | 0         |
| Ovzdušie                                        | Ovplyvnenie kvality ovzdušia                                   | -1         | -1        |
|                                                 | Mikroklimatické zmeny                                          | 0          | 0         |
| Povrchové vody                                  | Ovplyvnenie kvality povrchových vôd                            | 0          | 0         |
|                                                 | Ovplyvnenie režimu povrchových vôd                             | 0          | -1        |
| Podzemné vody                                   | Ovplyvnenie kvality podzemných vôd                             | -1*        | -1*       |
|                                                 | Ovplyvnenie režimu podzemných vôd                              | 0          | -1        |
| Pôda                                            | Záber pôd                                                      | 0          | 0         |
|                                                 | Mechanická degradácia a kontaminácia pôd                       | 0          | 0         |
|                                                 | Erózia pôd                                                     | 0          | 0         |
| Biota                                           | Výrub a výsadba stromovej a krovinej vegetácie                 | -2         | +2        |
|                                                 | Ovplyvnenie vzácnych biotopov                                  | 0          | 0         |
|                                                 | Ovplyvnenie migrácie                                           | 0          | 0         |
|                                                 | Vplyvy na ÚSES                                                 | 0          | 0         |
| Chránené územia                                 | Veľkoplošné a maloplošné chránené územia                       | -          | -         |
|                                                 | Chránené druhy                                                 | -          | -         |
|                                                 | Chránené stromy                                                | -          | -         |
|                                                 | Územia európskeho významu a chránené vtáčie územia             | -          | -         |
|                                                 | Chránené vodohospodárske oblasti                               | -          | -         |
|                                                 | Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd | -          | -         |
| Vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny    |                                                                |            |           |
| Súlad s ÚPD                                     | Súlad realizácie zámeru s územnoplánovacou dokumentáciou       | +1         | +1        |
| Priemysel                                       | Obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb        | 0          | +1        |

| Ukazovateľ                    | Vplyv                                                        | Hodnotenie |           |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|-----------|
|                               |                                                              | Výstavba   | Prevádzka |
| a služby                      | Zásah do priemyselných areálov                               | -          | -         |
| Rekreácia a cest. ruch        | Obmedzovanie alebo rozvoj rekreácie a cestovného ruchu       | -          | -         |
|                               | Zásah do areálov rekreácie a športu                          | -          | -         |
| Poľnohospodárstvo             | Záber poľnohospodárskej pôdy                                 | -          | -         |
|                               | Vplyv na poľnohospodársku produkciu                          | -          | +2        |
|                               | Zásah do poľnohospodárskych areálov                          | -          | +2        |
|                               | Delenie honov                                                | -          | -         |
|                               | Kontaminácia poľnohospodárskych pôd                          | -          | -         |
| Lesné hospodárstvo            | Záber plôch lesnej pôdy                                      | -          | -         |
|                               | Vplyv na hospodársku úpravu lesa                             | -          | -         |
| Vodné hospodárstvo            | Vplyv na vodné stavby                                        | -          | -         |
|                               | Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov                      | -          | -         |
| Odpadové hospodárstvo         | Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva                  | -          | +2        |
|                               | Tvorba odpadov                                               | -1         | 0         |
| Dopravná a iná infraštruktúra | Zaťaženosť miestnych komunikácií                             | -1         | -1        |
|                               | Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby hodnotenej činnosti | -1         | 0         |
|                               | Vplyvy na inžinierske siete v území                          | -1         | 0         |
| Kultúrne pamiatky             | Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla              | 0          | 0         |
|                               | Vplyvy na archeologické náleziská                            | 0          | 0         |

**Prehľad relevantných kľúčových právnych predpisov, ktoré sme zohľadnili pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti**

- § Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch
- § Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch
- § Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- § Zákon č. 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení zmien a doplnkov zákona a prislúchajúcimi vykonávacími vyhláškami
- § Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší
- § Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
- § Vyhláška MŽP SR č. 411/2012 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí
- § Vyhláška MŽP SR č. 231/2013 Z. z. o informáciách podávaných Európskej komisii, o požiadavkách na vedenie prevádzkovej evidencie, o údajoch oznamovaných do Národného emisného informačného systému a o súbore technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení
- § Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z. o podpore, ochrane a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov
- § Nariadenie vlády SR č. 549/2007 Z. z. o ochrane ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.
- § Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov



- § Vyhláška MŽP SR č. 200/2018 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- § Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny
- § Zákon NR SR č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu

## **7 PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE**

Revitalizácia areálu Zdroje Zeme a.s. a navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

## **8 VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ**

Na základe komplexnej analýzy nie sú známe žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť vplyvy životné prostredie v dotknutom území v súvislosti s realizáciou činnosti.

