



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.

Energy Edge ZC s.r.o.

**Priemyselný areál Žarnovica – výstavba tepelného
a elektrického zdroja**

Energy Edge ZC, s.r.o.

Mostová 2

Bratislava 811 02

Banská Bystrica, február 2019

OBSAH

ÚVOD	5
1 ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	6
1.1 Názov (meno)	6
1.2 Identifikačné číslo.....	6
1.3 Sídlo.....	6
1.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	6
1.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto konzultácie	6
2 NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	7
3 ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
3.1 Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	7
3.2 Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch	7
3.2.1 Opis technického a technologického riešenia - STAV PRED ZMENOU	7
3.2.1 Opis technického a technologického riešenia - STAV PO ZMENE.....	13
3.2.2 Požiadavky na vstupy.....	16
3.2.1 Údaje o výstupoch	31
3.3 Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie	44
3.3.1 Prepojenie s ostatnými činnosťami	44
3.3.2 Možné havarijné situácie - STAV PRED ZMENOU.....	44
3.3.1 Možné havarijné situácie - STAV PO ZMENE	46
3.4 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov ..	46
3.5 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	46
3.6 Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí.....	47
3.6.1 Geomorfologické a geologické pomery	47
3.6.2 Ložiská nerastných surovín.....	48
3.6.3 Geodynamické javy a a seizmicita územia.....	48

3.6.4	Pôdne pomery.....	48
3.6.5	Klimatické pomery.....	49
3.6.6	Hydrologické pomery.....	50
3.6.7	Fauna a flóra.....	51
3.6.8	Územia chránené podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma.....	54
3.6.9	Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	54
3.6.10	Územný systém ekologickej stability.....	55
3.6.11	Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia 57	
3.6.12	Archeologické náleziská	59
3.6.13	Paleontologické náleziská a významné geologické lokality	59
3.6.14	Aktivity obyvateľstva a infraštruktúra	59
3.6.15	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.....	62
4	VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH.....	65
4.1	Vplyvy na horninové prostredie a reliéf.....	65
4.2	Vplyvy na pôdu	66
4.3	Vplyvy na vodné pomery	66
4.4	Vplyvy na ovzdušie	67
4.4.1	Charakteristika posudzovaného zdroja znečisťovania ovzdušia.....	68
4.4.2	Súčasná imisná situácia.....	69
4.4.3	Metodika a postup posudzovania	70
4.4.4	Posudzované znečisťujúce látky a ich limitné hodnoty	71
4.4.5	Výsledok hodnotenia.....	71
4.5	Vplyvy na biotu	72
4.6	Vplyvy na krajinu a scenériu	73
4.7	Vplyvy na obyvateľstvo.....	73
4.8	Sociálne a ekonomické dôsledky.....	74
5	VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE.....	75
5.1	Požiadavky na vstupy	76
5.1.1	Záber pôdy.....	76
5.1.2	Nároky na zastavané územie.....	76

PRIEMYSELNÝ AREÁL ŽARNOVICA – VÝSTAVBA TEPELNÉHO A ELEKTRICKÉHO ZDROJA*Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie**február 2019*

5.1.3	Spotreba vody.....	76
5.1.4	Nároky na pracovné sily.....	77
5.1.5	Nároky na energie	77
5.1.6	Vstupné suroviny a prevádzkový materiál	77
5.1.7	Nároky na dopravu	77
5.2	Údaje o výstupoch	77
5.2.1	Ovzdušie.....	77
5.2.2	Odpadové vody	78
5.2.3	Odpady	78
5.2.4	Hluk a vibrácie	79
5.2.5	Zdroje žiarenia, tepla a zápachu.....	79
5.3	Prehľad vplyvov zmeny navrhovanej činnosti	79
5.3.1	Vplyvy na horninové prostredie a reliéf.....	79
5.3.2	Vplyvy na pôdu	79
5.3.3	Vplyvy na vodné pomery	80
5.3.4	Vplyvy na ovzdušie.....	80
5.3.5	Vplyvy na biotu.....	81
5.3.6	Vplyvy na krajinu a scenériu.....	81
5.3.7	Vplyvy na obyvateľstvo	81
5.3.8	Sociálne a ekonomické dôsledky	81
6	PRÍLOHY.....	82
6.1	Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia.....	82
6.2	Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe	82
6.3	Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti	82
7	DÁTUM SPRACOVANIA	83
8	MENO, PRIEZVISO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA	83
9	Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa	83

ÚVOD

Navrhovateľ, spoločnosť Energy Ede ZC, s.r.o. podal v roku 2016, na miestne príslušný Okresný úrad v Žarnovici Zámer činnosti „Priemyselný areál Žarnovica“, spolu so žiadosťou o začatie zisťovacieho konania. Okresný úrad vydal dňa 23.11.2016, pod číslom OU-ZC-OSZP-2016/001199 Rozhodnutie o tom, že uvedenú činnosť nie je potrebné posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z.z.

Účelom navrhovanej činnosti bola výstavba komplexu výrob v rámci jestvujúceho Priemyselného areálu v meste Žarnovica (bývalá Preglejkáreň), nadväzujúca na tradičný drevospracujúci priemysel, ktorý je pre túto lokalitu historicky charakteristický. V rámci Priemyselného areálu sa mala spracúvať privázaná drevná guľatina ako primárna vstupná surovina za účelom produkcie preglejky, dyhových dosák, polotovarov z preglejky, sendvičových panelov, fúkanej izolácie, okien, dverí, podláh na finalizáciu panelov.

Súčasne sa v rámci Priemyselného areálu Žarnovica plánovalo komplexné využívanie odpadovej biomasy (zvyšky drevín a kôra), ktorá mala byť použitá v technológii susediacej prevádzky tepelnej elektrárne na biomasu. Výrobné činnosti úzko nadväzovali na jestvujúcu prevádzku tepelnej elektrárne na biomasu, nakoľko sa plánovalo z tohto zdroja (tepelnej elektrárne) pokryť požiadavky výroby na tepelnú, ako aj elektrickú energiu a zásobovanie areálu technologickou vodou.

Nakoľko v následnom procese povoľovania a výstavby Priemyselného areálu Žarnovica sa ukázalo, že dostupná kapacita tepelných ziskov z technológie výroby preglejky a dyhových dosiek pre výrobu a sušenie dreveného vlákna nie je dostatočná, prišlo k doplneniu pôvodne navrhovanej činnosti (v rozsahu opísanom v zámere činnosti Priemyselný areál Žarnovica z roku 2016) o dodatočný zdroj tepelnej a elektrickej energie – Blok spalínovej technológie (v kombinácii plynová turbína + spalínový kotol).

Spaliny z uvedenej technológie sa budú na 100% používať na sušenie dreveného vlákna. Ostatné teplo z teplo výmenných plôch kotla sa využije na potreby technológie.

Uvedené doplnenie je podrobne opísané a posúdené (z pohľadu vplyvov na životné prostredie) v predkladanom Oznámení o zmene navrhovanej činnosti, vypracovanom v zmysle § 29 ods. 1 písm. b) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Zmena navrhovanej činnosti je v zmysle Prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. zaradená nasledovne:

Kapitoly 2. Energetický priemysel

Položka č. 13 *Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 – 4 a 12*, pre ktorú je zisťovacie konanie určené od prahovej kapacity 5 MW menovitého tepelného príkonu.

Keďže menovitý tepelný príkon navrhovaného Blok spalínovej technológie je 24,2 MW, je predkladané Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti spracované v zmysle § 18 ods. (2) písm. d) citovaného zákona.

1 ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1.1 Názov (meno)

Energy Edge ZC s.r.o.

1.2 Identifikačné číslo

IČO: 36 866 661

1.3 Sídlo

Mostová 2, 811 02 Bratislava

1.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa

Ing. Ján Šestina

Pod Kalváriou 2053/12, 034 01 Ružomberok

Tel: +421 905 609 975

e-mail: jan.sestina@gmail.com

1.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto konzultácie

Za spracovateľa:

Ing. Juraj Musil

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

Tel. č.: 421 0948 634 624

e-mail: ineco.bb@gmail.com

2 NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Priemyselný areál Žarnovica – výstavba tepelného a elektrického zdroja

3 ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

3.1 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Zmena činnosti opisovaná v predkladanom Oznámení je umiestnená priamo v pôvodne posudzovanom Priemyselnom areáli Žarnovica. Blok spalinovej technológie nadväzuje už na schválené stavebné objekty A_S.O.01-A_S.O.13 a je plánovaný na severnej fasáde výrobnjej haly preglejkárne mimo ochranného pásma železníc. Bude vzdialený 74m od východnej hranice pozemku.

Kraj: Banskobystrický
Okres: Žarnovica
Obec: Žarnovica
Katastrálne územie: Žarnovica
Parcely: 1876/2, 3, 4, 8, 9, 10, 12, 13,14,15, 26, 27, 28, 32, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 60, 61, 62

Všetky parcely sa nachádzajú v zastavanom území obce a sú charakterizované ako „zastavané plochy a nádvoría“. Všetky parcely s výnimkou parcel s č. 1876/12, 28, 39, 62 sú vo vlastníctve navrhovateľa.

Hranicu riešeného územia (Priemyselného areálu – bývalý n. p. Preglejka Žarnovica), tvorí z juhu Železničná ulica, priamo za ktorou sa nachádza hranica areálu SR – Lesy Slovenskej republiky, š.p., zo západu je záujmový areál ohraničený Bystrickou cestou (cesta II/428), v severnej časti záujmového územia je situovaná jestvujúca prevádzka tepelnej elektrárne na biomasu a susediaci areál spoločnosti NEUMAN, z východu železničná trať.

Lokalita navrhovanej činnosti je z hľadiska infraštruktúry veľmi dobre dostupná, vo vzdialenosti asi 1,5 km severne od riešeného areálu je situovaný privádzač na rýchlostnú cestu R1 (E58) a ako bolo uvedené vyššie, tesne v dotyku s východnou hranicou budúceho Priemyselného areálu je vedená železničná trať.

Najbližšie trvale osídlené sídelné jednotky sa nachádzajú v dotyku s Bystrickou cestou (cesta II/428) na ulici Františka Hečku, ulici Nová a Petra Jilemnickeho v meste Žarnovica.

3.2 Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch

3.2.1 Opis technického a technologického riešenia - STAV PRED ZMENOU

Zámernom navrhovateľa, spoločnosti Energy Edge ZC s.r.o. bolo vybudovať na bývalých parcelách vyhradených drevospracujúcemu priemyslu v meste Žarnovica moderný

Priemyselný areál určený primárne pre drevospracujúci priemysel. Hlavné výrobné odvetvia predstavujú výrobu preglejky a dyhových dosiek, polotovarov a sendvičových panelov z preglejky.

Časť odpadov z lúpačiek je spracovaná a využitá ako vstupný materiál pre výrobu fúkanej drevovláknitej izolácie do sendvičových panelov. Ostatné pevné odpady z výroby sú spracované a použité ako palivo do tepelnej elektrárne na biomasu. Dôvodom plánovanej výstavby nového Bloku spalinovej technológie je skutočnosť, že dostupná kapacita tepelných ziskov z technológie výroby preglejky a dyhových dosiek pre výrobu a sušenie dreveného vlákna nie je dostatočná,

Rovnako napájanie areálu je plánované z predmetnej tepelnej elektrárne na biomasu, ktorá mala zásobovať Priemyselný areál elektrickou, tepelnou energiou a technologickou vodou z chladičov. Technologická voda sa využíva na kropenie dreva na skládke guľatiny, médium pre sušenie dreva je para, ktorá je po odovzdaní časti tepla v sušiarňach vŕhaná do zvlhčovacích boxov na plastifikáciu dreva, kde skondenzuje a následne je využitá na kropenie skladu a na zavlažovanie zelených striech budov v areáli na ploche asi 1,65 ha.

Areál sa pôvodne uvažovalo budovať po etapách, v **1. etape** vybudovanie preglejkárne v bývalej výrobnej hale Prepex súp.č. 1030, na ktorej prebiehajú udržiavacie práce a doplnkové plochy pre sklad guľatiny, zvlhčovacie boxy na plastifikáciu dreva a skracovacia linka sa plánovali vybudovať na parcelách 1876/9, 10, 27.

V **2. etape** sa plánovalo vybudovanie výroby fúkaného drevovlákná ako izolantu pre sendvičové panely z preglejky a vybudovanie liniek pre spracovanie preglejky a panelov, rovnako aj výroba prvkov do sendvičových panelov – okná, dvere, podlahy (nárezové, formátovacie a frézovacie centrum).

V **3. etape** výstavby sa uvažovalo s doplnením funkcií občianskej vybavenosti („OV“): administratíva, bývanie, obchod a služby, kultúra, vzdelávanie. Občianska vybavenosť sa navrhovala na parcelách 1876/2, 32 – prístupné zo Železničnej ulice z hľadiska logiky sídelného celku – nadväznosť na centrum mesta, spojnice medzi centrom a železničnou stanicou, pešia dostupnosť, statická doprava, hľadisko bezpečnosti pohybu peších, zdravotne ťažko postihnutých a cyklistov.

Pôvodný Areál mal byť vybudovaný ako vysoko-efektívna prevádzka s prakticky uzavretým cyklom vstupov a výstupov, ktorá pracuje s maximálnym využitím odpadov pre ďalšie možné využitie. Prevádzka je založená na prírodných surovinách, kde z prevádzky neodchádzajú odpadové látky – kôra a drevený odpad – vstupná surovina do elektrárne, vodná para z dreva na zvlhčovanie a zavlažovanie. Rovnako architektúra celého komplexu je uvažovaná ako ekologická výstavba – odpady zo stavebných prác nachádzajúce sa na pozemku – sú, budú využívané na vyrovnanie terénu, výkopovú zeminu na zelené strechy.

V areáli je dosiahnutý vysoký pomer zelených plôch voči spevneným (cca 40 % zelených plôch), uvažovalo sa so zazelenaním striech všetkých nových objektov (plocha 1,65 ha), čo má pozitívny vplyv na vytvorenie vlastnej mikroklimy závodu – vlhkosť prostredia, prachový filter, ochrana konštrukcií pred UV žiarením, hlukový izolant a pod.. Výrubu drevín na pozemku sa investor v maximálnej možnej miere vyvaroval, preto sa uvažuje s možnosťou

vytváraní átrií okolo hodnotných stromov alebo skupín stromov, ktoré budú súčasťou budúceho Priemyselného areálu aj naďalej.

3.2.1.1 Technický a technologický postup – STAV PRED ZMENOU

Buková guľatina triedy 2 a 3A je dovážaná železnicami a kamiónovou dopravou na skládku guľatiny – SO 0.03. Súčasťou navážania suroviny je váženie, kontrola kvality, vykládka na skládku nepretržite kropenú vodou. Guľatina v procese prechádza cez zvlhčovacie boxy, kde dochádza k plastifikácii dreva, následne postupuje dopravníkmi na odkôrňovacu a krátiacu linku (Drevostroj Čkyne), potom do dvoch lúpačiek (Angelo Cremona), odpad z lúpačiek do sekačky a defibrátora následne sušenie drevovlákná a na linkách s výust'ami je produkované fúkané vlákno do sendvičových panelov z preglejky. Odpad z odkôrňovača sa odovzdáva ako palivo do tepelnej elektrárne na biomasu. Po lúpaní nasleduje automatické rozdelenie dých do tried na triediacej stanici, z ktorej pokračujú do kontaktnej sušiarne – sušenie parou (para pochádza z prevádzky tepelnej elektrárne na biomasu), zo sušiarne postupujú na kompozičnú stanicu, kde sa rozdeľujú dyhy pre scarfing na výrobu LVL dosiek a na výrobu preglejky. Najvyššia kvalita dyhy je použitá na tvarové lisovanie. Contilis Stempelcamp lisuje preglejkové dosky, lis Dieffenbacher LVL dosky. Lepenie dých je realizované lepidlami na báze PVAc (polyvinylacetát), formátovanie dosiek po lisovaní (Flycatom), následné sú dosky chladené v chladiči, odtiaľ sa presúvajú na brúsku. Časť preglejok a dosiek postupuje na baliacu linku (expedícia), časť do haly na výrobu sendvičových panelov.

V nasledujúcom texte sú popísané jednotlivé stavebné objekty, ich technické riešenie a prebiehajúce procesy s ktorými sa v Priemyselnom areáli Žarnovica uvažovalo v stave pred zmenou:

1. etapa

Pozostávala z realizácie nasledovných stavebných objektov:

SO 0.01 Hala A – Preglejkáreň

SO 0.02 Objekt zavlažovacích boxov

SO 0.03 Skládku guľatiny

SO 0.04 Spevnená plocha pre drevostrojárske technológie

SO 0.01 Hala A – Preglejkáreň

Výrobná hala pre výrobu preglejky je staticky zachovaný pôvodný objekt s tehlovými a betónovými vertikálnymi konštrukciami, priehradovinovými nosníkmi, jedná sa o trojtraktovú dispozíciu, stredný trakt zvýšený. 1 PP (8 300 m²), 1 NP (12 800 m²), z dôvodu vysokej estetickej hodnoty jestvujúceho nosného systému sa navrhovateľ rozhodol ho zachovať, sanovať a pôvodný dezolátny murovaný plášť nahradiť nerezovými PUR panelmi a fixným presklením akcentovaných fasád na východe a západe. Strešný prefabrikovaný betónový plášť nahradený nerezovými PUR panelmi so svetlíkmi. Cieľom budúcej preglejkárskej výroby je dosiahnuť vysoký štandard výroby po stránke efektivity a ekológie výroby a kvality pracovného priestoru.

Odpady z búracích prác boli podrtené a použité na vyrovnávku terénu okolo haly. Realizácia stavby nie je viazaná na výstavbu inžinierskych sietí.

Terén je v smere západ – východ mierne sklonitý. Základové pomery podľa dokumentácie z r. 1973 sú nepriaznivé, pôvodný bažinatý terén bol zasypaný rôznymi navážkami. 3,85 m pod terénom je nosná vrstva štrku s ílom. Spodná voda je agresívna. Založenie na železobetónových pilótach, základové pätky sú železobetónové uložené na pilótach. Základy pod stroje z prostého betón. Skelet je železobetónový. Stĺpy v starej časti haly sú tehlové (900 x 1 050 mm) v novej železobetónové (400 x 400 mm). Vážníky sú osovo vzdialené 6m v novej, 6,2 m v starej časti. Strop nad suterénom je prevedený ako monolitická železobetónová doska. Podlahy bolo nutné repasovať a vyrovať. Obnovu objektu sa navrhla tak, aby vyhovovala súčasným technickým a tepelno-technickým nárokom na výstavbu a zároveň prezentovala vysoký technický a estetický štandard výstavby s použitím kvalitných, trvalých materiálov.

SO 0.02 Objekt zavlažovacích boxov

Objekt slúži za účelom plastifikácie drevnej suroviny (kropenie vodou) pred jej ďalším spracovaním

Ako zavlažovacie médium slúži voda ako vlhkosť odoberaná z procesu sušenia vstupnej suroviny parou, rovnako je táto voda použitá aj pre kropenie skladu guľatiny. V prípade, že technologická voda zo sušenia vstupného materiálu nevzniká v dostatočnom množstve pre kropenie skladu a do zvlhčovacích boxov je táto podľa potreby dopĺňaná z chladiacich veží tepelnej elektrárne na biomasu.

- zastavaná plocha : 1 956,0 m²
- obostavaný priestor: 24 176,2 m³

SO 0.03 Skládka guľatiny

Skládka guľatiny je dimenzovaná na 15 000 m³ vstupnej suroviny (čo je asi polovica celoročnej spracovateľskej kapacity Priemyselného areálu).

Ako zavlažovacie médium slúži voda ako vlhkosť odoberaná z procesu sušenia vstupnej suroviny parou, prípadne voda z chladiacich veží tepelnej elektrárne na biomasu.

- upravovaná plocha skládky: 6 814,5 m²,
- úprava a dostavba obslužný plôch: 3 147,5 m²

SO 0.04 Spevnená plocha pre drevostrojárenskú technológiu

- celková plocha 2 980,7 m²
- upravovaná plocha: 2 000 m²
- jestvujúca plocha za výrobnou halou preglejkárne: 400 m²

Prevažná časť jestvujúcej spevnenej plochy – pôvodne sklad (1876/10, 9), je obnovená s novým zušľachteným povrchom, slúži ako exteriérová plocha pre uskladnenie guľatiny.

Pôvodný návrh riešil obnovu jestvujúcich spevnených plôch a prístupových komunikácií v bezprostrednej blízkosti rekonštruovaného objektu preglejkárne. Jedná sa o obnovenie spevnenej plochy v mieste bývalého skladu pre navrhovanú exteriérovú skládku guľatiny. Systémovo sa vo väzbe na skládku obnovujú prístupové komunikácie v bezprostrednej blízkosti skládky a rekonštruovaného objektu preglejkovej haly. Pôvodné exteriérové spevnené plochy sú obnovené novým zušľachteným povrchom z betónu hr. 15 – 25cm.

Novým objektom bol objekt kondenzačných (zavlažovacích) boxov – S.O.02, ktorý bude slúžiť na plastifikáciu dreva v rozmere 81,5 x 24 m a výšky 9,86 m.

Architektúra kondenzačných boxov je navrhovaná primárne podľa funkcie celého objektu, ktorý slúži na plastifikáciu drevnej suroviny. Materiálové riešenie je navrhované v súlade s rekonštruovanou budovou preglejkárne, ktorá je v bezprostrednej blízkosti kondenzačných boxov. Povrchová úprava – panely sú navrhované nerezové, s cieľom dosiahnuť čo najkvalitnejší trvácny výraz pre celý obnovovaný areál bývalej preglejkárne. Stavba pozostáva zo štyroch kondenzačných boxov. Stredný trakt je prestrešený a čiastočne kryje technológiu drevostrojárskej obsluhy.

Oceľový skelet objektu kondenzačných boxov je založený na betónových základových pätkách. Pätky budú z betónu tr. C20/25 (B25) a betonárskej výstuže B500B. Železobetónová základová doska pod guľatinu v boxoch je hrúbky 220 mm, uložená na podkladovej betónovej doske hr. 150 mm a zhutnenom štrkovom násype. Samotná železobetónová doska je zhotovená z betónu tr. C20/25 (B25) a celoplošne vystužená betonárskou sieťovinou typu KY-14 pri spodnom okraji, s presahom ponad pätky.

Hlavnú nosnú konštrukciu tvorí exteriérový oceľový skelet. Jedná sa o zavetrený typ rámovej oceľovej konštrukcie so stĺpmi a stropnými dierovanými väzníkmi. Oceľový skelet je viditeľný z exteriéru, obsahuje z vnútornej strany oceľové profily pre osadenie izolačných panelov.

Nenosné konštrukcie tvoria izolačné panely ako obvodový izolačný plášť kondenzačných boxov. Plášť je z izolačných pur panelov v povrchovej úprave – nerez. Je uchytený z vnútornej strany oceľového skeletu. Podlahu tvorí železobetónová doska v spáde s korundovým vsypom.

Všetky štyri kondenzačné boxy majú vlastnú posuvnú bránu na celú šírku a výšku objektu, zhotovenú z izolačných pur panelov v nerezovej povrchovej úprave v pozinkovanom oceľovom ráme.

Spevnená plocha je navrhovaná pozdĺž južnej fasády rekonštruovanej výrobnjej haly s dostatočným odstupom od fasády. Je riešená väčšinou ako pôvodná spevnená plocha vyrovnaná finálnou pojazdnou vrstvou z betónu CB3.

Spevnená plocha uvažuje s využitím a opravou pôvodnej spevnenej plochy betónom CB3. Dobudovanú časť navrhujeme ako železobetónovú dosku (CB3 + 15 kg/m³ drátky, kari rohože – spodná 8x100, vrchná 6x150) na podklade z drveného kameniva – makadamu (16/32, 32/63). Vypádovanie v diagonálnom smere. Odvodnenie je do centrálnej vpuste so zachytávačom nečistôt. Vpusť je napojená do existujúcej dažďovej kanalizácie v mieste spevnenej plochy. Betónová doska a oporné steny na západnej strane sú hrúbky 200 mm –

vodostavebný betón, lôžko z drveného kameniva. Ohradenie plochy tvoria na západnej strane HEA200 profily osadené v betónovom základe osovo 3 m, výšky 6 m.

Súčasťou skládky je centrálny žeriav s otočným ramenom o 360 stupňov, ktorý slúži na osvetlenie a kropenie guľatiny.

2. etapa

Pozostáva z realizácie nasledovných stavebných objektov:

SO 0.05 Hala B1 – Výroba sendvičových panelov z preglejky a fúkanej drevovláknitej izolácie

SO 0.06 Hala B2 – Montážna hala

SO 0.07 Hala C1 – Výroba okien, dverí, podláh a polotovarov z preglejky

Výrobný proces 2.etapy zahŕňa výrobu sendvičových panelov, fúkaného drevovlákná, okien, dverí a podláh. Sendvičové panely priemernej hrúbky 300 mm budú spracované ako dve preglejkové dosky s vnútornými preglejkovými výstuhami, do ktorých bude v uzavretých boxoch fúkané drevovlákná.

Výroba samotného drevovlákná z biomasy prebieha tak, že sa štiepka nahreje a zomelie sa v tlakovom defibrátore, v uzavretom okruhu sa vysuší a cez výuste sa fúka do panelov (kondenz z vlákna bude použitý pre ďalšie procesy t.j. do zvlhčovacích boxov a na zavlažovanie zelených plôch).

Výroba okien, dverí podláh predstavuje klasickú stolársku výrobu. Súčasťou výroby sú frézovacie a nárezové centrá, spoje sklo – drevo Sikabond tmelmi. Dvere sú vyrábané ako rámová preglejková konštrukcia pláštená 5 mm preglejkami, rovnako ako pri paneloch, budú na izoláciu dverí využité fúkané izolácie. Kovania sú riešené subdodávkami. Výroba podláh z konštrukčného materiálu preglejka s nalepovanou nášľapnou vrstvou z okrasných dýh. Lepenie drevných komponentov je realizované PVAc lepidlami.

3.etapa

Pozostáva z realizácie nasledovných stavebných objektov:

SO.0.08 Polyfunkčný objekt – OV+bývanie

SO.0.09 Polyfunkčný objekt – OV

V rámci objektu SO.0.09 Polyfunkčný objekt – OV sa navrhujú multifunkčné priestory a sály, priestory pre organizovanie súkromných a mestských podujatí, konferenčné centrum, gastroprevádzky, priestory obchodu a služieb a administratíva. SO.0.08 Polyfunkčný objekt – OV+bývanie bude časť priestorov v parteri vyhradená na prenájom, prevažujúca funkcia obytná. Orientácia prístupu k OV lokalizovaného na juhozápadnej hranici riešeného areálu je vyhovujúca z dopravne menej zaťaženej Železničnej ulice. Lokalizáciou OV sa zároveň vytvára koridor (spojnica) medzi centrom mesta a železničnou stanicou.

3.2.1 Opis technického a technologického riešenia - STAV PO ZMENE

Nakoľko v následnom procese povoľovania a výstavby Priemyselného areálu Žarnovica sa ukázalo, že dostupná kapacita tepelných ziskov z technológie výroby preglejky a dyhových dosiek pre výrobu a sušenie dreveného vlákna nie je dostatočná, prikočil navrhovateľ k doplneniu pôvodne navrhovanej činnosti (v rozsahu opísanom v zámere činnosti Priemyselný areál Žarnovica z roku 2016) o dodatočný zdroj tepelnej a elektrickej energie – Blok spalinovej technológie (v kombinácii plynová turbína + spalínový kotol).

S výnimkou uvedeného Bloku spalinovej technológie, podrobne opísaného nižšie, ostáva technické a technologické riešenie pôvodne posudzovanej činnosti bez zmeny.

3.2.1.1 Technický a technologický postup – STAV PO ZMENE

Zmena opisovaná v predkladanom Oznámení o zmene spočíva v doplnení Bloku spalinovej technológie k pôvodne navrhovanému stavebnému objektu S.O.14 ako tzv. „Blok spalinovej technológie“, resp. ako prevádzkový súbor PS.17 – Tepelný a elektrický zdroj. Bližšie je technológia opísaná v nasledujúcom texte.

Plynová turbína CENTRAX SIEMENS SGT-300-2S

Ide o dvojhriadeľovú plynovú turbínu, ktorá kombinuje vysokú účinnosť s výbornými emisnými parametrami. Turbína sa dodáva vo forme kompaktnej jednotky, ktoré je namontovaná na spoločnej základovej platni.

Na spoločnom hriadeľi je generátor, spaľovacia turbína, vzduchový kompresor a pomocný elektromotor pre nabíhanie celého zariadenia. Kompresor stláča vzduch nasávaný cez predradený filter. Vzduch, ktorý sa stlačením zohreje asi na 300 °C, sa privedie do spaľovacieho systému. Časť z neho sa použije ako spaľovací vzduch, ďalšia sa použije ako chladiaci vzduch (pre spaľovaciu komoru a lopatky) a sekundárny vzduch. V spaľovacích komorách horí palivo za podpory stlačeného vzduchu. Zmes spodín z horenia pomešaná so sekundárnym vzduchom sa ochladí na menovitou teplotu plynu (1 000 – 1 200 °C) a vstupuje do turbíny, kde expanduje, mení tepelnú energiu na mechanickú energiu. Spaliny o teplote cca 510 °C sú privádzané do spalínového kotla.

Tabuľka 1 Plynová turbína CENTRAX SIEMENS SGT-300-2S – technické parametre

Parameter	Hodnota parametra
Nominálny elektrický výkon	8 500 kW _e
Menovitý tepelný príkon	24,2 MW
Účinnosť	35,1 %
Palivo	zemný plyn
Výhrevnosť	34,25 MJ.m ⁻³ (9,51 KWh)
Spotreba paliva	2 400 kg.h ⁻¹ = 3 420 m ³ .h ⁻¹
Tlak plynu	20 bar (2,0 MPa)
Množstvo spalín	82 642 m _N ³ .h ⁻¹ (pri teplote +15 °C)
Teplota spalín	511 °C

Parameter	Hodnota parametra
Otáčky	5 750 - 11 500 - 12 075 ot.min ⁻¹
Kompresný pomer	13.8 : 1

Spalinový kotol HRSG, PBS Brno

Kompletná dodávka kotla je navrhnutá v súlade s požiadavkami normy STN (ČSN) EN 12952 - Vodorúrkové kotly a pomocné zariadenia a v zmysle ďalších smerníc pre tlakové zariadenia. Spalinový kotol bude dodaný vo forme montážnych blokov a bude sa inštalovať hneď za turbínu, aby sa čo najekonomickejšie využívali spaliny.

Kotol je horizontálneho prevedenia, bubnový, s prirodzeným obehom. Kotol pozostáva zo spalinovodu, kde je umiestnený mriežkový horák, odbočka bypassu kotla so spalinovými klapkami. Na spalinovod plynule nadväzuje výhrevné plochy kotla:

- výparník;
- prehrievač;
- ekonomizér.

Spaliny sú z kotla odvedené nadväzujúcim spalinovodom, do ktorého je zaústený aj bypass kotla. Bypass má za úlohu udržiavať teplotu spalín na požadovanej úrovni (cca 168 °C), aby boli naplnené požiadavky pre technologické procesy.

Kotol bude využívať 100 % objem spalín z turbíny o množstve 82 642 Nm³.h⁻¹, pri teplote 511°C.

V rámci kotla budú inštalované aj plynové horáky, ktoré sa však využívajú len pri nábehu celého systému, čo je spolu cca 20 h.rok⁻¹.

Ochladené spaliny z kotla o teplote 168 °C sa napájajú na technológiu sušenia vlákna, kde sa ochladia na teplotu cca 50 °C a následne sú privedené do zvlhčovacích boxov, kde sa využije zostatková vlhkosť a spaliny budú odvedené cez technologické výduchy do ovzdušia.

Technológia sušenia vlákna, ako aj ostatné časti technológie (zvlhčovacie boxy) majú vydané platné stavebné povolenie z r. 2017, nakoľko tieto boli riešené v predchádzajúcich stupňoch projektovej dokumentácie. Vzniknutá para z kotla sa bude napájať na jestvujúce technologické rozvody v hale „A“.

Tabuľka 2 Spalinový kotol HRSG, PBS Brno - technické parametre

Parameter	Hodnota parametra
Menovitý výkon pary	25 t.h ⁻¹
Prevádzkový výkon pary	12,7 t.h ⁻¹
Menovitý tepelný príkon	23,22 MW (16,12 MW v spalinách, 7,1 MW v plyne)
Účinnosť	91,54 %
Teplota pary	195°C ±5°C
Tlak pary	1,3 MPa
Palivo	zemný plyn – len pri nábehu

PRIEMYSELNÝ AREÁL ŽARNOVICA – VÝSTAVBA TEPELNÉHO A ELEKTRICKÉHO ZDROJAOznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

február 2019

Parameter	Hodnota parametra
Výhrevnosť	34,25 MJ.m ⁻³ (9,51 kWh)
Spotreba paliva	550 - 720 m _N ³ .h ⁻¹
Tlak plynu	3,0 bar (0,3 MPa)
Množstvo spalín za kotlom	82 642 m _N ³ .h ⁻¹ (pri teplote +15 °C)
Teplota spalín za kotlom	168 °C

Spalinový ventilátor

Spalinový ventilátor zabezpečuje odťah spalín za kotlom a distribúciu spalín do technológie sušenia vlákna a do zvlhčovacích boxov.

Tabuľka 3 Spalinový ventilátor - technické parametre

Parameter	Hodnota parametra
Menovitý výkon ventilátora	cca 90 000 m _N ³ .h ⁻¹
Elektrický výkon:	1150 kW
Tlakový výkon:	4 500 kPa

Vyvedenie spalín do ovzdušia

Ako bolo uvedené, spaliny sa za spalinovým kotlom napoja na technológiu sušenia vlákna, kde sa ochladia na teplotu cca 50 °C a následne sú privedené potrubím DN1250 do zvlhčovacích boxov, kde sa využije zostatková vlhkosť a spaliny budú odvedené cez v súčasnosti povolené samostatné technologické výduchy FV-1.2 a,b,c,d do ovzdušia pri teplote cca +35 °C (v závislosti od ročného obdobia). Parametre týchto výduchov sú dokumentované v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka 4 Výduchy odpadovej vzdušiny - technické parametre

Parameter	Hodnota parametra
Označenie*	FV-1.2 a,b,c,d
Počet výduchov	4
Priemer výduchu	DN300
Výška výduchu	13,0 m
Prevýšenie výduchu**	0,64 m
Množstvo vzdušiny cez jeden výduch	20 661 m _N ³ .h ⁻¹ (pri teplote +15°C)
Celkové množstvo vzdušiny	4x 20 661= 82 642 m _N ³ .h ⁻¹ (pri teplote +15°C)

* v zmysle dodanej dokumentácie zadávateľom tejto rozptylovej štúdie [6]

** nad strechou objektu zvlhčovacích boxov (+12,36 m)

V rámci plynovej turbíny bude tiež inštalovaný havarijný núdzový výduch (DN900, výška +14,10 m) ktorý zabezpečuje bezpečné odvedenie spalín pri výpadku technológie za turbínou. Výduch sa nebude používať v rámci bežnej prevádzky a preto nie je predmetom tejto rozptylovej štúdie.

Potrebné je uviesť, že z pohľadu energetiky a spaľovania je zemný plyn (ako palivo pre riešený zdroj tepla a elektrickej energie) charakteristický vysokou účinnosťou spaľovacieho procesu, jednoduchou reguláciou výkonu a minimom produkovaných škodlivín do ovzdušia. Zvykne sa označovať aj ako fosílné palivo s najnižším negatívnym vplyvom na životné prostredie. Emisie zo spaľovania zemného plynu sú rádovo nižšie než v prípade spaľovania tuhých palív, rovnako priaznivejšia je aj komparácia s kvapalnými palivami.

Emisie TZL a SO₂ sú v odpadovej vzdušnine pochádzajúcej z procesu spaľovania zemného plynu prítomné len v nepatrných množstvách. Pri dokonalom spálení dochádza k transformácii na zmes CO₂ a vodnej pary. Ak by sme nebrali do úvahy emisie CO₂ vzťahnuté na kWh tepelnej energie (túto hodnotu má zemný plyn najnižšiu spomedzi všetkých fosílnych palív) je jeho spaľovanie výhodnejšie aj ako v prípade obnoviteľných zdrojov energie, ako sú napr. bioplyn alebo biomasa.

3.2.2 Požiadavky na vstupy

3.2.2.1 Záber pôdy - STAV PRED ZMENOU

Priemyselný areál Žarnovica, v rámci bol v stave pred zmenou navrhovaný na nasledujúcich parcelách:

Tabuľka 5 Prehľad dotknutých parciel a vlastníckych vzťahov – STAV PRED ZMENOU

Vlastník	Parcely
Energy Edge ZC s.r.o. Mostová 2, 811 02 Bratislava	1876/2, 3, 4, 8, 9, 10,13,14,15, 26, 27, 32, 34, 37, 38, 40, 41, 44, 45, 60, 61.
Kasan František r. Kasan, s.č. 377, Tekovská Breznica, PSČ 966 55, Slovenská republika	1876/12, 28, 39, 62

Vyššie uvedené parcely sa nachádzajú v katastrálnom území mesta Žarnovica. Výmera areálu predstavuje 9,65 ha. Pozemky sú klasifikované ako zastavané plochy a nádvorja (realizáciou zámeru činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu).

Na predmetnom území sa pôvodne nachádzal chátrajúci areál historicky tradičného drevospracujúceho priemyslu. V areáli sa nachádzali pariače jamy, skracovacia stanica, Prepex, výroba drevených vlisov, sklady materiálu, výroba drevotrieskových dosiek, parketáreň, pílnica, prírezovňa, mozaikáreň.

Existujúce stavebné objekty boli neudržiavané a väčšina z nich nie je vyhovujúca pre budúce činnosti – to platí pre objekty: prírezovňa na parcele 1876/2, hala drev. vlisy na parcele 1876/8, skracovacia stanica súp. č. 1107. Preto sa navrhla asanácia daných objektov.

3.2.2.2 Záber pôdy - STAV PO ZMENE

Zmena opisovaná v predkladanom Oznámení o zmene navrhovanej činnosti si nevyžiada, žiadny dodatočný záber nových parciel ani nového pôdneho fondu. V dôsledku zmeny

PRÍEMYSELNÝ AREÁL ŽARNOVICA – VÝSTAVBA TEPELNÉHO A ELEKTRICKÉHO ZDROJAOznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

február 2019

navrhovanej činnosti dôjde k výstavbe novej základovej dosky pod uvažovaným Blokom spalinovej technológie s rozmermi 43,8m x 6,3m, na pôvodne nespevnenej ploche v tesnom susedstve jedného zo stavebných objektov.

3.2.2.3 Nároky na zastavané územie - STAV PRED ZMENOU

V nasledujúcom tabuľkovom prehľade sú k dispozícii údaje o parametroch stavieb z hľadiska ich priestorových nárokov (nároky na zastavané územie) v dotknutom území:

Tabuľka 6 Nároky na zastavané územie Priemyselného areálu Žarnovica – STAV PRED ZMENOU

Etapa výstavby	Stavebný objekt	Plocha [m ²]
1.	SO 0.01 Hala A – Preglejkáreň	12 800
	SO 0.02 Objekt zavlažovacích boxov	1 956
	SO 0.03 Skládka guľatiny	6 814,5
	SO 0.04 Spevnená plocha pre drevostrojárske technológie	2 980,7
2.	SO 0.05 Hala B1 – Výroba sendvičových panelov z preglejky a fúkanej drevovláknitej izolácie	9 040
	SO 0.06 Hala B2 – Montážna hala	1 000
	SO 0.07 Hala C1 – Výroba okien, dverí, podláh a polotovarov z preglejky	6 400
3.	SO.0.08 Polyfunkčný objekt – OV+bývanie	990
	SO.0.09 Polyfunkčný objekt – OV	3300
SUMA		= 45 281,2 m²

3.2.2.4 Nároky na zastavané územie - STAV PO ZMENE

V nasledujúcom tabuľkovom prehľade sú k dispozícii údaje o parametroch stavieb z hľadiska ich priestorových nárokov (nároky na zastavané územie) v dotknutom území v stave po započítaní zmeny opisovanej v predkladanom Oznámení o zmene:

Tabuľka 7 Nároky na zastavané územie Priemyselného areálu Žarnovica – STAV PO ZMENE

Etapa výstavby	Stavebný objekt	Plocha [m ²]
1.	SO 0.01 Hala A – Preglejkáreň	12 800
	SO 0.01 – SO 14 Blok spalinovej technológie	263
	SO 0.02 Objekt zavlažovacích boxov	1 956
	SO 0.03 Skládka guľatiny	6 814,5
	SO 0.04 Spevnená plocha pre drevostrojárske technológie	2 980,7
2.	SO 0.05 Hala B1 – Výroba sendvičových panelov z preglejky a fúkanej drevovláknitej izolácie	9 040
	SO 0.06 Hala B2 – Montážna hala	1 000

PRIEMYSELNÝ AREÁL ŽARNOVICA – VÝSTAVBA TEPELNÉHO A ELEKTRICKÉHO ZDROJAOznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

február 2019

Etapa výstavby	Stavebný objekt	Plocha [m ²]
	SO 0.07 Hala C1 – Výroba okien, dverí, podláh a polotovarov z preglejky	6 400
3.	SO.0.08 Polyfunkčný objekt – OV+bývanie	990
	SO.0.09 Polyfunkčný objekt – OV	3300
SUMA		= 45 544,2 m²

V dôsledku realizácie zmeny pôvodne navrhovanej činnosti dôjde k vzniku nového zastavaného územia o rozlohe 263 m², v tesnom susedstve dvoch pôvodne navrhovaných stavebných objektov.

