



Areál Zdroje Zeme Horný Jatov - II. etapa

Oznámenie o zmene činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

OBSAH

I. Údaje o navrhovateľovi.....	6
1. Názov (meno)	6
2. Identifikačné číslo	6
3. Sídlo.....	6
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	6
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie	6
II. Názov zmeny navrhovanej činnosti.....	6
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti	7
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo).....	7
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy	10
Existujúci stav (nulový variant)	10
Popis navrhovanej zmeny	12
Požiadavky na vstupy	22
Údaje o výstupoch	25
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie	33
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	33
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	33
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí.....	33
6.1. Geomorfologické pomery	34
6.2. Horninové prostredie	34
6.3. Pôdne pomery	36
6.4. Klimatické pomery	36
6.5. Hydrologické pomery.....	37
6.6. Biotické pomery	38
6.7. Chránené územia	40
6.8. Krajina, krajinný obraz, scenéria	41
6.9. Stabilita krajiny	42
6.10. Obyvateľstvo.....	42
IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických	46
Vplyvy na horninové prostredie a reliéf	46
Vplyvy na povrchové a podzemné vody.....	46
Vplyvy na ovzdušie a klímu	47
Vplyvy na pôdu	47
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.....	47
Vplyvy na krajinu	47
Vplyv na obyvateľstvo.....	48
Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia a prvky ÚSES	48
Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia ...	49
Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	49
V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie	50
VI. Prílohy	51
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia.....	51

2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe	51
3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti	52
4. Prílohy k oznámeniu	52
VII. Dátum spracovania	53
VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia	53
IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa	53

Úvod

Navrhovateľ Zdroje Zeme a.s., so sídlom Strojárska 1, Bernolákovo predkladá podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Areál Zdroje Zeme Horný Jatov“.

Predkladané oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Horný Jatov“ úzko súvisí s už posúdenou dokumentáciou „Areál Zdroje Zeme Horný Jatov“, pre ktorú bolo vydané rozhodnutie č. OU-SA-OSZP-2019/006116-25 zo dňa 09.09.2019, ktoré konštatuje, že navrhovaná činnosť „Areál Zdroje Zeme Horný Jatov“ sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Rozhodnutie nadobudlo právoplatnosť dňa 10.10.2019.

Predmetom navrhovanej činnosti bolo bezodpadové spracovanie biologicky rozložiteľných odpadov a vedľajších výživových produktov na výrobok pre regeneráciu a zúrodnenie, zlepšenie kvality poľnohospodárskej pôdy. Súčasťou navrhovanej činnosti bola revitalizácia pôvodného poľnohospodárskeho areálu ŠM Trnovec nad Váhom - veľkokapacitného kravína farmy Horný Jatov, ktorá spočíva v úprave areálu, rekonštrukcii a novej výstavbe objektov. Vedľajším produktom bude aj produkcia bioenergie – bioplynu, elektriky a tepla.

Plánovaná revitalizácia je 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 surového bioplynu do kogeneračných jednotiek pre výrobu tepla a elektrickej energie a výrobu emisne čistého bio metánu („zelený bioplyn“)
- sušení (zároveň aj hygienizácii) pri viac ako 70°C po dobu viac ako 1 hod.
- vo výrobe biouhlíka v splyňovacom generátore pri cca 450°C, ktorý zároveň vyrába odpadové ďalej využiteľné teplo
- miešaní upravených materiálov
- ich peletizácii a následnom balení

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov nebude navrhovaná činnosť predstavovať novú činnosť v území, činnosť sa už v prevádzke navrhovateľa vykonáva, dôjde však k rozšíreniu zoznamu spracovávaných odpadov v zariadení a v posúdení mobilných zariadení na úpravu odpadov, t.j. k zhodnocovaniu ostatných odpadov mobilnými zariadeniami činnosťou **R12** - Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností **R1 až R11**.

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a jeho prílohy č. 8 môžeme navrhovanú činnosť zaradiť nasledovne:

- časť 9. Infraštruktúra, položka č. 6. Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov od 5 000 t/rok
- časť 2. Energetický priemysel, položka 13 Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 - 4 a 12

Z uvedeného vyplýva, že navrhovateľ (investor) je povinný spracovať Oznámenie o zmene činnosti. Príslušný orgán pre posúdenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie bude Okresný úrad životného prostredia Slovenskej republiky Šaľa.

Zoznam použitých skratiek

BRO – biologicky rozložiteľný odpad
BRKO – biologicky rozložiteľný komunálny odpad
ČOV – čistiareň odpadových vôd
IGP – inžiniersko - geologický prieskum
MSK – makroseizmická stupnica zemetrasení
LV – list vlastníctva
MŽP SR – Ministerstvo životného prostredia SR
NA – nákladný automobil
NN – nízke napätie
OA – osobný automobil
RÚSES – regionálny územný systém ekologickej stability
SHZ – stabilné hasiace zariadenie
SKCHVU - chránené vtáčie územie
SKÚEV - územie európskeho významu
SLDB – sčítanie ľudí, domov a bytov
SODB - sčítanie obyvateľov domov a bytov
SPP – slovenský plynárenský priemysel
STL – strednotlakový plynovod
STN – Slovenská technická normalizácia
TZL – tuhé znečisťujúce látky
ÚSES - územný systém ekologickej stability
VTL - vysokotlakový plynovod
ZL - znečisťujúce látky

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV (MENO)

Zdroje Zeme a.s.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

50 460 137

3. SÍDLO

Strojárska 1

900 27 Bernolákovo

4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA

Ing. Arch. Miroslav Marynčák

Zdroje Zeme a.s.

Strojárska 1,

900 27 Bernolákovo

Tel: +421 903 784 302

e-mail: info@zdrojezeme.eu

5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

RNDr. Vladimír Žúbor

EKOCONSULT – enviro, a. s.

Miletičova 23,

821 09 Bratislava

Tel: +421-2-5556 9758

e-mail: zubor@ekoconsult.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Areál Zdroje Zeme - Horný Jatov – II. etapa

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)

Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti je v Nitrianskom samosprávnom kraji, okrese Šaľa, obci Trnovec nad Váhom, v katastrálnom území Horný Jatov. Pozemky sa nachádzajú v bývalom poľnohospodárskom areáli, východne od obce Trnovec nad Váhom, jedná sa o pôvodnú farmu dojníc. Areál je v priamom kontakte s bioplynovou stanicou Horný Jatov. Areál je situovaný mimo zastavaného územia a od najbližšej obytnej zóny je vzdialený 450 m. Vo vzdialenosti 550 m je veľkokapacitná živočíšna farma spoločnosti Farma Majcichov, a.s. - Horný Jatov pre chov dobytky.

Areál je napojený na cestu III tr. Trnovec – Horný Jatov III/1369 (50844) C7,5/60. Napojenie areálu je navrhované dvomi novými vjazdami. Vzhľadom k tomu, že medzi cestou a areálom sa nachádza existujúci hydromelioračný kanál sú súčasťou napojenia aj dve účelové premostenia.

Parcely dotknuté navrhovanou zmenou:

- 240/1, 240/3, 240/4, 240/5, 240/6, 240/7, 240/8, 240/9, 240/10, 240/11 240/12, 240/14, 240/15, 240/95, 240/108, 240/109, 240/110, 240/111, 240/113, 240/114, 240/119 – vlastník Zroje Zeme a.s. (LV č. 893)
- 240/2 (KN E 240), 249/1 (KN E 240), 254/1 (KN E 254/1) - správca Slovenský pozemkový fond Bratislava (LV č. 684)
- 240/45, 240/94, 240/107 – vlastník Farma Majcichov, a.s. (LV č. 890)

Na pozemkoch parc. č. KN C 240/6, 240/7, 240/9, 240/15 sú evidované stavby, ktoré sa budú stavebne upravovať.

Na pozemkoch parc. č. KN C 240/3, 240/4, 240/5, 240/8, 240/14 sa nachádzajú stavby, pre ktoré bolo vydané povolenie na odstránenie stavieb, Obcou Trnovec nad Váhom, pod č. 2170/2020-003/Ga, dňa 13.11.2020, právoplatné dňa 16.11.2020.

Navrhované funkčné využitie stavby je v súlade s platným Územným plánom z augusta 2012 schváleným Uznesením obce č. 126/2013, zo dňa 18.02.2013 a jeho Zmenami a doplnkami č. 1/2017 ÚPN-O Trnovec nad Váhom z júna 2019 schválenými Uznesením obce č. 87/2019, zo dňa 15.08.2019.

Celková zastavaná plocha navrhovaných nadzemných objektov :

$$13\,181 + 321\text{ PS} + 1385\text{ SF} = \text{spolu } 14\,887\text{ m}^2$$

Celková zastavaná plocha navrhovaných spevnených plôch:

$$19\,389\text{ m}^2 + 2848\text{ SF} = \text{spolu } 22\,237\text{ m}^2$$

Celkovo riešené územie:

47 859 m²

Plochy zelene:

10 408 m²

Plochy odčlenenej časti SPF určené na vyňatie z OP:

4 181 m²

Stavebné objekty

O 001 Administratívna budova
SO 002 Údržba a garáže
SO 003 Sklad vstupných surovín pre suchú fermentáciu
SO 004 Plochy suchej fermentácie
SO 005 Plochy kompostoviska
SO 006 Prevádzkový objekt 6 - existujúci objekt
SO 007 Prevádzkový objekt 7 - nadstavba s prístavbou
SO 008 Stavebné úpravy pre Biofilter
SO 009 Sklad vstupných surovín kompostárne
SO 010 Kompostáreň
SO 011 Základ pod technologické silá
SO 101 Komunikácie a spevnené plochy
SO 102 Terénne a sadové úpravy
SO 103 Oplotenie
SO 104 Zariadenie staveniska

SO 201 Vodovod pitný a technologický
SO 202 Vodovod požiarly s čerpacou stanicou a nádržou
SO 301 Dažďová kanalizácia
SO 302 Splašková kanalizácia

SO 401 Vonkajšie osvetlenie
SO 402 Napájacie káblové rozvody NN
SO 501 Trafostanice
SO 502 VN káblové rozvody
SO 601 Dátové areálové rozvody
SO 701 Prekládka zásobníkov plynu FLAGA

Technologické objekty :

TO 01 Technické objekty suchej fermentácie
TO 01.1 – Kontajnery fermentácie – Fermenter C1 až 40 – 40 ks
TO 01.2 – Zásobníky plynu na kontajneroch fermentácie – Fermenter C11-C30 - 20ks
TO 01.3. – Technický kontajner č.1 – č.2 - Tank pre perkolát – 2 ks
TO 01.4. – TWIN kontajner – Kogeneračné jednotky – 1 ks kontajner – 2 kj
TO 01.5. – Kontajnery - BIOFILTRA – 1 súbor zariadení
TO 01.6. – Technologické rozvody
TO 01.7. – Typový zásobník sedimentu perkolátu 8 m³
TO 01.8. – Typový zásobník technologickej vody s potrubím 8 m³
TO 02 Plynová stanica a rozvody plynu
TO 03 Bleskozvod a uzemňovacia sústava
TO 04 Technológia výskumného, vývojového centra
TO 05 Technológia výrobného procesu EFFECO
TO 05.1 Technológia - silá na skladovanie

TO 05.2 Technologická vzduchotechnika + Biofiltrácia

Obr. 1: Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti



Zdroj: Google Maps



Zdroj : sk.mapy.cz – lokalizácia objektov v rámci areálu – stav k roku 2015

2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY

EXISTUJÚCI STAV (NULOVÝ VARIANT)

Predmetný areál sa nachádza v poľnohospodárskej krajine, mimo zastavaného územia. Je v priamom kontakte s bioplynovou stanicou Horný Jatov. Od najbližšej obytnej zóny je vzdialený 450 m. Vo vzdialenosti 550 m je veľkokapacitná živočíšna farma spoločnosti Farma Majcichov a.s. – stredisko Horný Jatov pre chov dobytky.

Predmetom výrobnodistribučnej činnosti spoločnosti v jestvujúcom areáli je výroba biouhlíkového regeneračného zúrodňovacieho substrátu (effeco) mechanickým spracovaním vstupnej suroviny, výroba biouhlíka karbonizáciou v splyňovacom generátore, miešaním upravovaných surovín, sušením konečného substrátu, úprava substrátu peletovaním a balenie do veľkoobjemových textilných vakov (big-bag) veľkospotrebitel'ského balenia a distribúcia pre odberateľov. Výsledný substrát vo forme zŕn alebo peliet je vhodným biohnojivom pre zlepšenie kvality poľnohospodárskej pôdy, ktorá bola vplyvom intenzívnej poľnohospodárskej činnosti degradovaná o organickú zložku a živiny. Tiež je vhodným prostriedkom na aplikáciu do málo úrodnej pôdy alebo neobrábanej pôdy pre jej biologickú regeneráciu a zvýšenie poľnohospodárskych výnosov. Biouhlík pridávaný do substrátu napomáha veľkou mierou na ukladanie CO₂ do pôdy a jeho postupného uvoľňovania než pôvodne tlejúca organická zložka. Okrem toho pôsobí ako jeden z činiteľov zmiernovania klimatických zmien na zemi. Tieto jeho výhody dávajú biouhlíku potenciál zvýšiť potravinovú a energetickú bezpečnosť zároveň s príspevom k boju proti zmene klímy.

Vyrábaný substrát sa považuje za organický pôdny substrát - hnojivo, ktoré sa aplikuje do pôdy vo forme zŕn resp. peliet. Zásadnou obohacujúcou zložkou substrátu je biouhlík vo forme zŕn veľkosti 1 až 2 mm, ktorý pochádza z vlastnej výroby mechanickou úpravou a následne karbonizáciou upraveného a usušeného organického odpadu a je vyrábaný podľa smernice pre dlhodobú udržateľnú produkciu biouhlíka. Výživovú organickú zložku tvorí mechanicky upravený maštalný hnoj, ktorý je vedľajším produktom zo živočíšnej výroby nachádzajúcej sa v okolitých farmách, a ktorý je zbavený tekutej zložky. Ďalšie biologické zložky sú doplnkové ako separát z bioplynovej stanice a technické pre technologický proces.

Z hľadiska charakteristiky výrobného procesu sa jedná o kontinuálnu výrobu biologického pôdneho substrátu mechanickými operáciami z upraveného maštalného hnoja a ostatného biologicky rozložiteľného odpadu, vlastnej výroby biouhlíka s následným skladovaním vo veľkokapacitných silách.

Konečná projektovaná kapacita výrobných liniek pre výrobu biouhlíkového hnojiva effeco z upravených vstupných biosubstrátov (maštalný hnoj, biologicky rozložiteľný odpad a separát) a o požadovanej vlhkosti je maximálne **20.000 ton/rok**.