## **9 ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**

Na základe analýzy vplyvov z asanácie objektov, výstavby a prevádzky neočakávame pri bežnej prevádzke významné riziká, ktoré by mohli ohroziť zdravie ľudí alebo poškodiť životné prostredie. Naopak revitalizáciou zdevastovaného poľnohospodárskeho areálu sa areál nebude naďalej devastovať, územie sa zhodnotí a efektívne a zmysluplne sa využije.

Vzhľadom na stavebné a technicko-bezpečnostné zabezpečenie navrhovanej činnosti, ako aj jej prevádzkové podmienky v stave štandardnej prevádzky, možno konštatovať, že budú v maximálnej miere eliminované riziká vzniku prevádzkových nehôd, havárii, mimoriadnych udalostí s možnými nepriaznivými vplyvmi na zdravie človeka a okolité ŽP.

Jediným z možných rizík je vznik požiaru v priestoroch areálu, ktorého prevencia a riešenie bude v zmysle platných právnych predpisov.

## **10 OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov revitalizácie (asanácia, výstavba) a prevádzky areálu Zdroje Zeme v Hornom Jatove vyplýva, že v ďalšom procese prípravy a realizácie bude potrebné vykonať niektoré opatrenia z hľadiska prevencie a minimalizácie negatívnych účinkov činnosti na životné prostredie. V rámci jednotlivých zložiek navrhujeme:

### Opatrenia počas výstavby

- výstavbu organizovať tak, aby boli minimalizované vplyvy hluku a prašnosti na okolie.

- počas suchého obdobia zabezpečiť polievanie staveniska a jeho okolia, aby sa zabránilo zvýšenej prašnosti na okolité objekty;
- pravidelne čistiť prístupové komunikácie na stavenisko; pri výjazde vozidiel na verejnú komunikáciu musia byť vozidlá očistené;
- skladovanie prašných stavebných materiálov minimalizovať, napr. dovozom betónu domiešavačmi z externých veľkokapacitných výrobných jednotiek.

#### Ochrana vôd

- zabezpečiť vodotesnosť žump, pravidelný odvoz odpadových vôd na vhodnú ČOV
- v prípade zhromažďovania a používania viac ako 1t alebo 1 m<sup>3</sup> znečisťujúcich látok, spracovať havarijný plán v zmysle zákona 364/2004 Z.z. o vodách a vyhl. 200/2018 Z.z.

#### Odpadové hospodárstvo

- zaviesť efektívny separovaný zber využiteľných odpadov – papier, plasty, drevo;
- pre výstavbu využiť maximálne recyklovateľný nezávadný stavebný odpad – kameň, betón, tehly;
- podľa možnosti technológie využívať v čo najväčšej možnej miere biologicky rozložiteľné odpady

#### Biota

- realizovať vegetačné úpravy areálu najmä formou výsadby vzrastlej drevinnej a krovinej zelene;

#### Ovzdušie

- počas skúšobnej prevádzky zabezpečiť overenie dodržania platných emisných limitov v zmysle vyhl. 410/2012 Z.z.

#### Ochrana zdravia obyvateľstva

- na výdychy z komínov a iných zdrojov hluku osadiť tlmíče
- zabezpečiť meranie hluku po uvedení činnosti do prevádzky vo výrobných priestoroch (tam, kde bude predpoklad ovplyvnenia zamestnancov hlukom)

## **11 POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA**

Nulový variant znamená stav, keby sa činnosť v danom území nezrealizovala. V prípade predmetného areálu pôvodného veľkokapacitného kravína, by nedošlo k revitalizácii areálu, zelených plôch, dopravných a manipulačných plôch, rekonštrukcii vybraných objektov, výstavbe haly a následne k výrobe, ktorá okrem ekologickej a bezodpadovej likvidácie biomateriálov, zabezpečí aj výrobu produktu – biouhlíkového substrátu pre zlepšenie kvality, regenerácie, zúrodnenia a celkového zlepšenie štruktúry poľnohospodárskej pôdy.