3.2.2.5 Spotreba vody - STAV PRED ZMENOU

Priemyselný areál Žarnovica bude z hľadiska požiadaviek na vody vyžadovať zabezpečenie:

- voda vo forme vodnej pary na sušenie,
- technologická voda na zavlažovanie vo zvlhčovacích boxoch a kropenie skladu guľatiny a zelených plôch,
- voda na pitné, sociálne a hygienické účely,
- požiarna voda.

Voda vo forme vodnej pary

Vodná para ako ohrevné médium pri sušení drevnej hmoty bude dodávaná z tepelnej elektrárne na biomasu. Použitý bude kontaktný typ sušiarne, kde po odovzdaní tepelnej energie obsiahnutej vo vodnej pare táto skondenzuje. Vznikajúca voda bude z interiérových zemných žľabov prečerpávaná do zbernej nádrže osadenej na vlastnom pozemku a ďalej sa použije na kropenie skladu guľatiny a zavlažovanie areálu.

Tabuľka 8 Potreba zabezpečenia vodnej pary – STAV PRED ZMENOU

Parameter	Hodnota parametra
Spotreba vodnej pary	60 kg vodnej pary / m ³ dreva = 1 800 t/rok ¹⁾

Pozn.:

¹⁾ uvažujeme objemovú spracovateľskú kapacitu 30 000 m³/rok (viď **Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.**).

Technologická voda na zavlažovanie vo zvlhčovacích boxoch a kropenie skladu guľatiny a zelených plôch

Na kropenie skladu je v letných mesiacoch potrebná kapacita vody 40 m³/deň, rovnaké množstvo 40 m³/deň je potrebné vo zvlhčovacích boxoch (tzn. v letných mesiacoch spolu asi 80 m³/h). Voda, ktorá je použitá vo zvlhčovacích boxoch je odoberaná vlhkosť z procesu

147sušenia vstupnej suroviny parou (predpokladané množstvo vznikajúcej vlhkosti je prezentované v **Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.**) rovnako bude táto voda použitá aj pre kropenie skladu guľatiny. V prípade, že technologická voda zo sušenia vstupného materiálu nevznikne v dostatočnom množstve pre kropenie skladu a do zvlhčovacích boxov bude táto podľa potreby dopĺňaná z chladiacich veží tepelnej elektrárne na biomasu, predbežne sa uvažuje so zabezpečením 5 m³/h vody z chladiacich veží upravenej cez pieskový filter, využívanej jednak ako šedá voda na kropenie skladu guľatiny a tiež bude časť tejto vody využívanej do sociálnych zariadení.

Celoročnú potrebu vody na zavlažovanie skladu guľatiny a najmä zelených plôch nie je možné jednoznačne stanoviť vzhľadom na skutočnosť, že táto bude výrazne závisieť od miestnych poveternostných podmienok, tzn. množstva zrážok v priebehu roka. Odhadované množstvo vody na zavlažovanie možno kvantifikovať nasledovne:

$$16\,500\text{ m}^2 \times 0,16\text{ m}^3 \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{rok}^{-1} = 2\,640\text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

Voda na pitné, sociálne a hygienické účely

V nasledujúcom tabuľkovom prehľade je vykonaná bilancia potreby zabezpečenia vody v Priemyselnom areáli Žarnovica pre jednotlivé druhy spotreby vody. Prezentované údaje vychádzajú z ustanovení uvedených vo vyhláske MŽP SR č. 397/2003 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o meraní množstva vody dodanej verejným vodovodom a množstva vypúšťaných vôd, o spôsobe výpočtu množstva vypúšťaných odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku a o smerných číslach spotreby vody (v znení vyhlášky MŽP SR č. 209/2013 Z.z.).

Tabuľka 9 Údaje o predpokladanej spotrebe vody – STAV PRED ZMENOU

Druh spotreby vody	Množstvo
Výroba	452 x 21,65 = 9 785,8 m ³ /rok
Polyfunkcia	20 x 12,8 = 256 m ³ /rok
Kantína	24 x 70 = 1 680 m ³ /rok
Prevádzky služieb	10 x 100 = 1 000 m ³ /rok
	52 x 10 = 520 m ³ /rok
Administratíva	40 x 7,3 = 292 m ³ /rok
Obchod	15 x 12,8 = 192 m ³ /rok
Bývanie	40 x 25 = 1 000 m ³ /rok
SPOLU	= 14 725,8 m³/rok

Spotreba pitnej vody je zabezpečená z verejného vodovodu a predpokladá sa spotreba na úrovni **11 750 m³/rok**. Časť vyššie uvedenej požiadavky na zabezpečenie vody pre sociálne a hygienické účely je zabezpečená z vlastných zdrojov navrhovateľa, ako bolo uvedené v predchádzajúcom texte, uvažuje sa s vodou z chladiacich veží upravenej cez pieskový filter využívanej ako šedá voda do sociálnych zariadení v ročnom sumárnom množstve **3 000 m³/rok**. Uvedené množstvo technologickej vody z chladičov tepelnej elektrárne

na biomasu však možno podľa potreby navýšiť, zvyšné množstvo potrebnej vody možno prípadne zabezpečiť aj z verejných zdrojov.

Požiarna voda

Bude zabezpečená z jestvujúcich studní nachádzajúcich sa v riešenom areáli.

3.2.2.6 Spotreba vody - STAV PO ZMENE

Bez zmeny oproti pôvodnému stavu.

Dôvodom plánovanej výstavby nového Bloku spalinovej technológie je skutočnosť, že dostupná kapacita tepelných ziskov z technológie výroby preglejky a dyhových dosiek pre výrobu a sušenie dreveného vlákna nie je dostatočná.

Z uvedeného dôvodu nedôjde k navýšeniu spotreby vody ani v časti určenej na tvorbu vodnej pary, nakoľko pôvodné kapacitné nároky činnosti ostávajú aj po navrhovanej zmene bez zmeny.

3.2.2.7 Nároky na pracovné sily - STAV PRED ZMENOU

Priemyselný areál Žarnovica v pôvodnom stave pred zmenou uvažuje s vytvorením viac ako 500 pracovných pozícií. Vzhľadom na prítomnosť viacerých výrobní je zmenušnosť a predpokladaný počet pracovníkov v týchto výrobných po dosiahnutí cieľového stavu projektu nasledovný:

Tabuľka 10 Predpokladané nároky na pracovné sily

Etapa výstavby	Stavebný objekt	Zmennosť	Celkový počet pracovníkov
1.	SO 0.01 Hala A – Preglejkáreň	4	140
	SO 0.02 Objekt zavlažovacích boxov	4	12
	SO 0.03 Skládka guľatiny		
	SO 0.04 Spevnená plocha pre drevostrojárenskú technológiu		
2.	SO 0.05 Hala B1 – Výroba sendvičových panelov z preglejky a fúkanej drevovláknitej izolácie	4	200
	SO 0.06 Hala B2 – Montážna hala	2	100
	SO 0.07 Hala C1 – Výroba okien, dverí, podláh a polotovarov z preglejky		
3.	SO.0.08 Polyfunkčný objekt – OV	1	15
	SO.0.09 Polyfunkčný objekt – OV	1	60
SUMA			= 527

Pri štvorzmennej prevádzke sa uvažuje s nepretržitou výrobou čomu zodpovedá asi 330 pracovných dní v roku, resp. 7 920 h/rok. Ročný fond pracovného času bude presne definovaný po skúšobnej prevádzke, minimálne sa však uvažuje pri týchto výrobných činnostiach so 7 500 h/rok.

3.2.2.8 Nároky na pracovné sily – STAV PO ZMENE**Bez zmeny oproti pôvodnému stavu.**

Zmena opisovaná v predkladanom Oznámení o zmene činnosti nevyžaduje žiadne zmeny z hľadiska nárokov na pracovné sily. Súčasne sa nepredpokladá ani zmena ročného fondu pracovnej doby.

3.2.2.9 Nároky na energiu - STAV PRED ZMENOU

Pôvodne uvažovaný Priemyselný areál Žarnovica bol z hľadiska zásobovania elektrickou a tepelnou energiou napojený na zdroj vo vlastníctve investora, ktorým je susediaca tepelná elektrárňa na biomasu. Predpokladané nároky na tieto energie sú k dispozícii v nasledujúcom tabuľkovom prehľade:

Tabuľka 11 Predpokladané nároky na zásobovanie Priemyselného areálu Žarnovica energiami – STAV PRED ZMENOU

Energia	Požiadavky na energiu
Tepelná energia	6 MW/h
Elektrická energia	8 MW/h

Priemyselný areál tiež plánoval využívať odpadové teplo z prevádzky tepelnej elektrárne na biomasu za účelom vykurovania, resp. teplú vodu – nízko-potenciálne dokurovanie objektov budúceho areálu.

3.2.2.10 Nároky na energiu - STAV PO ZMENE

Dôvodom plánovanej výstavby nového Bloku spalinovej technológie je skutočnosť, že dostupná kapacita tepelných ziskov z technológie výroby preglejky a dyhových dosiek pre výrobu a sušenie dreveného vlákna nie je dostatočná.

Z uvedeného dôvodu nedôjde k celkovému navýšeniu spotreby tepelnej a elektrickej energie oproti stavu pred zmenou.

V dôsledku realizácie navrhovanej zmeny činnosti dôjde k navýšeniu celkovej spotreby zemného plynu pre potreby uvažovaného Bloku spalinovej technológie nasledovne:

Tabuľka 12 Plynová turbína CENTRAX SIEMENS SGT-300-2S – nároky na zemný plyn

Parameter	Hodnota parametra
Palivo	zemný plyn
Výhrevnosť	34,25 MJ.m ⁻³ (9,51 kWh)
Spotreba paliva	2 400 kg.h ⁻¹ = 3 420 m ³ .h ⁻¹
Tlak plynu	20 bar (2,0 MPa)

Tabuľka 13 Spalinový kotol HRSG, PBS Brno - nároky na zemný plyn

Parameter	Hodnota parametra
Palivo	zemný plyn – len pri nábehu
Výhrevnosť	34,25 MJ.m ⁻³ (9,51 kWh)
Spotreba paliva	550 - 720 m _N ³ .h ⁻¹
Tlak plynu	3,0 bar (0,3 MPa)

3.2.2.11 Vstupné suroviny a prevádzkový materiál - STAV PRED ZMENOU

Hlavnou vstupnou surovinou pre výrobnú činnosť Priemyselného areálu Žarnovica je drevná guľatina. Ide o bukovú guľatinu triedy 2 a 3A pochádzajúcu primárne z oblastí stredného Slovenska. Guľatina sa do Priemyselného areálu Žarnovica priváža železničnou a automobilovou nákladnou dopravou. Skládka guľatiny je dimenzovaná na zásobu 15 000 m³ drevnej hmoty (tzn. približne polovica celoročnej výrobnéj kapacity Priemyselného areálu). Bilancia primárnej vstupnej suroviny (bukovej guľatiny) a výstupných prúdov v rámci jej spracovania pri výrobných činnostiach je k dispozícii v nasledujúcom tabuľkovom prehľade:

Tabuľka 14 Materiálová bilancia primárnych vstupných surovín (bukovej guľatiny) – STAV PRED ZMENOU

Vstupy	Výstupy			
Buková guľatina	Výroba preglejky a LVL dosiek ²⁾	Odpad z lúpačiek – výroba fúkanej drevovláknitej izolácie	Kôra a drevný odpad (palivo do elektrárne na biomasu)	Vlhkosť z dreva
100 %	15 – 30 %	25 – 30 %	10 – 15 %	35 – 40 %
27 000 t/rok ¹⁾	4 050 – 10 800 t/rok	6 750 – 8 100 t/rok	2 700 – 4 050 t/rok	9 450 – 10 800 t/rok

Pozn.:

¹⁾projekt investora udáva spotrebu vstupnej suroviny 27 000 t/rok, v prípade uvažovanej objemovej kapacity spotreby dreva pôjde o hodnotu 30 000 m³/rok, tzn. pri uvažovanej hustote dreva $\rho = 900 \text{ kg/m}^3$,

²⁾LVL doska (z angl. Laminated Veneer Lumber) = vrstvené dyhové drevo. Ide o materiál podobný preglejkám, no dyhy sú orientované v jednom smere a vďaka pozdĺžnemu spájaniu dých na pokos dosahujú väčšie rozmery.

Vyššie uvedené množstvo vstupnej suroviny 27 000 t/rok je z hľadiska dovozu rozdelené na dovoz externý (cca 20 000 t/rok) v členení na dovoz nákladnými automobilmi a nákladnými vlakmi. Realizovaný bude tiež dovoz drevnej hmoty nákladnými automobilmi zo susediaceho areálu podniku SR – Lesy Slovenskej republiky, š.p. (cca 7 000 t/rok).

Z údajov uvedených v predchádzajúcej tabuľke a podľa údajov navrhovateľa možno konštatovať, že v rámci 1. etapy bude zo vstupnej suroviny v celkovom množstve 27 000 t/rok dochádzať k produkcii v priemere asi 14 000 až 15 000 t/rok výstupných finálnych polotovarov tejto výrobnéj fázy (predpokladá sa celkom 1,1 milióna m² vyrobenej preglejky), ktoré budú pred dokončením 2., resp. 3. etapy výstavby Priemyselného areálu určené na expedíciu k zmluvným odberateľom týchto produktov.

Vzhľadom na podstatu výroby preglejky, ktorá spočíva v spájaní niekoľkých vrstiev drevenej dyhy (nepárny počet) pomocou spojovacieho materiálu, resp. ďalšie činnosti, bude v rámci Priemyselného areálu Žarnovica dochádzať k nasledujúcej spotrebe lepidiel s vlastnosťami popisovanými v nižšie uvedenej tabuľke:

Tabuľka 15 Vlastnosti a parametre lepidiel (údaje na základe Kariet bezpečnostných údajov) – STAV PRED ZMENOU

Parameter	Hodnota parametra
Druh lepidla	lepidlá na báze PVAc (Polyvinylacetát) ¹⁾
Typ	Predpokladá sa použitie výrobkov s obchodným názvom: - RAKOLL DUPLIT AS NEU - zmes RAKOLL ECO 3 + RAKOLL GXL-3Härter (vytvrdzovadlo) - RAKOLL® ECO 4 - RAKOLL® Express D 3
Forma	tekutá
Farba (zmesi)	biela
Bod varu	100°C
Bod vzplanutia	neuvádza sa
Tlak pár (pri 20°C)	2 300 Pa
Hustota (pri 20°C)	1,09 g/cm ³
Obsah rozpúšťadiel	organické rozpúšťadlá: 0,0 % voda: 50,0 %
Obsah sušiny	50,0 %
Trieda nebezpečnosti pre vodu	1. málo vodu ohrozujúci
Predpokladaná spotreba	180 t/rok ²⁾
Maximálna skladovacia kapacita	30 m ³

Pozn.:

¹⁾ lepidlo sa bežne vyrába ako vodná disperzia, má dobré adhézne vlastnosti, lepený spoj je bezfarebný, odolný voči vode a má vysokú pevnosť. Emisie formaldehydu z PVAc lepidla sú nulové.

²⁾ Ide o spotrebu lepidiel udávanú navrhovateľom pre cieľový stav výroby Priemyselného areálu Žarnovica (teda maximálna predpokladaná spotreba).

Lepidlo na báze PVAc (označované ako „lepidlo na drevo“ alebo „biele lepidlo“) bude v súlade s odporúčaniami v Kartách bezpečnostných údajov skladované v nerezových nádobách (trieda nereze V4A), objem nádrží spolu 30 m³ (6 ks nádrží po 5 m³). Rozmer jednej nádrže predstavuje 1 000 x 2 000 x 2 500 mm. Záchytná vaňa pod nádržami je dimenzovaná na objem 6 m³ s rozmermi 6 000 x 2 000 x 500 mm. Záchytná vaňa je konštruovaná ako biela vaňa s nerezovou obrubou a náterom z polyesterových živíc odolným voči prienikom skladovaných látok. Skladovanie lepidiel bude zabezpečené podľa odporúčaní Kariet bezpečnostných údajov pri normálnej teplote, rovnako manipulácia

s týmito látkami bude vykonávaná v súlade s pokynmi uvedenými v Kartách bezpečnostných údajov. Skladovanie všetkých nebezpečných látok bude realizované v objekte SO 0.01 na 1. PP.

V rámci 2. etapy dôjde k rozšíreniu výroby Priemyselného areálu Žarnovica za účelom produkcie sendvičových panelov a to spracovaním preglejky a fúkanej drevovláknitej izolácie (kapacita výroby 45 000 m³/rok), ktoré sa získavajú v rámci prvej výrobnéj fázy pri spracovaní bukovej guľatiny v preglejkárni (SO 0.01 Hala A – Preglejkáreň). Vzhľadom na uvedené však nedôjde k navýšeniu celkového spracovávaného množstva bukovej guľatiny v ročnom súhrnnom množstve 27 000 t/rok, resp. 30 000 m³. Výrobná činnosť Priemyselného areálu bude tiež v rámci 2. etapy rozšírená o Výrobu okien (cca 9 500 ks/rok), dverí (8 500 ks/rok), podláh (65 000 m²) a ďalších polotovarov z preglejky. Na rozdiel od 1. etapy sa bude produkovaná preglejka v celkovej výrobnéj kapacite spracovávať v rámci Priemyselného areálu Žarnovica na ďalšie finálne kompletné výrobky. Firma Ing. Ján Šestina SETA je majiteľom medzinárodného projektu DURAWOOD (7th Framework Programme 2009 – 2011), ktorý sa zaoberal opracovaním dreva pre exteriérové využitie bez náterových hmôt. Spoločnosť Bioenergo pokračuje vo výskume a spolu s FCHPT STU v Bratislave (projekt APPV-14-0393 s názvom „Komplexné využitie extraktívnych látok z kôry“ pod vedením Ing. Igora Šurinu, PhD. – na výskume a vývoji prírodných náterových materiálov na úpravu drevených povrchov do interiérov a exteriérov). Tieto náterové hmoty na báze dreva budú používané pre finálne povrchové úpravy produktov výrobní v rámci Priemyselného areálu.

Vo výrobných procesoch navrhovanej činnosti budú tiež používané nasledovné pomocné materiály, sekundárne vstupné suroviny a polotovary:

Tabuľka 16 Materiálová bilancia pomocných materiálov, sekundárnych vstupných surovín a polotovarov – STAV PRED ZMENOU

Materiál	Množstvo
Okrasné dyhy (100.000 m ² /1,5 mm)	150 m ³ /rok
Sklo – izolačné trojsklá	250 t/rok
Nerezové a hliníkové polotovary pre okná a dvere	100 t/rok
Sikabond T55 – tmel ¹⁾	1,0 t/rok
Vodorozpustné moridlá v prášku	0,1 t/rok

Pozn.:¹⁾ ide o jednozložkový polyuretán, vytvrdzujúci vzdušnou vlhkosťou

Vyššie uvedené pomocné materiály vo forme moridiel budú predstavovať látky s nasledujúcimi charakteristickými vlastnosťami:

Tabuľka 17 Vlastnosti a parametre moridiel (údaje na základe Kariet bezpečnostných údajov) – STAV PRED ZMENOU

Parameter	Hodnota parametra
Druh	organické farbivo na drevo
Typ	Predpokladá sa použitie výrobkov s obchodným názvom: - TONOXYL 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, ½, ¾, 8/9
Forma	prášková
Rozpustnosť vo vode	rozpustené
Zápach	bez zápachu
Zloženie	majoritnou zložkou všetkých typov je humitan sodný ¹⁾
Bod varu	nie je k dispozícii
Bod vzplanutia	nie je k dispozícii
Tlak pár (pri 20°C)	nie je k dispozícii
Hustota (pri 20°C)	nie je k dispozícii
Trieda nebezpečnosti pre vodu	škodlivý pre vodné organizmy
Predpokladaná spotreba	0,1 t/rok

Pozn.

¹⁾ s výnimkou moridla TONOXYL 6 (65 až 75 % hm. Acid Violet 90; CAS: 6408-29-3)

V rámci výrobných činností budú v riešenom Priemyselnom areáli Žarnovica tiež používané prevodové a hydraulické oleje a mazivá pre zabezpečenie bezproblémového chodu pohybujúcich sa dielcov strojno-technologického vybavenia. Dodávka olejov a mazív do strojov bude riešená externou dodávateľskou spoločnosťou AXOL s.r.o., Nová Baňa systémom „Next Business Day“, čo znamená, že na sklade v rámci Priemyselného areálu budú skladované len minimálne množstvá týchto látok v originálnych obaloch. Skladovanie bude riešené v objekte SO 0.01 na 1.PP v záchytnej vani s rozmermi 1 000 x 2 000 x 500 mm – konštruovaná ako biela vaňa s nerezovou obrubou a náterom z polyesterových živíc, odolným voči prienikom skladovaných nebezpečných látok.

3.2.2.12 Vstupné suroviny a prevádzkový materiál - STAV PO ZMENE

Bez zmeny oproti pôvodnému stavu.

Vzhľadom na skutočnosť, že v dôsledku realizácie zmeny opisovanej v predkladanom Oznámení o zmene (výstavba Bloku spalinovej technológie) nedôjde k navýšeniu celkovej úrovne produkcie pôvodne navrhovaného areálu, nedôjde ani k zmene charakteru a množstiev použitých vstupných surovín a prevádzkových materiálov.

3.2.2.13 Nároky na dopravu - STAV PRED ZMENOU

Priemyselný areál Žarnovica, v pôvodne navrhovanom rozsahu bude klásť nároky na dopravu nákladnú, ako aj prepravu pracovníkov do zamestnania, preto sú tieto dopravné nároky diskutované v samostatných podkapitolách.

Dopravné napojenie areálu a organizácia dopravy – STAV PRED ZMENOU

Lokalita Priemyselného areálu Žarnovica je z hľadiska organizácie dopravy veľmi dobre dostupná. V rámci areálu sa uvažujú 2 hlavné prístupové body pre zabezpečenie presunu najmä nákladných dopravných mechanizmov, ktoré boli zvolené takým spôsobom aby sa v maximálnej možnej miere minimalizovala preprava surovín intravilánom mesta Žarnovica a nedochádzalo tak ku negatívnym vplyvom dopravy na obyvateľstvo mesta:

- hlavný vstup pre prejazd nákladných dopravných mechanizmov (kamiónovej dopravy). Prístup je zabezpečený z Bystrickej cesty (cesta II/428), pričom neďaleko cca 1,5 km sa nachádza privádzač na rýchlostnú cestu R1 (E58). Prístup do areálu bude riešený príjazdom vedúcim rovnobežne s Bystrickou cestou popri výrobných priestoroch spoločnosti NEUMAN a jestvujúcej tepelnej elektrárni na biomasu.
- prístup do areálu situovaný na juhovýchodnom okraji riešeného územia. Vstup B bude slúžiť primárne pre prepravu vstupnej suroviny (bukovej guľatiny) zo susediaceho areálu podniku SR – Lesy Slovenskej republiky, š.p. prostredníctvom kamiónovej dopravy.
- vjazd k občianskej vybavenosti bude riešený z ulice Železničnej a Bystrickej.

Výhodou umiestnenia budúceho Priemyselného areálu Žarnovica je skutočnosť, že východným okrajom hranice areálu je vedená železničná trasa, prostredníctvom ktorej bude dovážaná časť hlavnej vstupnej suroviny procesu (bukovej guľatiny).

Bilancia nákladnej cestnej a železničnej dopravy – STAV PRED ZMENOU

Nákladná doprava je spojená so zabezpečením vstupných surovín, pomocných látok, sekundárnych surovín a ďalších pomocných materiálov nevyhnutných pre chod plánovaných výrobných procesov v Priemyselnom areáli a zabezpečenie vývozu produktov, resp. polotovarov ku koncovým odberateľom.

Bilancia nákladnej dopravy spojená s prevádzkou pôvodne navrhovaného Priemyselného areálu Žarnovica je zdokumentovaná v nasledujúcom tabuľkovom prehľade. Odhad počtu jazd nákladných vozidiel za deň bol vykonaný na základe materiálovej bilancie a prepravnej kapacity cestných vozidiel (pri prevoze drevnej hmoty uvažujeme nosnosť nákladných mechanizmov na úrovni 20 t, v prípade ďalších surovín uvedených nižšie uvažujeme kamióny s užitočnou nosnosťou 24 t).

Za počet dní určených na prepravu v roku bol zvolený počet 240 dní, čo odpovedá 5 pracovným dňom v každom kalendárnom týždni roka, nakoľko nie je možné aby ťažká nákladná preprava prebiehala aj počas víkendov (zákaz pre nákladné vozidlá nad 7,5 t).

Tabuľka 18 Údaje o predpokladanom dopravnom zaťažení súvisiacom s navrhovanou prevádzkou (nákladná doprava) – STAV PRED ZMENOU

PRÍEMYSELNÝ AREÁL ŽARNOVICA – VÝSTAVBA TEPELNÉHO A ELEKTRICKÉHO ZDROJA

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

február 2019

Surovina	Vstup/výstup do procesu	Maximálny ročný obrat	Kapacita prepravného prostriedku	Počet dní v roku na prepravu	Počet nákladných vozidiel za deň ¹⁾	Dopravné zaťaženie (počet jazd/deň) ¹⁾
Buková guľatina	vstup	10 000 t ²⁾	20 t	240	3	6
		10 000 t ³⁾	57 t ⁴⁾	-	176 ⁵⁾	-
		7 000 t ⁶⁾	20 t	240	2	4
Aditíva procesov ⁷⁾	vstup	500 t	24 t	240	0,1	0,2
Kôra a drevný odpad (palivo do elektrárne na biomasu)	výstup	4 050 t	20 t	240	1	2
Vyrábané drevárske produkty	výstup	20 000 t ⁸⁾	24 t	240	4	8
SPOLU					10,1	20,2

Pozn.:

¹⁾ hodnoty uvádzané po zaokrúhlení nahor (získanie najnepriaznivejšieho variantu navrhovanej činnosti)

²⁾ predstavuje externý dovoz bukovej guľatiny cestnými nákladnými vozidlami.

³⁾ dovoz bukovej guľatiny prostredníctvom vlakovej nákladnej dopravy.

⁴⁾ uvažujeme plošinový vagón na prepravu dlhých nákladov s uvedenou nosnosťou (Zdroj: ZOS Zvolen s.r.o.).

⁵⁾ ide o množstvo vagónov potrebných na prepravu daného množstva suroviny v priebehu roka. Počet vlakov, ktorými bude guľatina do Priemyselného areálu privážaná nie je možné presne stanoviť, nakoľko tento závisí od množstva vagónov zaradených v rámci daného vlakového spojenia. Hodnotu neprirátavame k celkovému počtu nákladných vozidiel uvádzaných v **Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.**

⁶⁾ uvedené množstvo 7 000 t bukovej guľatiny bude zabezpečené formou dovozu nákladnými vozidlami z areálu SR – Lesy Slovenskej republiky, š.p..

⁷⁾ zahrňuje predpokladané požiadavky výroby na zabezpečenie lepidiel, skla, nerezových a hliníkových polotovarov, okrasných dýh, tmelu a moridiel.

⁸⁾ ide o odhadované množstvo všetkých vyprodukovaných výrobkov a polotovarov pri cieľovom stave projektu, vrátane ich komponentov a ďalších zložiek určených k expedícii k zmluvným odberateľom v hmotnostnom vyjadrení.

V predchádzajúcej tabuľke uvažujeme najnepriaznivejší variant, tzn. že celkovou úpravou logistiky dopravy (využitie tých istých vozidiel pri dovoze a vývoze surovín) a optimálnym vyťažením (naplnenie max. užitočného zaťaženia) jednotlivých prepravných mechanizmov bude možné dosiahnuť nižšie nároky na dopravné zaťaženie spojené s prevádzkou Priemyselného areálu Žarnovica. Uvedený najnepriaznivejší variant, pri ktorom bolo zistené, že pre zabezpečenie dopravnej obsluhy Priemyselného areálu Žarnovica bude potrebných asi 10 nákladných vozidiel za deň, resp. 20 prejazdov do/z areálu denne, bol vykonaný z dôvodu

PRIEMYSELNÝ AREÁL ŽARNOVICA – VÝSTAVBA TEPELNÉHO A ELEKTRICKÉHO ZDROJA*Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie**február 2019*

zistenia maximálnych predpokladaných negatívnych vplyvov budúceho Priemyselného areálu v súlade s cieľmi posudzovania vplyvov na životné prostredie.

V prípade navrhovaného zámeru je potrebné poukázať aj na príspevky Priemyselného areálu Žarnovica k zníženiu jestvujúceho dopravného zaťaženia v danej lokalite a to v súvislosti s prevádzkami existujúcej tepelnej elektrárne na biomasu a SR – Lesy Slovenskej republiky, š.p., ktoré pri svojich činnostiach využívajú nákladnú dopravu. Jestvujúce dopravné zaťaženie tepelnej elektrárne na biomasu klesne po realizácii navrhovanej činnosti v dôsledku odovzdávania odpadovej biomasy do procesu tepelnej elektrárne o približne 1 nákladné vozidlo za deň. V prípade susediacej prevádzky SR – Lesy Slovenskej republiky, š.p. je dopravné zaťaženie tohto podniku v súčasnosti na úrovni asi 15 nákladných vozidiel na vstupe, 11 nákladných vozidiel na výstupe, vrátane 1 vagónu na výstupe. Presunom časti vstupnej suroviny (bukovej guľatiny) z areálu SR – Lesy Slovenskej republiky, š.p. bude dopravná záťaž spojená s touto prevádzkou znížená o približne 2 nákladné vozidlá na výstupe za deň (tzn. po realizácii navrhovanej činnosti 9 nákladných vozidiel na výstupe).

Doprava zamestnancov – STAV PRED ZMENOU

V rámci pôvodne navrhovaného Priemyselného areálu Žarnovica sa uvažuje s nepretržitou štvorzmennou prevádzkou s celkovým počtom 352 pracovníkov. Pre dvojzmennú prevádzku sa predpokladá 100 pracovníkov a pre jednozmennú prevádzku 75 pracovníkov.

Uvedené zaradenie zamestnancov v rámci jednotlivých pracovných zmien ma priamy vplyv na mieru intenzity dopravného zaťaženia spojeného s prevádzkou budúceho Priemyselného areálu. Pre potreby tohto zámeru činnosti budeme ďalej uvažovať s tzv. najnepriaznivejším variantom, pri ktorom by každý zamestnanec zvolil individuálnu dopravu pomocou vlastného osobného automobilu.

Tabuľka 19 Zmennosť pracovníkov – STAV PRED ZMENOU

Pracovné zaradenie v rámci zmeny	1 zmena	2 zmena	3 zmena	4 zmena
Pracovníci so 4 zmenami	88	88	88	88
Pracovníci s 2 zmenami	50	50	-	-
Pracovníci s 1 zmenou	75	-	-	-
SPOLU	213	138	88	88

Z údajov uvedených v tabuľke je zrejmé, že pri uvažovaní najnepriaznivejšieho variantu bude najvyššia intenzita osobnej dopravy 213 príjazdov osobných automobilov do Priemyselného areálu (celkovo 426 prejazdov do/z areálu) denne. Celkový počet prejazdov osobných automobilov (pri aplikovaní najnepriaznivejšieho variantu na všetky pracovné zmeny) bude predstavovať 1 054 prejazdov denne. Podotknúť treba, že v prípade najnepriaznivejšieho variantu ide o vysoko nepravdepodobný predpoklad, nakoľko vzhľadom na stále relatívne vysoké ceny pohonných hmôt a pomerne dobrú dostupnosť hromadnej dopravy budú

zamestnanci prevádzky v prevažnej miere prioritne využívať prostriedky mestských a prímestských liniek hromadnej autobusovej dopravy. S istotou možno konštatovať, že dopravné zaťaženie súvisiace s dochádzaním týchto pracovníkov do zamestnania bude signifikantne nižšie, nakoľko pracovníci budú využívať prostriedky verejnej hromadnej dopravy (úspora financií za pohonné hmoty a servis vozidiel) a taktiež je vo výrobných zariadeniach častým javom (obzvlášť so zmenou formou prevádzky), dochádzanie viacerých zamestnancov prostredníctvom jedného osobného automobilu po vzájomnej dohode (opätovne úspora financií za pohonné hmoty, ale aj za servis vozidiel). Pri uvážení týchto skutočností uvádzame v nasledujúcej tabuľke aj predpoklad dopravného zaťaženia spôsobeného dochádzaním pracovníkov do zamestnania prostredníctvom jedného osobného automobilu so štandardnou prepravnou kapacitou pre 5 osôb.

Tabuľka 20 Bilancia dopravy zamestnancov – STAV PRED ZMENOU

Doprava zamestnancov	Maximálna intenzita dopravy počas jednej zmeny	Dopravné zaťaženie (počet jász/deň)	Percentuálne vyjadrenie zníženia dopravného zaťaženia
Najnepriaznivejší variant	213	426	-
Dochádzanie zamestnancov spoločným osobným automobilom	43	86	pokles o 80 %

K údajom uvedeným v tabuľke **Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.** je však potrebné uvažovať skutočnosť, že časť zamestnancov bude s určitosťou využívať prostriedky verejnej hromadnej dopravy za účelom dochádzania do zamestnania, čím uvedený pokles dopravného zaťaženia o asi 80 % bude ešte výraznejší. Do úvahy tiež prichádza dochádzanie pracovníkov do zamestnania napríklad prostredníctvom bicyklov, prípadne iným spôsobom.

Navrhovateľ zámeru činnosti tiež navyše uvažuje so zriadením vlastných liniek autobusovej hromadnej dopravy, ktorá by bola určená špeciálne pre zamestnancov Priemyselného areálu Žarnovica, čím by sa zaťaženie spôsobené osobnou automobilovou dopravou zredukovalo prakticky na minimum.

Analýza zaťaženia cestných komunikácií prepravou surovín a zamestnancov – STAV PRED ZMENOU

Podľa Slovenskej správy ciest (ďalej „SSC“) je cestný úsek, na ktorom sa prístupová cesta k riešenému Priemyselnému areálu napája na Bystrickú cestu označovanú ako cesta II. triedy 428 (č. 90371). Na tomto cestnom úseku sa podľa posledných verejne dostupných údajov SSC z r. 2010 vyskytovali nasledujúce ročné priemerné denné intenzity dopravy:

Tabuľka 21 Intenzita dopravy na ceste II/428 v riešenom území podľa údajov SSC (k r. 2010) – STAV PRED REALIZÁCIOU POVODNEJ ČINNOSTI

Druh vozidla	Intenzita dopravy (voz./24 hod.)
Nákladné vozidlá a prívesy	1 153
Osobné a dodávkové vozidlá	4 812
Motocykle	33
SPOLU	5 998

Nárast nákladnej dopravy na cestnom úseku II/428 vplyvom realizácie navrhovanej činnosti, vzhľadom na skutočnosť, že v prípade prejazdov ťažkých nákladných mechanizmov dochádza k najvýznamnejším negatívnym vplyvom spojených s dopravou (hluk, vibrácie, exhaláty z naftových motorov, riziko kolíznych situácií a pod.) na tomto cestnom úseku je dokumentovaný nasledujúcou tabuľkou:

Tabuľka 22 Predpokladaný príspevok navrhovanej činnosti k súčasnej intenzite dopravy na ceste II/428 – STAV PRED ZMENOU

Druh vozidla	Intenzita dopravy (voz./24 hod.)	Predpokladaný prírastok od navrhovanej činnosti (voz./24 hod.)	Intenzita dopravy po realizácii navrhovanej činnosti (voz./24 hod.)	Percentuálny príspevok navrhovanej činnosti (%)
Nákladné vozidlá a prívesy	1 153	20	1 173	1,73

Z vyššie uvedenej tabuľky je zrejmé, že navrhovaná činnosť významne nepríspeje k súčasnému dopravnému zaťaženiu cestnej komunikácie II/428 ani v prípade uvažovania najnepriaznivejšieho variantu vo oblasti ťažkej nákladnej dopravy. Tento príspevok navrhovanej činnosti v oblasti nákladnej dopravy možno predpokladať na úrovni 1,73 % súčasného stavu.

Statická doprava– STAV PRED ZMENOU

V Priemyselnom areáli Žarnovica sa navrhuje spolu 272 parkovacích miest v nasledovnom členení (uvedený výpočet počtu stojísk je v súlade s aktuálnym znením STN 73 6110):

- 150 stojísk na vonkajšom parkovisku parc.1876/44;
- 50 parkovacích stojísk na parc. 1876/2,3,32;
- 72 stojísk v podzemnom zakladači na parc. 1876/32.

V rámci vyššie uvedených parkovacích miest budú 4 % státí k dispozícii pre osoby ZŤP.

3.2.2.14 Nároky na dopravu - STAV PO ZMENE

Bez zmeny oproti pôvodnému stavu.

Vzhľadom na skutočnosť, že v dôsledku realizácie zmeny opisovanej v predkladanom Oznámení o zmene (výstavba Bloku spalinovej technológie) nedôjde k navýšeniu celkovej úrovne produkcie pôvodne navrhovaného areálu, ani k zmene štruktúry a počtu uvažovaných pracovných miest, nedôjde ani k zmene charakteru, intenzity a priestorového rozloženia dopravného zaťaženia.

3.2.2.15 Výrub drevín - STAV PRED ZMENOU

Realizácia navrhovanej činnosti si v rámci riešeného areálu nevyžiada výrub jestvujúcich drevín, navrhovateľ uvažuje so zachovaním hodnotných skupín drevín vybudovaním átrií.

3.2.2.16 Výrub drevín - STAV PO ZMENE

Bez zmeny oproti pôvodnému stavu.

3.2.1 Údaje o výstupoch

3.2.1.1 Ovzdušie – STAV PRED ZMENOU

Vo výrobných, kde vznikajú prachové častice pri spracovávaní drevnej hmoty t. j. pri pilách, frézach a brúskach, budú inštalované odsávače dreveného prachu a rukávové tkanivé filtre. Výduchy odpadovej vzdušiny budú inštalované do interiéru a exteriéru, v letných mesiacoch bude odpadová vzdušina odvádzaná do exteriéru, v zimných mesiacoch bude použitá na kúrenie interiéru.

Výhodou navrhovaného technického riešenia plánovaných stavebných objektov v pôvodne navrhovanom Priemyselnom areáli je skutočnosť, že tieto budú mať na strechách vytvorené zelené plochy, čím sa do značnej miery zamedzí šíreniu prašnosti do okolia Priemyselného areálu.

Pôvodne navrhovaný Priemyselný areál Žarnovica možno z hľadiska vplyvov na ovzdušie začleniť a kategorizovať nasledovne:

Začlenenie stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia – STAV PRED ZMENOU

Podľa času plánovaného uvedenia stacionárneho zdroja do skúšobnej prevádzky je pôvodne navrhovaná prevádzka ako funkčný a priestorový celok novým zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Kategorizácia stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia – STAV PRED ZMENOU

Na kategorizáciu pôvodne navrhovanej prevádzky Priemyselného areálu vplývajú viaceré faktory, a to predovšetkým množstvo spracovávanej drevnej suroviny a druh a množstvo používaných lepidiel vo výrobnom procese. Z hľadiska výrobných kapacít Priemyselného areálu možno dennú spotrebu dreva stanoviť ako $30\,000\text{ m}^3\cdot\text{rok}^{-1}/330\text{ dní} = 90,9\text{ m}^3\cdot\text{d}^{-1}$. V rámci prevádzky budú použité lepidlá na báze PVAc, ktoré vznikli v procese radikálovej polymerizácie a nejde teda o polykondenzačné lepidlá, pre ktorých použitie je v rámci

PRIEMYSELNÝ AREÁL ŽARNOVICA – VÝSTAVBA TEPELNÉHO A ELEKTRICKÉHO ZDROJAOznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

február 2019

vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší (č. 137/2010 Z.z.) explicitne definovaná kategória zdroja znečisťovania ovzdušia pri výrobe aglomerovaných plošných zdrojov.

V zmysle prílohy č. 1 k vyhláške č. 410/2012 Z.z je možné pôvodne navrhovaný Priemyselný areál Žarnovica kategorizovať nasledovne, pričom sa rešpektuje ustanovenie § 3 ods. 1 písm.

a) citovanej vyhlášky, podľa ktorého je stacionárny zdroj vymedzený ako súhrn všetkých zariadení a činností v rámci funkčného celku a priestorového celku, ktorým je v danom prípade celý pôvodne navrhovaný Priemyselný areál Žarnovica.

6. Ostatný priemysel a zariadenia

6.9. Priemyselné spracovanie dreva) mechanické spracovanie kusového dreva s projektovaným množstvom spracovaného dreva v m³/d

6.9.2 Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia – prahová kapacita ≥ 50 m³/d (predpokladaná výrobná kapacita = 90,9 m³/d).