Technológie a procesy spracovania vstupných biologických materiálov:

- triedenie
- drvenie
- fermentácia v uzavretých kontajneroch so získaním surového bioplynu do kogeneračných jednotiek pre výrobu tepla a elektrickej energie a výrobu emisne čistého bio metanolu
- sušenie (zároveň aj hygienizácia) pri viac ako 70°C po dobu viac ako 1 hod.
- výroba biouhlíka v splyňovacom generátore pri cca 450°C, ktorý zároveň vyrába odpadové a ďalej využiteľné teplo
- miešanie upravených materiálov
- peletizácia a následné balenie

Technologický postup:

1. Skladovanie vstupných materiálov a odpadu (silá, boxy, jamy...)
2. Proces suchej fermentácie pozostáva z jednotlivých podprocesov, ktoré prebiehajú v jednotlivých zariadeniach. Zahájenie procesu spočíva v naplnení fermentačných kontajnerov predpripraveným vstupným materiálom za pomoci teleskopických nakladačov. Obvyklý fermentačný cyklus trvá 21 dní a prebieha v uzavretých vyhrievaných kontajneroch bez prístupu vzduchu. Samotné fermentory sú vyrobené v ATEX vyhotovení. Anaeróbne digestačné kontajnery v suchej fermentácii, na konci 21 dňového fermentačného cyklu prejdú do režimu 70°C/60 min a zabezpečia zároveň aj hygienizáciu materiálu.
3. Spracovanie biomasy bude nadväzovať na suchú fermentáciu a dovoz biomateriálu prípadne už upraveného 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, CH₄ a CO₂). 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.
6. Finálna výroba biouhlíkového substrátu pozostáva z mixovania biouhlíka (30-50%) + vysušeného hnoja (30-50%) + separát z BPS (20-30% technologických ingrediencií olejového odpadu a prírodného práškoveho minerálu 3-10%),
7. následne sa z vytvorenej zmesi vyrobia lisovaním pelety (granule). Súčasťou celku sú aj zásobníky na olej a poживo, dopravníky a sušenie, hygienizácia s chladením.
8. Expedícia bude prebiehať buď priamo zo zásobníkov (síl) na ložné plochy dopravných prostriedkov, 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 kvality 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.

Investor plánuje po etapách revitalizovať areál a vyrábať pôdny regeneračný biouhlíkový substrát. Výrobok je určený pre regeneráciu a zúrodnenie, zlepšenie kvality a štruktúry poľnohospodárskej pôdy, ako aj zadržiavanie vody a viazanie CO₂ v pôde.

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

Projektovaná kapacita výrobných liniek výroby biouhlíkových hnojív z upraveného substrátu (maštalný hnoj, biologicky rozložiteľný odpad, separát z BPS) požadovanej vlhkosti „effeco“ je maximálne 20.000 ton/rok.

POPIS NAVRHOVANEJ ZMENY

Plánovaná revitalizácia je rozdelená do 4 etáp s postupným dopĺňaním technológie, priestorov a tým i zvyšovanie produkcie. Zmena navrhovanej činnosti „Horný Jatov“ spočíva:

- v rozšírení zoznamu spracovávaných odpadov v zariadení zo 4 druhov odpadov na 49 druhov odpadov,
- v posúdení mobilných zariadení na úpravu odpadov.

Do procesu výroby výrobku effeco vstupujú materiály z agroprodukcie (zvierací hnoj) separáty z bioplynovej stanice a biologicky rozložiteľný (aj komunálny) odpad

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, lístie, 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)

BRO/BRKO tzv. zelený odpad

- k.č. 20 02 01, k.č. 20 03 02, k.č. 20 01 38, k.č. 02 01 03, k.č. 20 03 01, k.č. 02 01 06, k.č. 02 01 07, k.č. 02 05 01, k.č. 02 06 01, k.č. 03 03 01, k.č. 03 01 05, k.č. 03 03 08, k.č. 15 01 03, k.č. 16 03 06, k.č. 17 02 01, k.č. 19 12 01, k.č. 19 12 07, k.č. 20 01 01, k.č. 20 01 08, k.č. 20 01 26, k.č. 20 01 38,

BRO/BRKO separovaný a hygienizovaný kuchynský a reštauračný odpad v triede

- k.č. 02 03 04
- k.č. 20 01 08
- k.č. 20 01 25
- k.č. 02 01 26

Celkovo BRO/BRKO (zelený odpad + vytriedený a hygienizovaný kuchynský a reštauračný odpad:

- ročný predpokladaný objem 60.200 t/rok
- 45% podiel sušiny

Výstupy, kapacita výroby:

- kompost – ako výsledok zhodnocovania odpadov kompostovaním – R3
- 20.000 t konečného biouhlíkového substrátu effeco vo forme peliet
- zelená energia pre vlastný proces, ale aj pre tretie strany

Produkcia biouhlíkového substrátu bude v predpokladanom členení (pomer bude upravovaný podľa prevádzkových kapacít a požiadaviek):

- effeco 50/50 - 10.000 t
- effeco 30/50/20 - 10.000 t

Posúdenie mobilných zariadení na zhodnocovanie odpadu – R12

V súvislosti s prevádzkovaním zariadenia na zhodnocovanie odpadu kompostovaním - **R3** budú využívané mobilné zariadenia na úpravu odpadov zhodnocovaním činnosťou **R12**. Mobilné zariadenia sú s pomocou ťahača premiestniteľné v rámci územia Slovenskej republiky v súlade s platnými pravidlami cestnej premávky. Všetky mobilné zariadenia môžu byť zapožičiavané na spracovávanie kompostu v obciach.

Vo všeobecnosti sa dá rovnaký objem vstupného BRO/BRKO spracovať dvomi postupmi s rovnakými pracovnými úkonmi, ale v rôznom poradí. V zásade ide o to, či sa BRO/BRKO, ako vstupný materiál, najprv prepraví do areálu a tam sa spracuje, alebo sa najprv spracuje na mieste vzniku resp. v zariadení na zber a takto predpripravený sa privezie do areálu. O najvhodnejšom postupe treba rozhodnúť v súlade s ekonomickou efektívnosťou, ktorá zahŕňa tri základné faktory (sumár nákladov) čistý pracovný výkon, náklady spojené s prepravou techniky v rámci dostupnej vzdialenosti a náklady na prepravu spracovaného materiálu do areálu firmy. Tieto budú porovnávané s nákladmi za nakládku a prepravu materiálu BRO/BRKO do areálu a jeho spracovaním v areáli spoločnosti. Na základe vzájomného porovnania týchto nákladov bude možné stanoviť najefektívnejší spôsob spracovania. Vďaka variabilnosti týchto pracovných postupov je možné skĺbiť oba trendy spracovania BRO/BRKO – zhromažďovanie a efektívne spracovanie kumulovaného množstva na jednom mieste (spracovanie odpadu sa prispôsobuje umiestneniu a kapacitám spracovateľských centier) ako i proaktívny individuálny prístup (spracovateľ-

ská technika sa prispôsobuje umiestneniu a objemu odpadu). Pomocou takéhoto prístupu je možné riešiť spracovanie BRO aj na miestach, kde sa zhromaždil takýto odpad jednorazovo, alebo nepravidelne, resp. v rozpore so zákonom (odstraňovanie čiernych skládok BRO).

Zariadenia sú vhodné na vytváranie ekonomicky efektívnych zoskupení na spracovanie BRO a ich premeny na kvalitný kompost. Najväčším prínosom takýchto zoskupení je zníženie nákladov na manipuláciu, ktoré by boli spojené s manipuláciou veľkej časti vstupného a výstupného materiálu pre každú operáciu samostatne.

Mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov činnosťou - R12 tvoria:

Drvič Crambo 5200 Direct – s prídavným triedením železných kovových častí.

Zariadenie je vybavené na triedenie železných kovových častí na princípe magnetu tak aby počas procesu drvenia boli odstránené veľké železných kovových častí, ktoré sú neželateľné v ďalšom procese spracovania a mohli by poškodiť nadväzujúce technologické zariadenia v procese triedenia, obracania a pod. (Pozn. Mäkké neželezné kovy (Najčastejšie Al, Cu, Sn a pod.) nie sú v prvotnej fáze drvenia priamym nebezpečenstvom, nakoľko ich systém dokáže rozdrviť na menšie časti a v nasledujúcich operáciách sú oddelené v separátore kovov (Metalflex) podobne ako aj malé železné kovové časti.)

Pôvod odpadu, ktorý môže byť spracovávaný bude rozdelený do 4 skupín podľa typu

- Staré opracované/neopracované drevo – tento typ odpadu pozostáva aj z veľkej časti z rôznych kovových upínacích a montážnych prvkov, kovových závesov, klincov, skrutiek a pod. ktoré sú iným spôsobom (okrem ručnej demontáže) ťažko odstrániteľné. Je to typický materiál, ktorý sa často vyskytuje na povolených ako i čiernych skládkach.
- Zelená nedrevitá a drevitá rezaná biomasa – tento typ odpadu sa hromadí pri údržbe zelených plôch – trávnikov, parková zeleň pod.
- Koreňové systémy a kmene do priemeru 50 cm , kôra stromov a konáre – tento typ odpadu je vedľajším produktom lesného hospodárstva ale i údržby mestskej zelene pri likvidácii chorých alebo život ohrozujúcich stromov a pod.
- Špecifické skupiny BRO – odpady ktoré obsahujú kompostovateľnú zložku či už ako vedľajší produkt poľnohospodárskej produkcie (napr. Odrezky pri pestovaní ovocia a zeleniny, nepredajné výrobky vytriedené v procese výroby, prezretá zelenina a ovocie zvyšky po procese lisovania a pod.) alebo sú nepredajným zabaleným odpadom z obchodnej siete a obsahujú kompostovateľnú zložku.

Zariadenie drviča v kombinácii s ďalšími prídavnými zariadeniami ako napr. triedič ľahkých neželateľných materiálov, hviezdicový triedič (pracuje na gravitačnom princípe) (pre tuhé plasty, skaly) alebo s doplnením triediaceho zariadenia na železné kovy a neželezné kovy, dokážu spracovať aj také problematické odpady ako je odpad z cintorínov, trhovísk a pod.

Najčastejšie je predpokladané využitie nasledovných kombinácií prídavných zariadení:

- Kombinácia so zariadením hviezdicový triedič (Multistar)
- Kombinácia s prídavným zariadením vzduchový separátor ľahkých materiálov (Windsichter)
- Kombinácia so zariadením separátor kovov (Metalflex)
- Kombinácia so zariadením hviezdicový triedič (Multistar) + separátor ľahkých materiálov (Windsichter) + separátor kovov (Metalflex)
- Kombinácia so zariadením bubnový triedič (Trommelsiebe Maxx)

Merná hmotnosť BRO sa pohybuje v intervale $0,3 \text{ t/m}^3 - 1,0 \text{ t/m}^3$ v závislosti od zloženia, obsahu sušiny, obsahu vody, spôsobu, miesta a dĺžky dočasného uloženia (resp. odležania) pred samotným procesom drvenia, štruktúry a pod. Na základe komunikácie s poprednými veľkokapacitnými spracovateľmi BRO a jeho následnej premeny na kompost, či už s použitím suchej alebo mokrej fermentácie sa prevzala ako priemerná merná hmotnosť hodnota **$0,45 \text{ t/m}^3$** .

Výrobca drviča udáva hodnotu maximálneho kapacitného výkonu $80 \text{ m}^3/\text{hod}$ v závislosti od zloženia materiálu, čím pokrýva celý rozsah intervalu od mernej hmotnosti $0,3 \text{ t/m}^3$ až po $1,0 \text{ m}^3/\text{hod}$. Celkový ročný objem BRO na vstupe predstavuje pri maximálnom kapacitnom využití cca 65.000 t/rok ekvivalent cca 145.000 m^3/rok . Denný maximálny výkon pri jednozmennej 8,5 hodinovej prevádzke predstavuje $680 \text{ m}^3/\text{zmenu}$, t.j. na spracovanie požadovaného objemu potrebujeme v prepočte 213 dní (čistý pracovný výkon). Celkový predpoklad rozsahu využitia cca 238 dní/rok, čo z pracovného úhrnného fondu 250 dní/rok predstavuje cca 95% časovú využiteľnosť pri 1-zmennej prevádzke.

Rozmery zariadenia (DxŠxV):

Hák - 12292 mm x 3290 mm x 3778 mm,

Príves - 13497 mm x 3290 mm x 4187 mm,

Ťahač – 11372 mm x 3290 mm x 4088 mm

Zariadenie je s pomocou ťahača premiestniteľné v rámci územia Slovenskej republiky.

Rozmery zariadenia pri transporte (DxŠxV):

Hák - 7290 mm x 2450 mm x 2766 mm,

Príves - 9065 mm x 2450 mm x 3367 mm,

Ťahač – 6940 mm x 2854 mm x 3268 mm

Maximálny výkon zariadenia $160 \text{ m}^3/\text{hod}$, dieselový motor 328/446 kW/s. Ročná maximálna kapacita $145\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Tab. 1: Vznik odpadu pri prevádzke zariadenia

Kat. číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
19 12 02	Železné kovy	O
19 12 12	Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O

Hviezdicový triedič Multistar L3 - hviezdicový triedič frakcií s prídavným zariadením na separáciu ľahkých častíc.

Technológia hviezdicového triedenia je považovaná za jednu z najefektívnejších metód triedenia organického odpadu. Zariadenie sa vyznačuje presnou selektivitou triedenia bez ohľadu na vlhkosť materiálu.

Najčastejšie sa predpokladá využiť nasledovné kombinácie zariadení:

- Kombinácia so zariadením drvič (Crambo)
- Kombinácia s prídavným zariadením vzduchový separátor ľahkých materiálov (Windsichter)
- Kombinácia so zariadením separátor kovov (Metalflex)
- Kombinácia so zariadením drvič (Crambo)+ separátor kovov (Metalflex)

Drvený odpad podľa výrobcu zariadenia môže byť rozdelený do 3 skupín podľa veľkosti zrna (kalibru)

- Hrubé zrno – tento typ odpadu pozostáva z veľkosti zrna 60-90 mm. Tento typ frakcie sa skombinoval s veľkosťou frakcie na výstupe zo zariadenia drvič nakoľko je to typické pripojenie takéhoto triediaceho zariadenia do série práve k zariadeniu drvič. Drvený a pretriedený odpad kalibru 60-90 mm sa pomocou spätného výsuvného dopravníku dostáva späť do drviaceho zariadenia, aby bol opäť rozdrvený na menší homogénny kaliber.
- Stredné zrno – tento typ odpadu pozostáva z veľkosti zrna 25-60 mm. Na uvedenú strednú frakciu odpadu je pripojené prídavné zariadenie Windsichter (vzduchový separátor ľahkých materiálov), z ktorého pomocou je možné z BRO vytriediť nežiadúce zložky odpadu (fólie, papier, plasty a pod.) do zberného kontajnera.
- Jemné zrno – tento typ odpadu pozostáva z veľkosti zrna 0/10-25 mm. Tento typ frakcie je vhodný na ďalšie spracovanie ako kompost. Je dôležité poznamenať, že pre rozdelenie materiálu na jednotlivé frakcie je významnou súčasťou ekonomicky efektívneho modulu, nakoľko pre dosiahnutie vysokej kvality budúceho kompostu a splnenie požiadaviek na biologickú čistotu je nevyhnutné minimalizovať náklady na triedenie nežiadúcich elementov.

Rozmery zariadenia (DxŠxV):

Príves s centrálnou nápravou - 13600 mm x 6500 mm x 4000 mm,
Návesy - 17 200 mm x 6500 mm x 4000 mm

Zariadenie je s pomocou ťahača premiestniteľné (trailer) v rámci územia Slovenskej republiky.

Rozmery zariadenia pri transporte (DxŠxV):

Príves s centrálnou nápravou - 11500 mm x 2550 mm x 4000 mm
Návesy – 13600 mm x 2250 mm x 4000 mm

Maximálny výkon zariadenia 250 m³/hod, dieselgenerátor 60/85 kVA . Ročná maximálna kapacita 200 000 m³/rok.

Merná hmotnosť BRO sa pohybuje v intervale $0,5 \text{ t/m}^3 - 0,8 \text{ t/m}^3$ v závislosti od zloženia, obsahu sušiny, obsahu vody, spôsobu, miesta a dĺžky dočasného uloženia (resp. odležania) pred samotným procesom drvenia, štruktúry a pod. Na základe komunikácie s poprednými veľkokapacitnými spracovateľmi BRO a jeho následnej premeny na kompost, či už s použitím suchej alebo mokrej fermentácie sa prevzala ako priemerná merná hmotnosť hodnotu $0,65 \text{ t/m}^3$. Výrobca udáva hodnotu maximálneho kapacitného výkonu $250 \text{ m}^3/\text{hod}$ v závislosti od zloženia materiálu.

