**INECO, s.r.o.**
✉ Mladých budovateľov 2
974 11 Banská Bystrica
Slovenská republika

☎ (+421)-905 481 951
🖷 (+421)-48 417 55 12
Web: www.enviroservis.sk
e-mail: ineco.bb@gmail.com

# Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

Vypracované podľa prílohy č. 8a k zákonu č. 24/2006 Z.z.

# „Sušiaca a granulačná linka – Bioplynová stanica Veľké Bierovce“

***BIOPLYN BIEROVCE, s.r.o.***
*Bioplynová stanica Veľké Bierovce I*
*Veľké Bierovce*

**Banská Bystrica, január 2020**

# Obsah

I. Údaje o navrhovateľovi ..... 4

1. Názov (meno) ..... 4

2. Identifikačné číslo ..... 4

3. Sídlo ..... 4

4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa ..... 4

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 4

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti ..... 5

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti ..... 5

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti ..... 5

2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch ..... 5

Stav pred zmenou ..... **Chyba! Záložka nie je definovaná.**

Stav po zmene ..... **Chyba! Záložka nie je definovaná.**

3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie ..... 8

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov ..... 9

5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice ..... 9

6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí ..... 9

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických ..... 14

1. Požiadavky na vstupy ..... 14

2. Údaje o výstupoch ..... 15

3. Vplyvy na prírodné prostredie ..... 18

4. Vplyvy na obyvateľstvo ..... 19

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia ..... 19

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie ..... 20

VI. Prílohy ..... 23

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona ..... 23

2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe ..... 23

3. Výpis z katastra nehnuteľností .....**Chyba! Záložka nie je definovaná.**

4. Vyjadrenie dotknutého štátneho orgánu ochrany prírody a krajiny**Chyba! Záložka nie je definovaná.**

5. Stanovisko príslušného orgánu územného plánovania, či zmena navrhovanej činnosti je v súlade s platnými územnoplánovacími dokumentáciami platnými pre dané územie**Chyba! Záložka nie je definovaná.**

6. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti ..... 23

VII. Dátum spracovania ..... 24

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia ..... 24

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa ..... 24

# I. Údaje o navrhovateľovi

## 1. Názov (meno)

BIOPLYN BIEROVCE, s.r.o.

## 2. Identifikačné číslo

45 428 565

## 3. Sídlo

Centrum II 70/1,
018 41, Dubnica nad Váhom

## 4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

| | |
|---|---|
| **Meno a priezvisko:** | Ing. Jaroslav Mišík |
| **Organizácia:** | BIOPLYN BIEROVCE, s.r.o. |
| **Adresa:** | 018 52 Bohunice 39 |
| **Tel. č.:** | 0905 600 581 |

## 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

| | |
|---|---|
| **Meno a priezvisko:** | Ing. Juraj Musil, PhD. |
| **Organizácia:** | INECO, s.r.o. |
| **Adresa:** | Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica |
| **Tel. č.:** | +421 948 634 624 |
| **Email:** | ineco.bb@gmail.com |

# II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

*„Sušiaca a granulačná linka – Bioplynová stanica Veľké Bierovce“*

# III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

## 1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj : Trenčiansky
Okres: Trenčín
Obec: Veľké Bierovce
Lokalita: okraj priemyselnej zóny Veľké Bierovce
Par. číslo: KNC 470/160

Navrhovaná technológia bude umiestnená v areály existujúcej bioplynovej stanice vo Veľkých Bierovciach.

## 2. Stručný opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch

**Stručný popis zmeny navrhovanej činnosti**

Navrhovaná zmena činnosti predstavuje využitie odpadového tepla zo spalín na sušenie materiálu – certifikovaného hnojiva. Súčasťou technológie bude zároveň granulačná linka ktorá bude slúžiť na granuláciu vysušeného materiálu.

**Samotná technológia bioplynovej stanice zostane realizáciou navrhovanej zmeny nedotknutá,** dôjde len k zmene v spôsobe odvádzania spalín vytvorených v kogeneračnej jednotke pri spaľovaní bioplynu.

Navrhovaná technológia sušenia a granulácie sa skladá z nasledujúcich častí:

***Dávkovacie zariadenie*** sa skladá z posuvnej podlahy, rozdružovacieho valca, šnek ového dopravníka a hydraulického systému. Posuvná podlaha obsahuje tri kusy pozdĺžnych podávačov, ktoré pracujú nezávisle na sebe tak, aby dochádzalo k plynulému posunu materiálu k rozdružovaciemu valcu. Podávače sú vyrobené z bežnej ocele. Rozdružovací valec je umiestnený nad podávacím šnekom, tak aby dochádzalo k čechraniu materiálu a zabezpečuje kontinuálne plnenie dávkovacieho šneku. Má voliteľný smer a rýchlosť otáčania podľa potreby sušeného materiálu. Je vyrobený z bežnej ocele. Šnekový dopravník je umiestnený v šachte pod úrovňou posuvnej podlahy a slúži na transport vlhkého materiálu do sušiarne. Šnekové stúpanie závitu je vyrobené s premenlivým stúpaním tak, aby nedochádzalo k jeho upchávaniu a bol zabezpečený kontinuálny prísun vlhkého materiálu do sušiarne.

Vyrobený je z ušľachtilej ocele. Hydraulický systém je určený na vytvorenie tlačnej sily pre posuvnú podlahu a dokáže vyvinúť maximálnu silu 200 ton. Skladá sa z troch kusov hydraulických valcov a kompaktného hydraulického agregátu s piestovým čerpadlom. Celý systém dávkovacieho zariadenia je ovládaný automaticky riadiacim systémom sušiarne.