Emisné limity – STAV PRED ZMENOU

Pre jednotlivé časti drevárskej výroby v rámci pôvodne navrhovaného Priemyselného areálu Žarnovica budú aktuálne nasledovné emisné limity uvedené v prílohe č. 7, časti F, bod. 1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z. platné pre nové zariadenia:

Tabuľka 23 Emisné limity pre drevárske výroby v rámci Priemyselného areálu Žarnovica – STAV PRED ZMENOU

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky		
	- sušiarne: vlhký plyn - ostatné časti: suchý plyn		
Časti zdroja	Emisný limit [mg/m ³]		
	TZL	TOC	Σ ZL 4. skupiny 1. podskupiny ¹⁾
Spracovanie dreva			
Činnosti s možnosťou vzniku TZL	20		
Brúsenie vo výrobe dých, preglejok, dosák a nábytku	10		
Výroba drevotrieskových a drevovláknitých dosák			
Zariadenie na brúsenie	10		
Sušiarne triesok a pilín	10	150	20
	Limitný emisný faktor Σ ZL 4. skupiny 1. podskupiny¹⁾		
Lisy	0,06 kg/m ³ vyrobených dosák		

Pozn.:

¹⁾Σ ZL 4. skupiny 1. podskupiny sa nebude uplatňovať, nakoľko do 4. skupiny 1. podskupiny znečisťujúcich látok nezaraďujeme v zmysle prílohy č. 2 k vyhláške č. 410/2012 Z.z. vinylacetát (resp. polyvinylacetát) obsiahnutý

v lepidlách, ktoré sa plánujú využívať (tieto navyše neuvolňujú formaldehyd). Vinylacetát je zaradený do 4. skupiny 2. podskupiny znečisťujúcich látok podľa citovanej vyhlášky. Alternatívne možno v závislosti od rozhodnutia orgánu štátnej správy ochrany ovzdušia, pre túto znečisťujúcu látku uvažovať všeobecný emisný limit uvedený v prílohe č. 3 k vyhláške č. 410/2012 Z.z. pre 4. skupinu 2. podskupinu na úrovni 100 mg/m³.

Porovnanie stacionárneho zdroja s najlepšou dostupnou technikou – STAV PRED ZMENOU

Najlepšia dostupná technika podľa zákona (zákon č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov) je najefektívnejšia a najpokročilejší stav rozvoja činností a spôsob ich prevádzkovania, ktorý preukazuje praktickú vhodnosť určitej techniky, najmä z hľadiska určovania emisných limitov sledujúcich predchádzanie vzniku emisií v prevádzke, a ak to nie je možné, aspoň celkové zníženie emisií a ich nepriaznivého vplyvu na životné prostredie.

Najlepšia technika podľa tohto zákona je najúčinnějšía technika z hľadiska dosiahnutia vysokej celkovej úrovne ochrany životného prostredia. Dostupná technika podľa tohto zákona je do takej miery vyvinutá technika, ktorá pri zohľadnení nákladov na ňu a prínosu z nej umožňuje jej používanie v príslušnom priemyselnom odvetví za ekonomicky a technicky únosných podmienok a ktorá je za rozumných podmienok dostupná prevádzkovateľovi bez ohľadu na to, kde sa vyrába. Technika podľa tohto zákona je používaná technológia, ako aj spôsob, akým je prevádzka navrhnutá, postavená, udržiavaná, prevádzkovaná a akým je ukončená činnosť v nej. Najlepšie dostupné techniky pre jednotlivé priemyselné odvetvia a druhy prevádzok na území Slovenskej republiky sa určujú na základe údajov Európskych spoločenstiev o ich vývoji a v súlade s hľadiskami uvedenými v prílohe č. 3. Pre uvedenú technológiu je spracovaný BREF dokument s názvom „Výroba panelov na báze dreva“.

V súlade s údajmi uvedenými v tomto dokumente má pôvodne navrhovaný Priemyselný areál vysoko efektívne spracovávať vstupnú surovinu, pričom v rámci procesov sú využité všetky zvyšky a odpady, či už priamo pri výrobe, resp. pri ich energetickom využití v tepelnej elektrárni na biomasu. Pozitívom navrhovanej činnosti je použitie eko lepidiel na báze PVAc, ktoré neuvolňujú do okolitého prostredia formaldehyd a súčasne neobsahujú organické rozpúšťadlá. V priemyselnom areáli sú tiež využívané prírodné náterové hmoty na úpravu drevených povrchov.

Na základe uvedeného možno pôvodne navrhovanú činnosť hodnotiť v súlade s požiadavkami najlepšej dostupnej techniky (BAT).

Líniové a plošné zdroje znečisťovania ovzdušia– STAV PRED ZMENOU

Parkovanie môžeme považovať za jediný plošný zdroj v priebehu prevádzky pôvodne navrhovaného Priemyselného areálu Žarnovica (priestor parkovísk a pohyb automobilov po jeho ploche v dobe príchodu, zaparkovania a odchodu).

Líniové zdroje znečistenia budú predstavovať všetky dopravné prostriedky (železničné a dopravné trasy) pohybujúce sa po príjazdových komunikáciách a obslužných

komunikáciách do/z predmetného Priemyselného areálu. Prejazd dopravných mechanizmov, predovšetkým ťažkej nákladnej automobilov dopravy (celkom sa predpokladá približne 20 prejazdov denne) sa prejaví na zvýšenej miere prašnosti v okolí vozoviek a tiež čiastočným nárastom exhalátov z naftových spaľovacích motorov (najmä znečisťujúce látky vo forme NO_x charakteristické pre naftové vznetové motory).

3.2.1.2 O vzdušie – STAV PO ZMENE

V dôsledku realizácie zmeny opisovanej v predkladanom Oznámení o zmene dôjde k výstavbe nového Bloku spalínovej technológie v nasledovnom zložení:

Plynová turbína CENTRAX SIEMENS SGT-300-2S

Ide o dvojhriadeľovú plynovú turbínu, ktorá kombinuje vysokú účinnosť s výbornými emisnými parametrami. Turbína sa dodáva vo forme kompaktnej jednotky, ktoré je namontovaná na spoločnej základovej platni.

Na spoločnom hriadeľi je generátor, spaľovacia turbína, vzduchový kompresor a pomocný elektromotor pre nabíhanie celého zariadenia. Kompresor stláča vzduch nasávaný cez predradený filter. Vzduch, ktorý sa stlačením zohreje asi na 300 °C, sa privedie do spaľovacieho systému. Časť z neho sa použije ako spaľovací vzduch, ďalšia sa použije ako chladiaci vzduch (pre spaľovaciu komoru a lopatky) a sekundárny vzduch. V spaľovacích komorách horí palivo za podpory stlačeného vzduchu. Zmes splodín z horenia pomiešaná so sekundárnym vzduchom sa ochladí na menovitú teplotu plynu (1 000 – 1 200 °C) a vstupuje do turbíny, kde expanduje, mení tepelnú energiu na mechanickú energiu. Spaliny o teplote cca 510 °C sú privádzané do spalínového kotla.

Tabuľka 24 Plynová turbína CENTRAX SIEMENS SGT-300-2S – technické parametre

Parameter	Hodnota parametra
Nominálny elektrický výkon	8 500 kW _e
Menovitý tepelný príkon	24,2 MW
Účinnosť	35,1 %
Palivo	zemný plyn
Výhrevnosť	34,25 MJ.m ⁻³ (9,51 kWh)
Spotreba paliva	2 400 kg.h ⁻¹ = 3 420 m ³ .h ⁻¹
Tlak plynu	20 bar (2,0 MPa)
Množstvo spalín	82 642 m _N ³ .h ⁻¹ (pri teplote +15 °C)
Teplota spalín	511 °C
Otáčky	5 750 - 11 500 - 12 075 ot.min ⁻¹
Kompresný pomer	13.8 : 1

Spalínový kotol HRSG, PBS Brno

Kompletná dodávka kotla je navrhnutá v súlade s požiadavkami normy STN (ČSN) EN 12952 - Vodourčkové kotly a pomocné zariadenia a v zmysle ďalších smerníc pre tlakové zariadenia.

Spalinový kotol bude dodaný vo forme montážnych blokov a bude sa inštalovať hneď za turbínu, aby sa čo najekonomickejšie využívali spaliny.

Kotol je horizontálneho prevedenia, bubnový, s prirodzeným obehom. Kotol pozostáva zo spalinovodu, kde je umiestnený mriežkový horák, odbočka bypassu kotla so spalinovými klapkami. Na spalinovod plynule nadväzuje výhrevné plochy kotla:

- výparník;
- prehrievač;
- ekonomizér.

Spaliny sú z kotla odvedené nadväzujúcim spalinovodom, do ktorého je zaústený aj bypass kotla. Bypass má za úlohu udržiavať teplotu spalín na požadovanej úrovni (cca 168 °C), aby boli naplnené požiadavky pre technologické procesy.

Kotol bude využívať 100 % objem spalín z turbíny o množstve 82 642 Nm³.h⁻¹, pri teplote 511°C.

V rámci kotla budú inštalované aj plynové horáky, ktoré sa však využívajú len pri nábehu celého systému, čo je spolu cca 20 h.rok⁻¹.

Ochladené spaliny z kotla o teplote 168 °C sa napájajú na technológiu sušenia vlákna, kde sa ochladia na teplotu cca 50 °C a následne sú privedené do zvlhčovacích boxov, kde sa využije zostatková vlhkosť a spaliny budú odvedené cez technologické výduchy do ovzdušia.

Technológia sušenia vlákna, ako aj ostatné časti technológie (zvlhčovacie boxy) majú vydané platné stavebné povolenie z r. 2017, nakoľko tieto boli riešené v predchádzajúcich stupňoch projektovej dokumentácie. Vzniknutá para z kotla sa bude napájať na jestvujúce technologické rozvody v hale „A“.

Tabuľka 25 Spalinový kotol HRSG, PBS Brno - technické parametre

Parameter	Hodnota parametra
Menovitý výkon pary	25 t.h ⁻¹
Prevádzkový výkon pary	12,7 t.h ⁻¹
Menovitý tepelný príkon	23,22 MW (16,12 MW v spalinách, 7,1 MW v plyne)
Účinnosť	91,54 %
Teplota pary	195°C ±5°C
Tlak pary	1,3 MPa
Palivo	zemný plyn – len pri nábehu
Výhrevnosť	34,25 MJ.m ⁻³ (9,51 kWh)
Spotreba paliva	550 - 720 m _N ³ .h ⁻¹
Tlak plynu	3,0 bar (0,3 MPa)
Množstvo spalín za kotlom	82 642 m _N ³ .h ⁻¹ (pri teplote +15 °C)
Teplota spalín za kotlom	168 °C

Spalinový ventilátor

Spalinový ventilátor zabezpečuje odt'ah spalín za kotlom a distribúciu spalín do technológie sušenia vlákna a do zvlhčovacích boxov.

Tabuľka 26 Spalinový ventilátor - technické parametre

Parameter	Hodnota parametra
Menovitý výkon ventilátora	cca 90 000 m _N ³ .h ⁻¹
Elektrický výkon:	tl50 kW
Tlakový výkon:	4 500 kPa

Vyvedenie spalín do ovzdušia

Ako bolo uvedené, spaliny sa za spalinovým kotlom napoja na technológiu sušenia vlákna, kde sa ochladia na teplotu cca 50 °C a následne sú privedené potrubím DN1250 do zvlhčovacích boxov, kde sa využije zostatková vlhkosť a spaliny budú odvedené cez v súčasnosti povolené samostatné technologické výduchy FV-1.2 a,b,c,d do ovzdušia pri teplote cca +35 °C (v závislosti od ročného obdobia). Parametre týchto výduchov sú dokumentované v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka 27 Výduchy odpadovej vzdušiny - technické parametre

Parameter	Hodnota parametra
Označenie*	FV-1.2 a,b,c,d
Počet výduchov	4
Priemer výduchu	DN300
Výška výduchu	13,0 m
Prevýšenie výduchu**	0,64 m
Množstvo vzdušiny cez jeden výduch	20 661 m _N ³ .h ⁻¹ (pri teplote +15°C)
Celkové množstvo vzdušiny	4x 20 661= 82 642 m _N ³ .h ⁻¹ (pri teplote +15°C)

* v zmysle dodanej dokumentácie zadávateľom tejto rozptylovej štúdie [6]

** nad strechou objektu zvlhčovacích boxov (+12,36 m)

V rámci plynovej turbíny bude tiež inštalovaný havarijný núdzový výduch (DN900, výška +14,10 m) ktorý zabezpečuje bezpečné odvedenie spalín pri výpadku technológie za turbínou. Výduch sa nebude používať v rámci bežnej prevádzky a preto nie je predmetom tejto rozptylovej štúdie.

Začlenenie stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia – STAV PO ZMENE**Bez zmeny oproti pôvodnému stavu.**

Navrhovaný Priemyselný areál bude aj po realizácii zmeny opisovanej v predkladanom Oznámení o zmene (výstavba Bloku spalinovej technológie) začlenený ako nový zdroj znečistenia ovzdušia.

Kategorizácia stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia – STAV PO ZMENE

V zmysle dikcie § 3 ods. (1) zákona č. 137/2010 Z. z. je posudzovaným zdrojom stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia - tepelný a elektrický zdroj.

Podľa prílohy č. 1 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. bude posudzovaný Blok spalinovej technológie funkčnou a priestorovou súčasťou Priemyselného areálu, ktorého činnosť je v zmysle rozhodnutí z predchádzajúcich povolovacích procesov kategorizovaná nasledovne:

6. Ostatný priemysel a zariadenia

6.9. Priemyselné spracovanie dreva a) mechanické spracovanie kusového dreva s projektovaným množstvom spracovaného dreva v m^3/d

6.9.2 Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia – prahová kapacita $> 50 m^3/d$ (predpokladaná výrobná kapacita = $90,9 m^3 \cdot d^{-1}$)

Navrhovaný Blok spalinovej technológie by sa samostatne v zmysle prílohy č. 1 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. kategorizoval nasledovne:

1. Palivovo-energetický priemysel

1.1. Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW nad 0,3 a menej ako 50 MW.

1.1.2 Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia – súhrnný menovitý tepelný príkon 24,2 MW.

Emisné limity – STAV PO ZMENE

Emisné limity budú vzhľadom na kombinovanie znečisťujúcich látok zo spalinovej technológie a sušenia vlákna rozdelené na dve časti:

Sušenie dreveného vlákna

Preukazovanie emisných limitov sa bude vykonávať za cyklónovými odlučovačmi sušiarne drevených vlákien vo výduchoch zvlhčovacích boxov. Emisné limity a podmienky ich platnosti sú určené pre výrobu drevených vlákien a drevených štiepok v bode 1.1B. kap. F. časti II. prílohy č. 7 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov s nasledovnými hodnotami.

Tabuľka 28 Sušenie dreveného vlákna – emisné limity

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn, O_{2ref} 17 % objemu	
	Emisný limit [$mg \cdot m^{-3}$]	
	TZL	TOC
Sušiarne triesok a pilín	10	150

Blok spalinovej technológie

Emisné limity a podmienky ich platnosti sú určené podľa príloha č. 4 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. „Špecifické požiadavky na spaľovacie zariadenia“, IV. Väčšie stredné spaľovacie zariadenia, 3. Spaľovacie zariadenie zložené z plynových turbín, 3.2 Emisné limity, bod. B. Nové zariadenia:

Tabuľka 29 Tepelný a elektrický zdroj (plynová turbína) – emisné limity

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O_{2ref} : 15 % objemu Pre plynové turbíny platia EL pri zaťažení > 70 %			
	Emisný limit [$mg \cdot m^{-3}$]			
	TZL	SO ₂	NO _x	CO
ZPN	-	-	50	100

Pre prevádzkovateľa vyplýva povinnosť v rámci skúšobnej prevádzky zistiť emisné hodnoty za účelom preukázania dodržiavania určených emisných limitov vo výduchoch

Porovnanie stacionárneho zdroja s najlepšou dostupnou technikou – STAV PO ZMENE**Bez zmeny oproti pôvodnému stavu.**

Navrhované riešenie v maximálnej možnej miere zabraňuje neorganizovanému úniku znečisťujúcich látok do ovzdušia v súlade so všeobecnými podmienkami prevádzkovania zdrojov znečistenia ovzdušia imitujúcich znečisťujúce látky. Je v súlade so smernicou EP a Rady (EÚ) 2015/2193 z 25. novembra 2015, o obmedzení emisií určitých znečisťujúcich látok do ovzdušia zo stredne veľkých spaľovacích zariadení.

Na základe uvedeného možno pôvodne navrhovanú činnosť hodnotiť v súlade s požiadavkami najlepšej dostupnej techniky (BAT).

Líniové a plošné zdroje znečisťovania ovzdušia – STAV PO ZMENE**Bez zmeny oproti pôvodnému stavu.**

Vzhľadom na skutočnosť, že v dôsledku realizácie zmeny opisovanej v predkladanom Oznámení o zmene (výstavba Bloku spalinovej technológie) nedôjde k navýšeniu celkovej úrovne produkcie pôvodne navrhovaného areálu, ani k zmene štruktúry a počtu uvažovaných pracovných miest, nedôjde ani k zmene charakteru, intenzity a priestorového rozloženia dopravného zaťaženia. V dôsledku uvedeného nemá zmena činnosti opisovaná v predkladanom Oznámení o zmene činnosti žiadny vplyv na štruktúru, priestorové rozloženie a intenzitu líniových a plošných zdrojov znečisťovania ovzdušia.

3.2.1.3 Odpadové vody – STAV PRED ZMENOU

Pri prevádzke pôvodne navrhovaného Priemyselného areálu Žarnovica sa uvažuje so vznikom splaškových odpadových vôd zo sociálnych a hygienických zariadení a administratívnej časti

budovy, vôd z povrchového odtoku neznečistených (zo striech budov) a vôd z povrchového odtoku potenciálne znečistených škodlivými látkami.

Splašková odpadová voda

Predpokladané množstvo splaškovej vody, ktoré bolo stanovené na základe ustanovení vyhlášky MŽP SR č. 397/2003 (v znení č. 209/2013 Z.z.) predstavuje asi **14 725 m³**.

Splaškové odpadové vody sú odvádzané do verejnej kanalizácie.

Dažďová odpadová voda

Dažďové vody zo striech objektov sú odvádzané cez strešné odpady zabudované v oceľovom skelete. Vody sú odvádzané cez jestvujúcu súkromnú dažďovú kanalizáciu vyústenú do rieky Hron. Strechy stavebných objektov budú disponovať zelenými plochami, čím dôjde k významnej akumulácii zrážok na týchto plochách a teda odľahčeniu dažďovej kanalizácie spomaleným odtokom produkovaných dažďových odpadových vôd.

Spevnené plochy sú odkanalizované do dažďovej kanalizácie jestvujúcej na parcelách areálu. Parkovacie plochy sú opatrené odlučovačmi ropných látok na odstránenie látok ropnej povahy (pohonné hmoty a oleje) z prípadných únikov z dopravných mechanizmov.

3.2.1.4 Odpadové vody – STAV PO ZMENE

Bez zmeny oproti pôvodnému stavu.

Realizácia zmeny opísanej v predkladanom Oznámení o zmene činnosti nebude mať žiadny vplyv na druh a množstvo produkovaných odpadových vôd.

3.2.1.5 Odpady – STAV PRED ZMENOU

Počas prevádzky pôvodne navrhovaného Priemyselného areálu sa predpokladá nasledujúce zloženie produkovaných druhov odpadov:

Tabuľka 30 Prehľad predpokladaných druhov odpadov vznikajúcich počas prevádzky navrhovanej činnosti – STAV PRED ZMENOU

Kat.č	Názov odpadu	Katégória
03 01 01	Opadová kôra a korok	O
08 04 09	Opadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
13 01 13	Iné hydraulické oleje	N
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 05 02	Kaly z odlučovačov oleja z vody (kal z odlučovačov oleja)	N
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O

PRÍEMYSELNÝ AREÁL ŽARNOVICA – VÝSTAVBA TEPELNÉHO A ELEKTRICKÉHO ZDROJA*Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie**február 2019*

Kat.č	Názov odpadu	Kategória
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
15 01 07	Obaly zo skla	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
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti	N
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

So vzniknutými odpadmi bude počas prevádzky nakladané nasledovne:

- odpadová biomasa bude odovzdávaná do prevádzky tepelnej elektrárne na biomasu za účelom využitia energetického obsahu tohto materiálu.
- oleje a mazivá do strojno-technologického vybavenia budú riešené externou dodávateľskou spoločnosťou AXOL s.r.o., Nová Baňa systémom „Next Business Day“, čo znamená, že na sklade v rámci Priemyselného areálu budú skladované len minimálne množstvá týchto látok v originálnych obaloch a súčasne vznikajúce nebezpečné odpady pri ich výmene (údržba a servis) budú okamžite odoberané touto externou spoločnosťou. Skladovanie nebezpečných látok bude v záchytnej vani s rozmermi 1 000 x 2 000 x 500 mm – konštruovaná ako biela vaňa s nerezovou obrubou a náterom z polyesterových živíc, odolným voči prienikom skladovaných nebezpečných látok.
- ostatné odpady vznikajúce vo výrobnom procese budú triedené a podľa možnosti zhodnocované alebo zneškodňované prostredníctvom oprávnenej organizácie na základe uzatvorenia zmluvy o odbere odpadu.
- komunálny odpad bude potrebné zneškodňovať v súlade so všeobecne záväzným nariadením mesta Žarnovica.

Po uvedení Priemyselného areálu Žarnovica do prevádzky bude užívateľ povinný vykonávať evidenciu množstva vzniknutých odpadov ako i zasielať hlásenie na príslušný okresný úrad životného prostredia o vzniku a nakladaní s odpadmi. Nakladanie s odpadmi je potrebné zosúladiť s platnými právnymi normami v odpadovom hospodárstve, najmä so zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.

3.2.1.6 Odpady – STAV PO ZMENE

Z vlastnej prevádzky novonavrhaného Bloku spalinovej technológie nebudú vznikáť odpady. Vznikáť budú odpady najmä z procesu servisu a údržby jednotlivých strojno-technologických zariadení, ktoré budú jeho súčasťou.

V dôsledku výstavby a prevádzky Bloku spalinovej technológie sa preto predpokladá vznik nasledovných nových množstiev odpadov:

Tabuľka 31 Prehľad predpokladaných druhov odpadov vznikajúcich v dôsledku prevádzky Bloku spalinovej technológiei – STAV PO ZMENE

Katalógové číslo	Názov	Kategória	Množstvo
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,1 t
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,1 t
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,2 t

3.2.1.7 Hluk a vibrácie – STAV PRED ZMENOU

Zdroje hluku pri prevádzke pôvodne navrhovaného Priemyselného areálu môžeme rozdeliť podľa pôvodu na hluk z dynamickej dopravy a hluk zo samotných technologických zariadení a strojov.

Miera hluku z nákladnej dopravy bude odpovedať asi 20 prejazdom ťažkých nákladných áut do/z riešeného Priemyselného areálu za deň (príspevok k súčasnému dopravnému zaťaženiu na ceste II/428 bude menej ako 2 %). Trasovaním dopravy v smere od rýchlostnej cestnej komunikácie R1, odkiaľ sa predpokladá najvyššia intenzita automobilovej nákladnej dopravy, príjazdovou cestnou komunikáciou vedenou pozdĺž Bystrickej cesty (cesta II/428) popri areáli spoločnosti NEUMAN a jestvujúcej prevádzky tepelnej elektrárne na biomasu bude vo výraznej miere zamedzené šíreniu hluku z dopravných mechanizmov do okolia, najmä do príľahlých obytných zón na ulici Františka Hečku, ulici Nová a Petra Jilemnického. Táto príjazdová cestná komunikácia do záujmového areálu sa nachádza pod úrovňou cesty II/428 a obytnej zóny, čím sa do istej miery prirodzene zamedzí šíreniu hlučnosti do obývaných častí danej lokality.

Čiastočným príspevkom navrhovanej činnosti k zníženiu jestvujúceho hlukového zaťaženia je skutočnosť, že navrhovaná činnosť zníži dopravné zaťaženie prevádzky tepelnej elektrárne na biomasu o 1 nákladný automobil denne (celkom 2 prejazdy do/z riešeného areálu) a v prípade prevádzky SR – Lesy Slovenskej republiky, š.p. dôjde k zníženiu dopravného zaťaženia a súčasne hlučnosti generovanej týmito dopravnými zariadeniami o 2 nákladné automobily denne (tzn. 4 prejazdy do/z areálu SR – Lesy Slovenskej republiky, š.p.).

K zníženiu negatívnych vplyvov spojených s prevádzkou navrhovanej činnosti tiež prispeje skutočnosť, že časť surovín potrebných pre chod Priemyselného areálu bude privážaná

nákladnou vlakovou dopravou. Železničná trať je vedená vo vzdialenosti viac ako 300 m od najbližších trvalo obývaných sídelných jednotiek, čo je z hľadiska intenzít šírenia hluku dostačujúca vzdialenosť.

V prípade hodnotenia hluku spôsobenom osobnou automobilovou dopravou bude táto závisieť od spôsobu prepravy pracovníkov do zamestnania, avšak z hľadiska zdrojov hluku a pri uvažovaní spoločného dochádzania pracovníkov jedným osobným automobilom, využívanie jestvujúcich liniek autobusovej dopravy či uvažované zriadenie vlastných liniek autobusovej dopravy pre zamestnancov Priemyselného areálu, celkové intenzity hlukovej záťaže nebudú natoľko významné, aby mohli vplývať rušivo na okolité prostredie.

Z hľadiska vlastnej intenzity hluku pochádzajúcej z činnosti výrobní inštalovaných v priemyselnom areáli budú tieto obmedzené na priestor výrobných hál. Stroje, ktoré sú potenciálnym zdrojom hluku (napr. sekačka, krátiaca píla, formátovacie píly a pod.) budú inštalované vo zvukoizolačných boxoch, ktoré zamedzia šíreniu hluku do okolia a súčasne vytvoria vhodné podmienky pre elimináciu rizikových faktorov súvisiacich s hlučnosťou na pracovisku.

Preukázateľným zvukovým izolantom sú tiež zelené strechy, ktoré sa plánujú realizovať na stavebných objektoch umiestnených v priemyselnom areáli.

Akustická štúdia

V rámci textovej prílohy č. 3 k pôvodnému Zámeru činnosti je k dispozícii spracovaná akustická štúdia, ktorej autorom je spoločnosť EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., evid. č. 16-153-s, október 2016. So záverov a odporúčaní tejto štúdie citujeme nasledovné:

Dopravný hluk

V súčasnosti hluk generovaný pozemnou dopravou v riešenom území prekračuje dennú prípustnú hodnotu hluku pred fasádami obytných budov pozdĺž cesty II/428, Obytná zóna pozdĺž Železničiarskej ulice nie je zasahovaná nadmerným hlukom z cestnej dopravy. Dopravný hluk generovaný len nárokmi samotnej navrhovanej činnosti nepresahuje v intraviláne obce prípustnú hodnotu hluku stanovenú pre denný referenčný interval. Nárast hluku v príľahlej obytnej zóne pozdĺž Bystrickej ulice je najviac 0,2 dB. Uvedený nárast je z hľadiska subjektívneho sluchového vnímania nevýznamný, z objektívneho hľadiska sa tu nárast hluku z dopravy pohybuje v rámci pásma neistoty bežného merania hladiny akustického tlaku. Pokles hluku v obytnej zóne na Železničiarskej ulici je spôsobený znížením intenzity zásobovacích vozidiel areálu Lesov SR v dôsledku odvozu časti surovín z tohto areálu do Priemyselného areálu Žarnovica mimo obytnú zónu cez vjazd B na juhovýchodnom okraji riešeného územia. Vo večernej a nočnej dobe sa zásobovanie Priemyselného areálu Žarnovica nebude realizovať.

Prevádzkový hluk

V súčasnosti hluk generovaný prevádzkovými zdrojmi areálu Neuman Aluminium a Tepelnej elektrárne na biomasu po zohľadnení výstavby gabiónovej protihlukovej steny prekračuje

nočnú prípustnú hodnotu hluku pred fasádou najbližšieho rodinného domu č. 675/2 na ul. Františka Hečku (referenčný bod č. 1). Bez realizácie tejto steny je prekročená aj denná a večerná prípustná hodnota. Objekty vzdialenejšej obytnej zóny na ul. Petra Jilemnického (bod č. 2) nie sú cez deň a večer zasahované nadmerným hlukom, v nočnej dobe sa hladina hluku pohybuje na hranici prípustnosti, avšak vzhľadom na meraním preukázaný tónový charakter hluku v oblasti 125 Hz môže tento hluk pôsobiť rušivo na obyvateľov exponovaných domov. Celá plánovaná výrobná technológia areálu je umiestnená v uzatvorených výrobných halách. Vypočítaná imisná hladina hluku prenikajúceho cez obvodový plášť budov len z prevádzky technologických zariadení navrhovaného areálu v referenčnom intervale deň, večer a noc nebude presahovať prípustné hodnoty hluku v dotknutom chránenom území. Vo vonkajšom prostredí areálu nebudú umiestnené žiadne výrobné technológie.

3.2.1.8 Hluk a vibrácie – STAV PO ZMENE

Bez zmeny oproti pôvodnému stavu.

V dôsledku realizácie zmeny opísanej v predkladanom Oznámení o zmene dôjde k výstavbe Bloku spalinovej technológie, ktorého súčasťou je aj spalinová turbína ako potenciálny nový zdroj hluku. V zmysle doloženej projektovej dokumentácie je však táto strojno-technologická časť vybavená akustickým ochranným opláštením, ktoré garantuje hladinu hluku 85db(A) (SPL) vo vzdialenosti 1,0 m od zariadenia.

Z uvedeného dôvodu je možné celkové hlukové zaťaženie v dôsledku realizácie zmeny navrhovanej činnosti pokladať za rovnocenné hlukovému zaťaženiu pôvodne navrhovanej činnosti, pred zmenou. Výsledky a závery akustickej štúdie, citovanej v predchádzajúcej kapitole sa teda v plnom rozsahu vzťahujú aj na situáciu po realizácii zmeny činnosti.

3.2.1.9 Zdroje žiarenia, tepla a zápachu – STAV PRED ZMENOU

V plánovanom Priemyselnom areáli Žarnovica nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia, prípadne zápachov (naopak pri realizácii zelených plôch na strechách stavebných objektov možno očakávať šírenie príjemných vôní do okolitého prostredia).

3.2.1.10 Zdroje žiarenia, tepla a zápachu – STAV PO ZMENE

Bez zmeny oproti pôvodnému stavu.

Realizáciou predkladanej zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zmenám v tejto oblasti.

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

3.3.1 Prepojenie s ostatnými činnosťami

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa prevádzkový chod v pôvodne navrhovanom Priemyselnom areáli nezmení, dôjde len k doplneniu Bloku spalinovej technológie, ktorý bude zabezpečovať dodávku tepelnej a elektrickej energie v čiastočnom rozsahu, ktorý podľa pôvodne navrhovanej činnosti mala zabezpečiť susediaca elektráreň na biomasu.

3.3.2 Možné havarijné situácie - STAV PRED ZMENOU

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 na stavebných mechanizmoch a dopravných prostriedkoch, 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 (neovplyviteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, víchrica ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody,
- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia alebo 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.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti môžu nastať rizikové situácie nasledujúceho pôvodu:

- interný (nebezpečenstvá spojené s látkami alebo postupmi)
- externý (prirodzené nebezpečenstvá, vonkajšie vplyvy)

Interné riziká

Riziká interného pôvodu môžu vzniknúť predovšetkým z havárií na technológii navrhovanej činnosti. Vlastná prevádzka predstavuje technologickú činnosť, kde neprichádza k manipulácii s nebezpečnými škodlivinami. Z hľadiska možných negatívnych vplyvov na životné prostredie bude navrhovaná činnosť predstavovať reálne riziko len vo väzbe na pohyb dopravných mechanizmov.

Externé riziká

Riziká spôsobené externým faktorom sú spojené predovšetkým s rizikovými situáciami v dôsledku pôsobenia vonkajšieho prostredia (napr. úder bleskom, zásahom nepovolaných osôb a pod.) Tiež môžu vzniknúť situácie súvisiace s výpadkom sietí, technických a technologických zariadení alebo neoprávnených vniknutím cudzích osôb do Priemyselného areálu.

Najvýznamnejším rizikom v etape prevádzky je riziko požiaru. Požiar môže vzniknúť predovšetkým v dôsledku nedodržania zásad požiarnej ochrany a technologickej disciplíny alebo pri prieniku nepovolanej osoby do areálu prevádzky. Medzi zásady protipožiarnej bezpečnosti zaradíme:

- zabránenie rozšírenia sa prípadného požiaru do väčšieho priestoru a umožnenie efektívneho hasiaceho zásahu (dosiahne sa optimálnym rozdelením objektu na požiarne úseky, zabezpečením objektu požiarotechnickými zariadeniami a dodržaním potrebných požiarnych stavebných konštrukcií a pod.),
- zabezpečenie bezpečnej evakuácie osôb v prípade požiaru,
- vytvorenie podmienok pre účinný hasiaci zásah (zásahové cesty, zabezpečenie stavby požiarnou vodou).

K výpadkom elektrickej energie môže dochádzať buď plánovane pri rôznych opravách a havarijných stavoch alebo neplánovane pri poruche dodávky. Vo všetkých prípadoch bude automaticky zastavená výrobná činnosť.

V prípade akéhokoľvek úniku ropných látok z manipulačných strojov, dopravných prostriedkov alebo pri nehode v rámci budúceho Priemyselného areálubude nutné realizovať nasledujúci súbor opatrení:

- zabrániť ďalšiemu úniku zo zdroja (stabilizácia prevrhutej nádoby, premiestnenie poškodenej nádoby alebo jej obsahu do záchytnej nádoby a pod.),
- zabrániť ďalšiemu šíreniu uniknutých kvapalných látok alebo nebezpečných zložiek tuhých odpadov posypaním sorbentom (Vapex, piliny a pod.), prednostne je únik lokalizovaný v smere ku kanalizačným vpustiam, vodným tokom a voľnému terénu,
- kontaminovaný sorbent, prípadne aj kontaminovanú zeminu odťažiť a deponovať na bezpečnom mieste,
- zabezpečiť zneškodnenie kontaminovaného materiálu oprávnenou osobou v súlade s platnými predpismi v oblasti nakladania s odpadmi.

Na základe analýzy zloženia a množstiev chemických látok, ktoré budú používané v rámci výrobných procesov v budúcom Priemyselnom areáli Žarnovica, možno konštatovať, že tieto z hľadiska maximálnej skladovacej kapacity na prevádzke sa na navrhovanú činnosť **nevzťahujú** povinnosti vyplývajúce zo zaradenia podniku do kategórie A alebo B podľa zákona č. 128/2015 Z.z. o prevencii závažných Priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Skladové kapacity nebezpečných látok – odpadov nebudú dosahovať úrovne, ktoré by riešenu prevádzku zaradovali pod pôsobnosť zákona č. 128/2015 Z.z..

3.3.1 Možné havarijné situácie - STAV PO ZMENE

Vzhľadom na podobnosť strojno-technologické vybavenie, ktoré je predmetom zmeny opisovanej v predkladanom Oznámení o zmene, identické pracovné postupy a prakticky nezmenený celkový rozsah výrobných činností v uvažovanom areáli (pred zmenou a po zmene činnosti) je oprávnený predpoklad, že nenastanú žiadne nové havarijné situácie, nakoľko sa nejedná o zmenu charakteru pôvodne uvažovanej činnosti.

3.4 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Z navrhovanej zmeny vyplýva pre prevádzkovateľa povinnosť požiadať o:

- vydanie súhlasu na stavbu pre Blok spalínovej technológie.

3.5 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vzhľadom na charakter a lokalizáciu predkladanej zmeny navrhovanej činnosti nepredpokladáme žiadne vplyvy, ktoré by mohli presiahnuť štátne hranice Slovenskej republiky.

3.6 Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí

3.6.1 Geomorfologické a geologické pomery

Posudzované územie možno z hľadiska geomorfologického členenia Slovenska charakterizovať a zaradiť do nasledujúcich geomorfologických jednotiek:

- Sústava – Alpsko-himalájska,
- Podsústava – Karpaty,
- Provincia – Západné Karpaty,
- Subprovincia – Vnútorne Západné Karpaty,
- Oblasť – Slovenské stredohorie,
- Celok – Vtáčnik,
- Podcelok – Župkovská brázda.

Mesto Žarnovica sa nachádza v Žiarskej kotline na mieste, kde sa stretávajú tri pohoria: Štiavnické vrchy (cca 2 km východným a južným smerom), Kremnické pohorie (cca 20 km severným smerom) a Vtáčnik (cca 2 km západným, severozápadným smerom). Reliéf územia mesta je rovinný až svahovitý (reliéf erózných brázd s pozitívnymi morfoštruktúrami, planačno-rázsochový reliéf s pozitívnymi morfoštruktúrami a hornatinový reliéf s pozitívnymi morfoštruktúrami). Posudzované územie má rovinný typ reliéfu s horizontálnym rozčlenením, ktorý zodpovedá aj väčšine katastrálneho územia mesta Žarnovica. Cez územie mesta preteká rieka Hron, ktorá tvorí os Žiarskej kotliny.

Geologickú stavbu širšieho okolia posudzovaného územia tvoria prevažne neogénne vulkanity zastúpené pyroxenickými, amfibolicko-pyroxenickými andezitmi (mladšie starovulkány stredného a východného Slovenska), pyroxenicko-amfibolickými a bioticko-amfibolickými andezitmi. V blízkosti posudzovaného územia preteká rieka Hron, preto z hľadiska geologickej charakteristiky posudzovaného územia, vrátane jeho užšieho okolia ide o najmladšie a plošne najrozšírenejšie fluviaľne sedimenty, vystupujúce v podobe dolinných nív (nivných terás) riek a potokov. Postglaciálne náplavy nivných sedimentov tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek, alebo len samostatnú výplň dien dolín v celom priečnom profile u všetkých potokov. V suchých úvalinovitých dolinách prechádzajú často kontinuálne do deluviálnofluviálnych splachov. Nivné sedimenty väčších riek tvoria litofaciálne najpestrejšie laterálne i horizontálne sa meniace súvrstvie, čo sa prejavuje rýchlo sa meniacim mikroreliéfom nív a komplikovanou stavbou i litofaciálnym zložením sedimentov. Na báze je súvrstvie tvorené zväčša sivými ílovitými hlinami (lokálne nahradenými sivozeleným ílovitým glejovým horizontom), ílovitými pieskami a smerom k aktívnemu toku aj resedimentovanými štrkami a pieskami vrchných polôh dnovej akumulácie. V hornej časti hlín sa občas môžu vyskytovať nesúdržné drobné konkrécie CaCO₃, prípadne nesúvislé tenké vápnité polohy. Na ílovitých hlinách a ostatných sedimentoch je v mnohých nivách sfomovaný tmavosivý až čierny humózny, horizont pochovanej nivnej pôdy. V nadloží tejto

pôdy sú rozšírené litologicky pestrejšie hlinité, prachovité a ílovité humózne sedimenty nivnej plochy, ktoré sa vyznačujú najväčším plošným rozšírením a dominujú už aj v povrchovej stavbe nív menších tokov, kde však pribúda jemnopiesčitá zložka. Typickým znakom pre nivné sedimenty väčších tokov je výskyt karbonátov, ktoré sa nachádzajú hlavne vo forme mikrokonkrécií, nodúl a úlomkov. Sfarbenie sedimentov vrchného horizontu je najčastejšie sivé, tmavosivé a hnedosivé. U menších tokov sú sedimenty tvorené vrstvenými, ílovitými sivohnedými nevápnitými nivnými hlinami alebo piesčitými hlinami i pieskami v spodnej časti s obsahom valúnov, alebo úlomkov hornín. Celková hrúbka nivných sedimentov vodných tokov sa pohybuje od 1,5 – 3 m, maximálne 4,5 m.

Inžiniersko-geologická rajonizácia územia mesta Žarnovica patrí do rajónu kvartérnych sedimentov a prevažne zodpovedá rajónu údolných riečnych náplavov. Širšie okolie posudzovaného územia patrí aj (severovýchodné a východné časti) do rajónov predkvartérnych sedimentov a to do rajónu vulkanických hornín, vulkanoklasických hornín, efuzívnych hornín a rajónu deluviálnych sedimentov.

3.6.2 Ložiská nerastných surovín

V okolí mesta Žarnovica sa nachádzajú 2 vyhradené ložiská, dobývací priestor nerastných surovín (Žarnovica – Kalvária vo vzdialenosti približne 2,2 km juhozápadným smerom a Bzenica – Sokolec vo vzdialenosti približne 2,7 km severovýchodným smerom od posudzovaného územia). Južným smerom približne vo vzdialenosti 2,8 km sa nachádza ložisko nevyhradeného nerastu Voznica – zemník lokalita Z-1. Všetky tri ložiská sú zamerané na ťažbu stavebného kameňa a patria medzi ložiská s rozvinutou ťažbou. V bezprostrednej blízkosti posudzovaného územia a ani na jeho území sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín.