Takýto nulový scenár je málo pravdepodobný, pretože investor je vlastníkom areálu a má záujem realizovať predmetnú činnosť. Okrem iného vlastní niekoľko priemyselných úžitkových vzorov a má podané prihlášky pre domáce a medzinárodné patentové vzory na výrobný proces, produkty a zariadenia pre spracovanie biologického odpadu a výrobu regeneračného substrátu. Výrobný proces je navrhnutý ako bezodpadový s využitím materiálu (hnoj, substrát z BPS, „zelený odpad z obcí...), ktorý

môže bez jeho spracovania a zapracovania do pôdy mohol zostať problematický (biologický rozklad, zápach a pod.).

## 12 POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Územnoplánovacia dokumentácia obce bola v roku 2013 na 17. zasadnutí obecného zastupiteľstva dňa 18.2. 2013 uznesením č. 126/2013 schválená. Zadanie územnoplánovacej dokumentácie obce bolo schválené na zasadnutí obecného zastupiteľstva dňa 25.1. 2010 uznesením č. 31/OZ-2010 bodom II.

Obec Trnovec nad Váhom z dôvodu potreby aktualizácie tejto územnoplánovacej dokumentácie začala s prípravou vypracovania Zmien a doplnkov č. 1/2017 Územného plánu obce Trnovec nad Váhom.

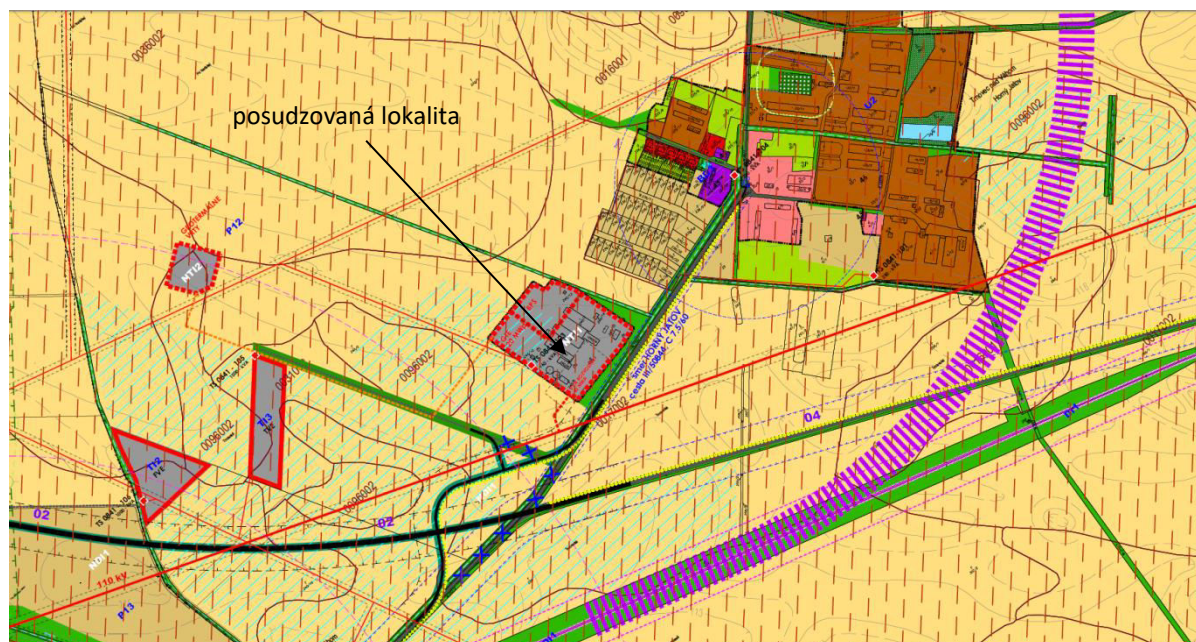
Hlavným cieľom návrhu dokumentu Zmeny a doplnky č. 1/2017 ÚPN-O Trnovec nad Váhom je zmena funkčného využitia lokalít, vrátane posudzovanej lokality v nasledovnom riešení:

| Č. | Lokalita             | Existujúca funkcia (v zmysle ÚPN) | Navrhovaná funkcia                                                      | Rozloha (ha) | Požiadavky na záber PP/BPEJ |
|----|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|
| 7. | Horný Jatov Družstvo | Plochy zásobovania energiami      | Plochy zásobovania energiami<br>Plochy výroby a skladového hospodárstva | 5,4103       | Zmena využitia              |