***Technológia sušenia*** sa skladá zo sušiaceho bubna, oddeľovacieho cyklón, ventilátora 1, ukľudňovacieho cyklónu 1, podávacieho turniketu, drviča, oddeľovacieho cyklónu, ventilátora 2, podávacieho turniketu 2 a ukľudňovacieho cyklónu. Sušiaci bubon /BS6/ je valcovitého tvaru a pozostáva zo spalinovej komory, zmiešavacej komory, sušiacej trojplášťovej komory a rámu s pohonom. Spalinová komora slúži na zmiešanie okolitého vzduchu so spalinami na požadovanú hodnotu v sušiacom bubne. Je valcovitého tvaru a je pevne ukotvená k rámu. Ďalej pokračuje zmiešavacia komora, ktorá je tiež valcovitého tvaru a je pevne ukotvená k rámu. Ústi do nej podávací šnekový dopravník. V komore dochádza k zmiešaniu vlhkého materiálu so spalinami. Sušiaca trojplášťová komora slúži k sušeniu materiálu. Vlhký materiál je vystavený teplote spalín, a tým sa voda v sušenom materiáli premení na plynné skupenstvo odtiaľ je vysušený materiál dopravovaný do odlučovacieho cyklónu. Odlučovací cyklón slúži na oddelenie pary od suchého materiálu. Má stojatý valcovitý tvar, je umiestnený nad turniketom a zásobníkom váženia. Technologicky je prispôsobený tak, aby v cyklóne zostal zadržaný len suchý materiál. Ventilátor 1 slúži na transport spalín, vlhkého vzduchu, suchého materiálu v procese sušenia. Konštrukčne je riešený tak , aby v celom systéme sušiarne aj spalinovodu vytváral mierny podtlak a požadovaný prietok vzduchu. Po oddelení materiálu od pary, pokračuje suchý materiál prostredníctvom podávacieho turniketu 1 do drviča. Vlhká para pokračuje do ukľudňovacieho cyklónu 1, kde dochádza k oddeleniu prípadného úletu prachu a materiálu. Úlet, prach ostáva zadržaný v spodnej časti cyklónu a čistá para je vypúšťaná do okolitého vzduchu. Suchý materiál sa v drviči zhomogenizuje na rovnakú frakciu. Takto pripravený materiál je pneumaticky prepravený do oddeľovacieho cyklónu 2. Transport materiálu zabezpečuje ventilátor 2 , ktorý je umiestnený vo vrchnej časti cyklónu 2. Vytvára v cyklóne 2 a prepravnom potrubí prúdenie vzduchu a mierny podtlak. V oddeľovacom cyklóne dochádza k oddeleniu materiálu od okolitého vzduchu. Suchý materiál je prostredníctvom podávacieho turniketu 2 dávkovaný do skladu suchého materiálu. Oddelený vzduch pokračuje do ukľudňovacieho cyklónu 2, kde dochádza k oddeleniu prípadného zostatkového úletu prachu vo vzduchu. Vyčistený vzduch je vypúšťaný do okolitého prostredia. Všetky súčasti sušiarne, ktoré prichádzajú do styku s vlhkým materiálom sú vyrobené z ušľachtilej ocele. Ostatné časti sušiarne sú vyrobené z bežnej ocele s povrchovou úpravou.

***Technológia prívodu spalín*** sa skladá z podpernej konštrukcie, spalinového potrubia, zásuvných kompezátorov a klapiek komínov. Podperná konštrukcia je vyrobená z profilov U 100,U 80, Jakel 100 x50 z bežnej ocele. Povrchová úprava konštrukcie je pozinkovaním. Spalinové potrubie Ø 355 , dĺžka 95 m sa skladá zo 6 a 7 metrových segmentov. Každý segment bude mať jeden zásuvný kompenzátor s diletovaním rozťažnosti 60 mm. 2 x koleno 140 ° , 2 x koleno 90°, 2 x T kus , 2 x príruby Ø 355, 2 x primiešavacia klapka vzduchu , 1 x

pretlaková poistka. Spalinové potrubie slúži na prepravu spalín vytvorených KGJ motormi do technológie sušiarne. Prepravu spalín zabezpečuje ventilátor technológie sušenia. Ventilátor vytvára v potrubí stály mierny podtlak a zabezpečuje nasávanie okolitého vzduchu prostredníctvom primiešavacej klapky tak , aby mali spaliny teplotu 350 °C a bola dosiahnutá potrebná rýchlosť prúdenia spalín 60,7 m/s a množstvo 14 400 m3/h. Vyrobené bude z ušľachtilej ocele, žiaruvzdorné prevedenie.

***Skladovací zásobník suchého materiálu*** je kontajnerového prevedenia a skladá sa z dvoch kusov podávačov, hydraulického systému, 2 kusov podávacích šnekových dopravníkov ø 200 a 2 kusov podávacích šnekových dopravníkov ø 400. Podávače slúžia na posun suchého materiálu smerom k šnekom tak, aby boli podávacie šneky rovnomerne a kontinuálne plnené suchým materiálom. Pohyb podávačov zabezpečujú valce a hydra- ulický agregát. Podávacie šneky 200 slúžia na prepravu a kontinuálne dávkovanie suchého materiálu do granulátorov. Podávacie šneky 400 slúžia na prepravu suchého materiálu na dopravný prostriedok.

***Granulačná linka*** sa skladá z 2 ks granulačný lis, 3 ks pasových dopravníkov, chladiča granúl, triediča granúl, skladovacieho zásobníka granúl, váhy big bagu. Granulačné lisy prostredníctvom mechanického tlaku otáčania prítlačných valcov pretláčajú materiál cez kužeľové otvory, kde dochádza k jeho stlačeniu do podoby granule. Ďalej sú granule prepravované pomocou dopravníkového pásu do chladiča. V chladiči sa granule prostredníctvom núteného prietoku vzduchu schladia. Nútený prietok vzduchu zabezpečuje ventilátor chladiča. V spodnej časti chladiča je dávkovací otvor s nastaviteľným prepadom . Cez otvor sa granule gravitačne dávkujú na vibračný triedič (14). Na triediči sa granule odstredivou silou sita oddelia od prachu a odrolu a ďalej pokračujú prostredníctvom pásových dopravníkov do skladovacieho zásobníka. Skladovací zásobník slúži na dočasné uskladnenie granúl. Je vybavený snímačmi minimálneho a maximálneho naplnenia, ktoré oznamujú naplnenia aj zvukovým signálom a spolupracujú s vážnym systémom. Pod skladovacím zásobníkom je umiestnená váha big bagu. Granule sa pôsobením gravitácie dostávajú na uzatváraciu klapku a vibračnú dosku váhy. Uzatváracia klapka slúži na hrubú reguláciu množstva granúl do big bagu. Vibračná doska slúži na presné dovažovanie granúl do big bagu na presnú požadovanú hodnotu. Big bag je zavesený prostredníctvom držiakov na ráme váhy. Snímače umiestnené na ráme váhy zabezpečujú meranie aktuálnej váhy big bagu a riadia celý dávkovací systém tak, aby bol big bag naplnený na presne požadované množstvo. Váha je vybavená hydraulickým systémom spúšťania big bagu. Po naplnení big bagu na požadovanú hodnotu , sa big bag spustí na transportnú paletu a je pripravený k expedícii. Naplnený big bag (1 tona) obsluha odvezie VZV-JCB do neďalekého skladu granúl.