3.6.3 Geodynamické javy a a seizmicita územia

Posudzované územie patrí z hľadiska geodynamických javov a seizmicity medzi stabilné územia bez viditeľných prejavov svahových pohybov. V užšom a širšom okolí posudzovaného územia je možné identifikovať výskyt viacerých geodynamických javov rôzneho rozsahu. Ide napríklad o seizmicitu územia a súvisiace tektonické pohyby, ale aj o erózne procesy. Ku geodynamickým javom patria erózne i akumulčné procesy. V riečnych nivách sa prejavujú fluvialne a eolické erózne procesy. Vodná erózia sa v širšom okolí posudzovaného územia môže prejaviť napríklad vo forme podomieľania a abrázie brehov pretekajúcich tokov. Seizmicita územia patrí do rajónu s predpokladanou seizmickou intenzitou dosahujúcou úroveň maximálne 7° MSK-64 98.

3.6.4 Pôdne pomery

Charakter pôdných pomerov lokality je určovaný napr. vývojom klimatických podmienok, dlhodobými zmenami hladín podzemných vôd, zrážkami, zrnitostným zložením pôdy a sedimentov v zóne aerácie. Západnú časť širšieho okolia posudzovaného územia zastupuje pôdny typ kambizeme (pôdne jednotky – kambizeme modálne kyslé, sprievodné kultizemné a rankre zo zvetralín kyslých až neutrálnych hornín).

Užšie okolie posudzovaného územia vrátane posudzovaného územia tvoria fluvizeme, ktoré sú zastúpené aj v širšom okolí posudzovaného územia. Pôdne pomery posudzovaného územia ovplyvňuje hlavne rieka Hron.

Fluvizeme predstavujú mladé dvojhorizontové A/C pôdy nív riek, ktorých vývoj je neustále narušovaný záplavami čím sa ich profil neustále obohacuje o novú vrstvu pôdnych sedimentov. Dominantným pôdotvorným procesom je hromadenie humusu. Ich morfológické, fyzikálne a chemické vlastnosti bývajú často nevyrovnané. Povrchový humusový horizont je svetlý, s nízkym obsahom humusu, prevažne sorpčne nasýtený, zásobený živinami. Hlavným limitujúcim faktorom produkčnosti týchto pôd je zrnitosť zloženie, obsah skeletu a agrochemické vlastnosti (obsah karbonátov, obsah živín). Je to veľmi variabilný pôdny typ v závislosti od chemických a fyzických vlastností pôdotvorných substrátov – aluviálnych uloženín. Charakteristické je aj kolísanie obsahu humusu, textúry substrátov a celého pôdneho profilu.

Kambizeme sú trojhorizontové A-B-C pôdy, vyvinuté zo zvetralín vyvretých, metamorfovaných a vulkanických hornín, prevažne nekarbonátových sedimentov paleogénu a neogénu, lokálne tiež z nespevnených sedimentov, napr. z viatych pieskov. Ich humusový A-horizont je v nižších polohách plytký a svetlý, s malým obsahom humusu a často aj na zvetralinách granitov sorpčne nasýtený. Ide o tzv. ochrický Ao-horizont. Vo vyšších, klimaticky extrémnejších nadmorských výškach v ňom narastá obsah surového kyslého humusu a narastá tiež jeho hrúbka, čím sa mení na tzv. umbrický (tmavý, hrubý, sorpčne nenasýtený) Au-horizont. Dominantným diagnostickým horizontom kambizemí je kambický Bv-horizont. Je to metamorfický podpovrchový horizont, ktorý vznikol procesom hnednutia (brunifikácie), t.j. oxidického zvetrávania s fyzikálnou a chemickou premenou prvotných minerálov a tvorbou ílových minerálov bez ich výraznejšej translokácie. Tento proces dáva horizontu charakteristickú hnedú farbu. Za kambický horizont sa považujú aj iné alterácie pod A-horizontom napr. zmena farby a štruktúry v dôsledku odvápnenia časti pedonu. Typickým morfológickým znakom kambizemí sú difúzne prechodné horizonty A/B a B/C. Táto vlastnosť si vyžaduje zvýšenú pozornosť najmä pri identifikácii kambizemí nižších polôh, ktoré sú celkovo svetlé s málo kontrastným zafarbením. Kontrastnosť a výraznosť farieb horizontov kambizeme rastie s nadmorskou výškou v dôsledku slabšej mineralizácie a intenzívnejšieho zvetrávania v podmienkach drsnejšej klímy.

3.6.5 Klimatické pomery

Podľa klimatologickej klasifikácie patrí širšie okolie posudzovaného územia do mierne teplej, vlhkej oblasti (dolinový/kotlinový okrsok) s chladnou až studenou zimou s počtom letných dní do 50 a do mierne teplej, mierne vlhkej oblasti (pahorkatinový až vrchovinový okrsok). Žarnovica sa nachádza v oblasti doliny väčšej rieky (Hron), v ktorých sa priemerný počet dní s hmlou pohybuje v rozmedzí 60 – 80 dní.

3.6.5.1 Zrážky

Zrážky v okolí mesta Žarnovica ovplyvňuje okrem geografickej polohy aj členitosť reliéfu a veľkosť lesných plôch v okolí. Ročný úhrn zrážok sa pohybuje v priemere na úrovni cca.

370 mm. Snehová pokrývka dosahuje hrúbku 27 cm. Priemerné ročné trvanie snehovej pokrývky je 40 až 60 dní.

3.6.5.2 Teplota

Dotknuté územie sa nachádza v oblasti s priemernou ročnou teplotou približne 10°C. Najteplejším mesiacom v roku je mesiac júl s priemernou teplotou pohybujúcou sa na úrovni 20 °C a najchladnejšími mesiacmi sú mesiace január a február s priemernou teplotou -3°C. Teplotu na dotknutom území ovplyvňuje hornaté prostredie. Obdobie bez trvalej snehovej pokrývky má priemerne dĺžku približne 150 dní. Priemerná ročná teplota aktívneho povrchu pôdy sa pohybuje od 10°C do 11°C.

3.6.6 Hydrologické pomery

3.6.6.1 Povrchové vody

Mesto Žarnovica sa nachádza v Žiarskej kotline, ktorej os tvorí rieka Hron a je jedným z vodných tokov pretekajúcimi mestom. Pravostranný prítok Hrona v meste tvorí vodný tok Kľak, ktorý preteká centrom mesta a vlieva sa do Hronu v nadmorskej výške 213 m.n.m. (východne od mesta).

Rieka Hron preteká užším okolím posudzovaného územia vo vzdialenosti 400 m východným smerom. Kvalita vody rieky Hron je v skupine ukazovateľov kyslíkového režimu až po odberové miesto Žarnovica v III. triede čistoty. Čistota vody sa v porovnaní s minulými rokmi zlepšila z triedy čistoty IV. na III. a to v dôsledku zníženia CHSKCr. Zlepšenie z V.triedy na IV. triedu čistoty nastalo aj v skupine základných chemických ukazovateľov v dôsledku poklesu nerozpustných látok a zvýšený obsah ťažkých kovov zaznamenaný v Žiari nad Hronom a Žarnovici (II. trieda čistoty). Celkový výskyt koliformných baktérií udávajú V.triedu čistoty a vysoké hodnoty NEL - IV. triedu čistoty toku v oblasti. Kvalita vody je ovplyvňovaná tiež vypúšťaním odpadových vôd z komunálnych ČOV miest Banská Bystrica, Zvolen, Žiar nad Hronom, Žarnovica, či v dolnej časti toku z mesta Levice, keďže ovplyvnenie toku Hron nastáva prostredníctvom prítoku Hrona, ktorým je nutrientami znečistený tok Podlužianka. Z pôvodne väčších Priemyselných zdrojov znečistenia a postupne ich rozdrobovaním, prípadne zmenou výrobných činností sa stávajú menšie zdroje. Z tých, ktoré pretrvali, je potrebné uviesť tiež ZSNP a.s. Žiar nad Hronom, z ktorého sú odpadové vody do toku Hron vypúšťané dvomi vyústeniami. Výrazným zdrojom znečistenia, ktorý negatívne ovplyvňuje kvalitu vody v hornej, resp. na začiatku strednej časti toku Hron je ČOV a.s. Slovenská Lupča, z ktorej sú vypúšťané priemyselné odpadové vody z farmaceutického priemyslu. Nedostatočné odstraňovanie dusíkatých zlúčením spôsobuje dlhodobé prekračovanie limitných hodnôt v ukazovateľoch N-NH₄ nielen v bezprostredne monitorovanom mieste Hron – Šalková, ale aj vo vzdialenejšom mieste Hron – Banská Bystrica.

Vodný tok Kľak preteká širším okolím posudzovaného územia vo vzdialenosti približne 800 m južným smerom. Je tokom II. rádu s dĺžkou 21,5 km, pramení v pohorí Vtáčnik pod hlavným hrebeňom, v podcelku Nízky Vtáčnik, v časti Vígľaš, na juhovýchodnom úpätí Zadného Kľaku (1 195,4 m. n. m.), v nadmorskej výške okolo 920 m.n.m. Spočiatku tečie

juhovýchodným smerom cez Boháčovu dolinu a vstupuje do malej odlesnenej Ostrogrúnskej kotliny. Preteká obcou Kľak a za ňou sprava priberá Vicianov potok, následne pravostranný Mackov potok a ľavostranný Megov potok. Ďalej preteká obcou Ostrý Grúň a mení smer toku na juh. Opúšťa kotlinu, opäť preteká zalesneným územím, zľava priberá Pokutský potok a vstupuje do Župkovskej brázdy. Tu rozširuje svoje koryto, preteká obcou Hrabičov, na území ktorej priberá štyri prítoky a pokračuje kopaničiarskym územím obce Župkov. Pri Dolnom Župkove priberá z pravej strany Župkovský potok a postupne sa stáča na juhovýchod až východ. Následne priberá sprava Píľanský potok, preteká cez Horné Hámre, priberá prítok z doliny Zbojno zľava a vteká do katastrálneho územia mesta Žarnovica. Preteká okrajom časti Žarnovická Huta a následne aj mestom Žarnovica.

V katastrálnom území mesta Žarnovica sa nachádza vodná plocha – Revištský rybník, ktorý je zároveň aj jedinou vodnou plochou v širšom okolí posudzovaného územia. Od posudzovaného územia je vzdialený približne 2,3 km severným smerom.

3.6.6.2 Podzemné vody

Z hydrogeologického hľadiska sa podzemné vody širšieho okolia posudzovaného územia radia do dvoch hydrologických regiónov – Kvartér nivy Hrona a Slatiny od Slovenskej Ľupče po Tlmače s medzizrnovým typom priepustnosti a neovulkanity pohoria Vtáčnik a Pohronský Inovec a puklinovým typom priepustnosti. Využiteľné zásoby podzemných vôd tohto regiónu sa odhadujú v rozsahu od 0,5 do 1,99 l.s⁻¹.km⁻². V katastrálnom území mesta Žarnovica ani v širšom okolí posudzovaného územia sa nenachádzajú žiadne pramene. Najbližšie pramene sa nachádzajú severozápadným smerom vo vzdialenosti približne 10 – 14 km (Píla – Píliansky prameň č. 1 405, prameň Veľké Pole – Pri valove č. 1 407 a prameň Veľké Pole – Studňa č. 1 408) a juhozápadným smerom prameň Brehy – Liesna dolina č. 1 423 vo vzdialenosti približne 12 km.

3.6.6.3 Vodohospodársky chránené územia

Do riešeného záujmového územia nezasahujú žiadne vodohospodársky chránené územie.

3.6.6.4 Minerálne vody a termálne vody

V bezprostrednej blízkosti územia navrhovanej činnosti sa zdroje minerálnych a termálnych vôd nenachádzajú.

3.6.7 Fauna a flóra

3.6.7.1 Fauna

Živočíšne spoločenstvá majú charakter západokarpatskej podhorskej a horskej fauny. Faunu v širšom území reprezentujú rôzne živočíšne spoločenstvá. Medzi vtáky, ktoré sa vyskytujú na území patria: jarabica poľná (*Perdix perdix*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), bažant poľovný (*Phasianus colchicus*), krkavec veľký (*Corvus corax*), kavka tmavá (*Corvus monedula*), a iné. Z cicavcov sú to hlavne drobné hlodavce ako: hraboš poľný (*Microtus arvalis*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), z vyšších cicavcov diviak lesný (*Sus scrofa*), jeleň lesný (*Cervus elaphus*) a srnec lesný (*Capreolus capreolus*), lasica

myšožravá, (*Mustela nivalis*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*). Medzi obojživelníky patri: ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), mlok obyčajný (*Triturus vulgaris*), užovka obyčajná (*Natrix natrix*) a rôzne druhy hmyzu.

Druhovo, ako aj početnosťou sú v širšom okolí posudzovaného územia najbohatšie zastúpené vtáky. Významné hniezdiace druhy vtákov nachádzame na biotopoch mokrých lúk, zvyškov močiarov, stojatých a tečúcich vôd. Hniezdne a potravne sa na tento typ biotopu viaže približne 26 druhov. V okolí rieky Hron boli zistené druhy ako potápka červenokrú (Podicepsgriseus), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), rybár obyčajný (*Sternahirundo*) a na vysokých porastoch a vysokých stĺpoch bocian biely a čierny (*Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*). Toto spoločenstvo vtákov dopĺňajú v trstinách hniezdiace spevavce ako svrčiak slávikovitý (*Locustellaluscinioides*) a trsteniarik veľký (*Acrocephalus arundinaceus*). Breh rieky ako aj sprievodná zeleň poskytuje hniezdne možnosti takým druhom ako rybárik obyčajný (*Alcedo atthis*). V brehových porastoch Hronu a jeho mŕtvych ramenách, ako aj v priľahlých častiach lužných lesíkov pravidelne hniezdia jastrab veľký (*Accipiter gentilis*), myšiak hôrny (*Buteo buteo*), holub hrivnák (*Columba palumbus*), myšiarka ušatá (*Asio otus*), sova obyčajná (*Strix aluco*), ďateľ veľký (*Dendrocoposmajor*), oriešok obyčajný (*Troglodytes troglodytes*), slávik obyčajný (*Luscinia megarhynchos*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris*), sýkorka hôrna (*Parus palustris*), vlha obyčajná (*Oriolus oriolus*), sojka obyčajná (*Garrulus glandarius*). Ojedinele hniezdi aj slávik veľký (*Luscinia luscinia*), ktorý patrí k silne ubúdajúcim druhom v celoeurópskom meradle, obdobne ako aj dudok obyčajný (*Upupa epops*).

Posudzované územie je viditeľne poznačené antropogénnou činnosťou. Vo vzdialenosti približne 500 metrov západným smerom začína pásma lesa so svojou typickou lesnou biodiverzitou. Východným smerom preteká vo vzdialenosti cca 400 metrov rieka Hron, ktorá vytvorila na tomto území vlastné ekosystémy. V týchto ekosystémoch sú zastúpené viaceré druhy obojživelníkov z ktorých je zastúpená napr. ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), hrabavka škvrnitá (*Pelobactes fuscus*). Plazy zastupuje jašterica obyčajná (*Lacerna agilis*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*).

3.6.7.2 Flóra

Podľa mapy potenciálne prirodzenej vegetácie, ktorá znázorňuje rastlinné spoločenstvá, ktoré by sa vyvinuli v prípade, keby človek nezasahoval do vývojového procesu na danom území mesta Žarnovica. Vyskytovali by sa tu nasledovné spoločenstvá:

- jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy),
- karpatské dubovo-hrabové lesy,
- bukové a jedľovo-bukové lesy.

Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje prírodnú vegetáciu, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby do vývojového procesu nijakým spôsobom nezasahoval človek.

Jaseňovo-brestovo-dubové lesy

Jaseňovo-brestovo-dubové lužné lesy (tvrdý lužný les) na vyšších a relatívne suchších stanovištiach údolných nív so zriedkavejšími a časovo kratšími povrchovými záplavami. Pôdy sú od typologicky nevyvinutých nívnych a glejových až po hnedé pôdy bohaté na živiny. Krovinové poschodie je dobre vyvinuté a druhovo bohaté, v bylinnej vrstve sú prítomné nitrofilné, mezofilné a hygrofilné druhy s výrazným jarným aspektom. Príklad druhového zloženia: *Acer campestre*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis*, *F. excelsior*, *Padus avium*, *Populus nigra*, *Quercus robur*, *Tilia cordata*, *Ulmus laevis*, *U. minor*. V podraсте rastú *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Allium ursinum*, *Anemone ranunculoides*, *Campanula trachelium*, *Clematis vitalba*, *Corydalis cava*, *Ficaria bulbifera*, *Gagea lutea*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Humulus lupulus*, *Lamium maculatum*, *Leucjum vernum* subsp. *carpaticum* (endemit) a iné.

Karpatské dubovo-hrabové lesy

Štruktúru a ekológiu tvoria porasty duba zimného a hrabu, najčastejšie s prímiesou buka, menej ďalších drevín na rôznorodých geologických podložiach a hlbších pôdach typu kambizemí s dostatkom živín. Podrast má trávnatý charakter, výrazne sa uplatňuje *Carex pilosa*, prítomné sú mezofilné druhy typické pre bučiny, ako aj druhy dubín. Príklad druhového zloženia: *Acer campestre*, *Cerasus avium*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Lonicera xylosteum*, *Quercus petraea* agg., *Swida sanguinea*, *Tilia cordata*, *Ajuga reptans*, *Anemone nemorosa*, *Campanula rapunculoides*, *C. trachelium*, *Carex digitata*, *C. pilosa*, *Convallaria majalis*, *Cruciata glabra*, *Dactylis polygama*, *Dentaria bulbifera*, *Festuca drymeja*, *F. heterophylla* a iné.

Bukové jedľovo-bukové lesy

Štruktúru a ekológiu týchto lesov tvoria mezotrofné a eutrofné porasty nezmiešaných bučín a zmiešaných jedľovo-bukových lesov spravidla s bohatým, viacvrstvovým bylinným podrastom tvoreným typickými lesnými sciofytmami s vysokými nárokmi na pôdne živiny. Vyskytujú sa na rôznom geologickom podloží, miernejších svahoch s menším sklonom do 20°, na stredne hlbokých až hlbokých, štruktúrnych, trvalo vlhkých pôdach s dobrou humifikáciou (mulový moder), najmä typu kambizemí. Porasty sú charakteristické vysokým zápojom drevín, pri podhorských bučinách s chýbajúcim alebo slabo vyvinutým krovinovým poschodím. Pri hromadení bukového opadu je typická nízka pokryvnosť bylinnej vrstvy do 15 %. Príklad druhového zloženia: *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Daphne mezereum*, *Fagus sylvatica*, *Lonicera xylosteum*, *Ribes uva-crispa*, *Aconitum moldavicum* (endemit), *Actaea spicata*, *Asarum europaeum*, *Athyrium filix-femina*, *Bromus benekenii*, *Carex pilosa*, *Cyclamen fatrense* (endemit), *Dentaria bulbifera*, *D. enneaphyllos*, *D. glandulosa* (endemit), *Dryopteris filix-mas*, *Festuca altissima* a iné.

Posudzované územie a jeho vegetácia je ovplyvnená antropogénnou činnosťou a vyskytujú sa tu prevažne trávnaté porasty a ruderalná bylinná vegetácia.

3.6.8 Územia chránené podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma

Európsku sústavu chránených území tvoria:

- chránené vtáčie územia (vyhlasované na základe Smernice Rady EÚ 79/409/ES o ochrane voľne žijúcich vtákov),
- chránené územia európskeho významu (vyhlasované na základe Smernice Rady EÚ 92/43 o ochrane voľne žijúcich živočíchov a voľne žijúcich rastlín).

V katastri mesta Žarnovica sa nenachádzajú žiadne chránené vtáčie územia NATURA 2000. Najbližšie chránené vtáčie územie NATURA 2000 – CHKO Ponitrie, sa nachádza severozápadným smerom vo vzdialenosti približne 10 km od posudzovaného územia. V širšom okolí posudzovaného územia a okrese mesta Žarnovica sa nachádzajú dve chránené územia európskeho významu:

- ÚEV Klokoč (SKUEV0264),
- ÚEV Hodrušská hornatina (SKUEV0263).

Posudzované územie sa nenachádza a ani nezasahuje do žiadneho Územia európskeho významu alebo Chráneného vtáčieho územia NATURA 2000. Rovnako nezasahuje ani do chránených krajinných území podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

3.6.9 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria**3.6.9.1 Súčasná krajinná štruktúra**

V krajinnom obraze posudzovaného územia a jeho užšieho okolia prevažujú prírodné prvky tvorené okolitým lesom a riekou Hron pretekajúcim v blízkosti posudzovaného územia. Človekom vytvorené alebo modifikované prvky, ktoré spolu vytvárajú obraz o súčasnom využití územia sú v užšom okolí posudzovaného územia zastúpené výrobné a skladové priestory bývalej Preglejky. Ďalší antropogénny prvok krajinnej štruktúry tvorí cestná komunikácia a priemyselné budovy iných spoločností. K zmene krajinnej štruktúry dotknutého územia prišlo v období odlesnenia, keď sa územie začalo využívať na poľnohospodárske účely (orná pôda, lúky a pasienky). V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádza slnečná elektráreň.

Súčasná krajinná štruktúra užšieho a širšieho okolia posudzovaného územia predstavuje antropický komplex, tvorený súborom človekom úplne pozmenených dynamických systémov s novovytvorenými prvkami (priemyselné zóny a poľnohospodársky obrábané plochy a okolité stavby, spolu s prirodzenými a poloprirodzenými štruktúrami (okolité lesy a vegetácia prislúchajúca k vodným tokom, prípadne líniová vegetácia).

V súčasnej krajinnej štruktúre širšieho okolia dominuje mestská krajina. Širšie okolie posudzovaného územia je tvorené prevažne výrobnými objektmi a prilahlými mestskými časťami a sídliskami. Medzi ďalšie prvky krajinnej štruktúry typickej pre mestskú zástavbu patria:

- výrobné prevádzky,

- úžitkové budovy,
- technická infraštruktúra Priemyselného areálu (kanalizácie, požiarna nádrž, inžinierske siete),
- spevnené plochy v Priemyselných areáloch,
- technické stavby,
- budovy,
- cesty asfaltové,
- cesty nespevnené,
- plochy intenzívne obhospodarovaných poľnohospodárskych plôch, trávnatých porastov a ruderálnej vegetácie.

3.6.9.2 Scenéria krajiny

Užšie okolie posudzovaného územia má charakter nefungujúcej výrobnjej prevádzky (bývalá preglejkáreň). Nachádzajú sa na ňom výrobné a skladovacie haly, súvisiace stavby a spaľovňa na biomasu. Samotné posudzované územie je silno poznačené antropogénnou činnosťou.

Prírodné prvky nachádzajúce sa na tomto území zastupuje prevažne už len ruderálna vegetácia. Scenéria užšieho okolia posudzovaného územia má charakter areálu s Priemyselnými podnikmi. Východne od posudzovaného územia v jeho užšom okolí preteká rieka Hron a scenériu krajiny dotvára líniová vegetácia ťahajúca sa pozdĺž koryta. Negatívny prvok scenérie užšieho okolia posudzovaného územia tvorí zástavba výrobných budov (celý areál bývalého závodu preglejkárne) a cestná komunikácia, ktorá prechádza pozdĺž posudzovaného územia.

Scenériu širšieho okolia posudzovaného územia tvoria z veľkej časti antropogénne prvky zástavby samotného mesta Žarnovica, do ktorej patrí sídlisková zástavba, miestne komunikácie a spevnené plochy. Negatívny prvok scenérie predstavuje cesta II. triedy prechádzajúca pozdĺž západnej hranice užšieho okolia posudzovaného územia. Ďalšie negatívne prvky zastupujú priemyselné parky mesta Žarnovica (Priemyselný park Pod Lipou, Priemyselný park Pod Hrbom a Priemyselný park Na Lieskovci). Medzi hlavné pozitívne prvky krajinej scenérie patria predovšetkým pohoria obklopujúce Žiarsku kotlinu a to Štiavnické vrchy, Vtáčnik a Kremnické pohorie.

3.6.10 Územný systém ekologickej stability

Cieľom zabezpečenia priestorovej ekologickej stability krajiny je vytvorenie takej krajinej štruktúry, ktorá je schopná zachovať priestorové ekologické vzťahy medzi individuálnymi ekosystémami (na zabezpečenie výmeny hmoty, energie a informácií) pre dynamickú variabilitu podmienok aj foriem života, a to aj za predpokladu, že krajina je tvorená lokálne ekosystémami s rôznym (aj nízkym) stupňom ekologickej stability. V Slovenskej republike bola koncepcia územného systému ekologickej stability (ÚSES) prijatá uznesením vlády SR č. 394 zo dňa 23. júla 1991. Realizácia ÚSES v praxi je nevyhnutná z hľadiska trvalo udržateľného rozvoja.

Základ tohto systému tvorí kostra ÚSES pozostávajúca z biocentier, biokoridorov a interakčných prvkov. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využívanie krajiny. Na Slovensku sa začalo s realizáciou spracovania projektov ÚSES v roku 1991, kedy bola vypracovaná a schválená koncepcia ÚSES. Tvorba projektov ÚSES prebiehala na princípe „zhora nadol“ – od Generelu nadregionálneho ÚSES, cez regionálne ÚSES až po miestne ÚSES.

Územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru vzájomne prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj. Základ tohto systému predstavujú:

- biocentrá – ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky rozmnožovanie, úkryt a výživu organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev, sú to ekologicky najstabilnejšie prvky krajinnej štruktúry, biokoridory
- priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája ekocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií organizmov a ich spoločenstiev,
- interakčné prvky – určité ekosystémy a ich prvky alebo skupiny ekosystémov, prepojené na biocentrá a biokoridory a zabezpečujúce ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom.

3.6.10.1 Biocentrá

Biocentrum je ekologický významný segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje dlhodobú existenciu druhov alebo pôvodných spoločenstiev druhov voľne rastúcich rastlín a voľne žijúcich živočíchov a ich génových zdrojov. Biocentrá sa delia na provinciálne, nadregionálne, regionálne a miestne (lokálne). V okrese alebo v blízkosti okresu Žarnovica boli vyčlenené nasledovné biocentrá:

Nadregionálne biocentrá

- CHKO Štiavnické vrchy – 1 km východným smerom

3.6.10.2 Biokoridory

Biokoridor je krajinný segment, ktorý prepája biocentrá spôsobom umožňujúcim migráciu organizmov, i keď pre rozhodujúcu časť nemusí poskytovať existenčné podmienky. Biokoridory sa delia na provincionálne, nadregionálne, regionálne a miestne (lokálne). V okrese alebo v blízkosti mesta Žarnovica boli vyčlenené nasledovné biokoridory:

Nadregionálne biokoridory

- Rieka Hron – biokoridor nadregionálneho významu, cca 400 m východným smerom.

Regionálne biokoridory

- Kľakovský potok – Hydrický regionálny biokoridor, cca 800 m južným smerom

Posudzované územie nezasahuje ani do jedného biocentra nachádzajúceho sa v okolí mesta Žarnovica, ale zasahuje do biokoridoru nadregionálneho významu – rieka Hron, ktorý prechádza pozdĺž jeho východnej hranice.

3.6.11 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

3.6.11.1 Demografia

Obyvateľstvo je súhrnom všetkých ľudí na určitom území v určitom čase, zisťovaný podľa bydliska, prítomnosti na danom území alebo podľa iných hľadísk. Počet obyvateľov sa neustále mení v dôsledku jeho prirodzeného pohybu a migrácie; stredný stav obyvateľstva je priemerný počet obyvateľov za určitý časový úsek – v tomto prípade za rok.

Počet obyvateľov v okrese Žarnovica má stabilnú hodnotu a nie je zaznamenaný výrazný pokles či nárast počtu obyvateľov. Počet obyvateľov od roku 2008 je zaznamenaný v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka 32 Počet obyvateľov okresu Žarnovica v rokoch (2008 – 2014)

Rok	Muži	Ženy	Spolu
2008	13 208	13 667	26 875
2009	13 200	13 594	26 794
2010	13 157	13 555	26 712
2011	13 339	13 687	27 026
2012	13 294	13 621	26 915
2013	13 248	13 557	26 805
2014	13 219	13 513	26 732

Zdroj: Štatistický úrad SR

Počet obyvateľov mesta v roku 2013 dosiahol v meste Žarnovica hodnotu 6 149. Celkový počet obyvateľov mesta oproti ostatným rokom poklesol. Prírastok obyvateľov v roku 2013 bol nižší ako v predchádzajúcom roku 2012, a to o sedemnášť obyvateľov, celkom pribudlo 136 občanov. Pôrodnosť vzrástla, narodilo sa o 11 novorodencov viac. Prirodzený prírastok predstavuje takmer 42 % z celkového prírastku, percentuálne aj numericky je vyšší ako minulý rok. Vyjadrené v číslach –57 novorodencov (v roku 2012 sa narodilo 46 detí). V samotnom meste sa rozrástli rodiny o 52 novorodencov, v Žarnovickej Hute pribudli 2 novorodenci a v Lukavici traja, Revištské Podzámčie zostalo bez novorodenca. Priemerný vek dožitia sa zvýšil zo 71 na 73 rokov (priemerný vek muži: 68 rokov/ nezmenený, ženy: 75 rokov/ o 4 roky vyšší ako v roku 2012).

Z hľadiska rozdelenia obyvateľov okresu podľa národnosti má výraznú prevahu slovenská národnosť. V nasledujúcej tabuľke je uvedené rozdelenie obyvateľov okresu podľa národnosti od roku 2010 až do roku 2014.

Tabuľka 33 Obyvateľstvo okresu podľa národnosti (2010 – 2014)

Národnosť	Rok				
	2010	2011	2012	2013	2014
slovenská	25 800	24 394	24 273	24 340	24 307
maďarská	33	34	34	36	37
rómska	261	122	122	121	120
česká, moravská, sliezka	142	85	85	95	94
rusínska	9	7	7	7	7
ukrajinská	112	56	59	66	66
nemecká	14	9	10	17	17
poľská	44	39	38	46	47
ruská	5	9	9	9	9
iná a neuvedená	292	2 271	2 278	2 068	2 028

Zdroj: Štatistický úrad SR

3.6.11.2 Sídla

Mesto Žarnovica leží v kotline troch pohorí - Štiavnické vrchy, Kremnické pohorie a Vtáčnik. Nachádza sa v strede Banskobystrického kraja na spojnici ciest medzi Bratislavou a Banskou Bystricou. Cez kataster tohto mesta preteká rieka Hron, do ktorej sa z jednej strany vlieva Kľakovský potok a z druhej strany Hodrušský potok.

- Historicky k Žarnovici patria aj časti: Revištské Podzámčie, Žarnovická Huta, Lukavica.

Územie mesta Žarnovica je územný celok, ktorý tvorí katastrálne územie mesta:

- Žarnovica: 874 001 m²
- Žarnovická Huta 874 019 m²
- Revištské Podzámčie: 852 091 m²
- Celková výmera územia mesta: 30 398 850 m²
- Nadmorská výška: 252 m

3.6.11.3 Kultúrne a historické pamiatky

Priamo na území mesta Žarnovica sa nachádzajú kultúrne pamiatky:

- Dóczyovský kaštieľ - pochádza z 15. storočia, čo ho zaraďuje medzi významné pamiatky, aj keď už nemá pôvodnú podobu,
- Kostol sv. Petra a Pavla – z roku 1440,
- Hrad Revište - Hrad pochádza pravdepodobne z druhej polovice 13. storočia, kedy ho postavili spolu so Šášovským hradom na opačnej strane Hrona. Ich význam spočíval v ochrane úzkeho priechodu, ktorým viedla obchodná cesta k stredoslovenským bankským mestám.

V širšom okolí posudzovaného územia patri Hodruša – Hámre do chráneného územia mesta Banská Štiavnica a okolie, vyhláseného UNESCO-m za kultúrno-historické dedičstvo. Sú tu sústredené početné kultúrne pamiatky technické, architektonické, historické a objekty dotvárajúce prostredie. V Hronskom Beňadiku sa nachádza národná kultúrna pamiatka Kostol a kláštor sv. Benedikta. História spojená s baníctvom je charakteristická pre oblasť Hodruše – Hámrov a Novej Bane. Folklorný ráz v podobe gajdoštvá sa uchováva v oblasti Malej a Veľkej Lehoty.

3.6.12 Archeologické náleziská

Na posudzovanom území ani jeho užšom či širšom okolí nie sú doteraz známe archeologické náleziská alebo paleontologické náleziska.

3.6.13 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V rámci dotknutého územia nie sú známe žiadne informácie o existencii paleontologických nálezísk.

3.6.14 Aktivity obyvateľstva a infraštruktúra

3.6.14.1 Aktivity obyvateľstva

Ekonomicky aktívne obyvateľstvo zahŕňa počet pracujúcich s jediným zamestnaním, počet osôb na materskej (rodičovskej) a ďalšej rodičovskej dovolenke a evidovaných nezamestnaných v príslušnom roku. Miera ekonomickej aktivity vyjadruje podiel ekonomicky aktívneho obyvateľstva k počtu obyvateľov v produktívnom a poproduktívnom veku. Na jej výšku vplyvajú aj faktory, ako napr. šedá ekonomika, odchod časti obyvateľstva za prácou do zahraničia a pod. Prehľad a porovnanie aktivity obyvateľstva v okrese Žarnovica a Banskobystrického kraja za posledných 5 rokov je uvedený v nasledujúcich tabuľkách:

Tabuľka 34 Miera evidovanej nezamestnanosti (%) v rokoch 2010 – 2014

Rok	2010	2011	2012	2013	2014
Banskobystrický kraj	18,86	19,83	20,81	18,26	17,22
Okres Žarnovica	20,23	20,86	21,57	18,12	16,46

Zdroj: Štatistický úrad SR

Tabuľka 35 Ekonomicky aktívne obyvateľstvo za roky 2010 – 2014

Rok	2010	2011	2012	2013	2014
Banskobystrický kraj	316 207	316 501	321 403	331 614	323 414
Okres Žarnovica	12 741	12 681	12 840	13 531	13 040

Zdroj: Štatistický úrad SR

Tabuľka 36 Disponibilný počet uchádzačov o zamestnanie za roky 2010 – 2014

Rok	2010	2011	2012	2013	2014
Banskobystrický kraj	59 642	62 767	66 886	60 549	55 682
Okres Žarnovica	2 577	2 645	2 770	2 452	2 147

Zdroj: Štatistický úrad SR

3.6.14.2 Priemysel

V minulosti bolo hlavným odvetvím ekonomickej činnosti obyvateľov mesta Žarnovica zameranie na drevospracujúci priemysel (Preglejka Žarnovica). V súčasnosti prevažuje sektor služieb a ekonomika mesta nie je zameraná len na jeden smer (spracovanie dreva), ale rozvíja sa vo viacerých odvetviach. V poslednom období zaznamenal nárast okrem drevospracujúceho priemyslu aj hutnícke či strojárské priemyselné odvetvie.

Medzi najväčšie priemyselné závody mesta patria Illichmann Slovakia, s.r.o., Neuman Aluminium Fließpresswerk Slovakia, s.r.o., CMK, s.r.o., BENY, s.r.o., TKC, s.r.o., Anton Kráľ – METAL CRAFT, TUBEX SLOVAKIA, s.r.o..

3.6.14.3 Poľnohospodárstvo

V katastrálnom území mesta Žarnovica nepatrí poľnohospodárska činnosť k najrozšírenejšej aktivite. Z celkovej výmery pôdy katastra (cca 3 040 ha) sa poľnohospodárky využíva len približne 30 % (cca 922 ha). Najväčší podiel pôdy, približne 58 % tvorí lesná pôda (cca 1 752ha). Zostávajúcich približne 12 % pôdy tvorí ostatná pôda (cca 357 ha).

Zameranie výroby z pohľadu živočíšnej výroby zodpovedá trendu prevládajúcemu v celej Slovenskej republike, ktorá zaznamenáva výrazný pokles stavov hospodárskych zvierat a obmedzenie výroby vo všetkých jej odvetviach. Rastlinná produkcia v rámci poľnohospodárskej výroby prevažuje nad živočíšnou výrobou a je zameraná na pestovanie tradičných plodín ako kukurica a iné obilniny, olejninu prípadne cukrová repa.

3.6.14.4 Infraštruktúra

Vodné hospodárstvo a kanalizácia

Mesto Žarnovica je zásobované vodou so Žarnovického skupinového vodovodu, na ktorý sú napojené okrem Žarnovice aj okolité sídla Nová Baňa, Brehy, Horné Hámre, Hrabíčov, Píla, Hodruša Hámre. Zdroj tohto skupinového vodovodu tvoria vodné zdroje v oblasti Veľkého Poľa, Novej Bane a Podzámčia. Výdatnosť vodných zdrojov sa pohybuje v rozmedzí 3 – 30l/s a voda sa privádza do vodojemov s objemom približne 300 m³ a z neho potom do ďalších vodojemov. V súčasnosti je v meste vybudovaná vodovodná sieť s dĺžkou približne 52,8 km. V časti Žarnovická Huta v súčasnej dobe nie je vybudovaný vodovod a sídla v tejto časti sú zásobované z miestnych zdrojov (vlastné studne).

Žarnovica tiež disponuje verejnou kanalizáciou čiastočne napojenou na čistiareň odpadových vôd. Kanalizačná sieť je v správe mesta a spoločnosti StVPS, a.s.. Mesto spravuje prevažne dažďovú kanalizáciu, ktorá odvádza povrchové vody do miestnych tokov. Mestská časť

Revištské Podzámčie je tiež odkanalizovaná a napojená na samostatnú čistiareň dopadových vôd v súkromnom vlastníctve.

Elektrická energia

Mesto Žarnovica disponuje elektrickou sieťou (VVN a VN) napájanou z distribučných murovaných a stožiarových transformátorových staníc. Verejné osvetlenie mesta je vedené spoločne s rozvodmi nízkeho napätia na betónových a drevených stožiaroch a pre osvetlenie je vedený samostatný vodič.

Zásobovanie plynom

Zásobovanie plynom mestu zabezpečuje vybudovaná plynovodná sieť, ktorá zásobuje zemným plynom jednotlivé domácnosti, maloobderateľov a podnikateľskú sféru. Plynovodná sieť je napojená na existujúci vysokotlakový plynovod.

Zásobovanie teplom

Mesto využíva prevažne systém centrálného zásobovania teplom či už pre bytovo-komunálnu sféru alebo priemyselné podniky. Palivo pre zásobovanie teplom predstavuje biomasa a zemný plyn z plynovodnej siete. Rodinné domy majú vybudované individuálne vykurovacie systémy na zásobovanie teplom v prevažnej miere pozostávajúce z kotlov na spaľovanie zemného plynu.

Telekomunikačné a informačné siete

Cez intravilán mesta sú situované jednak klasické trasy telekomunikačných káblov a tiež trasy diaľkových optických káblov. Miestna telefónna sieť bola vybudovaná postupne podľa potrieb mesta. Vlastná telefónna sieť je zrealizovaná káblovými, resp. vzdušnými rozvodmi, situovanými v krajniciach, resp. chodníkoch miestnych komunikácií v podzemnom a tiež vzdušnom prevedení na stĺpoch. Týmito rozvodmi je zabezpečená prevádzka rozvodnej siete, ktorých prípojky sú zaústené do sieťových a účastníckych rozvádzačov v jestvujúcich objektoch. Posledné roky sú charakteristické prudkým rozvojom mobilnej siete, v meste sú zastúpení všetci traja prevádzkovatelia mobilnej siete (Orange, T-Mobile, O2).

3.6.14.5 Doprava

Cestná doprava

Katastrálne územie mesta Žarnovica má vybudované dobré dopravné či už cestné alebo železničné napojenie. Medzi najdôležitejšie dopravné napojenie patrí z hľadiska vnútroštátneho i medzinárodného napojenia rýchlostná komunikácia R1. Centrom mesta prechádza cesta I/65 z Nítry smerom na Žiar nad Hronom, na ktorú sa tu pripája cesta II/512 od Partizánskeho a cesta III. triedy z obce Hodruša - Hámre.

V meste nie je zavedená mestská hromadná autobusová doprava. SAD zabezpečuje veľmi dobré napojenie na diaľkovú hromadnú autobusovú dopravu z dôvodu významnej trasy

vedúcej mestom. Dopravu s prímestských a spádových častí zabezpečuje vybudovaná prímestská doprava.

Železničná doprava

Mesto Žarnovica leží na jednej z hlavných železničných tratí Bratislava – Zvolen. Užším okolím posudzovaného územia prechádza dôležitá železničná trať č. 150, ktorá je jednokoľajová a v okolí elektrifikovaná. V meste sú vybudované dve železničné stanice (hlavná železničná stanica a malá železničná stanica Dolné Hámre).

3.6.15 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Hodnotené územie je vystavené vplyvu stresových faktorov prírodného a antropogénneho pôvodu. K prírodným faktorom zaradujeme najmä povodne, pôdne zosuvy a erózie. Z antropogénnych vplyvov tu pôsobia znečistenie ovzdušia, vôd a pôd, priemyselná činnosť, poľnohospodárstvo či zakladanie nelegálnych skládok odpadov.

Environmentálna regionalizácia SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov vymedzuje 5 stupňov kvality životného prostredia (SAŽP 2010). Väčšina katastrálneho územia mesta Žarnovica patrí do narušeného prostredia (4. stupeň) až silne narušeného prostredia (5. stupeň).