Celkový ročný objem BRO predstavuje pri maximálnom kapacitnom využití 90.000 t/rok ekvivalent $200.000 \text{ m}^3/\text{rok}$. Tento výkonový objem je však v prípade kombinovanej zostavy potrebné znížiť o cca 30% nakoľko pri prepojeniach zariadení do väčších celkov dochádza k opätovnému prechodu odpadu v triedenej frakcii hrubé zrnó a ďalšie zníženie predstavujú obmedzenia spôsobené príslušenstvom (separátor ľahkých materiálov si napr. vyžaduje individuálne nastavenie podľa účinnosti triedenia nežiadúcich elementov), pričom výkon zostavy je prispôbený najpomalšej časti (pri uvedených kombináciách je to Metalflex s výkonom $160 \text{ m}^3/\text{hod}$). Denný maximálny výkon pri 1-zmennej 8,5 hodinovej prevádzke pri štandardnej mernej hmotnosti samostatného zariadenia na základe prevádzkových skúseností výrobcu predstavuje $1.360 \text{ m}^3/\text{zmenu}$ a na spracovanie požadovaného objemu je potrebné v prepočte 112 dní (čistý pracovný výkon).

Celkový predpoklad rozsahu využitia cca 166 dní/rok, čo z pracovného úhrnného fondu 250 dní/rok predstavuje cca 67% časovú využiteľnosť pri 1-zmennej prevádzke.

Tab. 2: Vznik odpadu pri prevádzke zariadenia

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
19 12 01	Papier a lepenka	O
19 12 02	Železné kovy	O
19 12 03	Neželezné kovy	O
19 12 04	Plasty a guma	O
19 12 12	Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O

Triedič kovov Metalflex – separátor kovových častíc (železné kovy a neželezné kovy).

Zariadením sa odstraňujú neželezné kovy pomocou oddeľovača vírivých prúdov so systémom elektrického pólu, ktorý vykladá kovy a vyčistenú frakciu dvoma skladacími dopravníkmi vľavo a vpravo od stroja. Je navrhnutý na podávanie na dopravník, má vlastný sací dopravník a horný oddeľovač železa pred oddelením neželezných kovov.

Zariadenie slúži na oddelenie kovového materiálu od BRO alebo rôznych druhov komunálnych odpadov, s ktorými je možné sa stretnúť pri revitalizácii skládok resp. pri odstraňovaní nepovolených skládok

- Oddelenie častí železných kovov – Drvený odpad, ktorý je zbavený veľkých kusov kovových Fe častí v drviči (kovové časti väčšie ako 80mm), ktoré by mohli poškodiť ostatné spracovateľské zariadenia obsahujú ešte stále menšie železné predmety. Na vytriedenie menších Fe častíc nezachytených drvičom je zariadenie vybavené permanentným magnetom a po oddelení sú dopravníkom presunuté do zberného kontajnera.
- Oddelenie častí neželezných kovov - Drvený odpad, obsahuje rozdrvené neželezné kovové časti (kovové časti menšie ako 80mm) najčastejšie z mäkkých kovov ako sú Cu, Al, Sn. Na ich vytriedenie je zariadenie vybavené patentovanou technológiou na báze vírivých vibračných prúdov s excentrickým oddeľovacím systémom a po oddelení sú dopravníkom presunuté do zberného kontajnera. **Táto technológia je registrovaná ako BAT na území EU.**

Najčastejšie sa predpokladá využiť nasledovné kombinácie zariadení:

- Kombinácia so zariadením drvič (Crambo)
- Kombinácia s hviezdicovým triedičom (Multistar L3)
- Kombinácia so zariadením drvič (Crambo) + hviezdicový triedič (Multistar L3)

Merná hmotnosť BRO sa pohybuje v intervale $0,5 \text{ t/m}^3 - 0,8 \text{ t/m}^3$ v závislosti od zloženia, obsahu sušiny, obsahu vody, spôsobu, miesta a dĺžky dočasného uloženia (resp. odležania) pred samotným procesom drvenia, štruktúry a pod. Na základe komunikácie s poprednými veľkokapacitnými spracovateľmi BRO a jeho následnej premeny na kompost, či už s použitím suchej alebo mokrej fermentácie sa prevzala ako priemerná merná hmotnosť hodnotu $0,65 \text{ t/m}^3$. Výrobca udáva hodnotu maximálneho kapacitného výkonu $160 \text{ m}^3/\text{hod}$ v závislosti od zloženia materiálu. Celkový ročný objem BRO predstavuje pri maximálnom kapacitnom využití 70.000 t/rok ekvivalent $150.000 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Tento výkonový objem je však v prípade kombinovanej zostavy potrebné znížiť o cca 30% nakoľko pri prepojeniach zariadení do väčších celkov dochádza k opätovnému prechodu odpadu v triedenej frakcii hrubé zrna a ďalšie zníženie predstavujú obmedzenia spôsobené príslušenstvom (triedič ľahkých materiálov si napr. vyžaduje individuálne nastavenie podľa účinnosti triedenia nežiadúcich elementov), pričom výkon zostavy je prispôbený najpomalejšej časti (pri uvedených kombináciách je to Metalflex s výkonom $160 \text{ m}^3/\text{hod}$). Denný maximálny výkon pri 8,5 hodinovej prevádzke pri štandardnej mernej hmotnosti takejto kombinovanej zostavy na základe prevádzkových skúseností výrobcu odporúča $890 \text{ m}^3/\text{zmenu}$ a na spracovanie požadovaného objemu potrebujeme v prepočte 168 dní (čistý pracovný výkon).

Celkový predpoklad rozsahu využitia cca 228 dní/rok, čo z pracovného úhrnného fondu 250 dní/rok predstavuje cca 91,2% časovú využiteľnosť.

Rozmery zariadenia (DxŠxV):

Hák - $8244 \text{ mm} \times 9050 \text{ mm} \times 2600 \text{ mm}$,

Príves - $10510 \text{ mm} \times 2550 \text{ mm} \times 3455 \text{ mm}$.

Zariadenie je s pomocou ťahača premiestniteľné (trailer) v rámci územia Slovenskej republiky.

Rozmery zariadenia pri transporte (DxŠxV):

Hák - 8185 mm x 2550 mm x 2600 mm,

Príves - 10510 mm x 2550 mm x 3455 mm.

Maximálny výkon zariadenia 160 m³/hod, dieselagregát 20 kVA. Ročná maximálna kapacita 150 000 m³/rok.

Tab. 3: Vznik odpadu pri prevádzke zariadenia

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
19 12 02	Železné kovy	O
19 12 03	Neželezné kovy	O
19 12 12	Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O

Obracač kompostu Topturn X55 – požíva sa na prevzdušňovanie kompostu v rozmer-nom bubne pomocou dvoch lopatiek.

Rozmery zariadenia (DxŠxV):

Vozidlo - 3973 mm x 5391 mm x 4409 mm

Príves - 3973 mm x 5303 mm x 4380 mm.

Vedľajším efektom v priebehu premeny rozdrveného substrátu z BRO na kvalitný kompost je aj postupná eliminácia prebytočnej vlhkosti za pomoci pasívnych poveternostných podmienok, mechanických úprav spojených s obracaním (prevzdušnenie) a textilnej membránovej ochrany kompostu, ekologicky obzvlášť šetrným spôsobom sa získava substrát s vyšším obsahom sušiny, vhodným na ďalšie spracovanie pre účely pôdneho regeneračného bio-uhlíkového substrátu

Zariadenie je s pomocou valníka a špeciálneho prepravného vozíka (LOW LOADER) premiestniteľné v rámci definovaného regiónu územia Slovenskej republiky. Pomocou takého zariadenia je možné riešiť spracovanie BRO odpadu napr. na mestských alebo obecných zberných dvoroch resp. kompostoviskách kde nie je ekonomicky efektívne pre samosprávu investovať do vlastných spracovateľských zariadení a vyprodukovaný kompost je v nepoužiteľnej resp. problematickej kvalite.

Rozmery zariadenia pri transporte (DxŠxV):

Vozidlo - 5457 mm x 2996 mm x 3284 mm

Príves - 5457 mm x 2548 mm x 3253 mm.

Maximálny výkon zariadenia 4 000 m³/hod, dieselový motor 242/330 kW. Ročná maximálna kapacita 128 000 m³/rok.

Merná hmotnosť BRO sa v podobe kompostu pohybuje v intervale $0,6 \text{ t/m}^3 - 0,9 \text{ t/m}^3$ v závislosti od zloženia, obsahu sušiny, obsahu vody, spôsobu, miesta uskladnenia, štruktúry a pod. Na základe komunikácie s poprednými veľkokapacitnými spracovateľmi BRO a jeho následnej premeny na kompost, či už s použitím suchej, alebo mokrej fermentácie sa prevzala ako priemerná merná hmotnosť hodnota $0,7 \text{ t/m}^3$. Výrobca udáva hodnotu maximálneho kapacitného výkonu $4000 \text{ m}^3/\text{hod}$ v závislosti od zloženia materiálu. Celkový ročný objem BRO vstupujúceho do procesu kompostovania predstavuje pri maximálnom kapacitnom využití 96.000 t/rok ekvivalent $128.000 \text{ m}^3/\text{rok}$. Denný maximálny výkon pri 1-zmennej $8,5$ hodinovej prevádzke a pri maximálnej obsadenosti priestoru kompostoviska pri štandardnej mernej hmotnosti predstavuje $4.000 \text{ m}^3/\text{zmenu}$. Je dôležité poznamenať, že uvedené zariadenie bude spracovávať kompost v cyklických intervaloch opakovane 1 krát/týždeň po dobu 4-6 týždňov podľa jednotlivých šarží a nie kontinuálne počas každého pracovného dňa. Hlavnou úlohou bude teda v relatívne krátkom čase prevzdušniť (obrátiť) veľký objem kompostu. Ročný súhrn takto prevráteného kompostu tak bude predstavovať až 4-6 násobok ročnej kapacity, t.j. cca 486.000 m^3 . Na spracovanie požadovaného objemu je potrebné v prepočte 120 dní (čistý pracovný výkon).

Celkový predpoklad rozsahu využitia cca 200 dní/rok, čo z pracovného úhrnného fondu 250 dní/rok predstavuje cca 80% časovú využiteľnosť pri 1-zmennej prevádzke.

Bubnový preosievač Trommelsiebe MAXX – preosievač s veľkým násypným zásobníkom a sitovým bubnom, ktorý je možné použiť na preosievanie kompostu, dreva/biomasy, zeminy aj odpadov.

Kompostový substrát, ktorý prešiel procesom opakovaného obracania a predsušenia v procese kompostovania (zvýšenie podielu sušiny v materiáli o cca 15-20%) je nutné vytriediť za pomoci veľkokapacitného sita s požadovaným kalibrom otvorov 60, 40 až po 20 mm tak, aby výsledný homogénny substrát mal porovnateľné vlastnosti a boli z neho vytriedené postupne aj zvyšné nežiadúce elementy (vo forme zlepcov, drobných skál a náhodných nežiadúcich elementov, ktoré sú späťne vrátené do procesu drvenia). Cieľom je aby sa nedostali do priestoru kompostoviska dodatočne počas manipulácie a pod. Principiálne platí, čím je substrát jemnejší, tým je kvalitnejší a dochádza zároveň k zvýšeniu jeho mernej hmotnosti až do úrovne $0,7-0,90 \text{ t/m}^3$. Triedenie pomocou sita pod úroveň 20 mm však už môže byť kontraproduktívne vzhľadom na zvyšovanie objemu prašnosti. V zásade bubnový triedič roztriedi odpady na dve frakcie požadovanú na základe voľby sita a tú ktorá nevyhovuje požiadavkám a vracia sa opäť po rozdrvení do spracovateľského cyklu.

- Frakcia 20,40,60 mm – tieto typy frakcie sa medzi sebou odlišujú z pohľadu zloženia pôvodne drveného materiálu podľa toho do akej miery obsahujú drevité časti BRO až po úplne čisté substráty tvorené prevažne zo zeleného odpadu tzv. zeleného rezu (napr. tráva, odpad z poľnohospodárskych plodín, triedený BRKO z domácností apod.)
- Frakcia s väčším ako požadovaným priemerom – opätovný vstup do procesu drvenia.

Dĺžka bubna 4500 mm - priemer 1800 mm

Rozmery zariadenia pri transporte (DxŠxV): 11250 mm x 2550 mm x 4000 mm

Maximálny výkon zariadenia 120 m³/hod, dieselový motor s výkonom 62,5 kW/s. Ročná maximálna kapacita zariadenia 150 000 m³/rok.

Zariadenie je s pomocou ťahača premiestniteľné v rámci definovaného regiónu územia Slovenskej republiky.

Merná hmotnosť BRO v podobe kompostu sa pohybuje v intervale 0,7 t/m³ – 0,9 t/m³ v závislosti od zloženia, obsahu sušiny, obsahu vody, spôsobu, miesta uskladnenia, štruktúry a pod. Na základe komunikácie s poprednými veľkokapacitnými spracovateľmi BRO a jeho následnej premeny na kvalitný kompost, či už s použitím suchej alebo mokrej fermentácie sa prevzala ako priemerná merná hmotnosť hodnota vstupného odpadu do procesu preosievania 0,8 t/m³. Výrobca udáva hodnotu maximálneho kapacitného výkonu 120 m³/hod v závislosti od zloženia odpadu. Doporučený prepočet pre tento druh odpadu je cca 96 t/hod. Celkový ročný objem BRO predstavuje pri maximálnom kapacitnom využití 110.000 t/rok ekvivalent 150.000 m³/rok. Denný maximálny výkon je vypočítaný pri 1-zmennej 8,5 hodinovej prevádzke pri štandardnej mernej hmotnosti. Je dôležité poznamenať, že uvedené zariadenie bude spracovávať kompost v cyklických intervaloch podľa jednotlivých šarží a nie kontinuálne počas každého pracovného dňa. Hlavnou úlohou bude teda v relatívne krátkom čase spracovať veľký objem kompostu a uvoľniť tak priestor kompostoviska pre ďalšiu výrobnú šaržu. Na spracovanie požadovaného objemu je potrebné v prepočte 98 dní (čistý pracovný výkon).

Celkový predpoklad rozsahu využitia cca 188 dní/rok, čo z pracovného úhrnného fondu 250 dní/rok predstavuje cca 75% časovú využiteľnosť pri 1-zmennej prevádzke.

Rozšírenie zoznamu spracovávaných odpadov v zariadení

Tab. 4: V zariadení bolo povolené zhodnocovanie nasledovných odpadov

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
02 01 03	Odpadové rastlinné pletivá	O
02 03 04	Látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O
20 01 38	Drevo iné ako uvedené v 20 01 37	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O

Zoznam odpadov sa rozšíri o 45 druhov odpadov najmä rastlinného a živočíšneho pôvodu, ktoré budú zhodnocované v zariadení. Kompletný zoznam tvorí prílohu č.1 tohto Oznámenia.

Ostatné charakteristiky pôvodne posúdenej dokumentácie EIA (rozhodnutie č. OU – SA OSZP – 2019/006116 – 25 zo dňa 09.09.2019) zostávajú zachované.

POŽIADAVKY NA VSTUPY

Záber pôdy

Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti je v Nitrianskom samosprávnom kraji, okrese Šaľa, obci Trnovec nad Váhom, v extraviláne katastrálneho územia Horný Jatov. Areál sa nachádza vo vzdialenosti cca 400m od obytných domov miestnej časti Horný Jatov. Predmetom navrhovanej zmeny činnosti je aj posúdenie mobilných zariadení na úpravu odpadov. Na základe uvedeného, je zjavné, že realizáciou navrhovanej zmeny činnosti dôjde k minimálnemu záberu poľnohospodárskej pôdy, ktorá nebola a nie je ani v súčasnosti využívaná na poľnohospodárske účely, ale bude len na prístup k areálu.