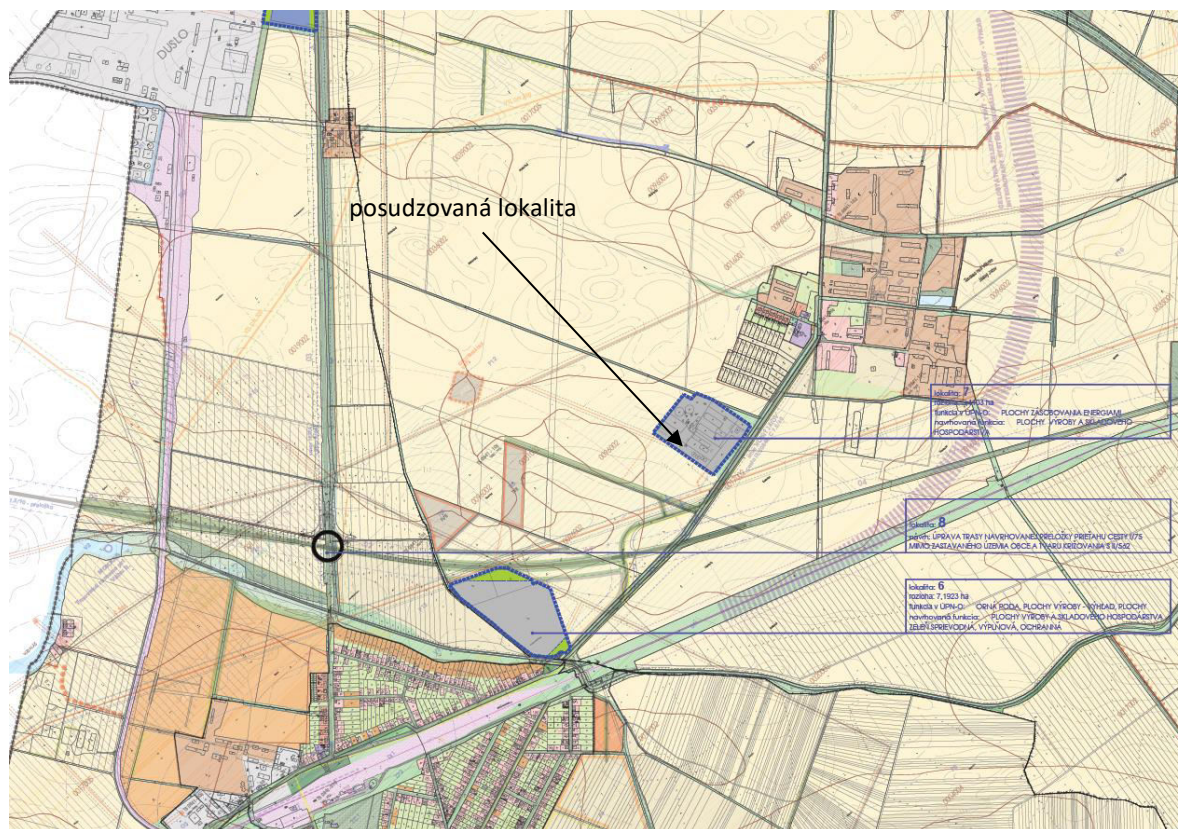
Zdroj: Zmeny a doplnky č. 1/2017 ÚPN-O Trnovec nad Váhom

Na základe toho je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť je plne v súlade s platným Územným plánom a v súčasnosti schvaľovanými Zmenami a doplnkami ÚPN.

**Obr. 3 Výsek z územného plánu obce Trnovec nad Váhom z roku 2012**





**Obr. 4 Výsek z územného plánu obce Trnovec nad Váhom, Zmeny a doplnky č. 1 (2017)**

### 13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Účelom posudzovanej činnosti je bezodpadové spracovanie biologicky rozložiteľných odpadov a vedľajších výživových produktov na výrobok pre regeneráciu a zúrodnenie, zlepšenie kvality a štruktúry poľnohospodárskej pôdy, zadržiavanie vody a viazanie CO<sub>2</sub>. Súčasťou tohoto zámeru je revitalizácia pôvodného poľnohospodárskeho areálu ŠM Trnovec nad Váhom, veľkokapacitného kravína Horný Jatov, ktorá bude spočívať v úprave areálu, rekonštrukcii a novej výstavbe objektov. Vedľajším produktom bude aj produkcia bioenergie – bioplynu, elektriky a tepla. Plánovaná revitalizácia bude rozdelená do 4 etáp s postupným dopĺňaním technológie, priestorov a tým i zvyšovanie produkcie.