3.6.15.1 Ovzdušie

Vyhláška MŽP SR č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia v prílohe č. 17 ustanovuje zoznam aglomerácií a zón pre účely hodnotenia kvality ovzdušia. Územie Banskobystrického kraja bolo touto vyhláškou vymedzené za zónu pre oxid siričitý, oxid dusičitý a oxidy dusíka, častice PM₁₀, častice PM_{2,5}, benzén a oxid uhoľnatý.

Na znečisťovanie ovzdušia sa v podstatnej miere podieľajú existujúce stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, líniové zdroje - automobilová doprava a poľnohospodárska výroba. Prehľad množstva znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Žarnovica za posledných 10 rokov je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 37 Množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Žarnovica v t/rok

Rok	Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	Oxidy dusíka (NO_x)	Oxid uhoľnatý (CO)	Celkový organický dusík (TOC)	Oxid siričitý (SO₂)
2004	75,941	102,762	303,342	7,529	183,675
2005	71,455	94,033	252,756	9,356	140,599
2006	66,431	89,478	142,979	15,878	137,077
2007	81,372	107,768	113,833	15,824	277,905
2008	71,389	89,151	80,959	8,081	274,633
2009	70,375	83,128	78,786	5,747	264,511
2010	68,349	83,851	109,278	8,663	260,279

PRIEMYSELNÝ AREÁL ŽARNOVICA – VÝSTAVBA TEPELNÉHO A ELEKTRICKÉHO ZDROJAOznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

február 2019

Rok	Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	Oxidy dusíka (NO _x)	Oxid uhoľnatý (CO)	Celkový organický dusík (TOC)	Oxid siričitý (SO ₂)
2011	72,597	92,152	94,928	10,444	269,041
2012	52,181	79,673	53,859	12,413	304,256
2013	52,857	83,983	57,894	11,621	288,970
2014	74,387	178,178	162,084	18,117	287,392

Zdroj: NEIS

3.6.15.2 Voda

Povrchové vody v širšom okolí posudzovaného územia nesú známky kontaminácie splaškovými vodami z obytných území (neúplné napojenie na kanalizáciu) a vodami z poľnohospodárky obhospodarovaných pôd. Hlavný tok pretekajúci cez Žarnovicu je Hron. Rieka Hron je zaradená v okolí mesta Žarnovica do IV. triedy znečistenia, predovšetkým v biologických a mikrobiologických ukazovateľoch, makropolutantoch a nutrientoch. Hron patrí k vodohospodársky významným tokom s číslom hydrologického poradia 4-23-01-001. Rovnako aj vodný tok Kľak je zapísaný do zoznamu významných tokov s číslom hydrologického poradia 4-23-04-085.

V širšom okolí posudzovaného územia je zaznamenaná zvýšená úroveň podzemných znečistenia vôd Cd. Určité znečistenie týchto vôd je možné predpokladať aj v súvislosti s vypúšťaním odpadových vôd do recipientov. V širšom ani užšom okolí posudzovaného územia nie sú zaznamenané významné premyslené zdroje znečisťovania.

3.6.15.3 Pôda

Kvalita pôdy patrí medzi najvýznamnejšie faktory využívania a rozvoja územia. Medzi hlavné negatívne faktory, ktoré ovplyvňujú environmentálnu funkciu pôd patria najmä zhutňovanie, acidifikácia, neuvážené meliorácie a rekultivácie, nadmerná chemizácia, emisno – imisná kontaminácia a zvyšujúca sa erózia.

Na plošnej kontaminácii pôd sa najväčšou mierou podieľajú najmä nasledujúce činitele:

- výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií,
- vplyv globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov a prejavuje sa zvýšeným obsahom Cd, Pb, Cr, As,
- vplyv vnútroštátnych zdrojov s lokálnym až regionálnym dosahom z rôznych druhov priemyslu,
- vplyv poľnohospodárstva (najmä obsah Cd z fosforečných hnojív, ako aj priemyselné komposty a kaly z ČOV),
- vplyv emisií z dopravných prostriedkov.

Znečistenie pôd v katastrálnom území Žarnovice zodpovedá miernej kontaminácii. Tá môže byť spôsobená poľnohospodárky obhospodarovaním pôdy a aj intenzitou dopravy a emisií z nej. V širšom okolí posudzovaného územia sú zaznamenané len bodové kontaminácie prvkami Pb, Cu a Zn.

3.6.15.4 Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj stavu životného prostredia.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života pri narodení. Medzi ďalšie ukazovatele zaradzujeme celkovú úmrtnosť, dojčenskú a novorodeneckú úmrtnosť, štruktúru príčin smrti a ďalšie. Pôrodnosť a úmrtnosť sú dva hlavné demografické procesy, ktoré významne ovplyvňujú populačný vývoj.

Stredná dĺžka života v Banskobystrickom kraji dosahuje hodnotu u mužov 71,31 a u žien 79,03 roku. Okres Žarnovica sa z pohľadu strednej dĺžky života pri narodení mužov pohybuje na štvrtom mieste a dosahuje úroveň 71,92 roka. Ženy so svojou strednou dĺžkou života 78,77 roka sú v rámci okresov Banskobystrického kraja na šiestom mieste.

V rámci štatistického zhodnotenia okresu Žarnovica je možné predpokladať výskyt piatich najčastejších príčin smrti:

- choroby obehovej sústavy,
- nádory, choroby dýchacej sústavy,
- choroby tráviacej sústavy,
- vonkajšie príčiny smrti.

Odhad ich podielu na úmrtnosti obyvateľstva okresu sa pohybuje na úrovni celoštátneho priemeru.

4 VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

Zmena navrhovanej činnosti opísaná v predložennom Oznámení o zmene predstavuje doplnenie pôvodne navrhovanej činnosti (výstavba Priemyselného areálu Žarnovica v rozsahu opísanom v zámere činnosti Priemyselný areál Žarnovica z roku 2016) o o dodatočný zdroj tepelnej a elektrickej energie – Blok spalinovej technológie (v kombinácii plynová turbína + spalínový kotol).

V nasledujúcich podkapitolách sú podrobne vyhodnotené všetky identifikované vplyvy uvedenej zmeny činnosti na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo.

4.1 Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Potenciálne možné vplyvy pôvodne navrhovanej činnosti na horninové prostredie predstavuje:

- **v etape prípravy územia na výstavbu a samotnej výstavby**
 - havarijný únik kvapalných ropných látok (zo stavebných mechanizmov)– tento negatívny vplyv má povahu len možného rizika.

- **počas prevádzky**
 - havarijný únik kvapalných ropných látok (zo statickej dopravy– parkovanie a pohyb nákladných automobilov v rámci Priemyselného areálu)– pri úniku olejov na parkovacia plocha je možný prienik škodlivín do horninového prostredia v okolí parkoviska. Takýto vplyv je trvalý, preto bude realizované nasledovné opatrenie: zabudovanie lapačov ropných látok na odstavných a parkovacích plochách.
 - havarijný únik rôznych mazacích olejov, ropných látok výrobných zariadení a únik lepidiel na báze PVAc– takémuto stavu sa predchádza celým radom technických a organizačných opatrení. V súvislosti s horninovým prostredím a ochranou vôd bude potrebné realizovať nasledovné opatrenia:
 - zabezpečenie vhodného povrchu podláh v nových výrobných objektoch, ako aj rekonštruovaných objektovproti prieniku rôznych mazacích olejov a ropných látok,
 - skladovanie škodlivých látok (lepidla na báze PVAc) a nebezpečných odpadov bude realizované v súlade s príslušnými predpismi, najmä ich zabezpečenie proti prípadnému úniku záchytnými vaňami alebo skladovaním v dvojplášťových nadzemných nádržiach.
 - vypracovanie a schválenie Plánu preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku škodlivých a obzvlášť škodlivých látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku – „havarijného plánu“.

Zmena navrhovanej činnosti vo vzťahu k horninovému prostrediu a reliéfu nebude mať odlišný vplyv ako navrhovaná činnosť v pôvodnom rozsahu. V dôsledku dodatočného doplnenia Bloku spalinovej technológie dôjde k vzniku nového zastavaného územia o rozlohe 263 m², v tesnom susedstve dvoch pôvodne navrhovaných stavebných objektov. Uvedené dodatočne zastavané územie, umiestnené prakticky uprostred pôvodne navrhovaného Priemyselného areálu nebude mať žiadny priamy signifikantný vplyv na horninové prostredie a reliéf.

Na základe vyššie uvedeného vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie a reliéf hodnotíme aj po realizácii zmeny opísanej v predkladanom Oznámení o zmene ako málo významný. Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a dopravných mechanizmov sa zníži riziko novej kontaminácie horninového prostredia počas výstavby, ako aj prevádzky na minimum. Prípadný únik ropných látok, resp. iných nebezpečných látok pri výstavbe možno odstrániť použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy sú dočasné a nevýznamné.

Pri správnej prevádzke odlučovačov ropných látok a inštalácii príslušných havarijných nádrží sú potenciálne negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na pôdne a horninové prostredie dostatočne eliminované.

4.2 Vplyvy na pôdu

Realizáciou pôvodne navrhovanej činnosti dochádza k novému záberu pôdy v priestoroch areálu, ktoré v súčasnosti nie sú priamo zastavané existujúcimi chátrajúcimi objektmi (prevažne však dochádza k výstavbe nových stavebných objektov v priestore pôvodných budov). Záber pôdy sa realizuje na parcelách bývalého závodu Preglejký, ktoré sú v súčasnosti nevyužité a vedené ako zastavené plochy a nádvoria.

Zmena opisovaná v predkladanom Oznámení o zmene navrhovanej činnosti si nevyžiada, žiadny dodatočný záber nových parciel ani nového pôdneho fondu. V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti dôjde k výstavbe novej základovej dosky pod uvažovaným blokom spalinovej technológie s rozmermi 43,8m x 6,3m, na pôvodne nespevnenej ploche v tesnom susedstve jedného zo stavebných objektov. Uvedené dodatočný záber pôdy, umiestnený prakticky uprostred pôvodne navrhovaného Priemyselného areálu nebude mať žiadny priamy signifikantný vplyv na pôdne prostredie..

Potenciálne možný vplyv na pôdu by bol v prípade havarijného úniku ropných látok, prípadne iných škodlivých látok, s ktorými sa v rámci navrhovanej činnosti bude nakladať, na spevnenej plochy areálu a následne na nespevnené plochy posudzovaného územia.

Na základe vyššie uvedeného vplyv navrhovanej činnosti na pôdy aj po realizácii zmeny opísanej v predkladanom Oznámení o zmene hodnotíme ako málo významný na úrovni bežného rizika spojeného s výrobnými činnosťami.

4.3 Vplyvy na vodné pomery

Realizáciou pôvodne navrhovanej činnosti nedochádza k ovplyvneniu hydrologických a hydrogeologických pomerov povrchových a podzemných vôd. Vybudovanie pôvodne

navrhovaných stavebných objektov len čiastočne znižuje plochu infiltrácie zrážkovej vody (súvisí s budovaním stavebných objektov prevažne na mieste jestvujúcich chátrajúcich budov). Splaškové odpadové vody a povrchové vody sú odvádzané do verejnej kanalizácie. Dažďové odpadové vody sú odvádzané jestvujúcou súkromnou kanalizáciou vyústenou do rieky Hron. Menovaná rieka je vo vzdialenosti cca 400 m východným smerom od areálu navrhovanej činnosti. Je to jediný vodný tok v užšom okolí posudzovaného územia.

Počas prevádzky pôvodne navrhovanej činnosti nebudú vznikať technologické odpadové vody, vznikajú budú procesné vody ako vlhkosť uvoľňovaná z drevnej suroviny pri jej sušení, ktorá bude ďalej efektívne v procese Priemyselného areálu využívaná (kropenie guľatiny, plastifikácia dreva, zavlažovanie), pričom súčasne dôjde k vhodnému využívaniu technologickú vodu vznikajúcej v procese susediacej tepelnej elektrárne na biomasu.

V dôsledku realizácie zmeny opisovanej v predkladanom Oznámení o zmene navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu spotreby vody ani v časti určenej na tvorbu vodnej pary, nakoľko pôvodné kapacitné nároky činnosti ostávajú aj po navrhovanej zmene bez zmeny.

Realizácia zmeny opísanej v predkladanom Oznámení o zmene činnosti nebude mať ani žiadny vplyv na druh a množstvo produkovaných odpadových vôd.

Potenciálne možný negatívny vplyv na povrchovú a podzemnú vodu by bol v prípade havarijného úniku ropných látok a iných škodlivých látok na spevnené plochy areálu a následne na nespevnené plochy. Následne by mohlo prienikom cez pôdu a horninové prostredie dôjsť ku kontaminácii podzemnej vody. Tieto negatívne vplyvy tak majú iba povahu možných rizík. Celkovo možno vplyv navrhovanej činnosti (pred realizáciou zmeny ako aj po jej realizácii) charakterizovať aj pri zohľadnení vplyvov z výstavby a prevádzky ako málo významný.

Na základe vyššie uvedeného vplyv navrhovanej činnosti na povrchovú a podzemnú vodu aj po realizácii zmeny opísanej v predkladanom Oznámení o zmene hodnotíme ako málo významný na úrovni bežného rizika spojeného s výrobnými činnosťami.

4.4 Vplyvy na ovzdušie

Realizáciou pôvodne navrhovanej činnosti dochádza k vytvoreniu nového stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia v predmetnom území. V procese činností výrobní v priemyselnom areáli bude dochádzať k mechanickému spracovávaniu drevnej hmoty, pričom z týchto činností bude dochádzať k uvoľňovaniu prachových častíc. Vo výrobách, kde vznikajú prachové častice pri spracovávaní drevnej hmoty t. j. pri pílach, frézach a brúskach, budú inštalované odsávače dreveného prachu a rukávcové tkanivové filtre, ktoré zabezpečia odstránenie tvoriacich sa tuhých znečisťujúcich látok z odpadovej vzdušiny. V letných mesiacoch bude prečistená odpadová vzdušina odvádzaná do exteriéru a v zimných mesiacoch bude použitá na vykurovanie interiéru.

Ďalším potenciálnym vplyvom na ovzdušie bude proces lepenia dýh – lepenie bude realizované lepidlami na báze PVAc (polyvinylacetát), pri ktorom môžu vznikať zápachajúce látky. Výhodou týchto lepidiel je však skutočnosť, že neobsahujú organické rozpúšťadlá a emisie formaldehydu z PVAc lepidiel sú nulové. V pôvodne navrhovanom priemyselnom

areáli sa povrchová úprava drevných materiálov plánuje realizovať s použitím extraktívnych látok z kôry dreva (opätovne nebude dochádzať k emisiám organických látok z farieb a náterových hmôt do ovzdušia). Vzhľadom na vzdialenosť najbližšej obytnej zástavby (ide o obytnú zástavbu situovanú pozdĺž cestnej komunikácie II/428 na ulici Františka Hečku, ulici Nová a Petra Jilemnickeho), čistenie odpadovej vzdušiny použitým filtračnými zariadeniami a výsadbou zelene na strechách stavebných objektov (minimalizácia prachu a šírenia zápachov) je vplyv pôvodne navrhovaného Priemyselného areálu Žarnovica z hľadiska plánovaných výrobných aktivít v pôvodne predloženom zámere činnosti (v roku 2016) hodnotený ako málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu.

Vzhľadom na skutočnosť, že v dôsledku realizácie zmeny opísanej v predkladanom Oznámení o zmene dôjde k rozšíreniu pôvodne navrhovaného zdroja znečistenia ovzdušia o novú energetickú časť (Blok spalínovej technológie v zložení spalínová turbína a spalínový kotol) je (prakticky jediným) významným identifikovaným vplyvom na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo vypúšťanie dodatočných znečisťujúcich látok.

Potrebné je uviesť, že v rámci odpadovej vzdušiny, ktorá bude odvádzaná z pôvodne navrhovaných výduchov FV-1.2 a,b,c,d budú prítomné znečisťujúce pochádzajúce zo spaľovania zemného plynu v zariadení plynovej turbíny (zo spaľovania tohto plynného paliva sú relevantnými znečisťujúcimi látkami pre účely rozptylovej štúdie len NO_x a CO) a znečisťujúce látky vo forme TZL a TOC pochádzajúce z procesu sušenia vlákna a zo zvlhčovacích boxov v pôvodne navrhovanej časti výroby.

Z uvedeného dôvodu navrhovateľ za účelom podrobne, dôkladne posúdiť tento vplyv zabezpečil vypracovanie Rozptylovej štúdie hodnotiacej vplyv dodatočnej realizácie Bloku spalínovej technológie na imisné zaťaženie ovzdušia. Rozptylová štúdia je súčasťou predkladaného Oznámenia o zmene ako Textová príloha č. 1 a v tejto kapitole uvádzame jej najdôležitejšie závery.

4.4.1 Charakteristika posudzovaného zdroja znečisťovania ovzdušia

Priložená Rozptylová štúdia nehodnotí zmenu absolútnych hodnôt imisného zaťaženia, nakoľko nie sú známe príspevky od všetkých aktuálnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v území. Cieľom štúdie je zhodnotiť predovšetkým relatívnu zmenu imisného zaťaženia v intraviláne mesta Žarnovica a v jeho blízkom okolí v dôsledku inštalácie a prevádzky Bloku spalínovej technológie vo väzbe na legislatívne stanovené limitné hodnoty pre jednotlivé hodnotené znečisťujúce látky.

V rámci rozptylovej štúdie je vyhodnotená imisná záťaž spojená s inštaláciou a následnou prevádzkou Bloku spalínovej technológie pozostávajúcej zo spalínovej turbíny a spalínového kotla. Spaliny sa budú následne odvádzat' do procesu sušenia dreveného vlákna a zvlhčovacích boxov v pôvodne navrhovanom Priemyselnom areáli Žarnovica, kde sa využije v nich obsiahnuté zvyškové teplo a vlhkosť. Potrebné je uviesť, že pôvodne sa uvažovalo so zabezpečením zdroja tepla pre sušenie dreveného vlákna a zvlhčovacích boxov z kompresorov z technológie výroby preglejky. Množstvo tepla sa však na základe prepočtov ukázalo ako

nedostatočné, preto investor Energy Edge ZC s.r.o. pristupuje k inštalácii navrhovanej spalínovej technológie.

Výstupná vzduššina zo sušenia dreveného vlákna a zvlhčovacích boxov s pôvodným zložením znečisťujúcich látok vo forme TZL a TOC je odvádzaná povolenými 4 ks technologických výduchov umiestnenými na streche stavebného objektu S.O.02 – Zvlhčovacie boxy s platným stavebným povolením vydaným dňa 11.1.2017. Inštaláciou a prevádzkovou spalínovej technológie, ktorá sa bude napájať na sušenie dreveného vlákna a zvlhčovacie boxy sa zmení zloženie (rozšírenie znečisťujúcich látok o NO_x a CO zo spaľovania zemného plynu v plynovej turbíne) a celkový objem (nárast) výstupnej odpadovej vzdušniny.

Imisná záťaž spojená s prevádzkou navrhovaného Bloku spalínovej technológie je vo výsledkoch interpretovaná ako imisný príspevok, pričom tento je vyhodnotený ako percentuálny podiel z legislatívne stanoveného imisného limitu pre danú znečisťujúcu látku.

Potrebné je uviesť, že z pohľadu energetiky a spaľovania je zemný plyn (ako palivo pre riešený Blok spalínovej technológie) charakteristický vysokou účinnosťou spaľovacieho procesu, jednoduchou reguláciou výkonu a minimom produkovaných škodlivín do ovzdušia. Zvykne sa označovať aj ako fosílné palivo s najnižším negatívnym vplyvom na životné prostredie. Emisie zo spaľovania zemného plynu sú rádovo nižšie než v prípade spaľovania tuhých palív, rovnako priaznivejšia je aj komparácia s kvapalnými palivami.

Emisie TZL a SO₂ sú v odpadovej vzdušnine pochádzajúcej z procesu spaľovania zemného plynu prítomné len v nepatrných množstvách. Pri dokonalom spálení dochádza k transformácii na zmes CO₂ a vodnej pary. Ak by sme nebrali do úvahy emisie CO₂ vzťahnuté na kWh tepelnej energie (túto hodnotu má zemný plyn najnižšiu spomedzi všetkých fosílnych palív) je jeho spaľovanie výhodnejšie aj ako v prípade obnoviteľných zdrojov energie, ako sú napr. bioplyn alebo biomasa.

4.4.2 Súčasná imisná situácia

Lokalita mesta Žarnovica v súčasnosti nie je zaradená medzi Oblasti riadenia kvality ovzdušia v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší. V Banskobystrickom kraji sú takýmito oblasťami územie mesta Banská Bystrica, Jelšava a obcí Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrú Lúka, Revúcka Lehota (vo všetkých prípadoch pre tuhé znečisťujúce látky PM₁₀).

Najbližšou monitorovacou stanicou v rámci Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia v Slovenskej republike vzhľadom k umiestneniu posudzovaného zdroja znečisťovania ovzdušia je stanica „Žiar nad Hronom, Jilemnického“. Na uvedenej monitorovacej stanici sa monitorujú len tuhé častice PM₁₀ a PM_{2,5}.

Vychádzajúc z údajov ročeniek Slovenského hydrometeorologického ústavu možno súčasné imisné koncentrácie jednotlivých znečisťujúcich látok v lokalite Žarnovica odhadnúť nasledovne:

Tabuľka 38 Imisné koncentrácie znečisťujúcich látok – súčasný stav

Znečisťujúca látka	Súčasná koncentrácia imisii v predmetnom území	
	[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	[% limitu]
TZL ako PM ₁₀ – priemerná ročná koncentrácia	17,0	42,5 %
TZL ako PM ₁₀ – maximálna priemerná denná koncentrácia	21,5	43,0 %
CO – maximálna denná 8-hod. stredná hodnota	800,0	8,0 %
NO ₂ – priemerná ročná koncentrácia	8,0	20,0 %
NO ₂ – maximálna krátkodobá (1-hod.) koncentrácia	18,0	9,0 %
TOC	40,0*	-

Pozn.:

* súčasná priemerná ročná koncentrácia v dotknutom území (imisný limit pre TOC nie je určený)

Z uvedeného je možné konštatovať, že najväčším problémom v posudzovanom území (potrebné je dodať, že ako vo väčšine lokalít na území Slovenska) je znečistenie ovzdušia tuhými znečisťujúcimi látkami (PM₁₀). Všetky uvedené základné znečisťujúce látky sú v súčasnosti v riešenej lokalite pod 0,5 násobkom imisného limitu pre ochranu ľudského zdravia v zmysle vyhlášky č. 244/2016 Z. z.. Súčasne v riešenom území nie sú prekročené ani kritické úrovne znečistenia ovzdušia na ochranu vegetácie podľa citovanej vyhlášky.

4.4.3 Metodika a postup posudzovania

Cieľom Rozptylovej štúdie je zhodnotenie príspevku navrhovaného Bloku spalínovej technológie k znečisteniu okolitého ovzdušia počas jeho prevádzky. Predkladaná rozptylová štúdia hodnotí imisné zaťaženie z nasledovných zdrojov:

- imisný príspevok zo stacionárnych bodových zdrojov znečisťovania ovzdušia reprezentovaných technologickými výduchmi s označením FV-1.2 a,b,c,d. Hodnotené znečisťujúce látky: NO_x, CO, TOC, TZL

Tabuľka 39 Hodnotené znečisťujúce látky

Časť technológie	Produkované znečisťujúce látky
Navrhovaný Blok spalínovej technológie	NO_x, CO
Jestvujúca (povolená) technológia sušenia dreveného vlákna a zvlhčovacích boxov	TZL, TOC

Pozn.:

TZL a TOC v rámci rozptylovej štúdie hodnotíme vzhľadom na plánované využitie spalín pochádzajúcich z procesu tepelného a elektrického zdroja, ktoré sa použijú za účelom sušenia dreveného vlákna a vo zvlhčovacích boxoch v jestvujúcej (povolenej) časti prevádzky Priemyselného areálu v Žarnovici. Vo výstupnej odpadovej vzdušnine bude teda prítomná kombinácia znečisťujúcich látok z týchto uvedených procesov.

Imisné zaťaženie spojené s prevádzkou Bloku spalínovej technológie vyhodnocujeme ako percentuálny prírastok k súčasnému stavu, resp. určenému imisnému limitu pre danú znečisťujúcu látku (bližšie pozri kapitola 4.4.5 tejto rozptylovej štúdie).

4.4.4 Posudzované znečisťujúce látky a ich limitné hodnoty

Výsledné numerické hodnoty imisných príspevkov sú porovnávané s aktuálnymi legislatívne stanovenými limitmi imisného zaťaženia v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia.

Cieľom predkladanej rozptylovej štúdie je poskytnúť kvantifikovaný priestorový odhad navýšenia príspevkov k imisnému zaťaženiu vo vzťahu k vyššie uvedeným limitom pre oblasť ochrany ľudského zdravia. Výsledky imisného modelovania sú následne interpretované ako percentuálny podiel (% limitu) z vyššie uvedených platných imisných limitov.

4.4.5 Výsledok hodnotenia

Výsledné numerické hodnoty imisno-prenosového modelovania a ich porovnanie s jestvujúcim stavom imisnej záťaže v území sú zhrnuté v nasledujúcej tabuľke. Ide o maximálne zistené hodnoty priemerných (ročných) a maximálnych krátkodobých (1h, 8h a 24h) koncentrácií imisíí v celej výpočtovej oblasti.

Tabuľka 40 Výsledné numerické hodnoty imisno-prenosového modelovania

Znečisťujúca látka	Imisný limit	Jestvujúci stav v území		Príspevok tepelného a energ. zdroja	Jestvujúci stav + nový stav	
	[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	[% limitu]	[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	[% limitu]
TZL ako PM_{10} – priemerná ročná koncentrácia	40	17,0	42,5 %	0,8	17,8	44,5 %
TZL ako PM_{10} – maximálna priemerná denná koncentrácia	50	21,5	43,0 %	2,7	24,2	48,4 %
CO – max. denná 8-hod. stredná hodnota	10 000	800,0	8,0 %	5,9	805,9	8,1 %
NO_2 – priemerná ročná koncentrácia	40	8,0	20,0 %	2,5	10,5	26,3 %
NO_2 – maximálna krátkodobá (1-hod.) koncentrácia	200	18,0	9,0 %	20,6	38,6	19,3 %
TOC	nie je určený	40,0	-	0,3	40,3	-

Na základe uvedených údajov je možné konštatovať, že príspevok navrhovaného Bloku spalínovej technológie bude najvýznamnejší v prípade znečisťujúcej látky vo forme NO_x vyjadrených ako NO_2 (predpokladaný nárast priemerných ročných imisných koncentrácií o asi 6 %, resp. 10 % pri maximálnych krátkodobých koncentráciách, vzhľadom na jestvujúci stav). Všetky hodnotené znečisťujúce látky však aj v prípade prevádzky Bloku spalínovej technológie, ktorý je predmetom tohto Oznámenia o zmene zostanú pod úrovňou 50 % imisných limitov na ochranu zdravia v lokalite mesta Žarnovica.

Z hľadiska hodnotenia príspevku výstavby a prevádzky Bloku spalinovej technológie k imisnej záťaži vo zvolených referenčných bodoch riešenej lokality mesta Žarnovica sú tieto sumarizované v nasledujúcej tabuľke v členení na údaje o priemerných ročných a maximálnych krátkodobých imisných koncentráciách.

Tabuľka 41 Vypočítané imisné koncentrácie v referenčných bodoch a porovnanie s imisným limitom

Ref. bod	TZL ako PM ₁₀				CO		NO ₂			
	priemer (rok)		max. 24 h		max. 8h		priemer (rok)		max. 1h	
	µg.m ⁻³	% limitu	µg.m ⁻³	% limitu	µg.m ⁻³	% limitu	µg.m ⁻³	% limitu	µg.m ⁻³	% limitu
R1	0,34	0,86%	2,14	4,28%	4,73	0,05%	1,06	2,65%	16,53	8,27%
R2	0,07	0,18%	0,49	0,99%	1,09	0,01%	0,22	0,56%	3,81	1,91%
R3	0,33	0,82%	1,95	3,91%	4,32	0,04%	1,01	2,53%	15,08	7,54%
R4	0,06	0,14%	0,41	0,81%	0,90	0,01%	0,17	0,43%	3,14	1,57%
R5	0,02	0,05%	0,15	0,30%	0,33	0,00%	0,06	0,15%	1,16	0,58%
R6	0,30	0,75%	0,93	1,86%	2,06	0,02%	0,84	2,11%	7,19	3,59%

Na základe prezentovaných údajov je zrejmé, že rovnako ako pri hodnotení celej výpočtovej oblasti, tak aj v prípade hodnotenia imisných koncentrácií vo zvolených referenčných bodoch možno konštatovať, že určené legislatívne stanovené imisné limity pre ochranu zdravia ľudí nebudú prekročené, nakoľko zistené imisné koncentrácie sa nachádzajú výrazne pod týmito limitnými hodnotami. Vo zvolených referenčných bodoch očakávame vplyvom prevádzky Bloku spalinovej technológie najvyššie imisné koncentrácie NO₂ a to konkrétne v referenčnom bode R1 (ulica Bystrická), R3 (ulica Zelená) a R6 (ulica Hronská).

Z numerických a grafických výstupov modelovacieho softvéru nebolo vo vybraných referenčných bodoch ani v celej výpočtovej oblasti zistené prekročenie imisných limitov hodnotených znečisťujúcich látok podľa vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia pre oblasť ochrany ľudského zdravia.

4.5 Vplyvy na biotu

Priamo na posudzovanom území sa pôvodná prirodzená fauna ani flóra nevyskytuje. Priamy vplyv na faunu ani flóru sa preto v dôsledku realizácie zmeny činnosti opísanej v predkladanom Oznámení o zmene neočakáva. Najbližší významný biotop sa nachádza východne od posudzovaného územia, a jedná sa o biokoridor rieky Hron, tvorený riečnym biotopom s flórou a faunou typickou pre riečne biotopy a biotopy lužných lesov. Vplyvy na faunu a flóru by mohli predstavovať imisie škodlivých látok vypúšťaných do ovzdušia z procesu spracovania dreva, výroby drevotriekových a drevovláknitých dosák a Bloku spalinovej technológie. Pri zabezpečení dostatočného rozptylu a dodržaní ustanovených emisných limitov bude tento vplyv možné hodnotiť ako nevýznamný.

Výrubu jestvujúcich skupín drevín na pozemku sa bude investor v maximálnej možnej miere vyvarovať, preto sa uvažuje s možnosťou vytvárania átrií okolo hodnotných stromov alebo

skupín stromov, ktoré budú súčasťou daného územia aj naďalej – túto oblasť navrhovanej činnosti môžeme hodnotiť ako pozitívny vplyv na biotu.

Rovnako pozitívnym vplyvom navrhovanej činnosti je vytvorenie zelených plôch na strechách stavebných objektov s plochou asi 6 ha, čím sa dosiahne zväčšenie životného priestoru pre rastliny a živočíšstvo naviazané na daný druh použitej vegetácie.

Na základe vyššie uvedeného vplyv navrhovanej činnosti na faunu a flóru aj po realizácii zmeny opísanej v predkladanom Oznámení o zmene hodnotíme ako nevýznamný.

4.6 Vplyvy na krajinu a scenériu

Realizácia pôvodne navrhovanej činnosti má vysoko pozitívny vplyv na estetickú hodnotu záujmového areálu, vzhľadom na skutočnosť, že tento bol pred jej realizáciou v schátralom stave. Výstavba nových stavebných objektov a ďalšej technickej infraštruktúry, vrátane umiestnenia zelených plôch na strechy stavebných objektov výrazne prispievajú k estetickému hodnotu pôvodne navrhovaného Priemyselného areálu Žarnovica.

V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti dôjde k výstavbe Bloku spalínovej technológie, ktorý bude umiestnený prakticky uprostred pôvodne navrhovaného Priemyselného areálu, v tesnom susedstve dvoch navrhovaných hál. Z uvedeného dôvodu bude navrhovaný Blok spalínovej technológie vizuálne zakrytý ostatnými, pôvodne navrhovanými stavebnými objektmi a nebude mať žiadny vplyv na štruktúru krajiny a na scenériu.

4.7 Vplyvy na obyvateľstvo

Vzhľadom na umiestnenie najbližšej obytnej zástavby mesta Žarnovica na uliciach Jilemnickeho, Nová a Františka Hečka a charakter pôvodne navrhovanej výrobných činnosti, vrátane navrhovaných opatrení na minimalizáciu emisií znečisťujúcich látok a spôsob trasovania a celkovej logistiky dopravy sa významné priame negatívne vplyvy na obyvateľstvo mesta Žarnovica pri realizácii pôvodne navrhovaného Priemyselného areálu nepredpokladajú.

K negatívnym vplyvom je možné priradiť zvýšenú mieru emisnej záťaže a hluku, pozdĺž prístupových komunikácií, pri preprave surovín do/z Priemyselného areálu (20 prejazdov ťažkých nákladných vozidiel – prístupová cesta k areálu je však vedená pod úrovňou cesty II/428, čo v značnej miere eliminuje predovšetkým šírenie hluku k najbližšie sídliačemu obyvateľstvu). Strojno-technologické vybavenie pôvodne navrhovaného Priemyselného areálu je zabezpečené potrebnými protihlukovými opatreniami a preto sa významnejšie šírenie hluku do okolia nepredpokladá.

Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na obyvateľstvo nepredpokladáme v odlišnom rozsahu ako boli prezentované v pôvodnom zámere. Uvedené tvrdenie je podložené ako závermi Rozptylovej štúdie tak aj závermi všetkých predchádzajúcich kapitol v tejto časti.

Z hľadiska vplyvu na obyvateľstvo teda možno realizáciu zmeny navrhovanej činnosti hodnotiť neutrálne, nakoľko v dôsledku jej realizácie sa nezmenia žiadne identifikované pozitívne ani negatívne vplyvy na životné prostredie a zdravie a pohodu obyvateľov.

4.8 Sociálne a ekonomické dôsledky

Pozitívnym vplyvom na obyvateľstvo, ako pôvodne navrhovanej činnosti tak aj činnosti po realizácii navrhovanej zmeny, bude vytvorenie vyše 500 nových pracovných miest. Vytvorenie pracovných miest bude mať vysoko pozitívny vplyv na sociálno-ekonomickú sféru mesta Žarnovica a jeho blízke okolie.

5 VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Navrhovateľ, spoločnosť Energy Ede ZC, s.r.o. podal v roku 2016, na miestne príslušný Okresný úrad v Žarnovici Zámer činnosti „Priemyselný areál Žarnovica“, spolu so žiadosťou o začatie zisťovacieho konania. Okresný úrad vydal dňa 23.11.2016, pod číslom OU-ZC-OSZP-2016/001199 Rozhodnutie o tom, že uvedenú činnosť nie je potrebné posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z.z.

Účelom navrhovanej činnosti bola výstavba komplexu výrob v rámci jestvujúceho Priemyselného areálu v meste Žarnovica (bývalá Preglejkáreň), nadväzujúca na tradičný drevospracujúci priemysel, ktorý je pre túto lokalitu historicky charakteristický. V rámci Priemyselného areálu sa mala spracúvať privázaná drevná guľatina ako primárna vstupná surovina za účelom produkcie preglejky, dyhových dosák, polotovarov z preglejky, sendvičových panelov, fúkanej izolácie, okien, dverí, podláh na finalizáciu panelov.

Nakoľko v následnom procese povoľovania a výstavby Priemyselného areálu Žarnovica sa ukázalo, že dostupná kapacita tepelných ziskov z technológie výroby preglejky a dyhových dosiek pre výrobu a sušenie dreveného vlákna nie je dostatočná, prišlo k doplneniu pôvodne navrhovanej činnosti (v rozsahu opísanom v zámere činnosti Priemyselný areál Žarnovica z roku 2016) o dodatočný zdroj tepelnej a elektrickej energie – Blok spalínovej technológie (v kombinácii plynová turbína + spalínový kotol).

Zmena opisovaná v predkladanom Oznámení o zmene spočíva v doplnení Bloku spalínovej technológie k pôvodne navrhovanému stavebnému objektu S.O.14 ako tzv. „Blok spalínovej technológie“, resp. ako prevádzkový súbor PS.17 – Tepelný a elektrický zdroj. Bližšie je technológia opísaná v nasledujúcom texte.

Tabuľka 42 Plynová turbína CENTRAX SIEMENS SGT-300-2S – technické parametre

Parameter	Hodnota parametra
Nominálny elektrický výkon	8 500 kW _e
Menovitý tepelný príkon	24,2 MW
Účinnosť	35,1 %
Palivo	zemný plyn
Výhrevnosť	34,25 MJ.m ⁻³ (9,51 kWh)
Spotreba paliva	2 400 kg.h ⁻¹ = 3 420 m ³ .h ⁻¹
Tlak plynu	20 bar (2,0 MPa)
Množstvo spalín	82 642 m _N ³ .h ⁻¹ (pri teplote +15 °C)
Teplota spalín	511 °C
Otáčky	5 750 - 11 500 - 12 075 ot.min ⁻¹
Kompresný pomer	13.8 : 1

Tabuľka 43 Spalinový kotol HRSG, PBS Brno - technické parametre

Parameter	Hodnota parametra
Menovitý výkon pary	25 t.h ⁻¹
Prevádzkový výkon pary	12,7 t.h ⁻¹
Menovitý tepelný príkon	23,22 MW (16,12 MW v spalinách, 7,1 MW v plyne)
Účinnosť	91,54 %
Teplota pary	195°C ±5°C
Tlak pary	1,3 MPa
Palivo	zemný plyn – len pri nábehu
Výhrevnosť	34,25 MJ.m ⁻³ (9,51 kWh)
Spotreba paliva	550 - 720 m _N ³ .h ⁻¹
Tlak plynu	3,0 bar (0,3 MPa)
Množstvo spalín za kotlom	82 642 m _N ³ .h ⁻¹ (pri teplote +15 °C)
Teplota spalín za kotlom	168 °C

Tabuľka 44 Spalinový ventilátor - technické parametre

Parameter	Hodnota parametra
Menovitý výkon ventilátora	cca 90 000 m _N ³ .h ⁻¹
Elektrický výkon:	tl50 kW
Tlakový výkon:	4 500 kPa

5.1 Požiadavky na vstupy

5.1.1 Záber pôdy

Zmena opisovaná v predkladanom Oznámení o zmene navrhovanej činnosti si nevyžiada, žiadny dodatočný záber nových parciel ani nového pôdneho fondu. V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti dôjde k výstavbe novej základovej dosky pod uvažovaným Blokom spalínovej technológie s rozmermi 43,8m x 6,3m, na pôvodne nespevnenej ploche v tesnom susedstve jedného zo stavebných objektov.

5.1.2 Nároky na zastavané územie

V dôsledku realizácie zmeny pôvodne navrhovanej činnosti dôjde k vzniku nového zastavaného územia o rozlohe 263 m², v tesnom susedstve dvoch pôvodne navrhovaných stavebných objektov.

5.1.3 Spotreba vody

Dôvodom plánovanej výstavby nového Bloku spalínovej technológie je skutočnosť, že dostupná kapacita tepelných ziskov z technológie výroby preglejky a dyhových dosiek pre výrobu a sušenie dreveného vlákna nie je dostatočná. Z uvedeného dôvodu nedôjde k navýšeniu spotreby vody ani v časti určenej na tvorbu vodnej pary, nakoľko pôvodné kapacitné nároky činnosti ostávajú aj po navrhovanej zmene bez zmeny.

5.1.4 Nároky na pracovné sily

Zmena opisovaná v predkladanom Oznámení o zmene činnosti nevyžaduje žiadne zmeny z hľadiska nárokov na pracovné sily. Súčasne sa nepredpokladá ani zmena ročného fondu pracovnej doby.

5.1.5 Nároky na energiu

Dôvodom plánovanej výstavby nového Bloku spalinovej technológie je skutočnosť, že dostupná kapacita tepelných ziskov z technológie výroby preglejky a dyhových dosiek pre výrobu a sušenie dreveného vlákna nie je dostatočná. Z uvedeného dôvodu nedôjde k celkovému navýšeniu spotreby tepelnej a elektrickej energie oproti stavu pred zmenou.

V dôsledku realizácie navrhovanej zmeny činnosti dôjde k navýšeniu celkovej spotreby zemného plynu pre potreby uvažovaného Bloku spalinovej technológie.

5.1.6 Vstupné suroviny a prevádzkový materiál

Vzhľadom na skutočnosť, že v dôsledku realizácie zmeny opisovanej v predkladanom Oznámení o zmene (výstavba Bloku spalinovej technológie) nedôjde k navýšeniu celkovej úrovne produkcie pôvodne navrhovaného areálu, nedôjde ani k zmene charakteru a množstiev použitých vstupných surovín a prevádzkových materiálov.

5.1.7 Nároky na dopravu

Vzhľadom na skutočnosť, že v dôsledku realizácie zmeny opisovanej v predkladanom Oznámení o zmene (výstavba Bloku spalinovej technológie) nedôjde k navýšeniu celkovej úrovne produkcie pôvodne navrhovaného areálu, ani k zmene štruktúry a počtu uvažovaných pracovných miest, nedôjde ani k zmene charakteru, intenzity a priestorového rozloženia dopravného zaťaženia.