Spotreba vody

Rozvod vody bude zásobovať objekty areálu pitnou vodou, vodou na technologické účely a dopĺňanie požiarnej zásoby vody v požiarnej nádrži. V areáli nie je k dispozícii verejný vodovod a potrebu vody zabezpečuje existujúca studňa s certifikovanou úpravňou vody. (Povolenie na osobitné užívanie vôd č. OU-SA-OSZP-25018/007220-8-Veg). Pre zabezpečenie zvýšenej potreby vody je plánovaná výstavba novej artézskej studne. V areáli tak budú prevádzkované dve studne, pričom pôvodná bude zabezpečovať potrebu vody na technologické účely a novovybudovaná studňa bude slúžiť na užívanie vody pre pitné účely a dopĺňanie požiarnej nádrže. Celkový odber vody nepresiahne 15 000 m³/rok, resp. 1250 m³/mesiac. Zásobovanie vodou jednotlivých objektov je navrhované potrubným rozvodom HD-PE, PE100, SDR17, (PN10).

Priemerná denná potreba pitnej vody:

$$Q_d = (4 \times 60) + (21 \times 80) = 1\,920 \text{ l.deň}^{-1} = 0,02 \text{ l.s}^{-1}$$

Priemerná denná potreba pitnej vody pre 1. zmenu:

$$Q_{pz} = (4 \times 60) + (16 \times 80) = 1\,520 \text{ l.zmenu}^{-1} = 0,05 \text{ l.s}^{-1}$$

Maximálna denná potreba vody: $Q_m = Q_d \times k_d = 1\,920 \times 2,0 = 3\,840 \text{ l. deň}^{-1}$

Maximálna hodinová potreba vody (50% z hodnoty Q_{pz} za hodinu):

$$Q_h = 50\% \text{ z } 1\,520 = 0,21 \text{ l.s}^{-1}$$

$Q_{dim} = 60\% \text{ z } Q_{pz} \text{ počas } \frac{1}{2} \text{ hodiny na konci smeny} = 0,51 \text{ l.s}^{-1}$

Priemerná ročná potreba vody:

➤ Pitná voda	$350 \times 1,92 =$	$672 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$
➤ Technológia		$2\,791 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$
➤ Napúšťanie požiarnej nádrže	$2 \times 50 =$	$100 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$
	Spolu:	$3\,563 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$

Max. priemerná denná potreba vody:

➤ Pitná voda	0,05 l/s
➤ Technológia	0,08 l/s
➤ Dopúšťanie PN	0,39 l/s

Max. špičková potreba vody:

➤ Pitná voda	0,51 l/s
➤ Technológia	0,08 l/s
➤ Dopúšťanie PN	0,39 l/s

Pre zabezpečenie požiarnej bezpečnosti stavby bude vybudovaný zokruhovaný vonkajší požiarly vodovod s automatickou tlakovou stanicou a požiarou nádržou. Požiarna nádrž bude realizovaná v existujúcej nádrži, ktorá bude upravená, tak aby vyhovovala normovým požiadavkám. Celková kapacita nádrže bude 130 m³ a pre potreby požiarnej bezpečnosti stavby bude zabezpečený požadovaný objem 50 m³ vody. Rozvody požiarneho vodovodu budú zabezpečené potrubím HD-PE, PE100, SDR 17, (PN 10 DN 150) s nadzemnými hydrantmi DN 150. V podzemnej šachte čerpacej stanice bude osadená automatická tlaková stanica s výkonom 25 l/sek.

Energetické zdroje

Zabezpečenie elektrickou energiou

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 svietidiel. Zdrojom elektrickej energie bude existujúca stĺpová trafostanica. S ohľadom na postupný rozbeh výroby je transformátorová stanica riešená v dvoch etapách. V prvej etape bude inštalovaná transformátorová stanica pre jeden suchý transformátor 1000 kVA, v druhej etape bude vybudovaná druhá stanica, v ktorej bude umiestnený druhý suchý transformátor 1000 kVA. Nové transformátorové stanice budú kioskového typu, zostavené z typovej železobetónovej prefabrikovanej zostavy s vnútornou obsluhou pre umiestnenie jedného transformátora.

Zabezpečenie tepla

Projektovaný tepelný príkon bol vypočítaný podľa STN EN 12831-1 a obostavaného objemu.

SO 001 – Administratívna budova	– 23 kW
SO 002 – Údržba a garáže	– 19 kW
SO 003 – Sklad vstupných surovín pre suchú fermentáciu	– bez vykurovania
SO 006 – Prevádzkový objekt 6 – existujúci objekt	– 30 kW (odhad)
SO 007 – Prevádzkový objekt 7 – nadstavba s prístavbou	
– jestvujúca výrobná časť + nadstavba	– 78 kW
– prístavba prevádzkovej časti	– 45 kW
SO 009 – Sklad vstupných surovín kompostárne	– bez vykurovania
SO 010 – Kompostáreň	– bez vykurovania

Zdroj tepla

SO 001 - Administratívna budova

Zdrojom tepla pre vykurovanie a ohrev teplej je tepelné čerpadlo vzduch – voda s výkonom 23,6kW, ktoré sa nachádza v technickej miestnosti na 1.NP v administratívnej budove.

- vykurovanie 23 kW
- ohrev teplej vody (prednostný ohrev) 25 kW

SO 002 – Údržba a garáže, SO 007 – Prevádzkový objekt 7

Pre vykurovanie, vetranie a ohrev teplej obidvoch objektov je navrhnutý spoločný zdroj tepla, ktorým je stacionárny kotol na pelety s inovatívnym rotačným horákom, napr. BLAZE HARMONY – ROTARY PELL INDUSTRIAL s výkonom 300 kW. Kotol je osadený v novej prístavbe objektu SO 006, na 1.NP spolu so stacionárnymi kotlami na pelety, ktoré pokrývajú potrebu tepla pre technológiu.

Potrebu tepla, ktorú nepokryje navrhovaný zdroj tepla pre vykurovanie, vetranie a ohrev teplej vody, bude pokrytá inými alternatívnymi zdrojmi, ktoré budú zaústené do akumuláčnej nádoby.

Potreba tepla pre návrh zdroja :

➤ vykurovanie (SO 002 + SO 007)	148 kW
➤ vetranie (SO 002 + SO 007)	137 kW
➤ ohrev teplej vody (SO 007)	60 kW

Prevádzková špička I :

$$Q'_{\text{prip}} = 0,8 \times Q_{\text{vyk}} + 0,8 \times Q_{\text{vzt}} + 1 \times Q_{\text{TUV}} = 0,8 \times 148 \text{ kW} + 0,8 \times 137 \text{ kW} + 1,0 \times 60 \text{ kW}$$

$$Q'_{\text{prip}} = 288 \text{ kW}$$

Prevádzková špička II :

$$Q'_{\text{prip}} = 1,0 \times Q_{\text{vyk}} + 1,0 \times Q_{\text{vzt}} = 1,0 \times 148 \text{ kW} + 1,0 \times 137 \text{ kW}$$

$$Q'_{\text{prip}} = 285 \text{ kW}$$

SO 006 – Prevádzkový objekt 6

Vykurovanie objektu ostáva jestvujúce a je napojené a zmluvne dohodnuté z jestvujúceho zdroja tepla bioplynovej stanice BPS Horný Jatov, ktorá sa nachádza v blízkosti.

Dopravná a iná infraštruktúra

Predmetný areál bol a aj naďalej ostáva napojený z cesty III. triedy č. III/1369. Táto komunikácia sa stykovou križovatkou napája na nadradenú cestnú sieť cestu I. triedy č. I/75. Styková križovatka ciest I. a III. triedy je vzdialená od hranice areálu cca 310 m. Intenzita dopravy na ceste I/75 dosahuje spolu 6 566 voz/24h. Cesta III/1369 smerujúca od stykovej križovatky do zastavanej zóny Horného Jatova má dĺžku 1 368 m a za Horným Jatovom je ukončená. Intenzita dopravy v riešenej oblasti je nízka a predstavuje prejazd niekoľkých osobných áut, tri autobusové spoje a niekoľko účelových poľnohospodárskych strojov.

Vybudovaním dopravného napojenia areálu bude potrebná taktiež úprava existujúcej cesty III/1369. Dopravné napojenie areálu na cestu III. triedy č. III/1369 bude realizované v dvoch polohách prostredníctvom novovybudovaných stykových križovatiek. Navrho-

vaný areál ročne spracuje cca 60 000 ton odpadu a materiálu. Na základe kapacity vyplýva predpokladaná frekvencia prepravy 23 nákladných vozidiel za deň. Predpokladaná skladba vozidiel v areáli počíta s prevahou nákladnej dopravy nad osobnou. Plán organizácie výstavby areálu je rozložený do dvoch etáp, čomu je prispôsobená aj organizácia dopravy. V etape 1 bude areál napojený iba jedným dopravným napojením, ktoré bude vedené ako obojsmerné. Keďže kapacita výroby dosiahne prevádzkové maximum až po vybudovaní etapy 2 investor plánuje vybudovať ďalšie dopravné napojenie areálu. Osová vzdialenosť týchto napojení predstavuje cca 165,2 m. Dobudovaním ďalšieho vjazdu budú dopravné napojenia ďalej využívané ako jednosmerné t. j. vjazd/výjazd do/z areálu. Vybudovanie jednosmerných dopravných napojení umožňuje výrazné zlepšenie kapacity napojenia a taktiež zvýšenie bezpečnosti a plynulosti premávky v týchto miestach. Organizácia dopravy v areáli bude prispôsobená tejto skutočnosti a vodiči budú smerovaní na vjazd/výjazd prostredníctvom zvislého a vodorovného dopravného značenia.

Vzhľadom na potreby statickej dopravy navrhovaného areálu bude realizované vybudovanie parkovacích miest, ktoré budú umiestnené hneď za vstupom do areálu. V blízkosti administratívnej budovy vznikne 18 parkovacích miest s kolmým státím. Z uvedeného počtu bude jedno parkovacie miesto vyčlenené pre osoby s ťažkým zdravotným postihnutím. Z výpočtu potrebného počtu parkovacích miest je potrebné vyčlenenie 7 dlhodobých stojísk pre zamestnancov a 2 krátkodobé stojiská pre návštevy. Pre potreby parkovania nákladnej dopravy v areáli bude vybudovaných 6 parkovacích miest s pozdĺžnym státím. Navrhované parkovacie státa bude sprístupnené priamo z areálových komunikácií.

Iné nároky

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny sa v rámci navrhovanej zmeny činnosti nepredpokladajú.

Prevádzka navrhovanej činnosti predpokladá max. počet 25 pracovníkov, z toho 5 zamestnancov v administratíve a 20 zamestnancov vo výrobnom procese a z toho 16 robotníkov v 1 smene a 4 robotníci na 4 zmennej prevádzke vzhľadom na charakter nepretržitého chodu niektorých zariadení.

ÚDAJE O VÝSTUPOCH

Zdroje znečistenia ovzdušia

Za stacionárny plošný zdroj znečistenia ovzdušia počas realizácie navrhovanej zmeny činnosti možno považovať vlastnú lokalitu. Mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Znečistenie sa prejaví lokálne priamo na dotknutom území a v menšej miere na prístupových komunikáciách. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami.

Počas prevádzky

Zdroje znečisťovania ovzdušia v prevádzke areálu Zroje Zeme budú:

- splyňovací generátor Aivotec SGnB s horákom s menovitým tepelným príkonom 495kW, ktorý bude spaľovať drevoplyn (bioplyn), len v čase naštartovania sa bude využívať LPG plyn z exist. stanice a min. počas prevádzky - 4 ks výroba effeco, 2 ks vo výskumno-vývojovom centre
- pásová sušička materiálov Alvan Blanch CD7900 (4 ks výroba effeco + 1 ks vo výskumno-vývojovom centre) je uzavretým typom a pri technologickom procese je do vonkajšieho prostredia štrbinovými klapkami v minimálnych množstvách vypúšťaná vodná para vylúčená zo sušeného materiálu – nepovažujeme za zdroj znečisťovania ovzdušia v zmysle kategorizácie zdrojov
Sušenie substrátu je teplovzdušné, pomocou prúdu horúceho vzduchu o teplote cca 120°C z vlastného zdroja tepla (spotreba tepelnej energie zo zariadení – kogeneračná jednotka suchej a mokrej fermentácie, splyňovací generátor na biomasu. Súčasťou sušiarne bude i záložný systém alternatívneho tepla – horák na ľahký vykurovací olej s požadovaným výkonom 640kW, MTP – 710 kW, celkový počet 4 ks výroba effeco + 1 ks vo výskumno-vývojovom centre.
- Kotel na agropely, 1 ks s menovitým tepelným príkonom 100 kW, 1 ks s menovitým tepelným príkonom 100 kW
- Kotel na vykurovanie a ohrev VZT objektov SO 002 a SO 007 s menovitým tepelným príkonom 325 kW
- Biofilter MCBF 30000(30.000m3/hod)- bude slúžiť na filtráciu zápachu z objektov skladu vstupných surovín a kompostárne (časť objektu uskladnenia biomasy)

V zmysle vyhláške MŽP SR č.410/2012 - § 3 ods. 2 :

- Zariadenia riešené v projekte „Kontajnerová technológia pre suchú fermentáciu s výrobou CNG (BIO)“ – samostatné stavebné povolenie
2 ks kogeneračné jednotky spaľujúce bioplyn z fermentácie s celkovým menovitým tepelným príkonom 2 x 360 kW

Kategorizácia zdroja :

1. Palivovo-energetický priemysel
- 1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenie vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom od 0,3 MW do 50MW – **stredný zdroj znečisťovania ovzdušia**

Odpadové vody

Splašková kanalizácia

Odpadové vody zo sociálnych zariadení objektov SO 001 a SO 002 budú odvádzané do existujúcej žumpy na pozemku investora. Nové sociálne zariadenia v SO 007 budú zaústené do novej žumpy situovanej pred objektom a odpadové vody z objektu SO 006 budú odvedené do preloženej existujúcej žumpy. Nová žumpa bude vybudovaná aj pre navrhovanú plochu umývania strojných kolesových zariadení, pod ktorou budú zberné nádrže pre zachytenie hrubých nečistôt, následne vody prejdú hradidlom v kanalizačnej

šachte. Odvoz splaškových vôd zo žúmp bude zabezpečené odčerpaním na ČOV; odvoz odpadov bude zabezpečený osobami oprávnenými nakladať s odpadom v zmysle zákona o odpadoch.

Množstvá všetkých splaškových vôd vznikajúce novou činnosťou budú takmer totožné z množstvami potreby pitnej vody.

Priemerná ročná potreba vody:

- Pitná voda $350 \times 1,92 = 672 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1} = 0,02 \text{ l.s}^{-1}$
- Úžitková voda pre technologické účely $2\,791 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1} = 0,09 \text{ l.s}^{-1}$

Dažďová kanalizácia

Odvedenie zrážkových vôd bude zo striech, spevnených komunikácií, parkovacích a technologických spevnených plôch, kde môžu byť zrážkové vody znečistené skladovateľným materiálom a manipuláciou s biologickým odpadom a z chovu hospodárskych zvierat. Tieto vody budú odvádzané a spracované podľa rizika znečistenia takto:

- Dažďové vody zo striech budú zapojené do technologického procesu za účelom získania prebytkového hospodárenia s vodou. Len nespotrebované dažďové vody budú zaústené do odvodňovacieho kanála.
- Dažďové vody zo spevnených plôch komunikácii a parkoviska budú pred zaústením do odvodňovacieho kanála predčistené v odlučovači ropných látok ORL, s účinnosťou čistenia NEL > 0,2 mg/l. Na zberači „A“ pred zaústením do ORL bude v šachte osadený regulátor prietoku s kapacitou 80 l/s.
- Dažďové vody z plochy kompostoviska budú odvedené do usadzovacej nádrže a následne prečerpávané do existujúcej akumuláčnej nádrže s objemom 290 m³. Odtiaľ budú systémom výtlačných potrubí privedené do jednotlivých objektov pre technológiu výroby a fermentácie. Na výtlačnom potrubí budú osadené ventily so servopohonom.