Spoločnosť vlastní na komplexný výrobný proces a na samotný prírodný biouhlíkový pôdny substrát pod obchodným názvom „effeco“ úžitkový vzor, priemyselný patent a slovnú ochrannú známku.

Areál sa nachádza východne od obce Trnovec nad Váhom, v k.ú. Horný Jatov. Jedná sa o pôvodnú farmu dojníč. Objekty farmy sú od prvých domov miestnej časti Horný Jatov vzdialené cca 480 m západne (400 m od hranice areálu).

Do procesu výroby výrobku effeco budú vstupovať materiály z agroprodukcie (maštalný a ovčí hnoj), separát z bioplynovej stanice a biologicky rozložiteľný odpad z okolitých obcí - Šaľa, Trnovec, Jatov.

Vstupy:

- substrát z BPS (predovšetkým zo susednej BPS Horný Jatov, ale podľa možností aj z iných BPS)

- maštalný kravský hnoj (predovšetkým z farmy Majcichov, prevádzka Horný Jatov, prípadne podľa možností aj z iných fariem),
- ovčí hnoj (dovoz zo zmluvných fariem)
- biologicky rozložiteľný odpad (tráva, listie, konáre) z okolitých obcí – Šaľa, Trnovec nad Váhom, Jatov, ....
- technologické ingrediencie (olejový odpad z výroby jedlých olejov ako mazivo, prírodný práškový minerál ako pojivo)
- energie (zo samotného procesu, BPS a záložných zdrojov)

Kapacita výroby, výstup :

- 20 000 t konečného biouhlíkového substrátu effeco vo forme peliet
- zelená energia pre vlastný proces, ale aj pre tretie strany

V zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie činnosť zaraďujeme:

a) *8. ostatné priemyselné odvetvia*

*Položka 10. – ostatné priemyselné zariadenia neuvedené v položkách 1-9 s výrobnou plochou nad 1000 m<sup>2</sup> a*

b) *9. inraštruktúra*

*Položka 6 – zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedených v bode 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov od 5000 t/rok*

V rámci spracovania zámeru boli posúdené vplyvy asanácie, revitalizácie, výstavby a prevádzky uvažovanej stavby, a to tak pozitívne, ako aj negatívne.

**Pozitívnym vplyvom je:**

- zavedenie a výroba výrobku, ktorý bude slúžiť pre regeneráciu a zúrodnenie, zlepšenie kvality a štruktúry poľnohospodárskej pôdy, zadržiavanie vody a viazanie CO<sub>2</sub>.
- bezodpadové zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov a iných biomateriálov, ktorých štandardné likvidovanie (kompostovanie) a manipulácia doteraz spôsobovali negatívne vplyvy na okolie (biologický rozklad, zápach, ...)
- obnova nevyužívaného a zdevastovaného areálu

**Z negatívnych vplyvov** možno za dominantné označiť nasledovné:

- ✓ mierne zvýšenie hluku a prašnosti počas výstavby
- ✓ vznik energetického stredného zdroja znečistenia ovzdušia, ktorý nahradí pôvodný zdroj znečisťovania (chov hovädzieho dobytku – kategória 6.12)

Vyššie uvedené negatíva boli v zámere popísané a bolo načrtnuté riešenie vzniknutých problémových stavov.

Celkovo možno konštatovať, že posudzovaná činnosť svojím charakterom nepredstavuje riziko pre okolité prostredie. Problematická môže byť etapa výstavby, ktorá je sprevádzaná zvýšeným hlukom zo stavebnej činnosti a prašnosťou počas suchého obdobia. Avšak investor plánuje realizovať revitalizáciu a stavbu postupne po etapách a tak intenzita vplyvu bude znížená.

Na základe vykonaného zhodnotenia **odporúčame ukončiť proces EIA v štádiu zisťovacieho konania.** Ďalšie aktivity z hľadiska posudzovania vplyvov na životné prostredie navrhujeme posunúť do etapy poprojektovej analýzy.

Súčasne odporúčame zapracovať do rozhodnutia o povolení stavby návrh opatrení, uvedených v kapitole IV.10.