5.2 Údaje o výstupoch

5.2.1 Ovzdušie

V dôsledku realizácie zmeny opisovanej v predkladanom Oznámení o zmene dôjde k výstavbe nového Bloku spalinovej technológie v nasledovnom zložení:

- Plynová turbína CENTRAX SIEMENS SGT-300-2S
- Spalinový kotol HRSG, PBS Brno
- Spalinový ventilátor

Emisné limity budú vzhľadom na kombinovanie znečisťujúcich látok zo spalinovej technológie a sušenia vlákna rozdelené na dve časti:

PRÍEMYSELNÝ AREÁL ŽARNOVICA – VÝSTAVBA TEPELNÉHO A ELEKTRICKÉHO ZDROJAOznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

február 2019

Tabuľka 45 Sušenie drevného vlákna – emisné limity

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn, O _{2ref} : 17 % objemu	
	Emisný limit [mg.m⁻³]	
	TZL	TOC
Sušiarne triesok a pilín	10	150

Tabuľka 46 Tepelný a elektrický zdroj (plynová turbína) – emisné limity

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O _{2ref} : 15 % objemu			
	Pre plynové turbíny platia EL pri zaťažení > 70 %			
	Emisný limit [mg.m⁻³]			
	TZL	SO₂	NO_x	CO
ZPN	-	-	50	100

5.2.2 Odpadové vody

Realizácia zmeny opísanej v predkladanom Oznámení o zmene činnosti nebude mať žiadny vplyv na druh a množstvo produkovaných odpadových vôd.

5.2.3 Odpady

Z vlastnej prevádzky novonavrhovaného Bloku spalínovej technológie nebudú vznikať odpady. Vznikať budú odpady najmä z procesu servisu a údržby jednotlivých strojno-technologických zariadení, ktoré budú jeho súčasťou.

V dôsledku výstavby a prevádzky Bloku spalínovej technológie sa preto predpokladá vznik nasledovných nových množstiev odpadov:

Tabuľka 47 Prehľad predpokladaných druhov odpadov vznikajúcich v dôsledku prevádzky Bloku spalínovej technológiei

Katalógové číslo	Názov	Kategória	Množstvo
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,1 t
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,1 t
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,2 t

5.2.4 Hluk a vibrácie

V dôsledku realizácie zmeny opísanej v predkladanom Oznámení o zmene dôjde k výstavbe Bloku spalinovej technológie, ktorého súčasťou je aj spalinová turbína ako potenciálny nový zdroj hluku. V zmysle doloženej projektovej dokumentácie je však táto strojno-technologická časť vybavená akustickým ochranným opláštením, ktoré garantuje hladinu hluku 85db(A) (SPL) vo vzdialenosti 1,0 m od zariadenia.

Z uvedeného dôvodu je možné celkové hlukové zaťaženie v dôsledku realizácie zmeny navrhovanej činnosti pokladať za rovnocenné hlukovému zaťaženiu pôvodne navrhovanej činnosti, pred zmenou. Výsledky a závery akustickej štúdie, citovanej v predchádzajúcej kapitole sa teda v plnom rozsahu vzťahujú aj na situáciu po realizácii zmeny činnosti.

5.2.5 Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Realizáciou predkladanej zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zmenám v tejto oblasti.

5.3 Prehľad vplyvov zmeny navrhovanej činnosti

5.3.1 Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Zmena navrhovanej činnosti vo vzťahu k horninovému prostrediu a reliéfu nebude mať odlišný vplyv ako navrhovaná činnosť v pôvodnom rozsahu. V dôsledku dodatočného doplnenia Bloku spalinovej technológie dôjde k vzniku nového zastavaného územia o rozlohe 263 m², v tesnom susedstve dvoch pôvodne navrhovaných stavebných objektov. Uvedené dodatočne zastavané územie, umiestnené prakticky uprostred pôvodne navrhovaného Priemyselného areálu nebude mať žiadny priamy signifikantný vplyv na horninové prostredie a reliéf.

Vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie a reliéf hodnotíme aj po realizácii zmeny opísanej v predkladanom Oznámení o zmene ako málo významný. Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a dopravných mechanizmov sa zníži riziko možnej kontaminácie horninového prostredia počas výstavby, ako aj prevádzky na minimum. Prípadný únik ropných látok, resp. iných nebezpečných látok pri výstavbe možno odstrániť použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy sú dočasné a nevýznamné.

5.3.2 Vplyvy na pôdu

Zmena opisovaná v predkladanom Oznámení o zmene navrhovanej činnosti si nevyžiada, žiadny dodatočný záber nových parciel ani nového pôdneho fondu. V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti dôjde k výstavbe novej základovej dosky pod uvažovaným blokom spalinovej technológie s rozmermi 43,8m x 6,3m, na pôvodne nespevnenej ploche v tesnom susedstve jedného zo stavebných objektov. Uvedené dodatočný záber pôdy, umiestnený prakticky uprostred pôvodne navrhovaného Priemyselného areálu nebude mať žiadny priamy signifikantný vplyv na pôdne prostredie..

Vplyv navrhovanej činnosti na pôdy aj po realizácii zmeny opísanej v predkladanom Oznámení o zmene hodnotíme ako málo významný na úrovni bežného rizika spojeného s výrobnými činnosťami.

5.3.3 Vplyvy na vodné pomery

V dôsledku realizácie zmeny opisovanej v predkladanom Oznámení o zmene navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu spotreby vody ani v časti určenej na tvorbu vodnej pary, nakoľko pôvodné kapacitné nároky činnosti ostávajú aj po navrhovanej zmene bez zmeny.

Vplyv navrhovanej činnosti na povrchovú a podzemnú vodu aj po realizácii zmeny opisanej v predkladanom Oznámení o zmene hodnotíme ako málo významný na úrovni bežného rizika spojeného s výrobnými činnosťami.

Vplyv navrhovanej činnosti na povrchovú a podzemnú vodu aj po realizácii zmeny opisanej v predkladanom Oznámení o zmene hodnotíme ako málo významný na úrovni bežného rizika spojeného s výrobnými činnosťami.

5.3.4 Vplyvy na ovzdušie

Realizáciou pôvodne navrhovanej činnosti dochádza k vytvoreniu nového stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia v predmetnom území. V procese činností výrobní v priemyselnom areáli bude dochádzať k mechanickému spracovávaniu drevnjej hmoty, pričom z týchto činností bude dochádzať k uvoľňovaniu prachových častíc. Vo výrobách, kde vznikajú prachové častice pri spracovávaní drevnjej hmoty t. j. pri píloch, frézach a brúskach, budú inštalované odsávače drevného prachu a rukávcové tkanivové filtre, ktoré zabezpečia odstránenie tvoriacich sa tuhých znečisťujúcich látok z odpadovej vzdušiny. V letných mesiacoch bude prečistená odpadová vzdušina odvádzaná do exteriéru a v zimných mesiacoch bude použitá na vykurovanie interiéru.

Vzhľadom na skutočnosť, že v dôsledku realizácie zmeny opisanej v predkladanom Oznámení o zmene dôjde k rozšíreniu pôvodne navrhovaného zdroja znečistenia ovzdušia o novú energetickú časť (Blok spalínovej technológie v zložení spalínová turbína a spalínový kotol) je (prakticky jediným významným identifikovaným vplyvom na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo vypúšťanie dodatočných znečisťujúcich látok.

Z uvedeného dôvodu navrhovateľ za účelom podrobne, dôkladne posúdiť tento vplyv zabezpečil vypracovanie Rozptylovej štúdie hodnotiacej vplyv dodatočnej realizácie Bloku spalínovej technológie na imisné zaťaženie ovzdušia. Rozptylová štúdia je súčasťou predkladaného Oznámenia o zmene ako Textová príloha č. 1 a v tejto kapitole uvádzame jej najdôležitejšie závery.

Priložená Rozptylová štúdia nehodnotí zmenu absolútnych hodnôt imisného zaťaženia, nakoľko nie sú známe príspevky od všetkých aktuálnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v území. Cieľom štúdie je zhodnotiť predovšetkým relatívnu zmenu imisného zaťaženia v intraviláne mesta Žarnovica a v jeho blízkom okolí v dôsledku inštalácie a prevádzky Bloku spalínovej technológie vo väzbe na legislatívne stanovené limitné hodnoty pre jednotlivé hodnotené znečisťujúce látky.

Príspevok navrhovaného Bloku spalínovej technológie bude najvýznamnejší v prípade znečisťujúcej látky vo forme NO_x vyjadrených ako NO₂ (predpokladaný nárast priemerných ročných imisných koncentrácií o asi 6 %, resp. 10 % pri maximálnych krátkodobých koncentráciách, vzhľadom na jestvujúci stav). Všetky hodnotené znečisťujúce látky však aj v prípade prevádzky Bloku spalínovej technológie, ktorý je predmetom tohto Oznámenia o

zmene zostanú pod úrovňou 50 % imisných limitov na ochranu zdravia v lokalite mesta Žarnovica.

Rovnako ako pri hodnotení celej výpočtovej oblasti, tak aj v prípade hodnotenia imisných koncentrácií vo zvolených referenčných bodoch možno konštatovať, že určené legislatívne stanovené imisné limity pre ochranu zdravia ľudí nebudú prekročené, nakoľko zistené imisné koncentrácie sa nachádzajú výrazne pod týmito limitnými hodnotami. Vo zvolených referenčných bodoch očakávame vplyvom prevádzky Bloku spalinovej technológie najvyššie imisné koncentrácie NO₂ a to konkrétne v referenčnom bode R1 (ulica Bystrická), R3 (ulica Zelená) a R6 (ulica Hronská).

Z numerických a grafických výstupov modelovacieho softvéru nebolo vo vybraných referenčných bodoch ani v celej výpočtovej oblasti zistené prekročenie imisných limitov hodnotených znečisťujúcich látok podľa vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia pre oblasť ochrany ľudského zdravia.

5.3.5 Vplyvy na biotu

Priamo na posudzovanom území sa pôvodná prirodzená fauna ani flóra nevyskytuje. Priamy vplyv na faunu ani flóru sa preto v dôsledku realizácie zmeny činnosti opísanej v predkladanom Oznámení o zmene neočakáva.

Vplyv navrhovanej činnosti na faunu a flóru aj po realizácii zmeny opísanej v predkladanom Oznámení o zmene hodnotíme ako nevýznamný.

5.3.6 Vplyvy na krajinu a scenériu

V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti dôjde k výstavbe Bloku spalinovej technológie, ktorý bude umiestnený prakticky uprostred pôvodne navrhovaného Priemyselného areálu, v tesnom susedstve dvoch navrhovaných hál. Z uvedeného dôvodu bude navrhovaný Blok spalinovej technológie vizuálne zakrytý ostatnými, pôvodne navrhovanými stavebnými objektmi a nebude mať žiadny vplyv na štruktúru krajiny a na scenériu.

5.3.7 Vplyvy na obyvateľstvo

Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na obyvateľstvo nepredpokladáme v odlišnom rozsahu ako boli prezentované v pôvodnom zámere. Uvedené tvrdenie je podložené ako závermi Rozptylovej štúdie tak aj závermi všetkých predchádzajúcich kapitol v tejto časti.

Z hľadiska vplyvu na obyvateľstvo teda možno realizáciu zmeny navrhovanej činnosti hodnotiť neutrálne, nakoľko v dôsledku jej realizácie sa nezmenia žiadne identifikované pozitívne ani negatívne vplyvy na životné prostredie a zdravie a pohodu obyvateľov.

5.3.8 Sociálne a ekonomické dôsledky

Pozitívnym vplyvom na obyvateľstvo, ako pôvodne navrhovanej činnosti tak aj činnosti po realizácii navrhovanej zmeny, bude vytvorenie vyše 500 nových pracovných miest. Vytvorenie pracovných miest bude mať vysoko pozitívny vplyv na sociálno-ekonomickú sféru mesta Žarnovica a jeho blízke okolie.

6 PRÍLOHY

6.1 Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia

- Okresný úrad Žarnovica, Odbor starostlivosti o životné prostredie, evid. č.: OU-ZC-OSZP-2016/001199 – Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní, zo dňa 23.11.2016

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

- Mapová príloha č.1:** Priemyselný areál Žarnovica - – prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (1 : 50 000)
- Mapová príloha č. 2:** Priemyselný areál Žarnovica – umiestnenie navrhovanej činnosti v rámci Mesta Žarnovica (1 : 10 000)
- Mapová príloha č. 3:** Priemyselný areál Žarnovica – výstavba tepelného a elektrického zdroja – zastavovacia situácia po zmene činnosti (1 : 3 000)

6.3 Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

- Textová príloha č.1:** Rozptylová štúdia, Priemyselný areál Žarnovica – výstavba tepelného a elektrického zdroja, Ing. Jozef Salva, 4.2.2019

7 DÁTUM SPRACOVANIA

V Banskej Bystrici, dňa 08.2.2019

8 MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Autorský kolektív:

Ing. Juraj Musil,

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

Schválil:

Ing. Juraj Musil – konateľ spoločnosti INECO, s. r. o.

Ing. Juraj Musil

9 Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

Ing. Juraj Musil

zástupca na základe plnej moci

Číslo: OU-ZC-OSZP-2016/001199

v Žarnovici, dňa: 23.11.2016

ROZHODNUTIE

Okresný úrad Žarnovica, odbor starostlivosti o životné prostredie ktorý je podľa ust. § 1 ods. 1, písm. c) zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 180/2013 Z.z. o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov a podľa § 56 písm. b) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov príslušným orgánom vo veciach posudzovania vplyvov na životné prostredie, k predloženému zámeru činnosti: „Priemyselný areál Žarnovica“, v k.ú. Žarnovica na pozemkoch parc. č.: 1876 / 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 60, 61 a 62, ktorej navrhovateľom je spoločnosť: Energy Edge ZC, s.r.o. Mostová 2, 811 02 Bratislava, vykonal v zmysle § 29 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov zisťovacie konanie.

Po ukončení zisťovacieho konania podľa § 29 ods. 11 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Okresný úrad Žarnovica, odbor starostlivosti o životné prostredie, vydáva toto rozhodnutie:

Navrhovaná činnosť: „**Priemyselný areál Žarnovica**“,

v rozsahu „**Priemyselný areál Žarnovica- zmena a doplnenie zámeru činnosti**“,

predmetom ktorej je výstavba výrobných a súvisiacich priestorov, kde hlavným výrobným programom spoločnosti bude spracovanie dreva za účelom výroby preglejky, výroby sendvičových stenových panelov, drevených komponentov a zároveň bude v časti areálu vybudovaná občianska vybavenosť, navrhovateľa spoločnosti Energy Edge ZC s.r.o., Mostová 2, 811 02 Bratislava, IČO: 36 866 661

s a n e b u d e p o s u d z o v a ť

podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len zákon o posudzovaní vplyvov).

Pre uvedenú činnosť je možné požiadať o vydanie povolenia podľa osobitných predpisov. Pri spracovaní ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie stavby pre povoloacie konanie a v ďalšom procese konania o povolení činnosti podľa osobitných predpisov, je potrebné rešpektovať nasledovné podmienky, ktoré vyplynuli zo zisťovacieho konania a z doručených stanovísk k zámeru, a ktoré orgán štátnej správy vo veciach posudzovania vplyvov na životné prostredie v zisťovacom konaní akceptoval:

1. Odľučovače ropných látok sú vodné stavby v zmysle § 52 vodného zákona, na ich uskutočnenie ako aj na ich užívanie je potrebné povolenie v zmysle § 26 vodného zákona a s ním súvisiace povolenie na osobitné užívanie vôd v zmysle § 21 vodného zákona.

Príslušným orgánom štátnej vodnej správy je Okresný úrad Žarnovica, odbor starostlivosti o životné prostredie.

2. V ďalšom konaní predložiť doklady k existujúcim studniam – povolenie na zriadenie, užívanie resp. povolenie na odber podzemnej vody – v prípade, že tieto doklady už neexistujú, bude investor povinný zabezpečiť pasport vodnej stavby a všetky úkony s tým súvisiace. Príslušným orgánom štátnej vodnej správy, ktorá je oprávnená vydať tieto povolenia, je Okresný úrad Žarnovica, odbor starostlivosti o životné prostredie.

3. Na verejný vodovod sa možno pripojiť až na základe písomnej zmluvy o dodávke vody s vlastníkom/správcom vodovodu, po splnení technických podmienok určených prevádzkovateľom verejného vodovodu (§ 22 zákona č.442/2002 Z.z.).

4. Na verejnú kanalizáciu sa možno pripojiť až na základe písomnej zmluvy o odvádzaní a čistení odpadových vôd s vlastníkom/správcom kanalizácie, po splnení technických podmienok určených prevádzkovateľom verejnej kanalizácie (§ 23 zákona č.442/2002 Z.z.).

5. V prípade, ak kapacita verejnej kanalizácie nebude pre zámer navrhovanej činnosti dostatočná, investor musí zabezpečiť čistenie odpadových vôd v požadovanej kvalite v zmysle zákona o vodách a NV SR č.269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

6. Stavby a plochy pre skladovanie znečisťujúcich látok a zaobchádzanie s nimi zabezpečiť v zmysle požiadaviek § 39 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov a súvisiacej vyhl.č.100/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

7. Realizáciou prác nesmie dôjsť k porušeniu vodných pomerov v predmetnej lokalite a k porušeniu ostatných ustanovení vodného zákona.

8. Objekty navrhovanej činnosti musia byť umiestnené nad úrovňou hladiny Q_{100} ročnej vody.

9. Ďalšie stupne riešenia a nové skutočnosti vyplývajúce z navrhovanej činnosti predkladať na vyjadrenie SVP, š.p. OZ Banská Bystrica.

10. Posúdiť koncepciu odkanalizovania odpadových vôd priemyselného areálu z hľadiska skutočného technicko – prevádzkového stavu a stavu delenej kanalizácie vrátane prečerpávacej stanice Priemyselný park (zrážkové a povrchové vody s odtokom do Hrona, splaškové odpadové vody do ČOV Žarnovica) a na základe tohto posúdenia navrhnúť spôsob odvádzania a čistenia odpadových vôd z priemyselného areálu v nadväznosti na kapacitu ČOV Žarnovica.

11. Pri návrhu odvádzania a zneškodňovania odpadových vôd zohľadniť požiadavky na čistenie vôd uvedené v NV SR č. 269/2010 Z.z., vrátane podmienok pre vypúšťanie vôd z povrchového odtoku.

12. Činnosti navrhnúť a prevádzkovať tak, aby zmysle čl.4, ods. 7 Smernice 2000/60/ES, ktorá bola transponovaná do zákona o vodách, nedošlo k zhoršeniu súčasného stavu útvaru povrchových a podzemných vôd

13. Počas realizácie vzniknuté odpady triediť, ukladať a zhromažďovať v súlade s platnými zákonmi a predpismi na úseku odpadového hospodárstva, ich následné zneškodňovania alebo zhodnocovanie zabezpečiť prostredníctvom oprávnenej organizácie.

14. Ak nakladanie s odpadmi nemá investor povolené samostatnými povoleniami vydanými OÚ Žarnovica, odborom starostlivosti o životné prostredie, je potrebné požiadať o nové súhlasy v zmysle platných právnych predpisov. V prípade navýšenia povolených množstiev je potrebné požiadať o zmeny platných súhlasov v zmysle zákona č.79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

15. Stanovisko Ministerstva obrany SR doručiť v odpise všetkým ďalším orgánom a organizáciám, ktoré budú na akcii zainteresované.

16. V prípade zistenia výskytu chráneného živočícha (je pravdepodobný výskyt chráneného živočícha jašterice múrovej – Podarcis muralis), konzultovať nález so ŠOP SR, Správou CHKO Štiavnické vrchy.

17. V prípade zistenia výskytu chránených druhov živočíchov v schátralých objektoch posudzovaného územia, realizáciu činnosti zabezpečiť tak, aby nedošlo k ich rušeniu, ohrozovaniu alebo usmrteniu, ani k poškodeniu či ničeniu ich stanovišťa a hniezd.

18. V prípade výskytu hniezdenia vtáctva, stavebné práce pri realizácii činnosti vykonávať mimo hniezdneho obdobia, podľa výskytu príslušného druhu.

19. V prípade výskytu netopierov, zabezpečiť ich vyst'ahovanie z objektu osobou s príslušnou výnimkou zo zákona o ochrane prírody a krajiny.

20. Zabezpečiť kvalitatívne hodnotenie úrovne hluku vo vonkajšom prostredí (nulový variant) v zmysle vyhl.č.549/2007 Z.z. a to najneskôr k žiadosti o uvedenie prevádzky a po inštalácii nového zdroja hluku zabezpečiť v skúšobnej prevádzke následné meranie hluku. Na základe výsledkov meraní navrhnuť a vykonať opatrenia na zamedzenie šírenia hluku, po vykonaní navrhovaných opatrení preukázať opätovným meraním ich účinnosť.

21. V prípade zistenia zvýšenej úrovne hluku pochádzajúceho z prevádzky drevostrojárskej technológie umiestnenej v SO 0.04 Spevnená plocha pre drevostrojársku technológiu, zabezpečiť meranie hluku, na základe výsledkov meraní navrhnuť a vykonať opatrenia na zamedzenie šírenia hluku, po vykonaní navrhovaných opatrení preukázať opätovným meraním ich účinnosť.

22. Na vonkajších plochách počas prevádzky vykonávať len také manipulácie s materiálom alebo tovarom, ktoré nebudú príčinou vzniku nadmerného hluku, zásobovanie areálu realizovať mimo večernej a nočnej doby.

23. Pri realizácii a prevádzkovaní navrhovanej činnosti zabezpečiť dodržiavanie povinností ustanovených v zákone č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ostatných všeobecne platných predpisov v oblasti verejného zdravia, najmä overiť predpokladané

dodržiavanie príslušných limitov jednotlivých faktorov životného a pracovného prostredia, ako aj dodržiavanie opatrení na zníženie zdravotných rizík.

24. Zabezpečiť v uzatvorených výrobných halách dostatočnú výmenu vzduchu núteným vetraním.

25. Nasávacie a výfukové otvory riešiť na fasádach, ktoré nie sú nasmerované k obytnej zóne (obr. č. 10 akustickej štúdie).

26. Výduchy vzduchotechniky umiestňovať k vzdialenejšiemu okraju strechy vzhľadom na obytnú zónu.

27. Neumiestňovať vonkajšie prvky vzduchotechniky na fasády stavebných objektov, ktoré sú označené v akustickej štúdii ako nevhodné (Obr. č.10 na str.24 štúdie).

28. Zverejňovať informácie o znečistení životného prostredia v zmysle § 33a zákona č.17/1992 Zb. o životnom prostredí.

29. Zabezpečiť, v spolupráci s regionálnou samosprávou, prijateľné možnosti hromadnej dopravy, resp. vytvoriť podmienky pre nemotorovú dopravu a tak maximálne znížiť intenzitu individuálnej motorovej prepravy.

30. Najneskôr k územnému konaniu, resp. stavebnému konaniu, predložiť odborný emisno-prenosový a odborný emisno – technologický posudok k navrhovaným technológiám, riešeniu emisnej situácie a k rozptylu znečisťujúcich látok a v rámci uvedených konaní zabezpečiť splnenie podmienok, ktoré navrhnú oprávnení posudzovatelia vo svojich posudkoch.

31. Všetky dopravné parametre navrhnuť v súlade s príslušnými STN a technickými predpismi.

32. Pri realizácii činnosti postupovať v súlade s ustanoveniami zákona č.513/2009 Z.z. o dráhach. O súhlas na vykonávanie činností v ochrannom písme dráhy požiadať dráhový stavebný úrad MDVRR SR.

33. Pri zásahu do cesty II. triedy zabezpečiť stanovisko oddelenia dopravy a dopravnej infraštruktúry samosprávneho kraja.

34. Projektovú dokumentáciu pre územné rozhodnutie a stavebné povolenie predložiť na vyjadrenie spoločnosti Banskobystrická regionálna správa ciest, a.s.

35. V plnej miere dodržať ustanovenia zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov a vyhl.č. 35/1984 Zb., ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov.

36. Dokumentáciu pre územné a stavebné konanie predložiť na posúdenie cestou ŽSR Oblastné riaditeľstvo Zvolen, M.R. Štefánika 295/2, 960 02 Zvolen. S dokumentáciou predložiť Jednotnú železničnú mapu a snímku z katastrálnej mapy so zakreslením všetkých súčastí (budovy, oplotenie, prípojky, príjazdové cesty, spevnené plocha a pod.) navrhovanej stavby, zasahujúcich do OPD s okótovaním najmenej vzdialenosti stavby od osi krajnej koľaje a s vyznačením kilometrickej polohy v staničení železničnej trate.

37. Plánovaný areál nesmie žiadnou svojou časťou zasahovať na pozemky v správe ŽSR.

38. Zabezpečiť opatrenia na elimináciu nepriaznivých účinkov železničnej prevádzky a stavbu navrhnuť v súlade s ustanoveniami zákona č.513/2009 Z.z. o dráhach v znení neskorších predpisov a zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní stavebnom poriadku v platnom znení.

Navrhovateľ je povinný, v zmysle § 39 ods.1 zákona, zabezpečiť súlad ním predkladaného návrhu na začatie povoľovacieho konania k navrhovanej činnosti s týmto zákonom a s rozhodnutiami vydanými podľa tohto zákona a ich podmienkami, a to počas celej prípravy, realizácie a ukončenia činnosti, pričom pri povoľovacej činnosti musia byť zohľadnené aj ostatné relevantné požiadavky legislatívy SR.

Ak sa zistí, že skutočné vplyvy posudzovanej činnosti sú väčšie, ako sa uvádza v zámere, je ten, kto činnosť vykonáva, povinný zabezpečiť opatrenia na zosúladienie skutočného vplyvu s vplyvom uvedeným v zámere a v súlade s podmienkami určenými v rozhodnutí o povolení činnosti podľa osobitných predpisov.

ODÔVODNENIE

Spoločnosť INECO, s.r.o. Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica, predložila na základe plnomocenstva zo dňa 20.07.2016, v zastúpení spoločnosti Energy Edge ZC s.r.o., Mostová 2, 811 02 Bratislava (ďalej len navrhovateľ) dňa 24.08.2016 Okresnému úradu Žarnovica, odboru starostlivosti o životné prostredie, podľa § 22 zákona zámer navrhovanej činnosti : „Priemyselný areál Žarnovica“, ktorého spracovateľom je INECO, s.r.o. Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica.

Navrhovaná činnosť svojimi parametrami podľa prílohy č. 8 zákona, patrí do:

Odvetvie č. 9 - Infraštruktúra

Položka č. 16 a- Projekty rozvoja obcí vrátane pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov) s podlahovou plochou.

Pre túto činnosť je v časti B pre zisťovacie konanie uvedená prahová hodnota - podlahová plocha v zastavanom území obce od 10 000 m².

Podľa tohto zámeru bolo účelom navrhovanej činnosti výstavba komplexu výroby v rámci jestvujúceho priemyselného areálu v meste Žarnovica (bývalá Preglejkáreň), nadväzujúca na tradičný drevospracujúci priemysel. V rámci priemyselného areálu bude dochádzať k spracovaniu privážanej drevnej guľatiny ako primárnej vstupnej suroviny za účelom produkcie preglejky, dyhových dosák, polotovarov z preglejky, sendvičových panelov, fúkanej izolácie, okien, dverí, podláh na finalizáciu panelov, kompletovanie panelov – kabeláž a riadiace systémy.

Zámer bude riešený na pozemkoch parc. č. 1876/2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,14, 15, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 60, 61 a 62 v k.ú. Žarnovica, v zastavanom území obce.

Súčasne sa v rámci priemyselného areálu Žarnovica plánovalo komplexné využívanie odpadovej biomasy (zvyšky drevín a kôra), ktoré budú použité v technológii susediacej prevádzky tepelnej elektrárne na biomasu, ktorá je prevádzkovaná navrhovateľom tohto zámeru činnosti. Výrobné činnosti budú tiež úzko napojené na jestvujúcu prevádzku tepelnej elektrárne na biomasu, nakoľko sa plánuje z tohto zdroja pokryť požiadavky výroby na tepelnú, ako aj elektrickú energiu a zásobovanie areálu technologickou vodou.

Časť odpadov z lúpačiek bude spracovaná a využitá ako vstupný materiál pre výrobu fúkanej drevovláknitej izolácie do sendvičových panelov. Ostatné pevné odpady z výroby budú spracované a použité ako palivo do tepelnej elektrárne na biomasu.

Rovnako napájanie areálu bude z predmetnej tepelnej elektrárne na biomasu, ktorá bude zásobovať priemyselný areál elektrickou, tepelnou energiou a technologickou vodou z chladičov. Technologická voda sa bude používať na kropenie dreva na skládke guľatiny, médium pre sušenie dreva bude para, ktorá bude po odovzdaní časti tepla v sušiarňach vháňaná do zvlhčovacích boxov na plastifikáciu dreva, kde skondenzuje a následne bude využitá na kropenie skladu a na zavlažovanie zelených striech budov v areáli na ploche asi 6 ha.

Areál sa uvažuje budovať po etapách, v **1. etape** vybudovanie preglejkárne v bývalej výrobnjej hale Prepex súp. č. 1030, na ktorej sa t.č. uskutočňujú udržiavacie práce a doplnkové plochy pre sklad guľatiny, zvlhčovacie boxy na plastifikáciu dreva a skracovacia linka budú vybudované na parcelách 1876/9, 10, 27.

– Pozostáva z realizácie nasledovných stavebných objektov:

- SO 0.01 Hala A – Preglejkáreň
- SO 0.02 Objekt zavlažovacích boxov
- SO 0.03 Skládka guľatiny
- SO 0.04 Spevnená plocha pre drevostrojárske technológie

V **2. etape** sa plánovalo vybudovanie výroby fúkaného drevovláknna ako izolantu pre sendvičové panely z preglejky a vybudovanie liniek pre spracovanie preglejky a panelov, rovnako aj výroba prvkov do sendvičových panelov – okná, dvere, podlahy (nárezové, formátovacie a frézovacie centrum).

Pozostáva z realizácie nasledovných stavebných objektov:

- SO 0.05 Hala B1 – Výroba sendvičových panelov z preglejky a fúkanej drevovláknitej izolácie
- SO 0.06 Hala B2 – Výroba sendvičových panelov z preglejky a fúkanej drevovláknitej izolácie
- SO 0.07 Hala C1 – Výroba okien, dverí, podláh a polotovarov z preglejky
- SO 0.08 Hala C2 – Výroba okien, dverí, podláh a polotovarov z preglejky

V **3. etape** výstavby sa uvažovalo s doplnením ďalšieho zariadenia pre náročnejšie spracovanie preglejky a panelov (tvarovacie centrum, prípravňa a montovňa kabeláží, elektrokompletáž, riadiace – inteligentné systémy, ako aj s kompletizáciou závodu – doplnenie funkcií občianskej vybavenosti („OV“): administratíva, bývanie, obchod a služby, kultúra, vzdelávanie.

Pozostáva z realizácie nasledovných stavebných objektov:

- SO 0.09 Hala D1 – Tvarové lisovanie preglejky
- SO 0.10 Hala D2 – Montáž káblových zväzkov
- SO 0.11 Hala E1 – Tvarové lisovanie preglejky
- SO 0.12 Hala E2 - Elektrokompletáž
- SO 0.13 Hala F1 – Testovacia a montážna hala
- SO 0.14 Hala F2 – Výroba riadiacich systémov
- SO 0.15 Hala G – Obchodné priestory
- SO 0.16 Polyfunkčný objekt – OV
- SO 0.17 Polyfunkčný objekt – OV

Občianska vybavenosť sa navrhovala na parcelách 1876/2, 32 – prístupné zo Železničnej ulice z hľadiska logiky sídelného celku – nadväznosť na centrum mesta, spojnice medzi centrom a železničnou stanicou, pešia dostupnosť, statická doprava, hľadisko bezpečnosti pohybu peších, zdravotne ťažko postihnutých a cyklistov.

Takto vybudovaná prevádzka by mala byť vysoko-efektívna, s prakticky uzavretým cyklom vstupov a výstupov.

V areáli má byť dosiahnutý vysoký pomer zelených plôch voči spevneným (cca 40 % zelených plôch), uvažuje sa so zazelenaním striech všetkých nových objektov (plocha 6 ha), čo bude mať pozitívny vplyv na vytvorenie vlastnej mikroklímy závodu – vlhkosť prostredia, prachový filter, ochrana konštrukcií pred ÚV žiarením, hlukový izolant a pod.

Pri štvorzmennej prevádzke sa uvažovalo s nepretržitou výrobou, čomu zodpovedá asi 330 pracovných dní v roku, resp. 7 920 h/rok. Ročný fond pracovného času bude presne definovaný po skúšobnej prevádzke, minimálne sa však uvažuje pri týchto výrobných činnostiach so 7 500 h/rok.

Prevádzka navrhovanej činnosti predpokladala vytvorenie celkom 1 227 pracovných miest s rôznym pracovným zameraním. Rozpočtové náklady boli predpokladané vo výške 110 mil. €.

Upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti povolil tunajší úrad listom č. OU-ZC-OSZP-2016/001130/HE zo dňa 08.08.2016.

V rámci zisťovacieho konania Okresný úrad Žarnovica, odbor starostlivosti o životné prostredie, ako príslušný orgán vo veci posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa § 23 ods. 1 zákona o posudzovaní vplyvov, rozoslal zámer rezortným orgánom, dotknutým orgánom, povoľujúcemu orgánu a dotknutej obci listom č. OU-ZC-OSZP-2016/001199 zo dňa 26.08.2016 a zároveň zámer a informáciu pre verejnosť a oznámenie o predložení zámeru zverejnil na webovom sídle ministerstva:

<http://enviroportal.sk/sk/cia/detail/priemyselny-areal-zarnovica>.

Tunajší úrad zverejnil informáciu pre verejnosť a oznámenie o predložení zámeru aj na úradnej tabuli Okresného úradu Žarnovica a na svojom webovom sídle :

<http://www.minv.sk/?oznamy-a-dokumenty-na-stiahnutie-161>.

Mesto Žarnovica, ako dotknutá obec, zverejnilo oznámenie o zámere na úradnej tabuli mesta a vyhlasovalo v mestskom rozhlase v čase od 02.09.2016 do 23.09.2016. Na základe stanovísk a vyjadrení, ktoré boli k uvedenému zámeru „Priemyselný areál Žarnovica“ doručené orgán štátnej správy listom OU-ZC-OSZP-2016/001199-2 zo 21.09.2016 vyzval navrhovateľa, aby svoj zámer doplnil- zmenil a zosúladiť s platným územným plánom mesta a ostatnými požiadavkami dotknutých orgánov.

Navrhovateľ dňa 11.10.2016 požiadal o prerušenie zisťovacieho konania v zmysle § 20, ods.1 zákona o posudzovaní vplyvov z dôvodu časovej náročnosti zmeny a doplnenia zámeru.

Tejto žiadosti orgán štátnej správy vyhovel svojim rozhodnutím č. OU-ZC-OSZP-2016/001199-3/HE-PK zo dňa 12.10.2016 a to na dobu najviac 60 dní.

Navrhovateľ dňa 21.10.2016 zmenil a doplnil svoj zámer v zmysle požiadaviek a predložil dokument „Priemyselný areál Žarnovica – zmena a doplnenie“. V tomto dokumente bol rozsah navrhovanej činnosti zúžený na tie stavebné objekty, ktoré sú v súlade s územným plánom mesta Žarnovica a zároveň bol zámer doplnený o Akustickú štúdiu č.16-153-s z októbra 2016, ktorý vypracoval Ing. Vladimír Plaskoň zo spoločnosti EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o. , odborne spôsobilá osoba na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie č. OOD/7360/2009.

Orgán štátnej správy upovedomil o týchto nových podkladoch v zmysle § 33 ods. 2 správneho poriadku dotknutú obec, povoľujúci orgán, dotknuté orgány listom č. OU-ZC-OSZP-2016/001199-4/HE zo dňa 21.10.2016, pričom určil, že účastníci konania a zúčastnené osoby majú možnosť, aby sa k týmto novým podkladom vyjadrili a prípadne navrhli jeho doplnenie a to do 10 dní od jeho doručenia. Na základe požiadavky Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR orgán štátnej správy listom OU-ZC-OSZP-2016/001199-4 zo dňa 21.10.2016 upovedomil o podkladoch a požiadal o stanovisko Okresný úrad Žiar nad

Hronom, odbor CD a PK a listom OU-ZC-OSŽP-2016/001199-5 zo dňa 10.11.2016 upovedomil o podkladoch a požiadal o stanovisko aj správcu komunikácie II. triedy spoločnosť Banskobystrická regionálna správa ciest, a.s. Ladomerská Vieska.

Verejnosť bola oboznámená o nových podkladoch uverejnením na webovej stránke mesta Žarnovica, úradnej tabuli mesta Žarnovica, vyhlasovaním v mestskom rozhlase, na webovej stránke MŽP SR <http://enviroportal.sk/sk/cia/detail/priemyselny-areal-zarnovica> a aj úradnej tabuli Okresného úradu Žarnovica <http://www.minv.sk/?oznamy-a-dokumenty-na-stiahnutie-161>.

Podľa zámeru „Priemyselný areál Žarnovica – zmena a doplnenie“ ostáva aj naďalej účelom navrhovanej činnosti výstavba komplexu výrob v rámci jestvujúceho priemyselného areálu v meste Žarnovica (bývalá Preglejkáreň), nadväzujúca na tradičný drevospracujúci priemysel. V rámci priemyselného areálu bude dochádzať k spracovaniu privážanej drevnej guľatiny ako primárnej vstupnej suroviny za účelom produkcie preglejky, dyhových dosák, polotovarov z preglejky, sendvičových panelov, fúkanej izolácie, okien, dverí, podláh na finalizáciu panelov, kompletovanie panelov – kabeláž a riadiace systémy.

Zámer bude riešený na pozemkoch parc. č. 1876/2, 3, 4, 8, 9, 10, 12, 13,14, 15, 26, 27, 28, 32, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 60, 61 a 62 v k.ú. Žarnovica, v zastavanom území obce.

Aj naďalej sa v rámci priemyselného areálu Žarnovica plánuje komplexné využívanie odpadovej biomasy (zvyšky drevín a kôra), ktoré budú použité v technológii susediacej prevádzky tepelnej elektrárne na biomasu, ktorá je prevádzkovaná navrhovateľom tohto zámeru činnosti. Výrobné činnosti budú tiež úzko napojené na jestvujúcu prevádzku tepelnej elektrárne na biomasu, nakoľko sa plánuje z tohto zdroja pokryť požiadavky výroby na tepelnú, ako aj elektrickú energiu a zásobovanie areálu technologickou vodou.

Časť odpadov z lúpačiek bude spracovaná a využitá ako vstupný materiál pre výrobu fúkanej drevovláknitej izolácie do sendvičových panelov. Ostatné pevné odpady z výroby budú spracované a použité ako palivo do tepelnej elektrárne na biomasu.

Rovnako napájanie areálu bude z predmetnej tepelnej elektrárne na biomasu, ktorá bude zásobovať priemyselný areál elektrickou, tepelnou energiou a technologickou vodou z chladičov. Technologická voda sa bude používať na kropenie dreva na skládke guľatiny, médium pre sušenie dreva bude para, ktorá bude po odovzdaní časti tepla v sušiarňach vháňaná do zvlhčovacích boxov na plastifikáciu dreva, kde skondenzuje a následne bude využitá na kropenie skladu a na zavlažovanie zelených striech budov v areáli.

Areál sa uvažuje budovať po etapách, v **1. etape** vybudovanie preglejkárne v bývalej výrobnéj hale Prepex súp. č. 1030, na ktorej sa t.č. uskutočňujú udržiavacie práce a doplnkové plochy pre sklad guľatiny, zvlhčovacie boxy na plastifikáciu dreva a skracovacia linka.

Pozostáva z realizácie nasledovných stavebných objektov:

- SO 0.01 Hala A – Preglejkáreň
- SO 0.02 Objekt zavlažovacích boxov
- SO 0.03 Skládka guľatiny
- SO 0.04 Spevnená plocha pre drevostrojárske technológie

V **2. etape** sa plánuje vybudovanie výroby fúkaného drevovláknna ako izolantu pre sendvičové panely z preglejky a vybudovanie liniek pre spracovanie preglejky a panelov, rovnako aj výroba prvkov do sendvičových panelov – okná, dvere, podlahy (nárezové, formátovacie a frézovacie centrum).

Pozostáva z realizácie nasledovných stavebných objektov:

- SO 0.05 Hala B1 – Výroba sendvičových panelov z preglejky a fúkanej drevovláknitej izolácie
- SO 0.06 Hala B2 – Výroba sendvičových panelov z preglejky a fúkanej drevovláknitej izolácie

– SO 0.07 Hala C1 – Výroba okien, dverí, podláh a polotovarov z preglejky

V 3. etape výstavby sa uvažuje s doplnením funkcií občianskej vybavenosti („OV“): administratíva, bývanie, obchod a služby, kultúra, vzdelávanie.