***Elektroinštalácia*** sa skladá z rozvádzačov NN, riadiaceho systému, kompenzácie a káblových trás. Všetky rozvádzače sú umiestnené v kontajneri riadenia. Celkový elektrický výkon všetkých inštalovaných pohonov a zariadení je 270 kW. - Riadiaci systém VISIO bude naprogramovaný tak, aby mohol celý proces prebiehať plne automaticky alebo podľa potreby aj v ručnom režime. Hlavný prívod do rozvádzačov NN je káblom z trafostanice Bioplyn

Bierovce 2. Merané ako ostatná vlastná spotreba. Kábel je uložený v káblovom žľabe MARS. Všetky pohony sú za účelom čo najnižšej spotreby zapojené cez frekvenčné meniče. Silové prívody k jednotlivým pohonom sú vedené za účelom ochrany v kovových žľaboch.

## 3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie

**Prepojenie s ostatnými činnosťami**

Navrhovaná činnosť úzko nadväzuje na existujúcu činnosť komplexu bioplynových staníc Veľké Bierovce I a II. Tieto činnosti produkujú v kogeneračnej jednotke spaliny ktoré majú pomerne vysokú teplotu. Cieľom navrhovanej činnosti je využitie vysokej teploty týchto spalín na sušenie materiálu – certifikovaného hnojiva.

**Možné havarijné situácie**

V prípade pôvodnej činnosti komplexu bioplynových staníc nedôjde pri realizácii navrhovanej činnosti v charaktere havarijných situácii k zmene.

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by malo byť eliminované riziko posudzovanej činnosti počas jej výstavby aj prevádzky. Potenciálne riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (havárie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov, porušenie tesnosti izolačných vrstiev, nesprávne zaobchádzanie so skladovanými surovinami, únava materiálu a pod.),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri výstavbe, ...),
- sabotáže, vlámania a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia
- neovládateľný únik znečisťujúcich látok do ovzdušia
- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia, až smrť.

Väčšina rizík je však na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť.

Vo všeobecnosti prevenčným opatrením k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

## 4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Stavebné povolenie v zmysle konaní podľa §60 – 70 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon).

## 5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

## 6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí

Kvalita životného prostredia v širšom okolí posudzovanej lokality je daná spôsobom využitia územia, ktoré má v riešenom území typický antropogénny charakter. Na znečisťovaní životného prostredia riešeného územia sa podieľa doprava, služby, osídlenie, poľnohospodárska a priemyselná činnosť.

**Ovzdušie**

Kvalita ovzdušia v oblasti záujmového územia je ovplyvňovaná existujúcimi malými, strednými a veľkými zdrojmi znečistenia, nachádzajúcimi sa priamo v intraviláne mesta Trenčín. Okrem toho sa na stave kvality ovzdušia podieľa automobilová doprava a vplyv emisií zo vzdialených zdrojov. Podiel veľkých zdrojov sa prejavuje hlavne na regionálnom znečistení ovzdušia. V okrese Trenčín majú emisie základných znečisťujúcich látok (tuhé látky, CO) v intervale rokov 2009-2018 pomerne vyrovnaný trend, aj keď, najmä u znečisťujúcej látky CO sú pozorovateľné signifikantné výkyvy v intenzite emisií v tomto období.

**Tabuľka 1 - Množstvo emisií z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Trenčín (Zdroj: NEIS)**

| ***Rok*** | ***Emisie (t/rok)*** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ***TZL*** | ***$SO_2$*** | ***$NO_x$*** | ***CO*** | ***TOC*** |
| 2009 | 79,344 | 165,194 | 980,041 | 2727,608 | 55,680 |
| 2010 | 48,708 | 131,699 | 961,475 | 4057,728 | 59,928 |
| 2011 | 45,444 | 123,686 | 872,279 | 3150,132 | 53,879 |
| 2012 | 30,492 | 124,144 | 839,286 | 2260,469 | 55,427 |
| 2013 | 41,503 | 60,847 | 860,293 | 2547,781 | 50,033 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2014 | 46,764 | 61,744 | 858,042 | 3549,601 | 53,689 |
| 2015 | 46,737 | 61,933 | 868,766 | 3174,109 | 56,166 |
| 2016 | 43,288 | 102,909 | 852,020 | 2786,692 | 58,101 |
| 2017 | 42,659 | 86,636 | 897,425 | 3784,840 | 63,170 |
| 2018 | 70,451 | 45,391 | 880,727 | 4252,976 | 76,026 |

Poznámky: TZL – tuhé znečisťujúce látky, TOC – celkový organický uhlík

**Povrchové a podzemné vody**

Povrchové vody

Hydrologicky patrí dotknuté územie do povodia rieky Váh. Váh je hlavným a najvýznamnejším vodným tokom, ktorý preteká stredom Trenčína. Neďaleko od dotknutého územia sa rieka Váh rozvetvuje na pôvodné koryto a Biskupický kanál. Váh plní významnú vodohospodársku a ekonomickú funkciu, je recipientom a súčasne zdrojom povrchovej vody. Nachádza sa na ňom sústava vodných diel, z ktorých sa v Trenčíne nachádza vodná elektráreň Skalka a vodná nádrž Trenčianske Biskupice. Derivačný kanál Váhu (Biskupický kanál) sa nachádza v tesnej blízkosti plánovaného zariadenia. Kvalita vody v rieke Váh je ovplyvnená celý radom veľkých zdrojov znečistenia, ktoré sa nachádzajú na toku nad mestom Trenčín. Kvalita vody v rieke Váh je pozorovaná SHMÚ na rkm 165,1. V skupine ukazovateľov kyslíkového režimu dosahuje kvalita vody III. triedu čistoty (BSK5), v chemickom zložení je to II. až III. trieda čistoty (koliformné baktérie, biosestón), v obsahu špecifických organických látok dosahuje kvalita vody III. triedu čistoty. U takto znečistenej vody možno predpokladať sklon k vzniku vodného kvetu. Po hydrologickej stránke patrí záujmové územie do základného povodia Váhu (4-21).

Tok Váh dosahuje na profile Váh – Trenčín (rkm 165,10) priemerný denný prietok dosiahnutý alebo prekročený priemerne počas 355 dní v roku 38,31 $m^3.s^{-1}$. Dlhodobý priemerný prietok je 134,39 $m^3.s^{-1}$ a maximálny prietok dosiahnutý alebo prekročený raz za rok (jednoročný prietok) 850,00 $m^3.s^{-1}$. Posudzované územie patrí do strednej časti povodia rieky Váh. Váh patrí v rámci Slovenska k veľkým vodným tokom. Je riekou II. rádu a je najdlhšou riekou na Slovensku s celkovou dĺžkou 402,5 km. Plocha povodia rieky je 19 728 $km^2$ (pri ústí do Dunaja v Komárne). V Trenčíne (profil Trenčianske Biskupice) má Váh plochu povodia 9 267,1 $km^2$ a dĺžku toku 238,4 km. Vodné toky Váh, Turnianský a Selecký potok sú kategorizované ako vodohospodársky významné vodné toky (v zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 211/2005 Z.z.). Najvýznamnejším vodným tokom v území je Váh. Na západ od starého toku Váhu sa nachádza derivačný – Biskupický kanál. Z ďalších významnejších tokov je to Selecký, Sedličiansky a Turnianský potok. V hodnotenom území sa prirodzené vodné plochy nenachádzajú. Z umelých vodných plôch sa tu nachádzajú bývalé, resp. využívané štrkoviská na nive Váhu a nádrž v Opatovskej doline.
Z hľadiska navrhovanej činnosti však tieto vodné plochy nemajú vplyv na realizáciu zámeru.