## V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

### *Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu*

Navrhovateľ v spolupráci so spracovateľom zámeru požiadal OU OSZP Šaľa o upustenie od požiadavky variantného riešenia zámeru na stavbu: „Areál Zdroje zeme Horný Jatov“. V žiadosti boli uvedené fakty o plánovanej investícii a o charaktere a využití výrobku, ktorý plánuje spoločnosť vyrábať a dôvody na upustenie od variantného riešenia.

OU OSZP Šaľa vydal listom č. OU-SA-OSZP- 2019/005245-2 zo 6.6.2019 stanovisko, že upúšťa od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti. Z uvedeného dôvodu je zámer na stavbu: „Areál Zdroje zeme Horný Jatov“ spracovaný v jednom variante. Okrem variantu pre bezodpadové spracovanie biologicky rozložiteľného odpadu a vedľajších výživových produktov, popisujeme aj nulový stav.

### *Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty*

Keďže je zámer spracovaný v jednom variante a vzhľadom na fakt, že sa v areáli nevykonáva žiadna činnosť, deštrukcia objektov by pokračovala až do stavu ich postupného zrútenia a zároveň by postupovala ruderalizácia s možným výskytom invázných rastlín. Nedošlo by k rozvoju lokality a jej revitalizácii a zvýšeniu zamestnanosti v regióne s dopadom na poľnohospodárske činnosti, s ktorými bude navrhovaná činnosť úzko previazaná. Umiestnenie navrhovanej činnosti je optimálne aj z hľadiska logistiky a prepravných trás, ktoré sa vyhýbajú zastavaným územiám.

Na druhej strane v prípade nerealizácie nevznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia, nezvýši sa produkcia splaškových odpadových vôd a tvorba odpadov zostane na rovnakej úrovni. Z hľadiska územného rozvoja tento nulový stav nie je najvhodnejší nakoľko okrem vyššie uvedených dôvodov sa nejedná o činnosť, ktorá by nadmerne zaťažila dotknuté územie.

Filozofiou spoločnosti je správať sa v celom rozsahu podnikateľského pôsobenia maximálne šetrne k životnému prostrediu. Túto filozofiu chce napĺňať aj predkladanou činnosťou a to od bezodpadového spracovania odpadov formou bio-procesov a z toho výrobu ekoproduktov, až po rekonštrukciu nevyužívaných brownfieldov („hnedé plochy“).

### *Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu*

Spoločnosť Zdroje Zeme a.s. sa stala vlastníkom bývalého poľnohospodárskeho areálu, kravína a vzhľadom na zdevastovaný stav začína postupne s jeho revitalizáciou. Areál je pre predmetnú činnosť výhodne lokalizovaný v poľnohospodárskej krajine, mimo zastavaného územia, v susedstve BPS a v blízkosti živočíšnej farmy Majcichov, prevádzka Horný Jatov.

Nakladanie s odpadmi sa musí riadiť platnou právnou úpravou na úseku odpadového hospodárstva (zákon NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a súvisiace predpisy), ktorá hlavné ciele, limity a hierarchiu v odpadovom hospodárstve uvádza v §-6 zákona 79/2015 Z.z. o odpadoch. V zásade sa požaduje **predchádzať vzniku odpadov** a obmedzovať ich množstvo, ako i odpady pripravovať na opätovné použitie, **odpady recyklovať a zhodnocovať** (aj energeticky). Zneškodňovanie odpadov spôsobom, ktorý neohrozuje zdravie ľudí a nepoškodzuje životné prostredie je možné vtedy, ak sa nedá použiť iný, vhodnejší spôsob nakladania s odpadmi. Z uvedeného vyplýva, že zneškodňovanie odpadov skládkovaním prípadne spaľovaním bez využitia energie by mal byť posledný spôsob, ako sa bude s odpadmi nakladať. Spoločnosť Zdroje zeme a.s. bude svojou technológiou „effeco“ v plnej miere napĺňať požiadavky legislatívy v odpadovom hospodárstve.

Lokalita je v návrhu Zmien a doplnkov č.1 ÚPN obce Trnovec nad Váhom určená pre plochy zásobovania energiami, plochy výroby a skladového hospodárstva a samotná obec má záujem o realizáciu investície.