Pozostáva z realizácie nasledovných stavebných objektov:

– SO.0.08 Polyfunkčný objekt – OV – pôvodne SO 0.16

– SO.0.09 Polyfunkčný objekt – OV – pôvodne SO 0.17.

Občianska vybavenosť sa navrhuje na parcelách 1876/2, 32 – prístupné zo Železničnej ulice z hľadiska logiky sídelného celku – nadväznosť na centrum mesta, spojnica medzi centrom a železničnou stanicou, pešia dostupnosť, statická doprava, hľadisko bezpečnosti pohybu peších, zdravotne ťažko postihnutých a cyklistov.

Takto vybudovaná prevádzka by mala byť vysoko-efektívna, s prakticky uzavretým cyklom vstupov a výstupov.

V areáli má byť dosiahnutý vysoký pomer zelených plôch voči spevneným plochám, aj naďalej sa uvažuje so zazelenaním striech všetkých nových objektov, čo bude mať pozitívny vplyv na vytvorenie vlastnej mikroklímy závodu – vlhkosť prostredia, prachový filter, ochrana konštrukcií pred ÚV žiarením, hlukový izolant a pod.

Ako vstupné suroviny bude používaná buková guľatina, používané lepidlá budú na báze PVAc, bez obsahu fenolov a formaldehydu, ako pomocné materiály budú používané okrasné dýhy, izolačné sklá, hliníkové a nerezové polotovary, tmely, organické farbivá na drevo na báze humitanu sodného. Zmenou rozsahu zámeru došlo aj k zníženiu spotrieb pitnej vody na úroveň 11 750 m³/rok a k zníženiu nárokov na dopravu zamestnancov. Uvažuje sa s nepretržitou výrobou, s celkovým počtom zamestnancov 352, z toho v dvojzmennej prevádzke bude pracovať 100 zamestnancov a v jednozmennej 75 zamestnancov. Rozpočtové náklady sa predpokladajú vo výške 70 mil. €.

V zákonom stanovenom termíne a do vydania tohto rozhodnutia doručili na Okresný úrad Žarnovica, odbor starostlivosti o životné prostredie svoje písomné stanoviská k zámeru „Priemyselný areál Žarnovica“ resp. k novým podkladom „Priemyselný areál Žarnovica-zmena a doplnenie zámeru“ tieto subjekty (stanoviská sú uvedené v skrátenom znení):

1. Okresný úrad Žarnovica, odbor starostlivosti o životné prostredie

Úsek štátnej vodnej správy - vyjadrenie č. OU-ZC-OSZP-2016/001210 V146/2016 zo dňa 16.09.2016

Orgán štátnej vodnej správy súhlasí s navrhovaným zámerom za týchto podmienok:

1. Odlučovače ropných látok sú vodné stavby v zmysle § 52 vodného zákona, na ich uskutočnenie ako aj na ich užívanie je potrebné povolenie v zmysle § 26 vodného zákona a s ním súvisiace povolenie na osobitné užívanie vôd v zmysle § 21 vodného zákona. Príslušným orgánom štátnej vodnej správy je Okresný úrad Žarnovica, odbor starostlivosti o životné prostredie.

2. V ďalšom konaní predložiť doklady k existujúcim studniam – povolenie na zriadenie, užívanie resp. povolenie na odber podzemnej vody – v prípade, že tieto doklady už neexistujú, bude investor povinný zabezpečiť pasport vodnej stavby a všetky úkony s tým súvisiace. Príslušným orgánom štátnej vodnej správy, ktorý je oprávnený vydať tieto povolenia, je Okresný úrad Žarnovica, odbor starostlivosti o životné prostredie.

3. Na verejný vodovod sa možno pripojiť až na základe písomnej zmluvy o dodávke vody s vlastníkom/správcom vodovodu, po splnení technických podmienok určených prevádzkovateľom verejného vodovodu (§ 22 zákona č.442/2002 Z.z.)

4. Na verejnú kanalizáciu sa možno pripojiť až na základe písomnej zmluvy o odvádzaní a čistení odpadových vôd s vlastníkom/správcom kanalizácie, po splnení technických podmienok určených prevádzkovateľom verejnej kanalizácie (§ 23 zákona č.442/2002 Z.z.)

5. V prípade, ak kapacita verejného vodovodu alebo verejnej kanalizácie nebude pre zámer navrhovanej činnosti dostatočná, investor musí zabezpečiť čistenie odpadových vôd v požadovanej kvalite v zmysle zákona o vodách a NV SR č.269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

6. Stavby a plochy pre skladovanie znečisťujúcich látok a manipuláciu s nimi zabezpečiť v zmysle požiadaviek § 39 vodného zákona a vyhl.č.100/2005 Z.z.

7. Realizáciou prác nesmie dôjsť k porušeniu vodných pomerov v predmetnej lokalite a k porušeniu ostatných ustanovení vodného zákona.

Orgán štátnej vodnej správy nepožadoval ďalšie posudzovanie navrhovanej činnosti „Priemyselný areál Žarnovica“ podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, za predpokladu, že budú splnené uvedené podmienky – *podmienky OŠVS boli akceptované a sú uvedené vo výrokovvej časti rozhodnutia.*

Úsek štátnej správy v odpadovom hospodárstve - stanovisko č. OU-ZC-OSZP-2016/001032 zo dňa 12.09.2016.

Kladné stanovisko s týmito pripomienkami:

1. Počas realizácie vzniknuté odpady triediť, ukladať a zhromažďovať v súlade s platnými zákonmi a predpismi na úseku odpadového hospodárstva, ich následné zneškodňovania alebo zhodnocovanie zabezpečiť prostredníctvom oprávnenej organizácie.

2. Nakladanie s odpadmi, ak ich investor nemá povolené samostatnými povoleniami vydanými OÚ Žarnovica, odborom starostlivosti o životné prostredie, je potrebné riešiť novými povoleniami v zmysle platných právnych predpisov. V prípade navýšenia povolených množstiev je potrebné požiadať o zmeny platných súhlasov – *podmienky OŠS v odpadovom hospodárstve boli akceptované a sú uvedené vo výrokovvej časti tohto rozhodnutia.*

Úsek štátnej správy ochrany ovzdušia - vyjadrenie č. OU-ZC-OSZP-2016/001209 HE zo dňa 16.09.2016

Orgán štátnej správy ochrany ovzdušia, ako dotknutý orgán, súhlasí s navrhovanou činnosťou „Priemyselný areál Žarnovica“, v rozsahu uvedenom v zámere, po splnení týchto podmienok:

1. Zabezpečiť, v spolupráci s regionálnou samosprávou, prijateľné možnosti hromadnej dopravy, resp. vytvoriť podmienky pre nemotorovú dopravu a tak maximálne znížiť intenzitu individuálnej motorovej prepravy.

2. Najneskôr k územnému konaniu, resp. stavebnému konaniu, predložiť odborný emisno-prenosový a odborný emisno – technologický posudok k navrhovaným technológiám, riešeniu emisnej situácie a k rozptylu znečisťujúcich látok a v rámci uvedených konaní zabezpečiť splnenie podmienok, ktoré navrhnu oprávnení posudzovatelia vo svojich posudkoch.

Orgán štátnej správy ochrany ovzdušia, v prípade, že budú splnené podmienky v predchádzajúcom texte, nepožaduje, aby navrhovaná činnosť „ Priemyselný areál Žarnovica“ bola posudzovaná v zmysle zákona č.24/2006 Z.z. - *podmienky OŠS ochrany ovzdušia boli akceptované a sú uvedené vo výrokovvej časti rozhodnutia.*

Úsek štátnej správy ochrany prírody a krajiny - vyjadrenie č. OU-ZC-OSZP-2016/001208 zo dňa 21.09.2016

Na základe posúdenia predloženého zámeru dáva kladné stanovisko a z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny netrvá na ďalšom posudzovaní podľa zákona č.24/2006 Z.z. za splnenia týchto podmienok :

1. V prípade zistenia výskytu chránených druhov živočíchov v schátralých objektoch posudzovaného územia, realizáciu činnosti zabezpečiť tak, aby nedošlo k ich rušeniu, ohrozovaniu alebo usmrteniu, ani k poškodeniu či ničeniu ich stanovišťa a hniezd.

2. V prípade výskytu hniezdenia vtáctva, stavebné práce pri realizácii činnosti vykonávať mimo hniezdneho obdobia.

3. V prípade výskytu netopierov, zabezpečiť ich vysťahovanie z objektu osobou s príslušnou výnimkou zo zákona o ochrane prírody a krajiny - *podmienky orgánu štátnej správy ochrany prírody a krajiny boli akceptované a sú uvedené vo výrokovvej časti tohto rozhodnutia.*

2. Mesto Žarnovica – vyjadrenie a stanovisko č. 4431/2016 zo dňa 19.09.2016 a stanovisko k zmene a doplnení zámeru č. 4834/2016 zo dňa 02.11.2016

Mesto Žarnovica vo svojom vyjadrení nesúhlasí so zámerom“ Priemyselný areál“ tak, ako bol predložený a to z dôvodu, že umiestnenie navrhovaných objektov od SO-08 až po SO -15 v území, je v rozpore s platným územným plánom mesta a zároveň vo svojom stanovisku požaduje :

1. Zabezpečiť, aby blízka obytná zóna (Februárová, Jilemnického, Železničná, Bystrická, Fr. Hečku) nebola ovplyvňovaná prachom a hlukom z navrhovanej činnosti nad rámec zákonom stanovených limitov.

2. Žiada, aby bol zámer posudzovaný podľa zákona č.24/2006 Z.z.

Orgán štátnej správy na základe vyjadrenia č.4431/2016 , vyzval navrhovateľa listom č.OU-ZC-OSZP-2016/001199-2/HE zo dňa 21.09.2016, aby svoj zámer doplnil- zmenil a zosúladiť s platným územným plánom mesta a ostatnými požiadavkami dotknutých orgánov. Navrhovateľ dňa 11.10.2016 požiadal o prerušenie zisťovacieho konania v zmysle § 20, ods.1 zákona o posudzovaní vplyvov z dôvodu časovej náročnosti zmeny a doplnenia zámeru. Tejto žiadosti orgán štátnej správy vyhovel svojim rozhodnutím č. OU-ZC-OSZP-2016/001199-3/HE-PK zo dňa 12.10.2016 a to na dobu najviac 60 dní.

Navrhovateľ dňa 21.10.2016 zmenil a doplnil svoj zámer v zmysle požiadaviek a predložil dokument „Priemyselný areál Žarnovica – zmena a doplnenie“. V tomto dokumente bol rozsah navrhovanej činnosti zúžený na tie stavebné objekty, ktoré sú v súlade s územným plánom mesta Žarnovica a zároveň bol zámer doplnený o Akustickú štúdiu č.16-153-s z októbra 2016, ktorý vypracoval Ing. Vladimír Plaskoň zo spoločnosti EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., odborne spôsobilá osoba na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie č. OOD/7360/2009.

Orgán štátnej správy upovedomil o týchto nových podkladoch v zmysle § 33 ods. 2 správneho poriadku dotknutú obec, povoľujúci orgán, dotknuté orgány listom č. OU-ZC-OSZP-2016/001199-4/HE zo dňa 21.10.2016, pričom určil, že účastníci konania a zúčastnené osoby majú možnosť, aby sa k týmto novým podkladom vyjadrili a prípadne navrhli jeho doplnenie a to do 10 dní od jeho doručenia. Mesto Žarnovica vo svojom stanovisku k zmene a doplneniu zámeru č. 4834/2016 zo dňa 02.11.2016 naďalej trvá na posudzovaní vplyvom navrhovanej činnosti.

Prvú podmienku orgán štátnej správy akceptoval a je riešená spoločne s požiadavkami RÚVZ a OÚ Žarnovica, OSŽP a tieto požiadavky sú uvedené vo výrokovvej časti tohto rozhodnutia. Požiadavku, aby navrhovaný zámer aj po jeho zmene a doplnení bol posudzovaný, orgán štátnej správy neakceptoval a to z nasledovných dôvodov : areál bývalej Preglejky je zaradený v zozname pravdepodobných environmentálnych záťaží ZC(011) - Identifikátor pravdepodobnej environmentálnej záťaže (podľa ISEZ) SK/EZ/ZC/1081. V rámci geologickej úlohy Pravdepodobné environmentálne záťaže - prieskum na vybraných lokalitách Slovenskej republiky bol v období od 05/2015 do 10/2015 vykonaný podrobný geologický prieskum v celom areáli bývalej Preglejky, vrátane prevažnej časti pozemkov, ktoré sú riešené v zámere. Podrobný geologický prieskum vykonala skupina dodávateľov „ Prieskum EZ“ a výsledky z neho sú uvedené v Záverečnej správe s analýzou rizika znečisteného územia, reg. č. Geofondu 519/2015 z 04.10. 2015. Zo správy vyplýva, že rozsah znečistenia bol preskúmaný na základe vzorkovania nevystrojených sond a monitorovacích vrtov ako aj prieskumných metód, preto je aktuálny stav pôdy a podzemných a povrchových vôd dostatočne preukázaný. Monitorovacie vrty budú aj naďalej sledované, takže bude možné sledovať a vyhodnocovať vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a na zdravie ľudí, vyplývajúce z kvality horninového prostredia a podzemnej vody. Navrhovateľ bude povinný zabezpečiť odborné posudky v oblasti ochrany ovzdušia navrhovaných technológií z hľadiska emisno-technologického a tiež z hľadiska imisno – prenosového. Tiež bude povinný zabezpečiť merania hluku odborne spôsobilými osobami pre kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie a v oboch prípadoch bude povinný zabezpečiť splnenie opatrení, ktoré navrhnú odborní posudzovatelia a preukázať tiež účinnosť týchto opatrení. Okresný úrad Žarnovica, odbor starostlivosti o životné prostredie, ako príslušný orgán, po oboznámení sa so všetkými odbornými podkladmi a ich posúdení predpokladá, že ani ďalšie posudzovanie by neprinieslo nové informácie, na základe ktorých by bolo možné pre navrhovateľa určiť nové opatrenia a preto by ďalšie posudzovanie navrhovanej činnosti nebolo účinné.

2. Ministerstvo obrany SR, Agentúra správy majetku, detašované pracovisko Stred, Banská Bystrica – stanovisko č. ASMdpS-1-1414/2016 zo dňa 07.09.2016 a stanovisko č. ASMdpS-1-1680/2016 zo dňa 7.11.2016

Súhlasí s oznámením bez pripomienok, projektant (investor) je povinný doručiť stanovisko v odpise všetkým ďalším orgánom a organizáciám, ktoré budú na akcii zainteresované – *podmienka bola akceptovaná a je uvedená vo výrokovvej časti tohto rozhodnutia.*

3. SVP š.p. OZ Banská Bystrica – stanovisko č. CS 540/2016CZ11203/2016-220 zo dňa 30.09.2016

Z hydrologického hľadiska záujmové územie patrí do čiastkového povodia Hron, číslo hydrologického poradia 4-23-04. V bezprostrednej blízkosti areálu sa nenachádzajú vodné toky ani stavby v správe SVP, OZ Banská Bystrica. Východne vo vzdialenosti cca 400 m preteká vodohospodársky významný tok Hron, č.t. 007, vodný útvar SKR0004, ktorý je v správe SVP, š.p. OZ Banská Bystrica. Východná a severná okrajová časť areálu sa nachádza v zaplavovanom území. Pred vybrežením vôd z Hrona sa navrhuje ochranná hrádza, na zabránenie vyliatiu vôd cez železničný priepust sa navrhuje stavidlové hradenie. Tieto stavby protipovodňovej ochrany sú zahrnuté v Pláne manažmentu povodňového rizika čiastkového povodia Hron, vypracovaného v zmysle smernice ES č.2007/60/ES o hodnotení

a manažmente povodňových rizík a zákona č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami. Navrhované opatrenia by mali zabezpečiť ochranu územia počas povodňových prietokov na úrovni Q_{100} s bezpečnosťou 0,5 m. Predmetná stavba je plánovaná do roku 2021. Pre Plán manažmentu povodňového rizika boli vypracované mapy povodňového ohrozenia a mapy povodňového rizika v mierke 1 : 10 000 so zobrazením rozsahu záplavy pre Q_{5-1000} . Predmetné mapy sú sprístupnené na internetovej adrese <http://mpomprsr.svp.sk/>. Mapy povodňového ohrozenia v tlačenej forme v jednom vyhotovení a záplavové čiary v digitálnej forme boli odovzdané osobne mestu Žarnovica. Správca toku požaduje splnenie nasledovných podmienok:

1. Podľa § 20 ods.5 zákona č.67/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami zabezpečiť ochranu inundačných území tokov. V inundačnom území je zakázané umiestňovať stavby, objekty alebo zariadenia, materiál a predmety, ktoré môžu zhoršiť odtok povrchových vôd, chod ľadov alebo kvalitu vody alebo ktoré by mohla voda počas povodne odplaviť. Objekty navrhovanej stavby musia byť umiestnené nad úrovňou hladiny Q_{100} ročnej vody.

2. V zmysle čl.4, ods. 7 Smernice 2000/60/ES, ktorá bola transponovaná do zákona o vodách, nesmie navrhovanými činnosťami dôjsť k zhoršeniu súčasného stavu útvaru povrchových a podzemných vôd

3. Pri spracovávaní ďalších stupňov riešenia navrhovanej činnosti je za oblasť vodného hospodárstva potrebné postupovať podľa platných legislatívnych predpisov – zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov.

4. Návrh odvádzania a zneškodňovania odpadových vôd musí zohľadňovať požiadavky na čistenie vôd v zmysle NV SR č.269/2010 Z.z., vrátane podmienok pre vypúšťanie vôd z povrchového odtoku.

5. Ďalšie stupne riešenia a nové skutočnosti vyplývajúce z navrhovanej činnosti predkladať na vyjadrenie OZ Banská Bystrica.

SVP, š.p. OZ Banská Bystrica nepožaduje ďalšie posudzovanie navrhovanej činnosti.

Podmienka č.3 bude riešená v povoloľovacej činnosti, ostatné podmienky boli akceptované a sú uvedené vo výrokovej časti tohto rozhodnutia.

4. Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky – stanovisko č. 28757/2016-4210-51826 zo dňa 13.09.2016

Predložený zámer je spracovaný v zmysle požiadaviek zákona o posudzovaní vplyvov. MH SR, ako dotknutý orgán a odporúča rozhodnúť o jeho schválení v kontexte so stanoviskami ostatných účastníkov konania za predpokladu, že sa neobjavia iné relevantné pripomienky. Navrhuje predložený zámer ďalej neposudzovať.

5. Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR- stanovisko k zámeru č.17685/2016/AA11-SZEÚ/58555 zo dňa 20.09.2016 a stanovisko k zmene a doplneniu zámeru č. 17685/2016/AA11-STEÚ/68189 zo dňa 31.10.2016

K navrhovanej činnosti má tieto pripomienky a požiadavky:

1. Predmetný zámer prekonzultovať a o záväznú stanovisko požiadať správcov dotknutých komunikácií ovplyvnených navrhovanou činnosťou a ich požiadavky rešpektovať v plnom rozsahu.

2. Všetky dopravné parametre navrhnuť v súlade s príslušnými STN a technickými predpismi.

3. Pri realizácii činnosti postupovať v súlade s ustanoveniami zákona č.513/2009 Z.z. o dráhach. O súhlas na vykonávanie činností v ochrannom pásme dráhy požiadať dráhový stavebný úrad MDVRR SR – požiadavky č.2 a 3 boli akceptované a sú uvedené vo výrokovej

časti tohto rozhodnutia. Na základe prvej požiadavky orgán štátnej správy listom OU-ZC-OSZP-2016/001199-4 zo dňa 21.10.2016 upovedomil o podkladoch a požiadal o stanovisko Okresný úrad Žiar nad Hronom, odbor CD a PK a listom OU-ZC-OSZP-2016/001199-5 zo dňa 10.11.2016 upovedomil o podkladoch a požiadal o stanovisko aj správcu komunikácie II. triedy spoločnosť Banskobystrická regionálna správa ciest, a.s. Ladomerská Vieska.

6. Banskobystrická regionálna správa ciest, a.s. Ladomerská Vieska, vyjadrenie č. BBRSC/05963/2016 BBRSC/06066/2016 zo dňa 16.11.2016

So zámerom súhlasí za dodržania nasledovných podmienok:

1. Nakoľko budú dotknuté záujmy cesty II. triedy č.428 je potrebné projekt pre územné rozhodnutie a stavebné povolenie predložiť na vyjadrenie.

2. V plnej miere dodržať ustanovenia zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov a vyhl.č. 35/1984 Zb., ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov – *podmienky boli akceptované a sú uvedené vo výrokovvej časti tohto rozhodnutia.*

Stanovisko nenahrádza vyjadrenie OÚ pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Žiar nad Hronom, ani iné povolenia potrebné podľa stavebných a vodohospodárskych a iných predpisov.

7. Banskobystrický samosprávny kraj, oddelenie regionálneho rozvoja, Banská Bystrica – stanovisko č.08903/2016/ODDRR-2 32292/2016 zo dňa 22.09.2016 a stanovisko č. 08724/2016/ODDRR-2 37896/2016 zo dňa 07.11.2016

K predloženému zámeru nemá pripomienky, zámer je v súlade so záväznou časťou ÚPN VÚC Banskobystrický kraj v platnom znení a to s regulatívom 2.1.2. - podporovať prednostné využívanie existujúcich priemyselných a poľnohospodárskych areálov formou ich rekonštrukcie, revitalizácie... a s regulatívom č. 2.1.3.1- podporovať rozvoj priemyselných parkov a technologických parkov v mestách ... Žarnovica. ÚPN VÚC BBSK je k nahliadnutiu na web stránke samosprávneho kraja www.bbsk.sk, nepožaduje ďalšie posudzovanie podľa zákona. Pri zásahu do cesty II. triedy je potrebné stanovisko oddelenia dopravy a dopravnej infraštruktúry samosprávneho kraja – *požiadavka bola akceptovaná a je uvedená vo výrokovvej časti tohto rozhodnutia.*

8. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Žiari nad Hronom – žiadosť č. H/2016/01434-2 zo dňa 19.09.2016, záväzné stanovisko č.H/2016/01434-3 zo dňa 23.09.2016 a záväzné stanovisko č. H/2016/01434-5 zo dňa 03.11.2016

RÚVZ požiadal o doplnenie zámeru „ Priemyselný areál Žarnovica“ a to o predloženie existujúcej hlukovej záťaže dotknutého územia a predloženie predpokladanej hlukovej záťaže dotknutého územia odborne spôsobilou osobou pre posúdenie možného vplyvu hluku z prevádzkovania Priemyselného areálu Žarnovica ako aj predpokladanej dopravy týkajúcej sa budúceho priemyselného parku na okolité životné prostredie a vo svojom záväznom stanovisku uviedol, že ak nebude požadovaná hluková štúdia doložená do doby vydania rozhodnutia zo zisťovacieho konania, požaduje posudzovanie v zmysle zákona o posudzovaní vplyvov – *požiadavku orgán štátnej správy akceptoval. Listom OU-ZC-OSZP-2016/001199-2 zo 21.09.2016 vyzval navrhovateľa, aby svoj zámer doplnil- zmenil a zosúladiť s platným územným plánom mesta a ostatnými požiadavkami dotknutých orgánov. Navrhovateľ dňa*

11.10.2016 požiadal o prerušenie zisťovacieho konania v zmysle § 20, ods.1 zákona o posudzovaní vplyvov z dôvodu časovej náročnosti zmeny a doplnenia zámeru. Tejto žiadosti orgán štátnej správy vyhovel svojim rozhodnutím č. OU-ZC-OSZP-2016/001199-3/HE-PK zo dňa 12.10.2016 a to na najviac 60 dní. Navrhovateľ dňa 21.10.2016 zmenil a doplnil svoj zámer v zmysle požiadaviek a predložil dokument „Priemyselný areál Žarnovica – zmena a doplnenie“. V tomto dokumente bol rozsah navrhovanej činnosti zúžený na tie stavebné objekty, ktoré sú v súlade s územným plánom mesta Žarnovica a zároveň bol zámer doplnený o Akustickú štúdiu č.16-153-s z októbra 2016, ktorý vypracoval Ing. Vladimír Plaskoň zo spoločnosti EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o. Orgán štátnej správy upovedomil o týchto nových podkladoch v zmysle §33 ods. 2 správneho poriadku dotknutú obec, povoľujúci orgán, dotknuté orgány listom č. OU-ZC-OSZP-2016/001199-4/HE zo dňa 21.10.2016, pričom určil, že účastníci konania a zúčastnené osoby majú možnosť, aby sa k týmto novým podkladom vyjadrili a prípadne navrhli jeho doplnenie a to do 10 dní od jeho doručenia. Verejnosť bola oboznámená o nových podkladoch uverejnením na webovej stránke mesta Žarnovica, úradnej tabuli mesta Žarnovica, vyhlasovaním v mestskom rozhlase, na webovej stránke MŽP SR <http://enviroportal.sk/sk/cia/detail/priemyselny-areal-zarnovica> a aj úradnej tabuli Okresného úradu Žarnovica <http://www.minv.sk/?oznamy-a-dokumenty-na-stiahnutie-161>. RÚVZ v následnom záväznom stanovisku č. H/2016/01434-5 zo dňa 03.11.2016 konštatoval, že v akustickej štúdii bol posúdený dopravný hluk v súvislosti s okolitou obytnou zónou, pričom obytná zóna pozdĺž Železničnej ulice nebude zasahovaná nadmerným hlukom z ulice. Dopravný hluk generovaný len nárokmi samotnej navrhovanej činnosti nepresahuje v intraviláne obce prípustnú hodnotu hluku stanovenú pre denný referenčný interval. Nárast hluku v priľahlej obytnej zóne pozdĺž Bystrickej ulice je najviac 0,2 dB a tento je z hľadiska subjektívneho sluchového vnímania nevýznamný, z objektívneho hľadiska sa tu nárast hluku z dopravy pohybuje v rámci pásma neistoty bežného merania hladiny akustického hluku. Pokles hluku na Železničnej ulici súvisí s presmerovaním zásobovania z Lesov SR, š.p. do areálu cez vjazd B. Vo večernej a nočnej dobe sa zásobovanie areálu surovinami nebude vykonávať, preto dopravná situácia vo večernej a nočnej dobe, ako aj vplyv nárastu hluku zo železnice nebola posudzovaná. V štúdii bol posúdený hluk, ktorý je t.č. generovaný existujúcimi zdrojmi a to z areálu Neuman Aluminium...a z Tepelnej elektrárne na biomasu, tento hluk prekračuje nočnú prípustnú hodnotu hluku pred fasádou najbližšieho rodinného domu č. 675/2 na Ul. Františka Hečku (referenčný bod č.1) . V súčasnosti je vo výstavbe gabiónová stena, ktorá zabezpečí, že denné a nočné prípustné hodnoty hluku nebudú prekročené. Objekt obytnej zóny na Ul. Jilemnického (bod.č.2) nie sú cez deň a večer zasahované nadmerným hlukom, avšak na meraním preukázaný tónový charakter hluku v oblasti 125 Hz, môže tento hluk rušivo pôsobiť na obyvateľov. Celá naplánovaná technológia je umiestnená v uzatvorených výrobných halách, vypočítaná imisná hladina hluku prenikajúca cez obvodový plášť budov len z prevádzky technologických zariadení v referenčnom intervale deň, večer a noc nebude prekračovať prípustné hodnoty hluku v chránenom území. Vo vonkajšom prostredí areálu nebudú umiestnené žiadne výrobné technológie. Na základe uvedeného RÚVZ stanovil pre navrhovanú činnosť tieto podmienky :

1. Zabezpečiť v uzatvorených výrobných halách dostatočnú výmenu vzduchu núteným vetraním.
2. Nasávacie a výfukové otvory riešiť na fasádach, ktoré nie sú nasmerované k obytnej zóne (obr. č. 10 akustickej štúdie).
3. Výduchy vzduchotechniky umiestňovať k vzdialenejšiemu okraju strechy vzhľadom na obytnú zónu.
4. Neodporúča sa umiestňovať výduchy na strechu SO 06, SO 08, SO 10, SO 13, SO 14 a SO 15 (podľa str. 24 akustickej štúdie) - podmienky č. 1. -3. Boli akceptované a sú

uvedené vo výrokovej časti tohto rozhodnutia, podmienka č.4 bola akceptovaná čiastočne – akustická štúdia bola totiž vyhotovená na pôvodný zámer, v zmenenej a doplnenej verzii sa neuvažuje t.č. s výstavbou pôvodného SO 0.08, SO 0.10, SO 0.13, SO 0.14 a SO 0.15. *Upravená podmienka je uvedená vo výrokovej časti tohto rozhodnutia.*

Okresný úrad Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, Banská Bystrica – stanovisko č. OU-BB-OSZP1-2016/026611-004-SP zo dňa 06.10.2016

V riešenom území platí 1. stupeň ochrany – všeobecná ochrana v zmysle § 12 zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Dotknuté územie nie je súčasťou veľkoplošného ani maloplošného chráneného územia a nenachádza sa tu ani územie patriace do siete NATURA 2000. Z hľadiska územného systému ekologickej stability, územie hraničí s blízkymi vodnými tokmi – Kľak, regionálny biokoridor hydrický a vodný tok Hron- nadregionálny biokoridor hydrický, do ktorého vodný tok Kľak ústi.

V predmetnom území nie je trvalá monitorovacia plocha a preto nie je vylúčený výskyt chráneného živočícha jašterice múrovej (Podarcis muralis), z rastlinných druhov sú to najmä druhy ruderálneho (rumoviskového) charakteru. Upozorňuje, že vydaním tohto stanoviska ostávajú nedotknuté osobitné predpisy, ako aj ostatné ustanovenia zákona.

9. Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s. Banská Bystrica- vyjadrenie č.RK/12760/2016, TPO/1409/2016 zo dňa 20.09.2016

Spoločnosť sa k zámeru vyjadrila z prevádzkovo – technického hľadiska – vo vyjadrení odsúhlasuje zásobovanie vodou z verejného vodovodu v množstve 22 000 m³/rok. Do kanalizácie , ktorá je t.č. vybudovaná v priemyselnom areáli a je zvedená do ČOV, možno vypúšťať len splaškové odpadové vody. Táto kanalizácia nie je majetkom StVPS, a.s. a ani nie je súčasťou zmluvne prevádzkovaného kanalizačného systému v meste Žarnovica. Je potrebné posúdiť technicko – prevádzkový stav areálovej kanalizácie - *podmienka bola akceptovaná a je uvedená vo výrokovej časti tohto rozhodnutia.*

10. Železnice Slovenskej republiky, Bratislava, generálne riaditeľstvo, odbor expertízy – stanovisko k zámeru č. 23439/2016/O420-3 zo dňa 23.09.2016

1. Dokumentáciu pre územné a stavebné konanie predložiť na posúdenie cestou ŽSR Oblastné riaditeľstvo Zvolen, M.R. Štefánika 295/2, 960 02 Zvolen. S dokumentáciou predložiť Jednotnú železničnú mapu a snímku z katastrálnej mapy so zakreslením všetkých súčastí (budovy, oplotenie, prípojky, príjazdové cesty, spevnené plocha a pod.) navrhovanej stavby, zasahujúcich do OPD s okótovaním najmenej vzdialenosti stavby od osi krajnej koľaje a s vyznačením kilometrickej polohy v staničení železničnej trate.

2. Plánovaný areál nesmie žiadnou svojou časťou zasahovať na pozemky v správe ŽSR a stavebník je povinný zabezpečiť opatrenia na elimináciu nepriaznivých účinkov železničnej prevádzky a stavbu navrhnuť v súlade s ustanoveniami zákona č.513/2009 Z.z. o dráhach v znení neskorších predpisov a zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní stavebnom poriadku v platnom znení – *požiadavky boli akceptované a sú uvedené vo výrokovej časti tohto rozhodnutia.*

ŽSR nepožadujú ďalšie posudzovanie podľa zákona o posudzovaní vplyvov.

Počas zisťovacieho konania sa k navrhovanej činnosti nevyjadrila verejnosť ani nikto nevyužil možnosť vykonania konzultácií.

Podľa § 23 ods. 4 zákona o posudzovaní vplyvov nedoručili v zákonom stanovenom termíne a do vydania tohto rozhodnutia príslušnému orgánu štátnej správy na posudzovanie vplyvov na životné prostredie písomné stanoviská tieto dotknuté orgány :

- Okresný úrad Banská Bystrica, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií,
 - Okresný úrad Žiar nad Hronom, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií,
 - František Kasan – KASAN, zámočníctvo - vzduchotechnika, 966 52 Tekovská Breznica 377,
 - František Kasan, 966 52 Tekovská Breznica 377,
 - LESY SR, š.p. OZ Žarnovica, Železničná 613/13, 966 81 Žarnovica,
 - Okresné riaditeľstvo záchranného a hasičského zboru Žiar nad Hronom,
- preto sa ich stanoviská v zmysle § 23, ods.4 zákona o posudzovaní vplyvov považujú za súhlasné.

Okresný úrad Žarnovica, odbor starostlivosti o životné prostredie, v rámci zisťovacieho konania, posúdil navrhovanú činnosť „ Priemyselný areál Žarnovica“ z hľadiska povahy a rozsahu navrhovanej činnosti, miesta vykonávania navrhovanej činnosti, najmä jeho únosného zaťaženia a ochranu poskytovanú podľa osobitných predpisov, významu očakávaných vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva, súladu s územno-plánovacou dokumentáciou a úrovne spracovania zámeru. Prihliadalo sa pritom na stanoviská doručené k zámeru od zainteresovaných subjektov a dotknutej verejnosti.

Pri posudzovaní navrhovanej činnosti príslušný orgán použil aj Kritériá pre zisťovacie konanie podľa § 29 zákona uvedené v prílohe č. 10 zákona, ktorá je transpozíciou prílohy č. III. Smernice 2011/92/EÚ o posudzovaní vplyvov určitých verejných a súkromných projektov na životné prostredie.

Na základe uvedených skutočností orgán štátnej správy na posudzovanie vplyvov na životné prostredie rozhodol tak, ako je uvedené vo výrokovej časti tohto rozhodnutia.

Podľa § 29 ods. 16 zákona o posudzovaní vplyvov, dotknutá obec bezodkladne informuje o tomto rozhodnutí verejnosť na svojom webovom sídle, ak ho má zriadené, a na úradnej tabuli obce.

Povoľujúci orgán vo vzťahu k povoľovaniu navrhovanej činnosti bezodkladne zverejní na svojej úradnej tabuli a na svojom webovom sídle náležitosti uvedené v § 38 ods.2 zákona o posudzovaní vplyvov.

Tunajší úrad má, ako príslušný orgán, v povoľovacom konaní k navrhovanej činnosti postavenie dotknutého orgánu v zmysle § 38, ods.4 zákona o posudzovaní vplyvov.

POUČENIE

Proti tomuto rozhodnutiu možno podať odvolanie podľa § 53 a § 54 ods. 1 a 2 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní v znení neskorších právnych predpisov na Okresný úrad Žarnovica, odbor starostlivosti o životné prostredie, Bystrická 53, 966 81 Žarnovica, v lehote 15 dní odo dňa oznámenia rozhodnutia.

Verejnosť má právo podať odvolanie proti rozhodnutiu aj vtedy, ak nebola účastníkom zisťovacieho konania. Za deň doručenia rozhodnutia sa pri podaní takéhoto odvolania

považuje pätnásty deň zverejnenia rozhodnutia vydaného v zisťovacom konaní podľa § 29 ods. 15 zákona.

Verejnosť podaním odvolania zároveň prejaví záujem na navrhovanej činnosti a na konaní o jej povolení.

Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní je preskúmateľné súdom po vyčerpaní riadnych opravných prostriedkov.



Mgr. Ivana Borgulová
vedúca odboru

Doručí sa :

1. INECO, s.r.o. Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica;
2. Mesto Žarnovica, Nám. SNP 33, 966 81 Žarnovica;
3. Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, Námestie slobody 6, P.O.BOX 100, 810 05 Bratislava;
4. Úrad Banskobystrického samosprávneho kraja, Odbor regionálneho rozvoja, Nám SNP 23, 974 01 Banská Bystrica;
5. Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru, SNP 127, 965 01 Žiar nad Hronom;
6. Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Cyrila a Metoda 357/23, 965 01 Žiar nad Hronom;
7. SVP š.p., OZ Banská Bystrica, Partizánska cesta 69, 974 98 Banská Bystrica;
8. Okresný úrad Banská Bystrica, odbor CD a PK, Nám. Ľ. Štúra 1, 974 01 Banská Bystrica;
9. Okresný úrad Žarnovica, odbor starostlivosti o životné prostredie, Bystrická 53, 966 81 Žarnovica;
10. Ministerstvo obrany SR, Agentúra správy majetku, Detašované pracovisko Stred, ČSA 7, 974 31 Banská Bystrica;
11. Ministerstvo hospodárstva SR, Mierová 19, 827 15 Bratislava 212
12. Okresný úrad, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Nám. Ľ. Štúra 1, 974 01 Banská Bystrica;
13. František Kasan – KASAN, zámočníctvo - vzduchotechnika, 966 52 Tekovská Breznica 377;
14. František Kasan, 966 52 Tekovská Breznica 377;
15. StVPS, a.s. Závod 06, Ľ. Štúra 2208/15, 960 01 Zvolen;
16. LESY SR, š.p. OZ Žarnovica, Železničná 613/13, 966 81 Žarnovica;
17. Železnice SR, Klemensova 8, 813 61 Bratislava;
18. Okresný úrad Žiar nad Hronom, odbor CD a PK, SNP 612/ 120, 965 01 Žiar nad Hronom;
19. Banskobystrická regionálna správa ciest, a.s. Priemyselná 6/647, 965 01 Ladomerská Vieska.

Telefón	Fax	E-mail	Internet	IČO
+421 45/679 09 10	+42145/679090	tatiana.herchlova@minv.sk	www.minv.sk	00151866
+421 961/ 645 755		minv.sk		



Učesník

INECO 28. 11. 2016

Kódovou výtisk len pri použití bežnej prílohy - adresárskemu voľnému!

Adresát:

Empty rectangular box for recipient address.