Podzemné vody

Úroveň hladiny podzemnej vody je v dotknutom území ovplyvňovaná jednak množstvom zrážok infiltrovaných na blízkych svahoch, ako aj úrovňou hladiny vody vo

Váhu. Táto je regulovaná manipulačným poriadkom vodnej nádrže Trenčianske Biskupice ako aj ochranným drénom, vybudovaných pozdĺž ochrannej hrádze Váhu. Manipulačný poriadok hate uvádza maximálnu hladinu vody na kóte 207,64 m.n.m., minimálnu hladinu na kóte 205,39 m.n.m. a 100-ročnú vodu na kóte 208,34 m.n.m..

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984) sa širšie okolie posudzovaného územia nachádza v hydrogeologickom rajóne QM 038 – Kvartér Trenčianskej kotliny a priľahlé mezozoikum Trenčianskej vrchoviny. Kolektor podzemných vôd v záujmovom území tvoria kvartérne náplavy poriečnej nivy rieky Váh, ktoré sú charakterizované vysokým stupňom zvodnenia.

Reprezentované sú piesčitými štrkmi, ktoré sú prekryté rôzne mocnou vrstvou povodňových ílovitých hlín. Priepustnosť štrkov sa najčastejšie pohybuje v rozmedzí rádov koeficienta filtrácie kf 10-3 až 10-4 m/s. Predkvartérne ílovcové podložie možno hodnotiť ako hydrogeologický izolátor.

V záujmovom území sa nachádza trvalá vodná plocha s hladinou v hĺbke 6,0 m od nivelety rastlého terénu.

**Pôdy**

Pôdne pomery riešeného územia sú odrazom substrátovo – reliéfovo – klimatických podmienok, ich vývoj spadá do najmladšieho geologického obdobia - holocénu. Pôdny kryt širšieho riešeného územia je tvorený nasledovnými terestrickými a hydromorfnými pôdami:

Černice – sú pôdnym typom vytvoreným na fluviálnych sedimentoch, recentne bez trvalého vplyvu hydromorfných procesov (záplavy, podmáčanie). Pôdy sú charakteristické hlbokým a kvalitným humusovým horizontom.

Hnedozeme – sú pomerne častým pôdnym typom jedná sa o hnedozem typickú s tenším humusovým horizontom.

Fluvizeme – sa vyskytujú v blízkosti, resp. pozdĺž vodných tokov. Jedná sa o pôdny typ recentných aluviálnych nív s vysokou hladinou podzemnej vody, často s periodickými záplavami. Má hlbší humusový horizont, pod ktorým je pôdotvorný substrát – zvrstvené nivné sedimenty rôznej zrnitosti a zastúpenia riečnych štrkov.

V širšom území (územie mesta Trenčín) sa nachádzajú nasledujúce pôdne typy:

- fluvizeme - nivné pôdy, rôznej zrnitosti a skeletnatosti, priamy migračný režim, priesakový
- kambizeme - hnedé pôdy, nasýtené, stredne ťažké, ťažké slabo skeletnaté až bez skeletu, hnedo pôdny, eluviálny režim, priesakový
- kambizeme nasýtené až oglejené -stredne ťažké až ťažké, stredne skeletnaté, hnedo pôdny eluviálny režim až glejový
- rendziny - stredne ťažké, stredne skeletnaté rendzinový eluviálny režim, priesakový.

**Horninové prostredie**

Predchádzajúce využitie hodnoteného územia, blízkosť starých environmentálnych záťaží,
z ktorých môžu vylúhovaním unikať látky lokálne kontaminujúce horninové prostredie, dovoľuje predpokladať kontamináciu horninového prostredia. Znečistenie horninového

prostredia, najmä fluviálnych štrkov pod telesom bývalej mestskej skládky odpadu na pravom brehu Váhu, bolo preukázané monitoringom skládky Trenčín -Zámostie, ale toto znečistenie malo v poslednom období klesajúci charakter.

**Skládky**

Najbližšie k záujmovému územiu leží uzavretá skládka odpadov Trenčín – Zámostie.

**Rastlinstvo a živočíšstvo**

Posudzovaná plocha nie je z fytocenologického ani botanického hl'adiska významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Prevádzkou navrhovanej činnosti nedochádza a ani nedôjde ku poškodeniu alebo zničeniu hodnotnejších a ekologicky stabilných fytocenóz, nakoľko súčasná vegetácia na ploche je tvorená iba minimálnym zostatkom porastu . Vzhľadom na charakter biotopu k posudzovanej lokalite nie sú priamo na riešené územie viazané žiadne významné druhy živočíchov.

**Územný systém ekologickej stability**

Územný systém ekologickej stability predstavuje štruktúru ekologickej kvality krajiny v prepojení do kostry ekologickej stability krajiny. Riešené územie leží na ploche , ktorá bola a i je v súčasnosti priemyselne využívaná, v blízkosti železnice na okraji mesta v priemyselnej zóne mimo prvkov ÚSES. Najbližšie prvky RÚSES – nadregionálny biokoridor Váh sa nachádza v blízkosti riešenej lokality.

**Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka**

Zdravotný stav obyvateľstva v Trenčianskom kraji je odzrkadlením vplyvov viacerých faktorov. Jedným z najvýznamnejších je faktor vplyvu životného prostredia na zdravie obyvateľstva, ďalej zlý životný štýl a úroveň zdravotníckej starostlivosti. Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných podmienok je stredná dĺžka života pri narodení. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období (resp. nádej na dožitie). Od roku 1994 zaznamenáva stredná dĺžka života v Slovenskej republike trvalý nárast. Stredná dĺžka života u žien i mužov pre okres Trenčín je mierne vyššia v rámci Trenčianskeho kraja ako aj v rámci SR. Stredná dĺžka života v posudzovanej lokalite v Trenčianskom okrese bola 70,77 roka u mužov a 79,02 roka u žien v období do roku 2000, čo je hodnota mierne pod celoslovenským priemerom v danom roku (68,82 roka muži a 76,79 ženy v danom roku). Nádej na dožitie v Slovenskej republike za rok 2005 dosiahla 70,3 roka u mužov a u žien 77,8 rokov. Hodnota je stále pod hranicou európskeho priemeru a vysoko zaostáva za najvyspelejšími krajinami. Trenčiansky kraj aj napriek nepriaznivej vekovej štruktúre patri k regiónom s nižšou mortalitou ako je celoslovenský priemer. Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v Trenčianskom pozorovať nad úmrtnosť mužov. Úmrtia v dôsledku vonkajších príčin sú zastúpené najmä medzi mužmi, ktorí často zomierajú pri dopravných nehodách alebo aj úmyselným seba poškodením.

**Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov posudzovanej lokality**

Úroveň životného prostredia je jedným z faktorov, ktoré vplýva na zdravotný stav obyvateľov a sprostredkovane aj na dĺžku života. Celková kvalita života z hľadiska miestnych obyvateľov je integráciou faktorov rozoberaných v predošlých kapitolách. Súčasný stav krajiny širšieho okolia posudzovanej lokality je ovplyvnený stresovými faktormi súvisiacimi s osídlením, priemyslom, poľnohospodárstvom, tvorbou odpadov a dopravou. Tieto sa prejavujú nielen ako bodové, líniové, či plošné zdroje znečistenia, ale aj ako líniové bariéry vo vzťahu k migrácii živočíchov. Najvyššia intenzita týchto stresových faktorov je viazaná na nivu Váhu. Napriek zníženiu priemyselnej výroby, zmene technológií, zlepšeniu technickej štruktúry dopravných prostriedkov (trojcestné katalyzátory) je i naďalej jedným z najvýraznejších environmentálnych problémov riešeného územia kvalita ovzdušia a znečistenie povrchových vôd. Je to dané samotnou sídelnou štruktúrou okresu, jeho urbanistickým rozvojom, stálej produkcii emisií z priemyselných podnikov.

Priamo v okolí riešenej lokality sa stupeň produkovanej emisne záťaže z priemyselných podnikov a aglomerácie Trenčín v posledných rokoch výrazne zlepšil. Podobne je to i s výrazným zlepšením kvality povrchových tokov. Samostatná posudzovaná lokalita sa nachádza v nezastavanej časti obce Veľké Bierovce a je v súčasnosti využívaná s časti rôznymi firmami, ktoré tu majú umiestnené svoje rôzne prevádzky a je okrajom priemyselnej zóny. Prevádzka BPS VP1 bola riešená a navrhnutá ako komplexný prevádzkový areál s úplnou objektovou skladbou a strojným vybavením pre požadovaný účel. Výhodou lokality a sekundárne jej vplyvov na obyvateľstvo je poloha mimo centra obce v okrajovej časti avšak v blízkosti diaľničného privádzača a železnice. Technológia prevádzky je absolútne nezaťažujúca pre životné prostredie. Výhodná poloha vlastného areálu, ktorý je v dostatočnej vzdialenosti od najbližšej obytnej zóny (eliminácia priamych vplyvov emisií a hlukovej záťaže z technológií a vnútroareálovej dopravy). Súčasné ekologické problémy územia sú dané stavom reálnych bariér v krajine a vyplývajú z existencie stresových faktorov. Stresové faktory tvoria prvky súčasnej krajinnej štruktúry s najnižšou úrovňou (stupňom) ekologickej stability. Patria medzi ne existujúce zastavané plochy, technické diela, líniové stavby, veľkobloková orná pôda, dopravné komunikácie a podobne. Najvýraznejším aspektom, ktorý ovplyvňuje kvalitu životného prostredia posudzovaného územia je automobilová doprava na ceste I/61, diaľnica D1 a železničná doprava, ktorej sprievodným javom je emisná a hluková záťaž v priľahlej obytnej zóne.

# IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na existujúci komplex bioplynových staníc Veľké Bierovce I a II. Jedinou zmenou ku ktorej na existujúcich zariadeniach dôjde je odvod spalín z kogeneračnej jednotky. Tieto budú vedené do sušiaceho bubna navrhovanej technológie kde budú využívané na sušenie materiálu – certifikovaného hnojiva.

Nová technológia bude predstavovať uzavretý systém prúdenia vzdušniny od kogeneračnej jednotky bioplynovej stanice, cez sušiaci bubon až do filtračného zariadenia na výstupe, kde bude vypúšťaná do vonkajšieho prostredia prostredníctvom výduchu.

## 1. Požiadavky na vstupy

**Záber pôdy**

Jestvujúca bioplynová stanica sa skladá z nasledujúcich stavebných objektov:

| | |
|---|---|
| Budova kogenerácie: | 276,08 $m^2$ |
| Koncový sklad: | 1432,00 $m^2$ |
| Mostová váha: | 54,00 $m^2$ |
| Fermentory: | 1996,83 $m^2$ |
| Trafostanica: | 14,31 $m^2$ |

Realizáciou navrhovanej činnosti pribudne nový stavebný objekt:

| | |
|---|---|
| Sušiaca a granulačná linka: | 183,21 $m^2$ |

Sušiaca a granulačná linka bude postavená na pozemkoch v katastrálnom území Veľké Bierovce na parcele č. KNC 470/160 ktorá je v súčasnosti vedená ako ostatná plocha a je nevyužívaná.

**Spotreba vody**

Spotreba vody ktorá je potrebná na činnosť pôvodnej bioplynovej stanice nebude navrhovanou zmenou dotknutá. Činnosť navrhovanej technológie taktiež nevyžaduje spotrebu technologickej vody.

Vodovod miestnosti obsluhy bude napojený na existujúce rozvody vody v areály bioplynovej stanice.

**Energie**

Vykurovanie je v navrhovanom objekte riešené len v miestnosti obsluhy. Zdrojom tepla bude v tomto prípade teplo vyprodukované kogeneračnou jednotkou. Teplo bude dodávané prostredníctvom rozvodu tepla z existujúcej šachty.

Elektroinštalácia bude v navrhovanom objekte zabezpečená napojením na existujúce elektrické rozvody.

**Doprava**

Nároky na dopravu spojené s pôvodnou bioplynovou stanicou zostanú navrhovanou zmenou nedotknuté. Jedná sa o prejazd približne 27 nákladných automobilov denne (54 prejazdov).

V súvislosti s navrhovanou technológiou dôjde k navýšeniu počtu prejazdov nákladných automobilov. Projektovaná spracovacia kapacita navrhovaného zariadenia je 12 000 ton materiálu ročne. Výstupom z tohto procesu je odhadovaných 6000 ton vysušeného materiálu. Celkový fond pracovnej doby je 300 dní. Ak uvažujeme kapacitu nákladného auta 8 ton, dôjde k celkovému navýšeniu počtu prejazdov nákladných automobilov o približne 16 prejazdov denne (tam a naspäť).

**Výrub drevín**

V záujmovom území sa nenachádza žiadna vzrastlá zeleň ktorá by musela biť zlikvidovaná a pre ktorú by bol potrebný súhlas na výrub.