Dažďová kanalizácia bude odvádzat' zrážkové vody systémom ZBERAČA „A“ a otvorenými resp. krytými žľabmi. Vody budú zdržané v retenčnom kanalizačnom potrubí zberača „A“ DN 800 o dĺžke približne 960 m na pozemku investora. Výpustný objekt je navrhnutý s prietokom 80 l/s.

Odpadové vody z usadzovacej nádrže perkolátu budú systémom výtlačných potrubí privedené do jednotlivých objektov pre technológiu výroby a fermentácie.

Zrážkové vody znečistené biologickým materiálom z kompostovaného materiálu skladových plôch SO 005 Kompostovisko budú akumulované v existujúcich podzemných nádržiach o celkovo využiteľnom objeme 290 m³ a následne využívané v procese výroby.

Predpokladaný objem dažďových vôd privedených bilančne do nádrží je :

- Ročný úhrn zrážok na 1 m² na rok 600 mm
- Odvodňovaná plocha 3 980 m²

$$Q_r = 3\,980 \times 0,6 = 2\,388 \text{ m}^3/\text{rok} = 6,5 \text{ m}^3/\text{deň}$$

Charakter – výluh z kompostovaného materiálu alebo hnojovice = 10 000 mg/l CHSK
Nepravidelný vznik odpadových vôd počas dažďov.

Nádrže sú existujúce – budú stavebne upravené na inštalované čerpacej stanice tlakových rozvodov vôd.

Spotreba technologickej vody

SO 007 Technologický proces hygienizácie

- Technologické zariadenie separačný mlyn – Odpadové vody z akumuláčnej nádrže s objemom 290 m³ budú systémom výtlačných potrubí privedené do objektu SO 007 do systému akumuláčnych nádrží s objemom cca 5x20 m³ a v poslednej fáze mechanického spracovania (drvenie na frakciu < 50mm + separácia nežiadúcich elementov) bude pridávaná do procesu miešania v predpokladanom pomere 100-400 l /m³ vstupného materiálu v závislosti od jeho konzistencie na vstupe do procesu (príjemka materiálu s objemom cca 40m³). Predpokladaná ročná kapacita tohto zariadenia s okamžitým hodinovým výkonom 25 m³/hod pri jednozmennej prevádzke je 25.000 t/rok. Pri tejto kapacite sa pohybuje spotreba technologickej vody v rozmedzí 2500-10.000 m³/rok na vstupe. Kvalifikovaný odhad udávaný výrobcom zariadenia udáva strednú hodnotu predpokladaného zmiešavacieho pomeru t. j. 250 l/m³. Z uvedeného vyplýva, že ročná spotreba vody bude na úrovni cca 6250 m³/rok.
 - Technologické zariadenie separátor hygienizačnej frakcie so sústavou mikrofiltrov – V tomto zariadení dochádza k odstupňovanému odfiltraniu pevných častíc z kašovitej zmesi vytvorenej na výstupe zo separačného mlyna v troch kalibrovaných veľkostiach priepustných častíc a to 0,75 mm, 0,5 mm a v mikrofiltrovi až po úroveň 0,05 mm. Vďaka tomuto kaskádovému efektu je možné ekonomicky efektívne odbúrať pevné biologické častice a vytvoriť tak pevnú frakciu, ktorá sa ďalej spracováva v Hygienizačnom zariadení pevnej frakcie pri teplote 70 st/60 min. s následným sušením pevnej frakcie. Kvapalná zložka je zhromažďovaná v akumuláčnej nádrži v objeme cca 20 m³ a následne prechádza hygienizačným zariadením kvapalnej frakcie. Výsledná zhygienizovaná kvapalina v objeme cca 60-70% vstupného objemu sa vracia späť do procesu mechanického spracovania. Ostatnú prebytkovú procesnú vodu je možné použiť na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy nakoľko bola zbavená patogénov a pevných častíc v zmysle STN 75 7143. Expedícia takto upravenej vody je technicky realizovateľná za pomoci mobilného dopravného prostriedku Sací bager, alebo je rozvádzaná potrubným systémom k ďalším technologickým celkom (TO Suchá fermentácia, TO Peletovanie – finalizácia, TO peletovanie rozpracovaná výroba), alebo môže byť pripojená cez výtlačný potrubný systém zavlažovacieho rozvodného systému, ktorý sa nachádza v bezprostrednej blízkosti areálu a je obhospodarovaný zmluvným partnerom Farma Majcichov.
- Potreba na doplnenie technologickej vody v danom procese je 30-40% čo predstavuje cca 1875 - 2500 m³/rok. Túto potrebu plánujeme realizovať spracovaním vôd z kompostoviska zachytených do zberných nádrží.

TO 005 - Technologický proces výroby Effeco – peletizácia

V technologickom procese peletizácie hotového produktu je používaná procesná voda na tzv. zaparovanie peletovacej zmesi, aby sme dosiahli požadované mechanické vlastnosti pri prechode cez matricu peletizačného lisu. Táto voda je privádzaná výtlačnými potrubnými rozvodmi z SO 007 TO Hygienizácia zo zásobníka o objeme cca 20m³. Predpokadaná ročná spotreba pri dosiahnutí maximálnej kapacity je cca 4 x 100 m³ / peletizačná jednotka.

Spotreba technologickej vody v danom procese je cca 400 m³/rok.

SO 010

TO 005 -Technologický proces výroby Effeco – peletizácia rozpracovanej výroby

V technologickom procese peletizácie rozpracovanej výroby je používaná procesná voda na tzv. zaparovanie peletovacej zmesi, aby sme dosiahli požadované mechanické vlastnosti pri prechode cez matricu peletizačného lisu. Táto voda je privádzaná výtlačnými potrubnými rozvodmi z SO 010 TO Hygienizácia zo zásobníka o objeme cca 20m³. Predpokadaná ročná spotreba pri dosiahnutí maximálnej kapacity je cca 4 x 200 m³ / peletizačná jednotka.

Spotreba technologickej vody v danom procese je cca 800 m³/rok.

SO 004

TO 001 - Technologický proces – Suchá fermentácia

V technologickom procese suchej fermentácie je používaná procesná voda na udržiavanie konzistentných podmienok hladiny relatívnej vlhkosti počas fermentačného cyklu, aby sme dosiahli požadované mikrobiologické podmienky v uzavretých fermentačných kontajneroch. Táto voda je privádzaná výtlačnými potrubnými rozvodmi z SO 010 TO Hygienizácia zo zásobníka o objeme cca 20m³. Predpokadaná ročná spotreba pri dosiahnutí maximálnej kapacity je cca 40 x 40 m³ / fermentačný kontajner.

Spotreba technologickej vody v danom procese je cca 1600 m³/rok.

- V technologickom procese je počítané aj so spätným využitím technologických odpadových vôd z produkcie t. j. biofiltra, oplachové vody zo strojov, z procesu hygienizácie (sanitačný oplach). Tie budú akumulované v nádržiach a spätne využívané vo výrobe na zvlhčovanie oplachovanie.

Záverom je možné konštatovať, že bilancia spotreby technologickej vody je deficitná. Predpokladaná výška deficitu je $Q_d = (2500 + 400 + 800 + 1600) - Q_t(2388) = 2912 \text{ m}^3/\text{rok}$. Vzhľadom na nedostatočný objem technologickej vody je plánované v budúcnosti pri dostavbe ďalších objektov ďalšie zužitkovanie zrážkových vôd, tak aby sme svojou činnosťou obmedzili čerpanie podzemných vôd na minimum.

Odpady

Odpady vznikajúce počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti sú v zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších

predpisov, vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov zaradiť nasledovne:

Tab. 5: Odpady vznikajúce počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
13 02 08	Iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy	O
16 06 01	Olovené batérie	N
16 06 05	Iné batérie	O
16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O
17 04 07	Zmiešané kovy	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
13 05 02	Kaly z odľučovačov oleja a vody	N
13 05 03	Kaly z lapačov nečistôt	N
13 05 06	Olej z odľučovačov oleja a vody	N
13 05 07	Voda obsahujúca olej z odľučovačov oleja z vody	N
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 01 23	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky	N
20 01 35	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti	N
20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O

Vznik odpadu pri prevádzke mobilných zariadení – vytriedením

Tab. 6: Vznik odpadu pri prevádzke mobilných zariadení – vytriedením

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
19 12 01	Papier a lepenka	O
19 12 02	Železné kovy	O

19 12 03	Neželezné kovy	O
19 12 04	Plasty a guma	O
19 12 05	Sklo	O
19 12 12	Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O

Zoznam odpadov je odhadovaný na základe predpokladaného rozsahu činnosti a bude upresňovaný podľa skutočného stavu.

Počas realizácie stavby bude dodávateľ stavby rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy v oblasti nakladania s odpadmi, najmä zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení v znení neskorších predpisov.

Nakladanie s komunálnym odpadom bude zabezpečované v súlade s VZN obce Trnovec nad Váhom č.5/2020 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území obce Trnovec nad Váhom.

Zoznam zhodnocovaných odpadov v zariadení sa rozšíri o 45 druhov odpadov najmä rastlinného a živočíšneho pôvodu. Kompletný zoznam tvorí prílohu č.1 tohto Oznámenia.

Zdroje hluku a vibrácií

Počas prevádzky možno očakávať zvýšenie hluku spôsobené technologickými zariadeniami (drvenie biomasy, sušenie, preprava vysušeného materiálu dopravníkmi a splyňovanie). Všetky dominantné zdroje hluku sú situované v západnej časti areálu, cca 400 až 450 m od najbližšej obytnej zástavby. Aktívnu hlukovú bariéru bude tvoriť aj nová výrobná hala.

Intenzita osobnej i nákladnej dopravy sa mierne zvýši, doprava bude 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 4 nákladné automobily (ďalej ako „NA“) za deň, z pôvodne posúdených 19 NA na max. 23 NA (7,5-20t)/deň (16 hod). V oboch smeroch sa bude preprava vyhybať zastavanému územiu, z tohto dôvodu bude vplyv hluku z cestnej dopravy na obytné plochy minimálny, nakoľko využije obchvat mesta Šaľa.

Pre navrhovanú činnosť bola vypracovaná Hluková štúdia “Areál Zroje Zeme – Horný Jatov” stacionárne a mobilné zdroje hluku – Klub ZPS vo VibroAkustike, s.r.o. (06/2020). Hluková štúdia konštatuje, že na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v záujmovom území súvisiacich s činnosťou projektu “Areál Zroje Zeme – Horný Jatov, pre denný, večerný a nočný čas **neboli limity prípustných hodnôt prekročené**.

V zmysle platnej legislatívy pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci sú organizácie a občania povinní vykonávať opatrenia na zníženie hluku a vibrácií a starať sa o to, aby pracovníci a ostatní občania boli len v najmenšej možnej miere vystavení hluku a vibráciám.

Je potrebné zabezpečiť, aby sa neprekračovali najvyššie prípustné hladiny hluku a vibrácií v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.

Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Zrealizovaním navrhovanej zmeny nevzniknú nové zdroje žiarenia. Šírenie zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody užívateľov komunikácie, prípadne ovplyvnilo pohodu najbližších obyvňích celkov nepredpokladáme.

Na základe odporúčaní z procesu EIA (2019), existujúcej a plánovanej európskej legislatívy v oblasti ochrany pred zápachom z niektorých procesov prevádzky sa investor rozhodol inštalovať biofiltre na technologickej vzduchotechnike. Účelom zariadenia je eliminovať možný zápach zo skladovania hnoja resp. komodít potrebných do procesu suchej fermentácie resp. kompostovania. Účelom je zlepšiť kvalitu životného prostredia a eliminovať prípadne vzniknuté zápachy.

Biofilter MCBF 30000 (30.000 m³/hod) bude umiestnený v severnej časti areálu v exteriéry pri objekte SO 006 a SO 010.

Stavebné prípravy budú spočívať vo vybudovaní oceľového rámu pod samotnú technológiu biofiltra a základové pätky prípadne základové pásy. Plocha potrebná pre umiestnenie Biofiltra je 240,00 m², s pôdorysnými rozmermi 20,00 m x 12,00 m.

Biofilter MCBF 30000 (30.000 m³/hod) - umiestnený v severnej časti areálu pri objekte SO 006 a SO 010 bude slúžiť ako filtrácia eliminujúca zápach vznikajúci v nasledovných objektoch :

- SO 009 Sklad vstupných surovín
- SO 010 Kompostáreň – časť objektu uskladnenia BIOMASY

Vyvolané investície

V súčasnom štádiu PD nie sú známe žiadne vyvolané investície.

3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSTAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHLADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLOGIE

Predkladané oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Areál Zdroje Zeme Horný Jatov – zmena kapacity“ úzko súvisí s už posúdenou dokumentáciou „Areál Zdroje Zeme Horný Jatov“ pre ktorú bolo vydané rozhodnutie č. OU-SA-OSZP-2019/006116-25 zo dňa 09.09.2019, ktoré konštatuje, že navrhovaná činnosť „Areál Zdroje Zeme Horný Jatov“ sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Účelom navrhovanej činnosti je bezodpadové spracovanie biologicky rozložiteľných odpadov a vedľajších výživových produktov na výrobok pre regeneráciu a zúrodnenie, zlepšenie kvality a štruktúry poľnohospodárskej pôdy. Súčasťou navrhovanej činnosti je revitalizácia pôvodného poľnohospodárskeho areálu ŠM Trnovec nad Váhom

Predmetom navrhovanej zmeny činnosti je rozšírenie zoznamu spracovávaných odpadov v zariadení a v posúdenie mobilných zariadení na úpravu odpadov.

Na základe uvedeného môžeme konštatovať, že realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nevzniknú nové riziká havárií resp. zostanú v medziach špecifikovaných v pôvodnom rozsahu Zámeru navrhovanej činnosti „Areál Zdroje Zeme horný Jatov“ z roku 2019.

4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovaný investičný zámer bude potrebné:

- stavebné povolenie v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.

5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná zmena navrhovanej činnosti nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ

Územie, ktorého sa dotýka nasledujúci popis, je ohraničené buď samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru (dotknuté hodnotené územie) alebo v širšom meradle (širšie okolie hodnotenej oblasti), kedy ho je možné orientačne ohraničiť územím okresu Šaľa, obcou Trnovec nad Váhom, katastrálnym územím m.č. Horný Jatov. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

6.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Územie je podľa regionálneho geomorfologického členenia Slovenska (Lukniš, Mazúr, 1984), zaradené do Alpsko – himalájskej sústavy. Hodnotené územie patrí do podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, do oblasti Podunajská nížina, do celku Podunajská rovina.