## **VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA**

1. Celková situácia stavby
2. Technologická schéma
3. Fotodokumentácia

## VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

### 1 ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

#### Textové prílohy

1. Upustenie od variantného riešenia – OU-SA-OUZP-2019/005245-2 zo 6.6.2019

#### Grafické prílohy: uvedené v kap. VI.

1. Celková situácia stavby
2. Technologická schéma
3. Fotodokumentácia

Výkresovú dokumentáciu a technické podklady spracovala projektová spoločnosť PROMT s.r.o. Martin.

#### Zoznam hlavných použitých materiálov

- 📖 Atlas krajiny, 2002, MŽP SR Bratislava a SAŽP Banská Bystrica.
- 📖 Atlas SSR, 1980, vyd. SAV Bratislava a SÚG a K Bratislava.
- 📖 Atlas slovenských miest. Mapa Slovakia Bratislava s.r.o. r. 2001.
- 📖 Bilancia zásob výhradných ložísk Slovenskej republiky k 1. januáru 1997, GEOFOND Bratislava, 1997.
- 📖 Bilancie pohybu obyvateľstva v SR podľa obcí. ŠÚ SR Bratislava, r. 2014.
- 📖 Encyklopédia Slovenska. SAV Bratislava 1979.
- 📖 Futták, J. et. al., 1966: Fytografické členenie Slovenska I. Veda, Vydavateľstvo SAV, Bratislava.
- 📖 Maheľ M., et.al., 1967: Regionálna geológia Slovenska.
- 📖 Matula, M. - Hrašna, M., 1975: Inžinierskogeologické mapovanie a rajonizácia, VÚ-II-8-7/10, Geologický ústav PFUK Bratislava.
- 📖 Mazúr E., Lukniš M., 1980: Základné geomorfologické členenie SR, SAV Bratislava.
- 📖 Michalko, J.(ed.) et al. 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská republika. Veda, Bratislava, 162 pp.
- 📖 Sčítanie ľudu, domov a bytov rok 2001. OO ŠÚ Bratislava r. 2001.
- 📖 Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011. ŠÚ SR Bratislava, r. 2012.
- 📖 Zdravotnícke ročenky SR r. 2012. UZIŠ, Bratislava.
- 📖 [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk), [www.infostat.sk](http://www.infostat.sk), [www.air.sk](http://www.air.sk), [www.upsvar.sk](http://www.upsvar.sk), , [www.obce.info](http://www.obce.info), [www.effeco.eu](http://www.effeco.eu), [www.zdrojezeme.eu](http://www.zdrojezeme.eu)
- 📖 Územný plán obce Trnovec nad Váhom, 2012

## **2 ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU**

Počas spracovania zámeru neboli vyžiadané žiadne stanoviská, resp. vyjadrenia dotknutých orgánov. Zástupca investora informoval OU OSZP Šaľa a starostu obce Trnovec nad Váhom o svojom podnikateľskom zámere, ktorý plánuje realizovať v priestore bývalého areálu ŠM Trnovec v Hornom Jatove.

## **3 ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

V rámci prípravy investície spracovateľ zámeru intenzívne konzultoval s investorom a projektantom. Pri hodnotení nulového stavu sme čerpali z dostupných podkladov investora, z podkladov získaných z oficiálnych webových stránok ako i z odbornej literatúry. Spracovateľ vykonal obhliadku územia, fotodokumentáciu miesta a okolia areálu, kde sa má realizovať bezodpadové spracovanie BRO a výroba biouhlíkového substrátu effeco.

## VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

V Žiline, 27.06. 2019

## IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

### 1 SPRACOVATELIA ZÁMERU

ENVICONULT spol. s r.o.  
Obežná 7, 010 08 Žilina  
Tel.: 041-7632 461  
E-mail: ec@enviconsult.sk  
www.enviconsult.sk



#### Zodpovedný riešiteľ úlohy:

RNDr. Dagmar Hullová

#### Spoluriešitelia:

RNDr. Ivan Pirman  
Mgr. Peter Hujo  
Mgr. Peter Kurjak, PhD.  
RNDr. Dagmar Hullová  
PhDr. Božena Pirmanová  
Ing. Peter Jurčík – PROMT s.r.o. Martin

### 2 POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

RNDr. Anton Darnady

Ing.arch. Miroslav Marynčák, Ing. Vladimír Veselovský

ENVICONULT spol. s r.o. - konateľ  
za spracovateľov zámeru

zástupca navrhovateľa