**Materiálové vstupy**

Materiálové vstupy pôvodnej bioplynovej stanice zostanú navrhovanou zmenou nedotknutú. Jediným materiálom ktorý bude spracovávaný na navrhovanom zariadení je certifikované hnojivo ktoré bude dodávané externou spoločnosťou a nie je súčasťou materiálového toku samotnej bioplynovej stanice.

Maximálna projektovaná kapacita navrhovaného zariadenia je 12 000 t sušeného materiálu ročne.

**Pracovné sily**

Počet pracovných síl potrebných na obsluhu samotnej bioplynovej stanice zostane nezmenený.

Pri prevádzke sušiaceho a granulačného zariadenia sa uvažuje s 12 hodinovou výrobou na 2 zmeny, 7 dní týždenne. Celkový ročný fond pracovnej doby bude 7200 hodín a celkový počet potrebných pracovníkov je 6.

## 2. Údaje o výstupoch

**Materiálové výstupy**

Materiálové výstupy bioplynovej stanice zostanú navrhovanou zmenou nedotknuté. Jediná zmena ku ktorej na bioplynovej stanici navrhovanou zmenou dôjde bude odvedenie spalín z kogeneračnej jednotky do sušiaceho bubna navrhovanej sušiarne.

Samotná navrhovaná technológia bude produkovať materiálový výstup vo forme vysušeného a granulovaného hnojiva. Projektované množstvo vyrobeného granulovaného hnojiva je 6 000 ton ročne.

**Energetická bilancia**

´ Celkové energetické výstupy z technológie bioplynovej stanice zostanú navrhovanou zmenou nedotknuté. Časť vytvorených energetických zdrojov bude využívaná na prevádzku navrhovanej technológie a vykurovanie TUV a priestorov obsluhy zariadenia.

Navrhovaná činnosť je svojim princípom navrhnutá tak aby zhodnotila teplo obsiahnuté v spalinách kogeneračnej jednotky, ktoré v súčasnosti využívané nie je.

**Ovzdušie**

Vo vzťahu k ochrane ovzdušia dôjde v technológii bioplynovej stanice k podstatnej zmene v nakladaní s odpadovou vzdušninou z kogeneračnej jednotky. V súčasnosti je odpadová vzdušnina vypúšťaná do ovzdušia prostredníctvom výduchu.

Po realizácii navrhovanej zmeny bude táto vzdušnina vedená do sušiaceho bubna navrhovanej technológie, kde bude vháňaná na sušený materiál – certifikované organické hnojivo. Následne bude vedená cez dve odlučovacie zariadenia – cyklóny a látkový filter. Po zachytení TZL v odlučovacích zariadeniach bude vzdušnina opäť vypúšťaná do ovzdušia prostredníctvom výduchu.

**Odpadové vody**

Počas prevádzky budú vznikať splaškové a dažďové vody. Realizácia zmeny posudzovanej činnosti nebude mať významný vplyv na množstvo ani na zloženie splaškových a dažďových vôd. Odpadové vody zo sociálnych zariadení budú odkanalizované do žumpy.

**Odpady**

Realizáciou navrhovanej zmeny nedôjde k zmene v charaktere odpadov ktoré budú na prevádzke vznikať. Dôjde však k miernemu navýšeniu niektorých druhov odpadov:

**Tabuľka 2 – Odpady ktoré budú vznikať pri prevádzke navrhovanej činnosti**

| ***Kód odpadu*** | ***Názov odpadu*** | ***Kategória odpadu*** | ***Predpokladané množstvo odpadu (t/rok)*** |
|---|---|---|---|
| 15 02 03 | Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie iné ako uvedené v 15 02 02 | O | 0,15 |
| 17 02 03 | Plasty | O | 0,12 |
| 20 01 01 | Papier a lepenka | O | 0,02 |
| 20 03 04 | Kal zo žumpy | O | 25 |

V etape výstavby objektu vzniknú nasledujúce druhy a množstvá odpadov:

**Tabuľka 3 – odpady ktoré vzniknú pri výstavbe navrhovaných objektov**

| ***Kód odpadu*** | ***Názov odpadu*** | ***Kategória odpadu*** | ***Predpokladané množstvo odpadu (t)*** |
|---|---|---|---|
| 15 01 04 | Kovové obaly | O | 0,02 |
| 17 01 01 | Betón | O | 1,0 |
| 17 02 01 | Drevo | O | 0,05 |
| 17 02 03 | Plasty | O | 0,05 |
| 17 04 05 | Železo a oceľ | O | 0,1 |
| 17 04 11 | Káble neuvedené pod číslom 17 04 10 | O | 0,03 |
| 17 05 06 | Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 | O | 250 |
| 17 06 04 | Izolačné materiály neuvádzané pod číslami 17 06 01 a 17 06 03 | O | 0,02 |
| 20 01 01 | Papier a lepenka | O | 0,02 |

**Hluk a vibrácie**

Navrhovaná činnosť je situovaná v zóne, ktorá je funkčne vymedzená ako polyfunkčné plochy pre výrobu, služby a vybavenosť. Zdrojom hluku by v tomto prípade mohli byť samotné technologické celky ktoré tu budú používané, najmä ventilátory a samotná granulačná linka. Z dôvodu vhodného umiestnenia však realizácia zmeny posudzovanej činnosti nebude mať vplyv na hlukovú záťaž obyvateľstva. Z hľadiska kumulatívnych vplyvov, v prípade prevádzky obidvoch BPS a navrhovanej linky, považujeme dopady na hlukovú záťaž obyvateľstva za minimálne.

**Žiarenie a iné fyzikálne poli**a

Jestvujúca prevádzka nepredstavuje významný zdroj tepla. Počas prevádzky nebude žiadne zariadenie zdrojom žiarenia a iných fyzikálnych polí v takej podobe a intenzite, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody zamestnancov a obyvateľov v okolí.
Realizácia zmeny posudzovanej činnosti nemá vplyv na uvedený stav.

**Zápach a iné výstupy**

Počas prevádzky jestvujúce zariadenie nie je zdrojom zápachu a iných výstupov v takej podobe a intenzite, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody zamestnancov a obyvateľov v okolí, výstup v podobe zápachu, ktorý by nadmieru obťažoval okolie je nepravdepodobný a doteraz nebol žiaden zaznamenaný.
V sušiacej a granulačnej linke bude spracovávané výlučne certifikované a stabilizované hnojivo dodávané zahraničným dodávateľom. Toto hnojivo bolo v procese jeho úpravy stabilizované proti tvorbe pachových látok a teda nebude zdrojom zápachu.
Realizácia zmeny posudzovanej činnosti nepredpokladá vplyv na uvedený stav.