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť
Alpsko – himalájska	Karpáty	Západné Karpaty	Vnútorne Západné Karpaty	Slovenské rudohorie
				Fatransko-tatranská oblasť
				Slovenské stredohorie
				Lučenecko-košická zníženina
				Matransko-slanská oblasť
			Vonkajšie Západné Karpaty	Slovensko-moravské Karpaty
				Západné Beskydy
				Stredné Beskydy
				Východné Beskydy
				Podhôrno-magurská oblasť
	Panónska panva	Východné Karpaty	Vnútorne Východné Karpaty	Vihorlatsko-gutinská oblasť
			Vonkajšie Východné Karpaty	Poloniny
		Západopanónska panva	Viedenská kotlina	Nízke Beskydy
			Malá Dunajská kotlina	Záhorská nížina
		Východopanónska panva	Veľká dunajská kotlina	Juhomoravská panva
				Podunajská nížina
				Východoslovenská nížina

Geomorfologické pomery dotknutej lokality sú výsledkom endogénnych a exogénnych geomorfologických procesov. Hlavným reliéfortvorným procesom v širšom okolí hodnoteného územia bola fluvialná činnosť Váhu a eolické procesy. V súčasnosti je najvýraznejším činiteľom ovplyvňujúcim geomorfologické pomery okolia posudzovaného územia ľudská činnosť.

6.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba a inžinierskogeologické pomery

Podľa regionálneho geologického členenia (Vass et.al.1988) je záujmové územie budované vnútrohorskou Podumajskou panvou, ktorá je súčasťou pleistocénnej poriečnej rovne zodpovedajúcej Šaliansko - kollárovskej terase Váhu.

Po geologickej stránke je územie v okolí skúmanej lokality tvorené sedimentami neogénu a kvartéru. Podložie panvy tvoria prevažne tektonické jednotky vnútorných karpát, tatridy, veporidy a miestami i križňanský príkrov.

Kvartérne sedimenty sú zastúpené v celom profile záujmového územia. Mocnosti týchto sedimentov sú dosť kolísavé, (V. Horváth na území lokality uvádza ich mocnosť 9,30 až 9,80 m) našimi prieskumnými prácami bola ich mocnosť zistená v hĺbke 7,20 až 8,20 m p.t. Jedná sa o fluvialne sedimenty (v skúmanom území prevažne piesky) s pokryvom nivných ílov a pieskov. Ide o náplavy rieky Váh, ktoré vznikli eróznouakumulačnou činnosťou. Pre náplavy je charakteristická ich veľká heterogenita, kde ich zloženie a vlastnosti

sa menia na krátke vzdialenosti. Časté je vykľiňovanie a premenlivá hrúbka vrstiev, prípadne šikmé zvrstvenie ako výsledok sedimentácie počas povodní a meandrovania koryta rieky Váh.

Nivné sedimenty, íly s rôznym zastúpením piesčitej a ílovitej frakcie vznikali v holocéne pri rozlievaní povodňových vôd rieky Váh. V súčasnosti tvoria povrchovú časť pokryvu a ich mocnosť je 4 až 5m. Holocénne aluviálne sedimenty tvoria litofaciálne pestré, laterálne sa meniace vrchné súvrstvie (povodňový nivný kryt) riečnych nív, uložený prevažne na pieskoch mladého pleistocénu. Na povrchu sa spravidla vyskytujú piesčité íly s nízkou až veľmi vysokou plasticitou, prevažne tuhou a pevnou konzistenciou. Smerom do hĺbky pribúda piesčitá a miestami až štrkovitá zložka.

V záujmovom území tvorí najvrchnejšiu vrstvu navážka, ktorej zistené mocnosti dosahovali v prieskumných vrtoch 0,2m až 1,3m. Väčšie mocnosti (cca do 2m) sa dajú predpokladať v mieste jestvujúcich budov (staré základy).

Pod povrchovou humóznou vrstvou (mocnosti cca 0,8m) charakteru stredne až vysokoplastického ílu, tmavohnedej farby, sa nachádza sprašoidný íl stredne až vysokoplastický (trieda F6, symbol CI), žltohnedej farby, s hrdzavými a hnedými škvrnami, tuhej až pevnej konzistencie, s prímiesou konkrécií CaCO_3 , miestami s piesčitejšími polohami (1,5 - 2,5m), pôvod aluviálny, vek - kvartér. Pod touto vrstvou aluviálnych súdržných sedimentov (cca od 4 až 5 m p.t.) sedimentovala zvodnelá vrstva ílovitého piesku triedy S5 symbol SC (smerom do hĺbky až tredo S3), ktorá pokrýva mohutné ílovité súvrstvie neogénu, ktorého povrch sa nachádza v hĺbke cca 7 až 8m pod terénom. Neogénny vysokoplastický íl triedy F8 CH je pevnej až tvrdej konzistencie.

Geodynamické javy

Dotknuté územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako stabilné. Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa vzhľadom na malú sklonitosť terénu hodnoteného územia a jeho antropogénnu povahu prakticky neuplatňujú.

Z hľadiska ohrozenia dotknutého územia seizmicitou leží hodnotené územie v pásme so seizmickou intenzitou do 6° MSK-64.

Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vníkanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podlažia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu ^{222}Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy polónia (Po) a bizmutu (Bi), ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky. Hodnotenú územie patrí podľa mapy radónového rizika SR medzi územia so stredným radónovým rizikom.

Ložiská nerastných surovín

V bezprostrednom okolí a ani v samotnej dotknutej lokalite sa ložiská nerastných surovín nevyskytujú.

6.3. PÔDNE POMERY

S ohľadom na európsku klasifikáciu pôd je možné vo všeobecnosti na území v okolí dotknutého územia vyčleniť dominujúce fluvizeme a černozeme (Kolény a Barka in Atlas krajiny SR, 2002). 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.

6.4. KLIMATICKÉ POMERY

Zrážky

Z hľadiska klimatických pomerov patrí záujmové územie do teplej klimatickej oblasti T2 - v okrsku teplom, suchom s miernou zimou a dlhším slnečným svitom. Jedná sa o nížinný typ klímy, kde teplota v januári dosahuje -1 až -4 °C, bezmrazové obdobie trvá v priemere 180 - 200 dní (obdobie medzi posledným a prvým výskytom minimálnej teploty vzduchu -0,1 °C a nižšej. Priemerná ročná hodnota relatívnej vlhkosti vzduchu dosahuje 74%, pričom najvyššia vlhkosť sa vyskytuje najmä v decembri (85%) a najnižšia v apríli (65%). Najväčší priemerný počet jasných dní s denným priemerom oblačnosti 0,0 – 1,9 desatín je v mesiaci august a najmenší v novembri. Priemerný ročný počet jasných dní dosahuje hodnotu 50,1 a priemerný ročný počet zamračených dní je 116,8.

Teploty

Z geografických faktorov sú pre rozloženie a chod teplôt najdôležitejšie nadmorská výška a reliéf. Celkovo patrí oblasť medzi veľmi teplé až teplé územia. Priemerné ročné teploty v dotknutom území sa pohybujú v rozpätí 8 až 10,0 °C. Najteplejším mesiacom je júl (16-20,5 °C), najchladnejším január (-1 až -4 °C). Nástup mrazových dní (0°C) pripadá priemerne na 20. október, ich koniec na 15. apríl. Pôda zamrzá do hĺbky 50 až 70 cm.

Tab. 7: Priemerná mesačná teplota vzduchu (°C), Žihárec

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2016	-0,2	6,3	7,3	12,5	16,9	21,6	23,0	20,9	18,8	10,1	5,4	0,2
2017	-5,2	2,8	9,6	11,0	17,8	22,7	22,7	23,7	16,1	11,9	6,0	2,3
2018	3,2	-0,3	4,1	16,6	20,3	21,7	23,5	24,6	18,4	14,1	7,7	2,2
2019	-0,3	4,4	9,1	13,7	14,1	24,9	23,5	23,9	17,3	13,1	9,0	3,8
2020	0,3	6,1	7,3	12,9	15,4	20,5	21,4	23,3	18,4	11,8	5,8	3,9

Zdroj: SHMÚ

Celá oblasť je deficitná na zrážky, pričom deficit sa pohybuje na úrovni 150 mm ročne (Tomlain in Atlas krajiny SR, 2002). Priemerný ročný úhrn zrážok je približne 500 – 550 mm (Faško a Šťastný in Atlas krajiny SR, 2002), priemerný ročný úhrn potenciálnej evapotranspirácie dosahuje cca 700 mm (Tomlain in Atlas krajiny SR, 2002). Na dotovanie plytkých podzemných vôd v kvartérnych sedimentov vplýva, hoci minimálne, aj snehová pokrývka s priemernou hrúbkou do 9 cm s trvaním do cca 40 – 50 dní ročne (Faško et al. in Atlas krajiny SR, 2002).

Veternosť

Prúdenie vzduchu patrí k najpremenlivejším klimatickým prvkom. V záujmovej oblasti prevládajú vetry severozápadné, pričom početné sú aj vetry severné, západné a východné, najmenej početné sú vetry juhozápadné a severovýchodné. V zimnom období sú veterné pomery aj charakterom reliéfu. Pre jarné obdobie sú charakteristické časté zmeny poveternostných situácií sprevádzané rýchlymi zmenami teploty vzduchu. V tomto období je najmenšia početnosť výskytu bezvetria zo všetkých ročných období, a to v dôsledku častého, nestabilného zvrstvenia atmosféry. V lete prevládajú východné a juhovýchodné smery, podobne aj počas zimných mesiacov. Jesenné obdobie je prechodné, podobné jarnému. Územie má vzhľadom na svoju polohu vhodné veterné podmienky na rozptyl škodlivých látok v ovzduší.

Tab. 8: početnosť (%) smerov a rýchlost' (m/s) vetra v posudzovanom území (Žihárec)

Smer vetra	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvetrie
početnosť vetra	92	58	122	126	81	78	132	201	110
rýchlosť vetra	3,5	2,6	3,4	3,4	3,1	2,8	3,6	4,2	-

Zdroj: SHMÚ

6.5. HYDROLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Hydrografia územia je vo výraznej miere kontrolovaná lokálnymi klimatickými pomermi a regionálnou hypsografiou. Hlavným zdrojom povrchových vôd sú predovšetkým zrážky v oblasti, respektíve v prameniskovej a zbernej oblasti povrchových tokov. Z hydrologického hľadiska patrí záujmové územie do povodia Váhu. Váh je najdlhšia slovenská rieka podľa toku na slovenskom území. Rozlohou 19 696 km² je aj najväčším povodím na Slovensku. Riečna sieť povodia Váhu zahŕňa dĺžku vodných tokov skoro 16 000 km. Rieka Váh má dažďovo-snehový stredohorský režim odtoku, typický pre nížinné oblasti (Šimo a Zaťko in Atlas krajiny SR, 2002), ktorý je ovplyvnený sústavou vodných diel vybudovaných na toku.

Vplyvom generálneho sklonu reliéfu a relatívne nízkej členitosti, s dominantným tokom rieky Váh, respektíve Dunaj, došlo v celom regióne k vývoju lineárnej riečnej siete. Hlavnou eróznou – drenážnou bázou je rieka Váh, menší vplyv má rieka Nitrica, respektíve Dunaj.

Priamo na dotknutej lokalite sa nenachádza žiadna stála vodná plocha. 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“.

Podzemné vody

Hydrogeologické podmienky oblasti sú primárne definované geologickou stavbou a klimaticko-hydrologickými parametrami územia, v menšej miere reliéfovými činiteľmi, neotektonikou a antropogénnou aktivitou. V zmysle hydrogeologickej rajonizácie sa vyčleňuje v relevantnom okolí hydrogeologický celok sedimentárneho neogénu, ktorý sa vertikálne a horizontálne zastupuje s hydrogeologickým celkom kvartérnych sedimentov.

Fluviálne sedimenty poriečnej nivy sú reprezentované piesčitými štrkami, ktoré sú obvykle prekryté rôzne mocnou vrstvou piesčitých hĺn.

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. Maximum býva dosahované v jarných mesiacoch (marec-máj), minimum 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, Smer prúdenia podzemných vôd spravidla sleduje sklon údolia Váhu a lokálne je usmerňovaný sklonom nepriepustného podložja kvartéru, ktoré v uvedených oblastiach tvoria sedimenty neogénu.

Priamo vo výrobnom areáli sa nachádza niekoľko nepoužívaných studní. V hale H06 sa nachádza studňa ako zdroj úžitkovej vody označená ako HJ-1.

6.6. BIOTICKÉ POMERY

Flóra

Dotknuté územie spadá do fytogeografickej oblasti - oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*) - obvod europanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), okres Podunajská nížina (Futák, 1986). Podľa fytogeograficko - vegetačného členenia (Plesník in Atlas krajiny SSR, 2002) patrí dotknuté územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, rovinnej oblasti, nemokraďového okresu a lužného podokresu horného Žitného ostrova.

Štruktúra súčasnej vegetačnej pokrývky je značne zmenená, predovšetkým extenzívnou poľnohospodárskou činnosťou, ktorá za posledných niekoľko desaťročí mala za následok výrazný plošný úbytok zvyškov pôvodných lesov.

Na hodnotenom území a v jeho širšom okolí možno ojedinelo pozorovať zvyšky prirodzenej vegetácie. Rekonštruovanú prirodzenú vegetáciu (podľa Michalko J. a kol., Atlas krajiny SSR, 2002) – teda takú, ktorá by sa v študovanom území vyvinula, ak by na krajinu nepôsobil človek, by tvorili hlavne lužné lesy nížinné (Ulmenion). V minulosti pokrývali veľkú časť záujmového územia. Boli vyvinuté na fluvizemiach, čierniciach, zriedkavejšie i na glejových pôdach. Ich drevinové zloženie bolo podobné dnešným zachovalým zvyškom, kde v stromovom poschodí boli zastúpené jaseň úzkolistý, brest hrabolitý, topol biely, dub letný.

Vzhľadom na nížinný charakter územia s intenzívnym poľnohospodárstvom na väčšine oblasti lesný fond tvoria ochranné lesné pásy (tzv. vetrolamy). Lesy sa vyskytujú iba vo forme menších porastov lesného charakteru. Ich druhové zloženie je väčšinou pozmenené, výrazne odlišné od prirodzeného s častým uplatňovaním nepôvodných druhov. V stromovom poschodí je najhojnejší agát biely, častejšie sa vyskytujú aj javor poľný, jaseň štíhly, čremcha obyčajná a brest väzový. V území sa okrem lesných porastov vyskytujú aj menšie lesíky, remízky a skupiny drevín. Druhové zloženie týchto porastov do značnej miery závisí od veľkosti lesíka, jeho veku a spôsobu vzniku. V stromovom poschodí sa v tomto type porastov vyskytuje najčastejšie agát biely, z krovín baza čierna. Z ovocných drevín prevažuje slivka domáca, častá je aj hruška obyčajná a orech kráľovský.

Fauna

Z hľadiska zoogeografického členenia patrí širšie územie do provincie Vnútrokarpatská zníženina, podprovincia Panónia, juhoslovenský obvod (Podunajská nížina s karpatskými predhoriami). Fauna je zoogeograficky zaradená k dunajskému lužnému okresu Panónskej oblasti. Spoločenstvá živočíchov lužných lesov sú rozšírené v závislosti na tvorbe vhodných biotopov pre reprodukciu a rozširovanie, ako aj v závislosti na trofických podmienkach. Prenikajú sem druhy, ktoré možno nájsť na okraji nížinných stepí. Prevažnú časť územia okresu tvoria však intenzívne poľnohospodársky využívané plochy s rozsiahlou výsadbou monokultúr. Spoločenstvá kultúrnej stepi v porovnaní s lesnými spoločenstvami sú pomerne chudobné na druhy. V Podunajskej nížine bolo zaznamenaných 14 druhov obojživelníkov, 6 druhov plazov, 190 druhov vtákov a 32 druhov cicavcov.

Na dotknutom území sa v dôsledku urbanizačného tlaku nezachovali vo väčšej miere pôvodné biotopy. Prevažujúcim biotopom je biotop ľudských sídel a biotopy veľkoblkových polí, remízok a vetrolamov. V širšom zázemí dotknutého územia sú za najvýznamnejšie považované biotopy lužných lesov a toky s brehovými porastmi.

Prevažujúcu skupinu tvoria biotopy veľkoblkových polí. Pre živočíchy majú minimálny význam, v poliach sa zriedkavo vyskytujú bažanty (*Phasianus colchicus*), jarabice (*Perdix perdix*) a zajace (*Lepus europaeus*), ďalej sa tu vyskytujú niektoré druhy plazov ako napr. jašterice.

Biotopy trávnatých plôch sú významné najmä ako potravný biotop. Väčšie trávne plochy najmä mimo sídiel slúžia ako potravný biotop pre rôzne druhy vtákov a vyskytujú sa tu niektoré skupiny hmyzu, napr. rovnokrídlovce (*Orthoptera*). Vegetácia pozdĺž vodných tokov je významným migračným koridorom pre motýle (*Lepidoptera*).

Zo živočíchov sú pre priemyselné a skladové areály charakteristické niektoré drobné hloďavce (myši, hraboše, potkany) a niektoré synantropné druhy vtákov (vrabec domový (*Passer domesticus*), lastovička (*Hirundo rustica*).

V širšom zázemí dotknutého územia je najvýznamnejším biotop lužných lesov a brehových porastov. V minulosti bol prevažujúcim biotopom takmer na celom sledovanom území pred počiatkom poľnohospodárskeho využívania a výstavby sídiel v historických dobách. Najmä v posledných dvoch storočiach sa plocha lužných lesov redukovala. V intenzívne poľnohospodársky využívannej krajine sa kde tu zachovali remízky týchto lesov značne zruderizovaných a antropogénne pozmenených zbytkov. Možno ich považovať za významné, nakoľko sa tu prejavuje veľká diverzita fauny, viaceré druhy obojživelníkov - ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), a hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*). Z plazov sa najčastejšie vyskytujú jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*). Biotop je významný z hľadiska zachovania genofondu pôvodných druhov vtákov lužných lesov. Zo skupiny cicavcov sú charakteristické napr. srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), tchor tmavý (*Putorius putorius*), ryšavka malá (*Apodemus microps*) a dulovníca (*Crocidura suaveolens*).

Biotopy riek sú charakteristické pre širšie zázemie dotknutého územia. Rieky a kanále sú významným migračným koridorom živočíchov.

Biotopy

Celé dotknuté územie je silne antropicky ovplyvnené. Vegetáciu tvoria synantropne, prevažne umelo vysadené druhy drevín a náletová vegetácia ako aj bylinná, upravovaná vegetácia.

Z hľadiska významu biotopov možno konštatovať, že ide o málo významný biotop, ktorý neposkytuje vhodné podmienky pre výraznejšiu biodiverzitu. Na druhej strane treba ale povedať že v relatívne husto osídlenom území sú akékoľvek formy vegetácie pozitívnymi prvkami v krajine.

Na dotknutej lokalite neboli dokumentované žiadne vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov ani žiadny ohrozený biotop.

6.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy areálu sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Veľkoplošné ani maloplošné chránené územia nezasahujú do priestoru dotknutého územia ani do jeho bezprostredného okolia.

Najbližším chráneným územím je prírodná pamiatka Trnovské rameno. Ide o jedno z posledných mŕtvych ramien Váhu v poľnohospodársky a priemyselne intenzívne využívannej krajine. Je chránené vzhľadom na výskyt charakteristických živočíšnych a rastlinných druhov, významnú krajínovú funkciu, klimatickú a iné funkcie.

Posudzované územie sa nenachádza v blízkosti žiadneho chráneného vtáčieho územia (CHVÚ) ani územia európskeho významu (ÚEV). Najbližšie CHVÚ je SKCHVU010 Kráľová, najbližším územím európskeho významu je SKUEV SKUEV0088 Síky.

Územia chránené v zmysle Ramsarského dohovoru o mokradiach sa v dotknutom území ani v jeho blízkom okolí nevyskytujú.

Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

Na dotknutej lokalite nie je evidovaný výskyt žiadnych osobitne chránených druhov rastlín a voľne žijúcich živočíchov uvedených vo vyhláske MŽP SR č. 24/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Chránené stromy

V dotknutej lokalite ani širšom okolí sa nevyskytujú žiadne chránené stromy ani ich skupiny vrátane stromoradií.

Chránené vodohospodárske územia

Plocha riešeného územia nezasahuje do žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti ani do vyhlásených pásiem hygienickej ochrany vôd. Na ploche riešeného územia sa nenachádzajú vodné zdroje využívané na zásobovanie vodou okolitého obyvateľstva.

6.8. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA

Štruktúra krajiny

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny (Ružička, Ružičková, 1973). Sú charakterizované z fyziognomicko-formačno-ekologického hľadiska. Ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika (spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej premeny (prírode blízke prvky až umelé technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).

Na prírodné prostredie mesta negatívne vplýva najmä znečisťovanie ovzdušia, vôd, vysoká produkcia odpadových látok, zvýšená hluková záťaž a iné stresujúce faktory (napr. elektromagnetický smog, radón, erózia pôdy, degradácia a devastácia územia, poškodenie vegetácie a zelene).

Súčasná krajinná štruktúra širšieho okolia dotknutej lokality charakterizuje krajinný typ mestského typu. V širšom území sa nachádzajú nasledovné funkčné typy využitia územia:

- cestné komunikácie, elektrovlaky, produktovody.
- obytné súbory – nízkopodlažná aj viacpodlažná výstavba obce Trnovec nad Váhom a Horný Jatov
- priemyselné a výrobné plochy
- poľnohospodárska krajina

Scenéria krajiny

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území je možné považovať v prvom rade všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodnú plochu a vodné toky, mokradňú vegetáciu a plochy a pod.

Negatívnymi prvkami scenérie sú mestské a vidiecke osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

Rovinatý terén Podunajskej nížiny vytvára panoramatické pohľady s nízkym horizontom a horizontálnymi líniami, ktorých vertikálne prerušenie vytvárajú solitéry a porasty vysokej zelene a objekty zástavby územia s výraznejším vertikálnym prevýšením. V krajinnnej štruktúre dominuje poľnohospodárska, zväčša veľkoblková pôda, prevažne využívaná ako orná pôda. Z hľadiska krajinnostabilizačného a estetického nemožno túto poľnohos-

podársky a priemyselne intenzívne využívanú krajinu hodnotiť vysoko. I napriek uvede-
nému v území sa nachádza niekoľko významných prírodných dominánt. Tieto sa viažu
predovšetkým na vodné toky, ich brehové porasty, remízky a pod.

6.9. STABILITA KRAJINY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru
navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť
podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú bio-
centrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - pred-
stavujú ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na roz-
množovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich
spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré
spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organiz-
mov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Hodnotená lokalita nezasahuje do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej
stability, pričom ÚSES je tvorený predovšetkým systémom biocentier a biokoridorov.

Biocentrá

Za biocentrum považujeme geoekosystém alebo skupinu geosystémov, ktoré vytvárajú
trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie
a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Ide teda o taký segment krajiny, ktorý svojou veľ-
kosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločen-
stiev jej prirodzeného genofondu.

- RBC Trnovecké rameno - umelo sprietočnené mŕtve rameno
- MBc Rameno a lesy pri Trnovci - slepé rameno so zachovanými vodnými a litorál-
nymi porastami,

Biokoridory

Biokoridory majú za úlohu prepojenie medzi jednotlivými biocentrami, aby sa podporila
a umožnila migrácia a výmena genetických informácií organizmov.

- Nadregionálny biokoridor - NRBk Váh
- Miestny biokoridor - MBk Trnovec-Amerika, MBk Trnovecký kanál I, Trnovecký ka-
nál II, Kopanica - Trnovecký kanál II

Dotknuté územie priamo nezasahuje do žiadneho prvku ÚSES.

6.10. OBYVATEĽSTVO

Demografické údaje

Počet obyvateľov využívajúcich určité územie výrazne ovplyvňuje intenzitu využívania
krajiny. Posudzovaná lokalita Horný Jatov je začlenená ako miestna časť k obci Trnovec
nad Váhom. Obec Trnovec nad Váhom mala 31.12.2019 2 786 obyvateľov.

Tab. 9: Vývoj počtu obyvateľov obce Trnovec nad Váhom (www.statistic.sk)

Rok	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Obyvatel'ov	2535	2572	2578	2609	2570	2586	2603	2646	2693	2722	2754
Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Obyvatel'ov	2743	2742	2653	2654	2699	2688	2648	2707	2709	2716	2786

Zdroj: Štatistický úrad

Obyvateľstvo mesta v dôsledku zníženej reprodukcie a zvýšenej emigrácie postupne starne, čo sa prejavuje intenzívnejším nárastom priemerného veku.

Národnostná štruktúra nie je zvlášť komplikovaná, dominuje obyvateľstvo slovenskej národnosti (76%). Občania maďarskej národnosti majú druhé najpočetnejšie zastúpenie (18%). Ostatné národnosti nedosahujú ani jedného percenta populácie.

Zloženie obyvateľov obce z hľadiska ich vierovyznania je dominantne katolícke (67%), ostatné vierovyznania sú zastúpené len minimálne. Z pohľadu rozdelenia obyvateľstva podľa vierovyznania je zaujímavé, že vysoký počet obyvateľov uviedlo, že nie sú príslušníkmi žiadneho vierovyznania (17%) a zároveň veľa obyvateľov vôbec neuviedlo svoje vierovyznanie (10%).

Sídla

Obec Trnovec nad Váhom leží vo východnej časti Podunajskej nížiny, na ľavobrežnom vale rieky Váh. Rozprestiera sa na riečnych nivách s priečnymi valmi, má prevažne rovinný povrch. V severovýchodnej a východnej časti sa nachádzajú pieskové presypy – duny, na širokom vale sú lužné a nivné pôdy s opustenými ramenami Váhu.

Najstaršie doklady osídlenia sú zo staršej doby bronzovej, doložené archeologickým prieskumom, ktorý odkryl tri hroby nitrianskej kultúry na pieskovej dune pri ťažbe piesku. Prvá písomná správa o obci sa vyskytuje v zoborskej listine z roku 1113 vydanej na žiadosť Godofreda, zoborského opáta. V listine sa spomína Turnuch, neskôr Tormach a Turmuch. vo forme a Dormuzc. V dobe vzniku druhej listiny bolo územie kráľovským majetkom. Jedna časť patrila kráľovským lámačom ľadu a druhá kráľovským nosičom rybárskych sietí.

V 13. storočí bola obec majetkom Bartolomeja z Veče, neskôr, po vymretí jeho rodu sa dedina stala majetkom Aladára a Petra, synov Ivánku. Počas stredoveku v dedine mali významnejšie majetky príslušníci rodiny Csúzy, Apponi a kastelán šintavského hradu Juraj Byb. Dedina sa v stredoveku delila na Horný Trnovec, Veľký Trnovec a Malý Trnovec. V 17. storočí vlastnili v obci okrem spomínaných rodín majetky aj príslušníci rodín Amade, Sembery, neskôr Hunyady, ktorá postupne nadobudla majetkovú prevahu a stala sa najvýznamnejším zemepánom až do zrušenia poddanstva.

V roku 1869 mala obec 220 domov a 1613 obyvateľov, ktorí sa zaoberali prevažne poľnohospodárstvom ale obyvatelia boli aj krajčírmi, obuvníkmi a čižmármi. Popri pestovaní poľnohospodárskych plodín mal nezanedbateľný význam aj chov hovädzieho dobytká, ošípaných a oviec. Remeselná výroba zaostávala, výnimku tvorilo len mlynárstvo. Významnú úlohu v živote obyvateľov zohrávala existencia železničnej stanice v obci. Výstavba železnice v Trnovci sa uskutočnila už koncom 40-tych rokov 19. storočia

Obec bola elektrifikovaná v roku 1931. V obci boli dve fary a tri kostoly – rímsko-katolícky, protestantský a židovský. Židovský kostol bol postavený v roku 1930 a v roku 1946 zbúraný. Viedenskou arbitrážou bolo územie južného Slovenska pripojené k Maďarsku, jednotky maďarskej armády obsadili obec 10. 11. 1938. Trnovec nad Váhom sa stal hraničnou obcou, od 30. 1. 1939, na Nitrianskej ceste bola zriadená colnica.

Obec bola oslobodená Červenou armádou 30. 3. 1945 a opäť pripadla Slovensku, keďže sa hranice posunuté Viedenskou arbitrážou v prospech Maďarska vrátili do pôvodnej polohy.

Priemysel a poľnohospodárstvo

Väčšina územia je poľnohospodárska, zastúpenie lesov zanedbateľné a nemá podstatný ekonomický význam. Poľnohospodárska výroba je zameraná hlavne na rastlinnú a v menšej miere na živočíšnu výrobu. V rastlinnej výrobe dominuje hospodárenie na ornej pôde, dominantné zastúpenie má pestovanie hustosiatych obilnín, dobrou tržnou plodinou je i potravinárska pšenica. V okolí dotknutého územia je významná poľnohospodárska činnosť zahŕňajúca výrobu obilovín, krmív pre živočíšnu výrobu. Obec Trnovec nad Váhom sa nachádza v 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.

Priemysel je zastúpený hlavne chemickým priemyslom. Dominantným priemyselným areálom je v blízkom okolí podnik Duslo, a.s. Menšie výrobné súbory a výrobné objekty sa nachádzajú v intraviláne obce, buď ako novostavby, alebo ako rekonštrukcie starších objektov.

Doprava

Cestnú dopravnú sieť okresu tvorí štátna cesta I. triedy I/75, na ktorú sú naviazané štátne cesty II. triedy II/562 a II/573 a viaceré cesty III. triedy. Významný cestný dopravný uzol vytvára mesto Šaľa, cez jeho zastavané územie vedú: cesta I/75 Galanta-Nové Zámky, cesta II/573 Šoporňa-Kolárovo, cesta III/1366 Šaľa-Diakovce, cesta III/1368 Šaľa-Močenok, cesta III/1365 Šaľa-Kráľová nad Váhom, cesta I/75 v polohe od SOUP smerom na Kráľovú. Obcou Trnovec nad Váhom prechádza cesta I. 75, cesta II 562 Trnovec nad Váhom-Cabaj Čápor (Nitra), cesta III triedy Trnovec nad Váhom-Selice.

Územím okresu vedie najvýznamnejšia železničná trať južného Slovenska (trať č. 130 Bratislava – Nové Zámky), ktorá je súčasťou medzinárodného ťahu Berlín-Praha-Brno-Bratislava-Budapešť. Trať je dvojkolajná, elektrifikovaná s automatickým traťovým zabezpečovacím zariadením.

Rieka Váh vytvára predpoklady pre dopravné využitie toku. Predpoklady rozvoja vodnej dopravy na rieke Váh sa potvrdzujú otvorením dolného toku Váhu na nákladnú a osobnú dopravu (výletné plavby). Využitie vodnej cesty na Váhu v úseku Sered' – vodná nádrž Kráľová nad Váhom – Šaľa – Komárno, je možné od roku 1998 po vybudovaní vodného diela Selice, ako vodného stupňa pre vyrovnanie hladiny. Dosiahla sa tým celková dĺžka

splavneného úseku 89 km. V roku 1998 bol dobudovaný a uvedený do prevádzky nákladný prístav v Šali. Na rieke Váh sú podmienky pre športovú a rekreačnú osobnú plavbu hlavne v spojení s využívaním vodných diel Selice a Kráľová.

Pri Hornom Jatove sa nachádza agroletisko.

Technická infraštruktúra

Vybavenosť okolia hodnoteného územia technickou infraštruktúrou je štandardná (vodovod, kanalizácia, elektrická energia, telekomunikácie).