**Vyvolané investície**

Schválenie navrhovanej činnosti umožní realizáciu plánovanej prevádzky Sušiacej a granulačnej linky, ktorá bude využívať odpadové plyny jestvujúcej bioplynovej stanice.

## 3. Vplyvy na prírodné prostredie

**Horninové prostredie a pôda**

V dôsledku realizácie zmeny posudzovanej činnosti nedôjde k ovplyvneniu kvality horninového prostredia v okolí prevádzky.

**Povrchová a podzemná voda**

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene hydrologických a hydrogeologických pomerov dotknutého územia a nebude mať významný vplyv na kvalitatívno-kvantitatívne pomery povrchových a podzemných vôd.

**Ovzdušie**

Zmena posudzovanej činnosti nemení zaradenie prevádzky BPS Bierovce ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia. Odpadové plyny z prevádzky kogeneračnej jednotky budú po realizácii navrhovanej zmeny vedené do sušiacej a granulačnej linky. Odpadové plyny z tejto linky budú následne vypúšťané do ovzdušia prostredníctvom výduchov. Zloženie a intenzita jednotlivých emisií bude určená oprávneným meraním v skúšobnej prevádzke. V prípade že za pri tomto meraní preukáže nedostatočná efektivita odlučovacích zariadení, bude navrhovateľ povinný upraviť technológiu odlučovania tak aby bolo zabezpečené účinné odlučovanie znečisťujúcich látok.

**Biota**

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na biotu v jestvujúcom areáli.. Na uvedených parcelách sa nevyskytujú žiadne hodnotné rastlinné spoločenstvá ani významné druhy fauny. Dotknutá lokalita má vzľadom na antropogénny vplyv ruderálny charakter.

**Vplyvy na krajinu a scenériu**

Štruktúra krajiny

Realizácia zmeny posudzovanej činnosti nebude mať významný vplyv na štruktúru krajiny. Jej realizáciou dôjde k výstavbe menšieho objektu v ktorom bude uložená samotná navrhovaná technológia. Takýto objekt bude však funkčne a vzhľadovo zapadať do existujúcej prevádzky.

Ekologická stabilita a ochrana krajiny

Realizácia zmeny posudzovanej činnosti nezníži ekologickú stabilitu krajiny nakoľko nedôjde k zásahom do prvkov územného systému ekologickej stability. Pri dodržaní opatrení počas prevádzky posudzovanej činnosti nepredpokladáme významné negatívne vplyvy na prvky ochrany prírody a krajiny.

Scenéria krajiny

Realizácia zmeny posudzovanej činnosti nebude mať výrazný vplyv na scenériu krajiny. Jej realizáciou dôjde k výstavbe menšieho objektu v ktorom bude uložená samotná navrhovaná technológia. Takýto objekt bude však funkčne a vzhľadovo zapadať do existujúcej prevádzky.

## 4. Vplyvy na obyvateľstvo

Realizácia zmeny posudzovanej činnosti nebude mať žiadny negatívny vplyv na zdravie a pohodu obyvateľstva.

**Hodnotenie zdravotných rizík**

Zdravotné riziká na úrovni pracovníkov podieľajúcich sa na prevádzke jestvujúceho zariadenia, súvisia predovšetkým s organizáciou prác a dodržiavaním podmienok pracovnej disciplíny. Pri dodržaní platných pracovných postupov a požiadaviek BOZP hodnotíme uvedené riziko ako nevýznamné. Realizácia zmeny posudzovanej činnosti neovplyvní významný spôsobom tieto pracovné postupy.

## 5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Lokalita navrhovaná pre realizáciu zmeny posudzovanej činnosti nie je súčasťou ani nezasahuje do území, ktoré sú predmetoch ochrany v zmysle zákona č 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Chránené vodohospodárske oblasti taktiež nebudú navrhovanou činnosťou dotknuté.

# V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Zmena navrhovanej činnosti predstavuje využitie odpadového tepla obsiahnutého v spalinách produkovaných kogeneračnou jednotkou. Samotná technológia sa skladá z nasledujúcich častí:

***Dávkovacie zariadenie*** sa skladá z posuvnej podlahy, rozdružovacieho valca, šnekového dopravníka a hydraulického systému. Dávkovaný materiál je posúvaný pomocou posuvnej podlahy do rozdružovacieho valca. Rozdružovací valec je umiestnený nad podávacím šnekom, tak aby dochádzalo k čechraniu materiálu a zabezpečuje kontinuálne plnenie dávkovacieho šneku. Šnekový dopravník je umiestnený v šachte pod úrovňou posuvnej podlahy a slúži na transport vlhkého materiálu do sušiarne.

***Technológia sušenia*** sa skladá zo sušiaceho bubna, oddeľovacieho cyklón, ventilátora 1, ukľudňovacieho cyklónu 1, podávacieho turniketu, drviča, oddeľovacieho cyklónu, ventilátora 2, podávacieho turniketu 2 a ukľudňovacieho cyklónu. Sušiaci bubon je valcovitého tvaru a pozostáva zo spalinovej komory, zmiešavacej komory, sušiacej trojplášťovej komory a rámu s pohonom. Spalinová komora slúži na zmiešanie okolitého vzduchu so spalinami na požadovanú hodnotu v sušiacom bubne. Ďalej pokračuje zmiešavacia komora, ktorá je valcovitého tvaru a je pevne ukotvená k rámu. Ústi do nej podávací šnekový dopravník. V komore dochádza k zmiešaniu vlhkého materiálu so spalinami. Sušiaca trojplášťová komora slúži k sušeniu materiálu. Vlhký materiál je vystavený teplote spalín, a tým sa voda v sušenom materiáli premení na plynné skupenstvo odtiaľ je vysušený materiál dopravovaný do odlučovacieho cyklónu. Odlučovací cyklón slúži na oddelenie pary od suchého materiálu. Má stojatý valcovitý tvar, je umiestnený nad turniketom a zásobníkom váženia. Technologicky je prispôsobený tak, aby v cyklóne zostal zadržaný len suchý materiál. Ventilátor 1 slúži na transport spalín, vlhkého vzduchu, suchého materiálu v procese sušenia. Konštrukčne je riešený tak , aby v celom systéme sušiarne aj spalinovodu vytváral mierny podtlak a požadovaný prietok vzduchu. Po oddelení materiálu od pary, pokračuje suchý materiál prostredníctvom podávacieho turniketu 1 do drviča. Vlhká para pokračuje do ukľudňovacieho cyklónu 1, kde dochádza k oddeleniu prípadného úletu prachu a materiálu. Úlet, prach ostáva zadržaný v spodnej časti cyklónu a čistá para je vypúšťaná do okolitého vzduchu. Suchý materiál sa v drviči zhomogenizuje na rovnakú frakciu. Takto pripravený materiál je pneumaticky prepravený do oddeľovacieho cyklónu 2. Transport materiálu zabezpečuje ventilátor 2 , ktorý je umiestnený vo vrchnej časti cyklónu 2. Vytvára v cyklóne 2 a prepravnom potrubí prúdenie vzduchu a mierny podtlak. V oddeľovacom cyklóne dochádza k oddeleniu materiálu od okolitého vzduchu. Suchý materiál je prostredníctvom podávacieho turniketu 2 dávkovaný do skladu suchého materiálu. Oddelený vzduch pokračuje do ukľudňovacieho cyklónu 2, kde dochádza k oddeleniu prípadného zostatkového úletu prachu vo vzduchu. Vyčistený vzduch je vypúšťaný do okolitého prostredia. Všetky súčasti sušiarne, ktoré prichádzajú do styku s vlhkým materiálom

sú vyrobené z ušľachtilej ocele. Ostatné časti sušiarne sú vyrobené z bežnej ocele s povrchovou úpravou.