Služby a cestovný ruch

Obec Trnovec nad Váhom má vybudované základné služby, materskú školu, základnú školu, obecny úrad. Ostatné služby je možné nájsť v meste Šaľa vzdialenom 15 km. Mesto Šaľa je vybavené širokou škálou zariadení lokálneho, mestského, regionálneho významu v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, sociálnej starostlivosti, ako aj zariadení obchodu, služieb osobných, výrobných, služieb pre domácnosť, stravovacích, finančných, poradenských a iných služieb. Turistický ruch v širšom okolí je minimálny, aj keď je tu potenciál pre vidiecku turistiku, cykloturistiku a vodné športy.

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Areál bývalého poľnohospodárskeho areálu je situovaný na rovinatom teréne. Objekty, ktoré boli určené na rekonštrukciu nevyžadujú zásahy do horninového prostredia. V prípade ďalších nevyhnutných 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.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.

VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Realizácia navrhovanej zmeny činnosti nebude mať žiadny vplyv na povrchové a podzemné vody resp. zostane v medziach špecifikovaných v rámci EIA (2019). Vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na povrchové a podzemné vody preto hodnotíme ako nevýznamné.

Úroveň 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..

Vplyvy na kvalitu povrchových a podzemných vôd počas prevádzky súvisia s produkciou splaškových odpadových vôd, zrážkových vôd, ktoré padnú na plochy s BRO a odpadových vôd z umývania výrobných priestorov. Tieto vody budú akumulované v žumpách, ktorých vodotesnosť bude dokladovaná počas kolaudácie stavby. Obsah žúmp bude likvidovaný v čistiarni odpadových vôd (napr. ČOV v Šali).

Z hľadiska vodných zdrojov realizácia návrhu nepredpokladá zásahy do kvalitatívnych ani kvantitatívnych parametrov. Predmetné územie sa nenachádza v území významných zdrojov podzemných vôd. Kvalita podzemných vôd nebude ovplyvnená. Z hľadiska vodných zdrojov realizácia návrhu nepredpokladá zásahy do kvalitatívnych ani kvantitatívnych parametrov.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto prípade teda len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej zmeny činnosti na vodné pomery ako bez vplyvu.

VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri realizácii navrhovanej zmeny činnosti dôjde v súvislosti s navýšením druhov odpadov a zapožičiavaním mobilných zariadení na úpravu odpadov k nárastu objemu znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov a na trase prístupových ciest. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.

Navrhovaná zmena činnosti je plne v súlade so „Stratégiou adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy“ a to najmä z hľadiska jej opatrení na horninové prostredie, pedosféru, hydrosféru, sídelné prostredie a zdravie obyvateľstva. Na základe analýz a vyhodnotenia zraniteľnosti a potenciálnych rizík všetkých kľúčových oblastí boli cielene navrhnuté opatrenia, ktoré budú realizované na zníženie zraniteľnosti resp. zvýšenie reziliencie dotknutého územia a jeho okolia.

Nakoľko v porovnaní so súčasným stavom dôjde k miernemu zvýšeniu znečisťujúcich látok v ovzduší v predmetnej lokalite hodnotíme vplyv navrhovanej zmeny činnosti na ovzdušie a klímu ako mierne negatívny.

VPLYVY NA PÔDU

Predmetné parcely na ktorých je plánovaná navrhovaná zmena sú umiestnené v rámci existujúceho areálu a charakterizované ako Zastavané plochy a nádvoria. Z uvedeného vyplýva, že k záberu poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu nedôjde.

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov a pod.).

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať za následok ďalší záber pôdy a nepríde ani k navýšeniu jej zastavanosti, preto hodnotíme z dlhodobého hľadiska vplyv navrhovanej zmeny činnosti na pôdu ako bez vplyvu.

VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Vzhľadom na výlučne synantropný charakter fauny a flóry a nízku druhovú diverzitu v posudzovanej lokalite, nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu, flóru, biotopy ani na biodiverzitu územia.

VPLYVY NA KRAJINU

Miesto navrhovanej zmeny činnosti sa nachádza v okrajovej časti obce Trnovec nad Váhom v katastrálnom území Horný Jatov, v bývalom areáli poľnohospodárskeho družstva. Realizáciou navrhovanej zmeny nevzniknú nové prvky v krajinnej štruktúre širšieho územia a nezmení sa funkčné využitie krajiny ani obrazu krajiny. Oproti súčasnému stavu nebude mať navrhovaná zmena žiadny vplyv na scenériu ani na štruktúru krajiny.

Na základe uvedeného hodnotíme vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na krajinu ako nevýznamné, bez vplyvu.

VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať počas prevádzky zásadný negatívny vplyv na obyvateľov najbližších obytných súborov.

Na základe odporúčaní z procesu EIA (2019, existujúcej a plánovanej európskej legislatívy v oblasti ochrany pred zápachom z niektorých procesov prevádzky sa investor rozhodol inštalovať biofiltre na technologickej vzduchotechnike. Účelom zariadenia je eliminovať možný zápach zo skladovania hnoja resp. komodít potrebných do procesu suchej fermentácie resp. kompostovania. Účelom je zlepšiť kvalitu životného prostredia a eliminovať prípadne vzniknuté zápachy.

Biofilter MCBF 30000 (30.000 m³/hod) bude umiestnený v severnej časti areálu v exteriéri pri objekte SO 006 a SO 010.

Eliminovať možný zápach zo skladovania hnoja resp. komodít potrebných do procesu suchej fermentácie resp. kompostovania okrem biofiltra pomôže aj prekrytie SO 010 kompostoviska.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a navrhovaná činnosť ako aj jej zmena bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

Na základe lokalizácie a vzdialenosti od obytných súborov predpokladáme, že navrhovaná zmena činnosti a s ňou súvisiaca doprava nebude v najbližšom dotknutom chránenom vonkajšom priestore spôsobovať prekračovanie najvyšších prípustných hodnôt určujúcej veličiny pre hluk z iných zdrojov (priemyselné prevádzky a súvisiaca doprava vo vnútri územia sledovanej prevádzky) a hluk z pozemnej dopravy (doprava súvisiaca so sledovanou prevádzkou mimo územie sledovanej prevádzky) v referenčnom časovom intervale deň, večer a noc.

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom škodlivín, žiarení alebo vibrácií, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na obyvateľstvo zo sociálneho, ekonomického a environmentálneho hľadiska ako bez vplyvu.

ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A PRVKY ÚSES

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti nebude mať vplyv na chránené územia ani ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Prevádzka je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany,

bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Užívanie areálu na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú.

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať žiadny vplyv na chránené územia siete NATURA 2000 (územia európskeho významu a chránené vtáčie územia) ani na územia spadajúce pod medzinárodný dohovor o ochrane mokradí (Ramsarský dohovor), nakoľko sa tieto v dotknutom území ani v jeho bezprostrednom okolí nenachádzajú.

Areál priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES.

POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej zmeny je dané zaťažením prostredia antropogénneho a sčasti prírodného charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity.

Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako nepatrný vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej zmeny neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.

Vo vzťahu k ekonomickému vývoju v území sa navrhovaná zmena radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.

Navrhovaná zmena nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošlo do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povolovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoloacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy navrhovanej zmeny na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách, pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je zmena navrhovanej činnosti hodnotená ako bez vplyvu. Realizáciou zmeny činnosti nedôjde oproti súčasnemu stavu k prekročeniu žiadnych limitných hodnôt ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Posudzovaná činnosť ani jej zmena nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Zmena navrhovanej činnosti „Horný Jatov“ spočíva :

- rozšírení zoznamu spracovávaných odpadov v zariadení,
- a v posúdení mobilných zariadení na úpravu odpadov.

Predmetný areál sa nachádza v poľnohospodárskej krajine, mimo zastavaného územia. Je v priamom kontakte s bioplynovou stanicou Horný Jatov. Od najbližšej obytnej zóny je vzdialený 450 m. Vo vzdialenosti 550 m je veľkokapacitná živočíšna farma Majcichov – Horný Jatov pre chov dobytká.

Predmetom výrobnodistribučnej činnosti spoločnosti v jestvujúcom areáli je a bude výroba biouhlíkového regeneračného zúrodňovacieho substrátu (effeco) mechanickým spracovaním vstupnej suroviny, výroba biouhlíka karbonizáciou v splynovacom generátore, miešaním upravovaných surovín, sušením konečného substrátu, úprava substrátu peletovaním a balenie do veľkoobjemových textilných vakov (big-bag) veľkospotrebitel'ského balenia a distribúcia pre odberateľov. Výsledný substrát vo forme zŕn alebo peliet je vhodným biohnojivom pre zlepšenie kvality poľnohospodárskej pôdy, ktorá bola vplyvom intenzívnej poľnohospodárskej činnosti degradovaná o organickú zložku a živiny. Tiež je vhodným prostriedkom na aplikáciu do málo úrodnej pôdy alebo neobrábanej pôdy pre jej biologickú regeneráciu a zvýšenie poľnohospodárskych výnosov. Biouhlík pridávaný do substrátu napomáha veľkou mierou na ukladanie CO₂ po pôdy a jeho postupného uvoľňovania než pôvodne tlejúca organická zložka. Okrem toho pôsobí ako jeden z činiteľov zmierňovania klimatických zmien na zemi. Tieto jeho výhody dávajú biouhlíku potenciál zvýšiť potravinovú a energetickú bezpečnosť zároveň s príspevom k boju proti zmene klímy.

Ostatné charakteristiky pôvodne posúdenej dokumentácie EIA (rozhodnutie č. OU-SA-OSZP-2019/006116-25 zo dňa 09.09.2019) zostávajú zachované.

Hodnotenie vplyvov na zložky životného prostredia

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity.

Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako pozitívny vzhľadom na minimum negatívnych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajiny štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.

Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvalitu v lokálnom i širšom meradle.

Navrhovaná zmena činnosti nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošlo do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej

usmernenie a limitovanie povolovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povolovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu, v prípade vplyvu na ovzdušie ako mierne negatívna a v prípade vplyvu na obyvateľstvo ako pozitívna.

VI. PRÍLOHY

1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA; V PRÍPADE, AK ÁNO, UVEDIE SA ČÍSLO A DÁTUM ZÁVEREČNÉHO STANOVISKA, PRÍP. JEHO KÓPIA

Predkladané oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Areál Zdroje Zeme Horný Jatov- II. etapa“ úzko súvisí s už posúdenou dokumentáciou „Areál Zdroje Zeme Horný Jatov“ pre ktorú bolo vydané rozhodnutie č. OU-SA-OSZP-2019/006116-25 zo dňa 09.09.2019, ktoré konštatuje, že navrhovaná činnosť „Areál Zdroje zeme Horný Jatov“ sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Rozhodnutie nadobudlo právoplatnosť 10.10.2019.

2. MAPY ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE

Obr. 3: Širšie vzťahy



3. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

- Zámer vypracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov „Areál Zdroje zeme Horný Jatov“ - ENVICONSLT s.r.o. (2019)
- Dokumentácia pre územné povolenie - PROMT spol. s r.o., Martin
- Prevádzkový poriadok zariadenia na zhodnocovanie odpadov – recyklácia alebo spätné získavanie organických látok – kompostovanie – Ing. Balková (12/2020)
- Hluková štúdia „Areál Zdroje Zeme – Horný Jatov“ stacionárne a mobilné zdroje hluku a vibrácií – Klub ZPS vo VibroAkustike, s.r.o. (06/2020)

4. PRÍLOHY K OZNÁMENIU

1. Zoznam odpadov určených na zhodnocovanie odpadov činnosťou R3
2. Zoznam odpadov určených na zhodnocovanie odpadov mobilnými zariadeniami mechanickou úpravou R12

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Bratislava, marec 2021

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA



EKOCONSULT – enviro, a. s.

Miletičova 23

821 09 Bratislava

Koordinátor:

RNDr. Vladimír Žúbor

Miletičova 23, 821 09 Bratislava

zubor@ekoconsult.sk

Spoluriešitelia:

Mgr. Andrea Žúborová

Ing. Martina Galovičová

Ing. Mária Cíbová

Ing. Zuzana Balková

.....
RNDr. Vladimír Žúbor

za spracovateľa oznámenia

pečiatka

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
Ing. Arch. Miroslav Marynčák

za navrhovateľa oznámenia

pečiatka

Príloha č.1

Zoznam odpadov určených na zhodnocovanie činnosťou R3

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu
020106	zvierací trus, moč a hnoj vrátane znečistenej slamy, kvapalné odpady, oddelene zhromažďované a spracúvané mimo miesta ich vzniku
030105	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo, drevotrieskové a drevovláknité dosky, dyhy iné ako je uvedené v 030104
030301	odpadová kôra a drevo
030307	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo, drevotrieskové a drevovláknité dosky, dyhy iné ako je uvedené v 030104
030308	odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu
150103	obaly z dreva
170201	drevo
200138	drevo iné ako uvedené v 200137
020107	odpady z lesného hospodárstva
030101	odpadová kôra a korok
191207	drevo iné ako uvedené v 191206
020103	odpadové rastlinné pletivá
200201	biologicky rozložiteľný odpad
200302	odpady z trhovísk
190501	nekompostované zložky komunálnych odpadov a podobných odpadov
190502	nekompostované zložky živočíšneho a rastlinného odpadu
190503	kompost nevyhovujúcej kvality
191201	papier a lepenka
200101	papier a lepenka
200108	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad
020202	odpadové živočíšne tkanivá
020203	materiál nevhodný na spotrebu alebo spracovanie
020205	odpady inak nešpecifikované
020304	látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie
020501	látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie
020601	materiály nevhodné na spotrebu alebo spracovanie
020701	odpad z prania, čistenia a mechanického spracovania surovín
020704	materiál nevhodný na spotrebu alebo spracovanie
190805	kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd
190809	zmesi tukov a olejov z odľučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky
200125	jedlé oleje a tuky
020201	kaly z prania a čistenia
020204	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku
020301	kaly z prania, čistenia, lúpania, odstredovania a separovania
020305	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku
020403	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku
020502	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku
020603	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku
020705	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku
030311	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 030310
190603	kvapaliny z anaeróbnej úpravy komunálnych odpadov
190605	kvapaliny z anaeróbnej úpravy živočíšneho a rastlinného odpadu

Príloha č.2

Zoznam odpadov určených na zhodnocovanie mobilnými zariadeniami mechanickou úpravou R12

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu
020106	zvierací trus, moč a hnoj vrátane znečistenej slamy, kvapalné odpady, oddelene zhromažďované a spracúvané mimo miesta ich vzniku
030105	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo, drevotrieskové a drevovláknité dosky, dyhy iné ako je uvedené v 030104
030301	odpadová kôra a drevo
030307	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo, drevotrieskové a drevovláknité dosky, dyhy iné ako je uvedené v 030104
030308	odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu
150103	obaly z dreva
170201	drevo
200138	drevo iné ako uvedené v 200137
020107	odpady z lesného hospodárstva
030101	odpadová kôra a korok
191207	drevo iné ako uvedené v 191206
020103	odpadové rastlinné pletivá
200201	biologicky rozložiteľný odpad
200302	odpady z trhovísk
190501	nekompostované zložky komunálnych odpadov a podobných odpadov
190502	nekompostované zložky živočíšneho a rastlinného odpadu
190503	kompost nevyhovujúcej kvality
191201	papier a lepenka
200101	papier a lepenka
200108	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad
020202	odpadové živočíšne tkanivá
020203	materiál nevhodný na spotrebu alebo spracovanie
020205	odpady inak nešpecifikované
020304	látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie
020501	látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie
020601	materiály nevhodné na spotrebu alebo spracovanie
020701	odpad z prania, čistenia a mechanického spracovania surovín
020704	materiál nevhodný na spotrebu alebo spracovanie