***Technológia prívodu spalín*** sa skladá z podpernej konštrukcie, spalinového potrubia, zásuvných kompezátorov a klapiek komínov. Spalinové potrubie slúži na prepravu spalín vytvorených KGJ motormi do technológie sušiarne. Prepravu spalín zabezpečuje ventilátor technológie sušenia. Ventilátor vytvára v potrubí stály mierny podtlak a zabezpečuje nasávanie okolitého vzduchu prostredníctvom primiešavacej klapky tak , aby mali spaliny teplotu 350 °C a bola dosiahnutá potrebná rýchlosť prúdenia spalín 60,7 m/s a množstvo 14 400 $m^3$/h.

***Skladovací zásobník suchého materiálu*** je kontajnerového prevedenia a skladá sa z dvoch kusov podávačov, hydraulického systému, 2 kusov podávacích šnekových dopravníkov ø 200 a 2 kusov podávacích šnekových dopravníkov ø 400. Podávače slúžia na posun suchého materiálu smerom k šnekom tak, aby boli podávacie šneky rovnomerne a kontinuálne plnené suchým materiálom. Pohyb podávačov zabezpečujú valce a hydra- ulický agregát. Podávacie šneky 200 slúžia na prepravu a kontinuálne dávkovanie suchého materiálu do granulátorov. Podávacie šneky 400 slúžia na prepravu suchého materiálu na dopravný prostriedok.

***Granulačná linka*** sa skladá z 2 ks granulačný lis, 3 ks pasových dopravníkov, chladiča granúl, triediča granúl, skladovacieho zásobníka granúl, váhy big bagu. Granulačné lisy prostredníctvom mechanického tlaku otáčania prítlačných valcov pretláčajú materiál cez kužeľové otvory, kde dochádza k jeho stlačeniu do podoby granule. Ďalej sú granule prepravované pomocou dopravníkového pásu do chladiča. V chladiči sa granule prostredníctvom núteného prietoku vzduchu schladia. Nútený prietok vzduchu zabezpečuje ventilátor chladiča. V spodnej časti chladiča je dávkovací otvor s nastaviteľným prepadom . Cez otvor sa granule gravitačne dávkujú na vibračný triedič (14). Na triediči sa granule odstredivou silou sita oddelia od prachu a odrolu a ďalej pokračujú prostredníctvom pásových dopravníkov do skladovacieho zásobníka. Skladovací zásobník slúži na dočasné uskladnenie granúl. Je vybavený snímačmi minimálneho a maximálneho naplnenia, ktoré oznamujú naplnenia aj zvukovým signálom a spolupracujú s vážnym systémom. Pod skladovacím zásobníkom je umiestnená váha big bagu. Granule sa pôsobením gravitácie dostávajú na uzatváraciu klapku a vibračnú dosku váhy. Uzatváracia klapka slúži na hrubú reguláciu množstva granúl do big bagu. Vibračná doska slúži na presné dovažovanie granúl do big bagu na presnú požadovanú hodnotu. Big bag je zavesený prostredníctvom držiakov na ráme váhy. Snímače umiestnené na ráme váhy zabezpečujú meranie aktuálnej váhy big bagu a riadia celý dávkovací systém tak, aby bol big bag naplnený na presne požadované množstvo. Váha je vybavená hydraulickým systémom spúšťania big bagu. Po naplnení big bagu na požadovanú hodnotu , sa big bag spustí na transportnú paletu a je pripravený k expedícii. Naplnený big bag (1 tona) obsluha odvezie VZV-JCB do neďalekého skladu granúl.

***Elektroinštalácia*** sa skladá z rozvádzačov NN, riadiaceho systému, kompenzácie a káblových trás. Všetky rozvádzače sú umiestnené v kontajneri riadenia.

Technológia nebude mať významný vplyv na životné prostredie, zdravotný stav a pohodu obyvateľstva. V súvislosti s výstavbou a prevádzkou navrhovaných objektov je nutné očakávať isté navýšenie hlukovej a emisnej záťaže spojenej s nákladnou dopravou a činnosťou mechanizmov a technologických celkov. Vhodným situovaním stavebných objektov do areálu už existujúcej prevádzky, ktorá je v dostatočnej vzdialenosti od najbližšej obytnej zástavby sú však tieto sprievodné vplyvy vo veľkej miere redukované.

# VI. Prílohy

## 1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

Činnosť komplexu bioplynových staníc Veľké Bierovce bola v minulosti posúdená:

- Rozhodnutie OUŽP/2010/02558-020 z dňa 15.12.2010
- Rozhodnutie OU-TN-OSZP3-2013/00800-007 TBD z dňa 17.12.2013

Navrhovaná činnosť Sušiacej a granulačnej linky je z tohto dôvodu predkladaná ako Oznámenie o zmene.

## 2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

Mapa širších vzťahov navrhovanej činnosti v mierke 1:50 000 je v Mapovej prílohe č. 1.
Situačné zobrazenie územia v mierke 1:10 000 je v Mapovej prílohe č. 2.
Situácia areálu prevádzky v mierke 1:1000 je v Mapovej prílohe č. 3

## 3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

K zmene navrhovanej činnosti bola vypracovaná projektová dokumentácia, ktorá sa nachádza v elektronických prílohách tohto Oznámenia, na CD.

# VII. Dátum spracovania

Banská Bystrica, január 2020

# VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

Na základe konzultácii a poskytnutých podkladov vypracovali:
Mgr. Patrik Baliak
Ing. Juraj Musil, PhD.

INECO s.r.o., Mladých budovateľov 2,
974 11 Banská Bystrica

_____
podpis

# IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. Juraj Musil, PhD. – zástupca na základe splnomocnenia
INECO s.r.o., Mladých budovateľov 2,
974 11 Banská Bystrica

_____
podpis