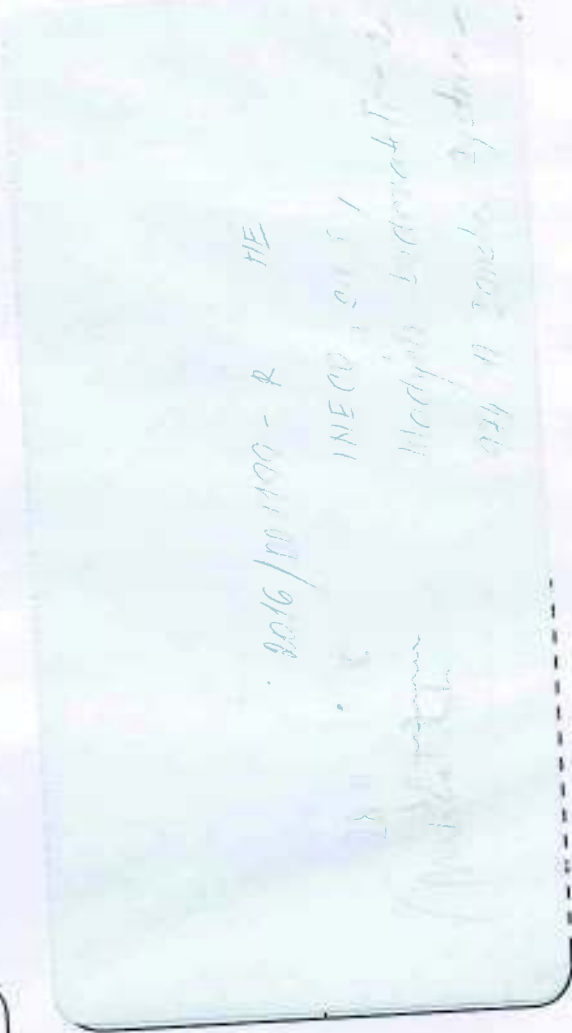
ŽARNOVICA

UC014688284SK



UC014688284SK

UZ



tu odhrnúť

Mapové prílohy

**Priemyselný areál Žarnovica – výstavba tepelného
a elektrického zdroja**

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

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

Príloha č. 1 Priemyselný areál Žarnovica - výstavba tepelného a elektrického zdroja -
- prehľadná situácia umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti

Mapový podklad © Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky

1 : 50 000



Vysvetlivky:



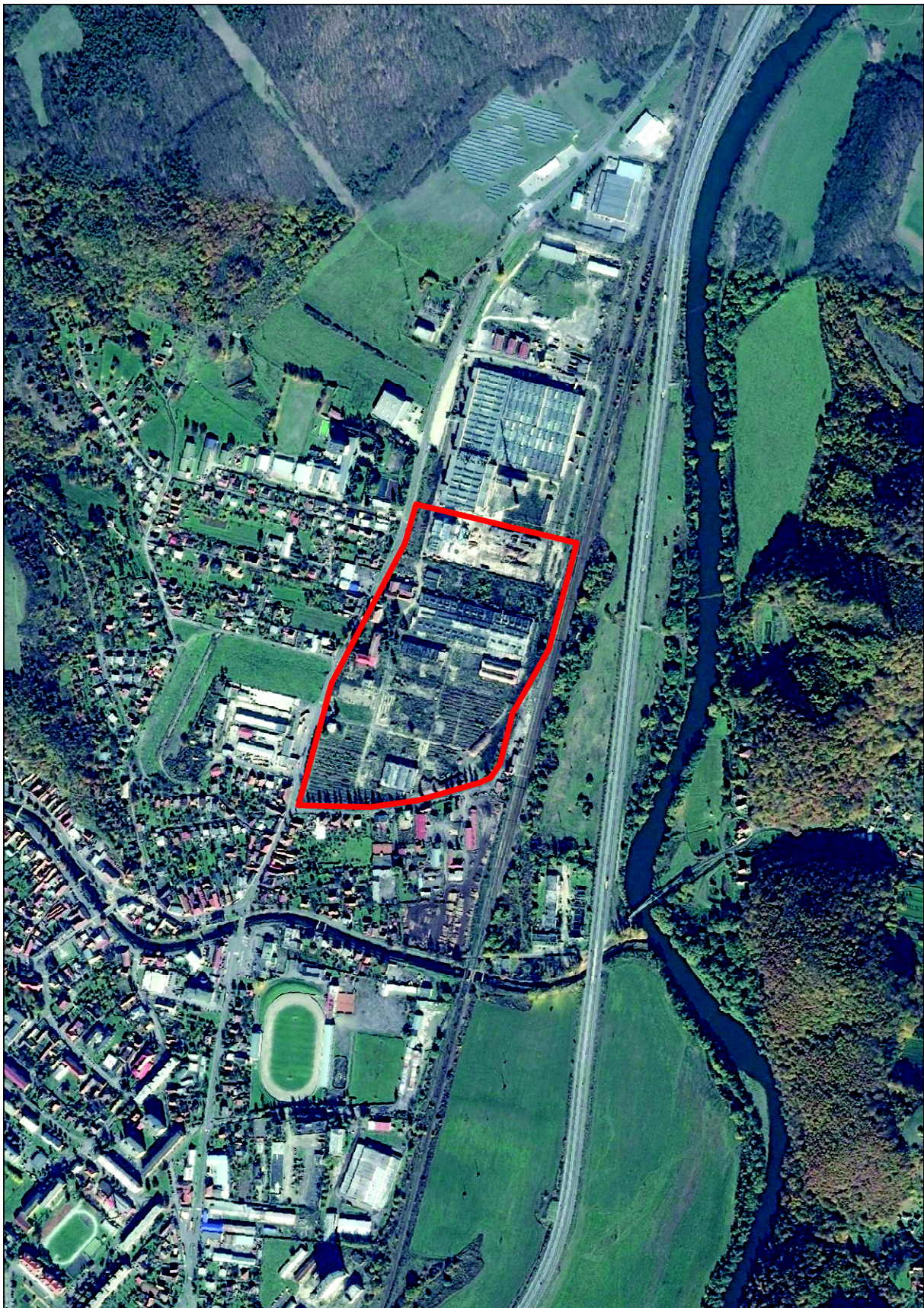
umiestnenie navrhovanej činnosti "Priemyselný areál Žarnovica"



Príloha 2 Priemyselný areál Žarnovica - výstavba tepelného a elektrického zdroja -
- umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti v rámci mesta Žarnovica

(podklad "www.maps.google.sk")

1 : 10 000



Vysvetlivky:



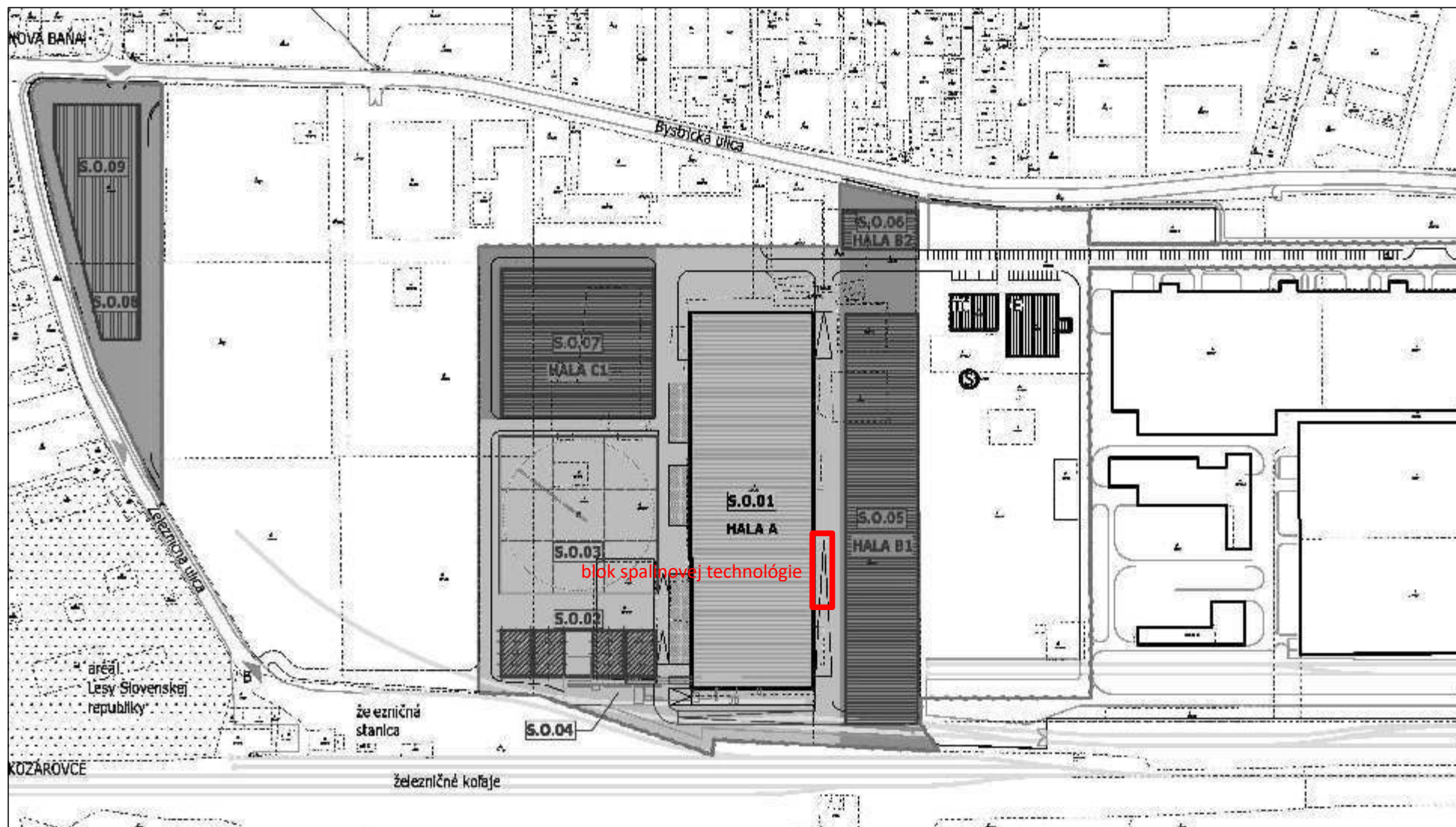
umiestnenie navrhovanej činnosti "Priemyselný areál Žarnovica"



Príloha č. 3 Priemyselný areál Žarnovica - výstavba tepelného a elektrického zdroja
- zastavovacia situácia

(podklad dodaný objednávateľom)

1 : 3 000



Textové prílohy

**Priemyselný areál Žarnovica – výstavba tepelného
a elektrického zdroja**

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

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



INECO, s.r.o.

✉ Mladých budovateľov 2
974 11 Banská Bystrica
Slovenská republika

☎ (+421)-948 634 624

📠 (+421)-48 417 55 12

web: www.enviroservis.sk

e-mail: ineco.bb@gmail.com

Energy Edge ZC s.r.o.
Priemyselný areál Žarnovica – výstavba
tepelného a elektrického zdroja

Rozptylová štúdia

OBJEDNÁVATEĽ
STAVIT, INŽ. - ARCH. SLUŽBY
Križna 12,
965 01 Žiar nad Hronom

Banská Bystrica, február 2019

OBSAH

1. ÚVOD	3
2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEDNÁVATEĽA	3
3. PREDMET A CIEĽ ROZPTYLOVEJ ŠTÚDIE	3
3.1. Predmet rozptylovej štúdie	3
3.2. Charakteristika posudzovaného zdroja znečisťovania ovzdušia.....	4
4. SÚČASNÝ STAV KVALITY OVZDUŠIA V ÚZEMÍ	9
4.1. Meteorologické podmienky lokality	9
4.2. Geomorfologické a orografické podmienky vo vzťahu k rozptylu	10
4.3. Zdroje znečisťovania ovzdušia	10
4.4. Súčasná imisná situácia	11
5. METODIKA A POSTUP POSUDZOVANIA	12
5.1. Použité legislatívne predpisy a technické normy.....	12
5.2. Metodika spracovania	13
5.3. Posudzované znečisťujúce látky a ich limitné hodnoty.....	13
5.4. Kategorizácia posudzovaného zdroja znečisťovania ovzdušia	14
5.5. Emisné limity.....	14
5.6. Výpočtová oblasť	15
5.7. Referenčné body.....	16
5.8. Vstupné parametre modelovania	16
6. VÝSLEDOK HODNOTENIA	17
6.1. Numerické výstupy imisno-prenosového modelovania	17
6.2. Zabezpečenie podmienok rozptylu znečisťujúcich látok do okolitého prostredia	19
7. ZÁVER	23
8. ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	23
9. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	24

1. ÚVOD

Rozptylová štúdia je vypracovaná na základe objednávky STAVIT, INŽ. - ARCH. SLUŽBY, Ing. František Víťazka, pre účely posúdenia vplyvu stavby „*Priemyselný areál Žarnovica – výstavba tepelného a elektrického zdroja*“ na životné prostredie (proces EIA).

Táto rozptylová štúdia slúži pre posúdenie vplyvu emisií znečisťujúcich látok vznikajúcich pri prevádzke tepelného a elektrického zdroja, ktorý sa v lokalite plánuje vybudovať primárne pre účely výrobného procesu (dodávka elektrickej energie a tepelnej energie vo forme pary) v jestvujúcom priemyselnom areáli Žarnovica vo vlastníctve spoločnosti Energy Edge ZC s.r.o., Mostová 2, 811 02 Bratislava, na imisnú situáciu v rámci územia mesta Žarnovica.

Predkladaná rozptylová štúdia nehodnotí zmenu absolútnych hodnôt imisného zaťaženia, nakoľko nie sú známe príspevky od všetkých aktuálnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v území. Cieľom štúdie je zhodnotiť predovšetkým relatívnu zmenu imisného zaťaženia v intraviláne mesta Žarnovica a v jeho blízkom okolí v dôsledku inštalácie a prevádzky tepelného a elektrického zdroja vo väzbe na legislatívne stanovené limitné hodnoty pre jednotlivé hodnotené znečisťujúce látky.

Rozptylová štúdia slúži ako orientačný podklad pre účely posudzovania vplyvov na životné prostredie (EIA), resp. konania o povolení stavby zdroja znečisťovania ovzdušia v predmetnom území.

2. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEDNÁVATEĽA

Objednávateľ

STAVIT, INŽ. - ARCH. SLUŽBY, Ing. František Víťazka
Křížna 12,
965 01 Žiar nad Hronom

Kontaktná osoba

Ing. Peter Jasenák, STAVIT, INŽ. - ARCH. SLUŽBY
Tel: +421 456 781 924
e-mail: p.jasenak@stavit.sk

3. PREDMET A CIEĽ ROZPTYLOVEJ ŠTÚDIE

3.1. Predmet rozptylovej štúdie

Predmetom predkladanej rozptylovej štúdie je numerická aproximácia zmien imisného zaťaženia v intraviláne a v okolí mesta Žarnovica v dôsledku prevádzky tepelného a elektrického zdroja v spoločnosti Energy Edge ZC s.r.o..

V rámci rozptylovej štúdie je vyhodnotená imisná záťaž spojená s inštaláciou a následnou prevádzkou spalinovej technológie pozostávajúcej zo spalinovej turbíny a spalínového kotla. Spaliny sa budú následne odvádzať do procesu sušenia drevného vlákna a zvlhčovacích boxov v priemyselnom areáli Žarnovica, kde sa využije v nich obsiahnuté zvyškové teplo a vlhkosť. Potrebné je uviesť, že pôvodne sa uvažovalo so zabezpečením zdroja tepla pre sušenie drevného vlákna a zvlhčovacích boxov z kompresorov z technológie výroby preglejky. Množstvo tepla sa však na základe prepočtov ukázalo ako nedostatočné, preto investor Energy Edge ZC s.r.o. pristupuje k inštalácii navrhovanej spalinovej technológie.

Výstupná vzdušnina zo sušenia drevného vlákna a zvlhčovacích boxov s pôvodným zložením znečisťujúcich látok vo forme TZL a TOC je odvádzaná povolenými 4 ks technologických výdychov umiestnenými na streche stavebného objektu S.O.02 – Zvlhčovacie boxy s platným stavebným povolením vydaným dňa 11.1.2017. Inštaláciou a prevádzkou spalinovej technológie, ktorá sa bude napájať na sušenie drevného vlákna a zvlhčovacie boxy sa zmení zloženie (rozšírenie znečisťujúcich látok o NO_x a CO zo spaľovania zemného plynu v plynovej turbíne) a celkový objem (nárast) výstupnej odpadovej vzdušiny.

Imisná záťaž spojená s prevádzkou navrhovaného tepelného a elektrického zdroja je vo výsledkoch interpretovaná ako imisný príspevok, pričom tento je vyhodnotený ako percentuálny podiel z legislatívne stanoveného imisného limitu pre danú znečisťujúcu látku.

3.2. Charakteristika posudzovaného zdroja znečisťovania ovzdušia

Umiestnenie

- Kraj: Banskobystrický
- Obec: Žarnovica
- Katastrálne územie: Žarnovica
- Parc. č.: 1876/37

Tepelný a elektrický zdroj bude situovaný v priemyselnom areáli Žarnovica (areál bývalého n. p. Preglejka Žarnovica) na pozemku parc. č. 1876/37. Blok spalinovej elektrárne bude lokalizovaný na severnej fasáde výrobnéj haly preglejkárne mimo ochranného pásma železníc. Pôdorysné rozmery základovej dosky pod technologickým blokom sú 43,8 m x 6,3 m. Riešená technológia bude umiestnená v exteriéri.

Hranicu priemyselného areálu, v ktorom bude tepelný a elektrický zdroj umiestnený tvorí z juhu Železničná ulica, zo západu Bystrická cesta (cesta II/428), v severnej časti areálu je situovaná prevádzka tepelnej elektrárne na biomasu a susediaci areál spoločnosti NEUMAN, z východu železničná trať. Vo vzdialenosti asi 1,5 km je situovaný privádzač na rýchlostnú cestu R1 (E58).

Najbližšie trvale osídlené sídelné jednotky sa nachádzajú v dotyku s Bystrickou cestou (cesta II/428) na ulici Františka Hečku, ulici Nová a Petra Jilemnického v meste Žarnovica.

Umiestnenie navrhovanej technológie, ktorá je predmetom tejto rozptylovej štúdie je k dispozícii na Obr. 1. Rovnako je na tejto ilustrácii uvedené rozmiestnenie referenčných bodov, s ktorými sa v rámci imisno-prenosového modelovania uvažovalo (bližšie pozri kapitola 5.7 tejto rozptylovej štúdie).



Obr. 1 Umiestnenie navrhovanej technológie a referenčných bodov

Údaje o posudzovanom zdroji znečisťovania ovzdušia

V zmysle dodanej projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie od zadávateľa tejto rozptylovej štúdie je posudzovaný zdroj znečisťovania ovzdušia súčasťou stavebného objektu S.O.14 – Blok spalínovej technológie, resp. prevádzkového súboru PS.17 – Tepelný a elektrický zdroj. Bližšie je technológia opísaná v nasledujúcom texte:

Plynová turbína CENTRAX SIEMENS SGT-300-2S

Ide o dvojhriadeľovú plynovú turbínu, ktorá kombinuje vysokú účinnosť s výbornými emisnými parametrami. Turbína sa dodáva vo forme kompaktnej jednotky, ktoré je namontovaná na spoločnej základovej platni.

Na spoločnom hriadeľi je generátor, spaľovacia turbína, vzduchový kompresor a pomocný elektromotor pre nabíhanie celého zariadenia. Kompresor stláča vzduch nasávaný cez predradený filter. Vzduch, ktorý sa stlačením zohreje asi na 300 °C, sa privedie do spaľovacieho systému. Časť z neho sa použije ako spaľovací vzduch, ďalšia sa použije ako chladiaci vzduch (pre spaľovaciu komoru a lopatky) a sekundárny vzduch. V spaľovacích komorách horí palivo za podpory stlačeného vzduchu. Zmes spodín z horenia pomiešaná so sekundárnym vzduchom sa ochladí na menovitou teplotu plynu (1 000 – 1 200 °C) a vstupuje do turbíny, kde expanduje, mení tepelnú energiu na mechanickú energiu. Spaliny o teplote cca 510 °C sú privádzané do spalínového kotla.

Tab. 1 Plynová turbína CENTRAX SIEMENS SGT-300-2S – technické parametre

Parameter	Hodnota parametra
Nominálny elektrický výkon	8 500 kW _e
Menovitý tepelný príkon	24,2 MW
Účinnosť	35,1 %
Palivo	zemný plyn
Výhrevnosť	34,25 MJ.m ⁻³ (9,51 kWh)
Spotreba paliva	2 400 kg.h ⁻¹ = 3 420 m ³ .h ⁻¹
Tlak plynu	20 bar (2,0 MPa)
Množstvo spalín	82 642 m _N ³ .h ⁻¹ (pri teplote +15 °C)
Teplota spalín	511 °C
Otáčky	5 750 - 11 500 - 12 075 ot.min ⁻¹
Kompresný pomer	13.8 : 1

Spalínový kotol HRSG, PBS Brno

Kompletná dodávka kotla je navrhnutá v súlade s požiadavkami normy STN (ČSN) EN 12952 - Vodotrubkové kotly a pomocné zariadenia a v zmysle ďalších smerníc pre tlakové zariadenia. Spalínový kotol bude dodaný vo forme montážnych blokov a bude sa inštalovať hneď za turbínu, aby sa čo najekonomickejšie využívali spaliny.

Kotol je horizontálneho prevedenia, bubnový, s prirodzeným obehom. Kotol pozostáva zo spalínovodu, kde je umiestnený mriežkový horák, odbočka bypassu kotla so spalínovými klapkami. Na spalínovod plynule nadväzuje výhrevné plochy kotla:

- výparník;
- prehrievač;
- ekonomizér.

Spaliny sú z kotla odvedené nadväzujúcim spalínovodom, do ktorého je zaústený aj bypass kotla. Bypass má za úlohu udržiavať teplotu spalín na požadovanej úrovni (cca 168 °C), aby boli naplnené požiadavky pre technologické procesy.

Kotol bude využívať 100 % objem spalín z turbíny o množstve 82 642 Nm³.h⁻¹, pri teplote 511°C.

V rámci kotla budú inštalované aj plynové horáky, ktoré sa však využívajú len pri nábehu celého systému, čo je spolu cca 20 h.rok⁻¹.

Ochladené spaliny z kotla o teplote 168 °C sa napájajú na technológiu sušenia vlákna, kde sa ochladia na teplotu cca 50 °C a následne sú privedené do zvlhčovacích boxov, kde sa využije zostatková vlhkosť a spaliny budú odvedené cez technologické výduchy do ovzdušia. Technológia sušenia vlákna, ako aj ostatné časti technológie (zvlhčovacie boxy) majú vydané platné stavebné povolenie z r. 2017, nakoľko tieto boli riešené v predchádzajúcich stupňoch projektovej dokumentácie. Vzniknutá para z kotla sa bude napájať na jestvujúce technologické rozvody v hale „A“.

Tab. 2 Spalinový kotol HRSG, PBS Brno - technické parametre

Parameter	Hodnota parametra
Menovitý výkon pary	25 t.h ⁻¹
Prevádzkový výkon pary	12,7 t.h ⁻¹
Menovitý tepelný príkon	23,22 MW (16,12 MW v spalínách, 7,1 MW v plyne)
Účinnosť	91,54 %
Teplota pary	195°C ±5°C
Tlak pary	1,3 MPa
Palivo	zemný plyn – len pri nábehu
Výhrevnosť	34,25 MJ.m ⁻³ (9,51 kWh)
Spotreba paliva	550 - 720 m _N ³ .h ⁻¹
Tlak plynu	3,0 bar (0,3 MPa)
Množstvo spalín za kotlom	82 642 m _N ³ .h ⁻¹ (pri teplote +15 °C)
Teplota spalín za kotlom	168 °C

Spalinový ventilátor

Spalinový ventilátor zabezpečuje odťah spalín za kotlom a distribúciu spalín do technológie sušenia vlákna a do zvlhčovacích boxov.

Priemyselný areál Žarnovica – výstavba tepelného a elektrického zdroja	
Rozptylová štúdia	február 2019

Tab. 3 Spalinový ventilátor - technické parametre

Parameter	Hodnota parametra
Menovitý výkon ventilátora	cca 90 000 m _N ³ .h ⁻¹
Elektrický výkon:	tl50 kW
Tlakový výkon:	4 500 kPa

Vyvedenie spalín do ovzdušia

Ako bolo uvedené, spaliny sa za spalinovým kotlom napoja na technológiu sušenia vlákna, kde sa ochladia na teplotu cca 50 °C a následne sú privedené potrubím DN1250 do zvlhčovacích boxov, kde sa využije zostatková vlhkosť a spaliny budú odvedené cez v súčasnosti povolené samostatné technologické výduchy FV-1.2 a,b,c,d do ovzdušia pri teplote cca +35 °C (v závislosti od ročného obdobia). Parametre týchto výduchov sú dokumentované v nasledujúcej tabuľke:

Tab. 4 Výduchy odpadovej vzdušiny - technické parametre

Parameter	Hodnota parametra
Označenie*	FV-1.2 a,b,c,d
Počet výduchov	4
Priemer výduchu	DN300
Výška výduchu	13,0 m
Prevýšenie výduchu**	0,64 m
Množstvo vzdušiny cez jeden výduch	20 661 m _N ³ .h ⁻¹ (pri teplote +15°C)
Celkové množstvo vzdušiny	4x 20 661= 82 642 m _N ³ .h ⁻¹ (pri teplote +15°C)

* v zmysle dodanej dokumentácie zadávateľom tejto rozptylovej štúdie [6]

** nad strechou objektu zvlhčovacích boxov (+12,36 m)

V rámci plynovej turbíny bude tiež inštalovaný havarijný núdzový výduch (DN900, výška +14,10 m) ktorý zabezpečuje bezpečné odvedenie spalín pri výpadku technológie za turbínou. Výduch sa nebude používať v rámci bežnej prevádzky a preto nie je predmetom tejto rozptylovej štúdie.

Potrebné je uviesť, že z pohľadu energetiky a spaľovania je zemný plyn (ako palivo pre riešený zdroj tepla a elektrickej energie) charakteristický vysokou účinnosťou spaľovacieho procesu, jednoduchou reguláciou výkonu a minimom produkovaných škodlivín do ovzdušia. Zvykne sa označovať aj ako fosílné palivo s najnižším negatívnym vplyvom na životné prostredie. Emisie zo spaľovania zemného plynu sú rádovo nižšie než v prípade spaľovania tuhých palív, rovnako priaznivejšia je aj komparácia s kvapalnými palivami.

Emisie TZL a SO₂ sú v odpadovej vzdušnine pochádzajúcej z procesu spaľovania zemného plynu prítomné len v nepatrných množstvách. Pri dokonalom spálení dochádza k transformácii na zmes CO₂ a vodnej pary. Ak by sme nebrali do úvahy emisie CO₂ vzťahnuté na kWh tepelnej energie (túto hodnotu má zemný plyn najnižšiu spomedzi všetkých fosílnych palív) je jeho spaľovanie výhodnejšie aj ako v prípade obnoviteľných zdrojov energie, ako sú napr. bioplyn alebo biomasa.

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY OVZDUŠIA V ÚZEMÍ

4.1. Meteorologické podmienky lokality

Podľa klimatologickej klasifikácie patrí širšie okolie posudzovaného územia do mierne teplej, vlhkej oblasti (dolinový/kotlinový okrsk) s chladnou až studenou zimou s počtom letných dní do 50 a do mierne teplej, mierne vlhkej oblasti (pahorkatinový až vrchovinový okrsk). Žarnovica sa nachádza v oblasti doliny väčšej rieky Hron, v ktorých sa priemerný počet dní s hmlou pohybuje v rozmedzí 60 – 80 dní.

Z hľadiska rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší sú najrelevantnejšími meteorologickými parametrami smer a rýchlosť vetra. Z dlhodobého hľadiska sa tieto parametre odzrkadľujú v klimatických veterných ružiciach, priemernej ročnej rýchlosti vetra a podiele bezvetria.

Priemerná rýchlosť vetra v lokalite Žarnovica predstavuje na základe meteorologických pozorovaní 2,9 m.s⁻¹, bezvetrie sa vyskytuje v takmer 25 % roka.

Na nasledujúcom Obr. 2 je k dispozícii veterná ružica pre lokalitu mesta Žarnovica, jednotlivé údaje predstavujú percentuálny výskyt jednotlivých smerov vetra v roku.



Obr. 2 Veterná ružica pre lokalitu Žarnovica [%]

4.2. Geomorfologické a orografické podmienky vo vzťahu k rozptylu

Mesto Žarnovica sa nachádza v Žiarskej kotline na mieste, kde sa stretávajú tri pohoria: Štiavnické vrchy (cca 2 km východným a južným smerom), Kremnické pohorie (cca 20 km severným smerom) a Vtáčnik (cca 2 km západným, severozápadným smerom). Reliéf územia mesta je rovinatý až svahovitý (reliéf erózných brázd s pozitívnymi morfoštruktúrami, planačno-rázochový reliéf s pozitívnymi morfoštruktúrami a hornatinový reliéf s pozitívnymi morfoštruktúrami).

Terén lokality mesta Žarnovica je mierne sklonitý, v pozdĺžnom smere sever – juh klesá od začiatku mesta (ul. Bystrická smerom ku Kľakovskému potoku), za Kľakovským potokom, časť územia mesta gravituje smerom ku Kľakovskému potoku a časť mesta na opačnú stranu smerom k Hronu - Bystrická a Sandrická ulica. Z hľadiska priečneho prierezu terén stúpa popri Kľakovskom potoku až po koniec mesta v smere na Horné Hámre.

Priemerná nadmorská výška v lokalite mesta Žarnovica predstavuje približne 230 m n. m.

4.3. Zdroje znečisťovania ovzdušia

Na znečisťovaní ovzdušia sa v podstatnej miere podieľajú existujúce stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, líniové zdroje - automobilová doprava a poľnohospodárska výroba. Prehľad množstva znečisťujúcich látok emitovaných zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Žarnovica za obdobie r. 2010 až 2017 je uvedený v Tab. 5.

Tab. 5 Množstvo vypustených znečisťujúcich látok v okrese Žarnovica v priebehu rokov 2007 až 2017 (Zdroj: NEIS)

Rok	Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	Oxidy dusíka (NO _x) ako NO ₂	Oxid uhoľnatý (CO)	Celkový organický uhlík (TOC)	Oxid siričitý (SO ₂)
2010	68,349	83,851	109,278	8,663	260,279
2011	72,597	92,152	94,928	10,444	269,041
2012	52,181	79,673	53,859	12,413	304,256
2013	52,857	83,983	57,894	11,621	288,970
2014	74,387	178,178	162,084	18,117	287,392
2015	77,514	196,216	174,104	22,042	334,090
2016	29,968	223,375	134,279	80,363	403,543
2017	30,263	219,579	134,654	85,876	410,387

Medzi prevádzkovateľov najvýznamnejších zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Žarnovica zaraďujeme:

- Energy Edge ZC;
- TUBEX SLOVAKIA, s.r.o.;
- Knauf Insulation, s.r.o.;
- Žarnovická energetická, s.r.o.

4.4. Súčasná imisná situácia

Vývoj imisnej situácie je odrazom vývoja produkcie emisií v riešenom území. Posudzovaný zdroj znečisťovania ovzdušia je situovaný v Banskobystrickom kraji, ktorého povrch je prevažne hornatý, pričom horské kotliny na tomto území sa vyznačujú v závislosti od orografie nízkymi rýchlosťami vetra a častými teplotnými inverziami najmä v zimnom období. Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia v Banskobystrickom kraji je vykurovanie domácností, tzn. malé zdroje znečisťovania ovzdušia.

Lokalita mesta Žarnovica v súčasnosti nie je zaradená medzi Oblasti riadenia kvality ovzdušia v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší. V Banskobystrickom kraji sú takýmito oblasťami územie mesta Banská Bystrica, Jelšava a obcí Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrú Lúka, Revúcka Lehota (vo všetkých prípadoch pre tuhé znečisťujúce látky PM₁₀).

Najbližšou monitorovacou stanicou v rámci Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia v Slovenskej republike vzhľadom k umiestneniu posudzovaného zdroja znečisťovania ovzdušia je stanica „Žiar nad Hronom, Jilemnického“. Na uvedenej monitorovacej stanici sa monitorujú len tuhé častice PM₁₀ a PM_{2,5}.

Vychádzajúc z údajov ročeníek Slovenského hydrometeorologického ústavu [1, 2] možno súčasné imisné koncentrácie jednotlivých znečisťujúcich látok v lokalite Žarnovica odhadnúť nasledovne:

Tab. 6 Imisné koncentrácie znečisťujúcich látok – súčasný stav

Znečisťujúca látka	Súčasná koncentrácia imisíí v predmetnom území	
	[µg.m ⁻³]	[% limitu]
TZL ako PM ₁₀ – priemerná ročná koncentrácia	17,0	42,5 %
TZL ako PM ₁₀ – maximálna priemerná denná koncentrácia	21,5	43,0 %
CO – maximálna denná 8-hod. stredná hodnota	800,0	8,0 %
NO ₂ – priemerná ročná koncentrácia	8,0	20,0 %
NO ₂ – maximálna krátkodobá (1-hod.) koncentrácia	18,0	9,0 %
TOC	40,0*	-

Pozn.:

* súčasná priemerná ročná koncentrácia v dotknutom území (imisný limit pre TOC nie je určený)

Z uvedeného je možné konštatovať, že najväčším problémom v posudzovanom území (potrebné je dodať, že ako vo väčšine lokalít na území Slovenska) je znečistenie ovzdušia tuhými znečisťujúcimi látkami (PM₁₀). Všetky uvedené základné znečisťujúce látky sú v súčasnosti v riešenej lokalite pod 0,5 násobkom imisného limitu pre ochranu ľudského zdravia v zmysle vyhlášky č. 244/2016 Z. z.. Súčasne v riešenom území nie sú prekročené ani kritické úrovne znečistenia ovzdušia na ochranu vegetácie podľa citovanej vyhlášky.

5. METODIKA A POSTUP POSUDZOVANIA

Cieľom rozptylovej štúdie je zhodnotenie príspevku navrhovaného tepelného a elektrického zdroja k znečisteniu okolitého ovzdušia počas jeho prevádzky. Predkladaná rozptylová štúdia hodnotí imisné zaťaženie z nasledovných zdrojov:

- imisný príspevok zo stacionárnych bodových zdrojov znečisťovania ovzdušia reprezentovaných technologickými výduchmi s označením FV-1.2 a,b,c,d. Hodnotené znečisťujúce látky: NO_x, CO, TOC, TZL

Tab. 7 Hodnotené znečisťujúce látky

Časť technológie	Produkované znečisťujúce látky
Navrhovaný tepelný a elektrický zdroj	NO _x , CO
Jestvujúca (povolená) technológia sušenia dreveného vlákna a zvlhčovacích boxov	TZL, TOC

Pozn.:

TZL a TOC v rámci rozptylovej štúdie hodnotíme vzhľadom na plánované využitie spalín pochádzajúcich z procesu tepelného a elektrického zdroja, ktoré sa použijú za účelom sušenia dreveného vlákna a vo zvlhčovacích boxoch v jestvujúcej (povolenej) časti prevádzky priemyselného areálu v Žarnovici. Vo výstupnej odpadovej vzdušnine bude teda prítomná kombinácia znečisťujúcich látok z týchto uvedených procesov.

Imisné zaťaženie spojené s prevádzkou tepelného a elektrického zdroja vyhodnocujeme ako percentuálny prírastok k súčasnému stavu, resp. určenému imisnému limitu pre danú znečisťujúcu látku (bližšie pozri kapitola 6 tejto rozptylovej štúdie).

5.1. Použité legislatívne predpisy a technické normy

Pri spracovaní vstupných parametrov pre proces imisného modelovania v rámci predkladanej rozptylovej štúdie sú použité nasledovné legislatívne predpisy a normy:

- Zákon NR SR č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia;
- Vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia;
- Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší;

5.2. Metodika spracovania

Za účelom modelovania imisného zaťaženia je použitý výpočtový program WINMODIM vo verzii MODIM - EXPERT, ktorý bol vyvinutý spoločnosťou Envitech. Program je založený na metodike US EPA – ISC2 (disperzný model ISC 2).

Tento výpočtový software umožňuje modelovanie rozptylu škodlivín zo širokého množstva emisných zdrojov (bodové, plošné aj líniové zdroje). Program simuluje podmienky rozptylu celého komplexu znečisťujúcich látok. Výpočty sú založené na Gaussovskej rovnici rozptylu dymovej vlečky, využívajú Pasquill-Giffordove parametre rozptylu definované šiestimi kategóriami stability atmosféry a tiež Briggsove rovnice, na základe ktorých možno stanoviť zdvih dymovej vlečky. Program tiež umožňuje zohľadniť rýchlosť chemickej transformácie znečisťujúcich látok v atmosfére a pôsobenie budov v dosahu emisného zdroja.

Výpočtový software modeluje rozptyl škodlivín vo forme plyných znečisťujúcich látok, ako aj jemných disperzných častíc s aerodynamickým priemerom do 20 μm (ako napr. PM_{10}). Chemická transformácia NO na NO_2 sa pre všetky stacionárne zdroje počíta podľa princípov metodiky TA-Luft 2002. Uvažovaná preddefinovaná výška receptora, v ktorej sa imisné zaťaženie modeluje predstavuje 1,5 m nad povrchom terénu.

Metodika je určená pre výpočet charakteristík poľa priemernej ročnej a maximálnej krátkodobej koncentrácie znečisťujúcej látky.

V procese modelovania imisného zaťaženia sa modelovanie pre pole priemerných ročných koncentrácií vykonáva pri neutrálnych rozptylových podmienkach (kategória stability C podľa Pasquill-Gifforda) a priemernej rýchlosti vetra počas roka v zmysle údajov použitej veternej ružice (Obr. 2).

Pre pole maximálnych krátkodobých koncentrácií sa počíta s najnepriaznivejšími meteorologickými rozptylovými podmienkami, pri ktorých je dopad daného zdroja na znečistenie ovzdušia najvyšší.

5.3. Posudzované znečisťujúce látky a ich limitné hodnoty

Výsledné numerické hodnoty imisných príspevkov sú porovnávané s aktuálnymi legislatívne stanovenými limitmi imisného zaťaženia v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia. Konkrétne boli vzhľadom na typ navrhovanej spalínovej technológie a produkované znečisťujúce látky, ako aj následný spôsob využitia spalín, ktoré sa budú odvádzať do technológie sušenia vlákna uvažované imisné limity v Tab. 8.

Cieľom predkladanej rozptylovej štúdie je poskytnúť kvantifikovaný priestorový odhad navýšenia príspevkov k imisnému zaťaženiu vo vzťahu k vyššie uvedeným limitom pre oblasť ochrany ľudského zdravia. Výsledky imisného modelovania sú v kapitole 6 interpretované ako percentuálny podiel (% limitu) z vyššie uvedených platných imisných limitov.

Priemyselný areál Žarnovica – výstavba tepelného a elektrického zdroja	
Rozptylová štúdia	február 2019

Tab. 8 Limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí a termíny ich dosiahnutia

Znečisťujúca látka	Priemerované obdobie	Imisný limit na ochranu ľudského zdravia
NO ₂	1 h	200 µg.m ⁻³
	kalendárny rok	40 µg.m ⁻³
CO	8 h	10 000 µg.m ⁻³
TZL ako PM ₁₀	kalendárny rok	40 µg.m ⁻³
TZL ako PM ₁₀	24 h	50 µg.m ⁻³
TOC	nie je určené	nie je určené

5.4. Kategorizácia posudzovaného zdroja znečisťovania ovzdušia

V zmysle dikcie § 3 ods. (1) zákona č. 137/2010 Z. z. je posudzovaným zdrojom stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia - tepelný a elektrický zdroj.

Podľa prílohy č. 1 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. bude posudzovaný tepelný a elektrický zdroj funkčnou a priestorovou súčasťou priemyselného areálu, ktorého činnosť je v zmysle rozhodnutí z predchádzajúcich povolovacích procesov kategorizovaná nasledovne:

6. Ostatný priemysel a zariadenia

6.9. Priemyselné spracovanie dreva a) mechanické spracovanie kusového dreva s projektovaným množstvom spracovaného dreva v m³/d

6.9.2 Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia – prahová kapacita > 50 m³/d (predpokladaná výrobná kapacita = 90,9 m³.d⁻¹)

Navrhovaný tepelný a elektrický zdroj by sa samostatne v zmysle prílohy č. 1 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. kategorizoval nasledovne:

1. Palivovo-energetický priemysel

1.1. Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW nad 0,3 a menej ako 50 MW.

1.1.2 Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia – súhrnný menovitý tepelný príkon 24,2 MW.

5.5. Emisné limity

Emisné limity budú vzhľadom na kombinovanie znečisťujúcich látok zo spalínovej technológie a sušenia vlákna rozdelené na dve časti:

Priemyselný areál Žarnovica – výstavba tepelného a elektrického zdroja	
Rozptylová štúdia	február 2019

Sušenie drevného vlákna

Preukazovanie emisných limitov sa bude vykonávať za cyklónovými odlučovačmi sušiarne drevených vlákien vo výduchoch zvlhčovacích boxov. Emisné limity a podmienky ich platnosti sú určené pre výrobu drevených vlákien a drevených štiepok v bode 1.1B. kap. F. časti II. prílohy č. 7 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov s nasledovnými hodnotami.

Tab. 9 Sušenie drevného vlákna – emisné limity

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, vlhký plyn, O_{2ref} : 17 % objemu	
	Emisný limit [$mg \cdot m^{-3}$]	
	TZL	TOC
Sušiarne triesok a pilín	10	150

Tepelný a elektrický zdroj

Emisné limity a podmienky ich platnosti sú určené podľa príloha č. 4 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. „Špecifické požiadavky na spaľovacie zariadenia“, IV. Väčšie stredné spaľovacie zariadenia, 3. Spaľovacie zariadenie zložené z plynových turbín, 3.2 Emisné limity, bod. B. Nové zariadenia:

Tab. 10 Tepelný a elektrický zdroj (plynová turbína) – emisné limity

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O_{2ref} : 15 % objemu			
	Pre plynové turbíny platia EL pri zaťažení > 70 %			
	Emisný limit [$mg \cdot m^{-3}$]			
	TZL	SO ₂	NO _x	CO
ZPN	-	-	50	100

Pre prevádzkovateľa vyplýva povinnosť v rámci skúšobnej prevádzky zistiť emisné hodnoty za účelom preukázania dodržiavania určených emisných limitov vo výduchoch FV-1.2 a,b,c,d pre NO_x, CO, TZL a TOC prvým oprávneným diskontinuálnym meraním.

5.6. Výpočtová oblasť

Pre proces imisného modelovania je použitá výpočtová oblasť o rozmere 3 000 x 3 000 m s krokom 250 m v oboch smeroch, čím sa vytvorí uzlová sieť výpočtových bodov. Za týmto účelom bol použitý výrez z ortofotomapy v mierke 1:15 000.

Priemyselný areál Žarnovica – výstavba tepelného a elektrického zdroja	
Rozptylová štúdia	február 2019

Oblasť je definovaná takým spôsobom, aby hodnotené územie bolo situované v ťažisku výpočtovej oblasti z hľadiska rozptylových podmienok znečisťujúcich látok v ovzduší.

5.7. Referenčné body

Použitý výpočtový softvér okrem výpočtu imisných koncentrácií v uzlových bodoch (v celej výpočtovej oblasti) výpočtovej siete umožňuje aj výpočet v konkrétnych, vhodne zvolených, referenčných bodoch. Pre účely priameho zhodnotenia imisnej záťaže spojenej s prevádzkou tepelného a elektrického zdroja boli vytypované nasledujúce referenčné body v obývaných lokalitách mesta Žarnovica. Tieto sú súčasne ilustračne znázornené na Obr. 1.

Tab. 11 Referenčné body vo výpočtovej oblasti

Referenčný bod	Lokalita	Približná vzdialenosť od výduchov FV-1.2 a,b,c,d	Súradnice vo výpočtovej oblasti	
			[X]	[Y]
R1	ulica Bystrická	280 m	1306	1289
R2	ulica Františka Hečku	660 m	933	1851
R3	ulica Železničná	300 m	1239	1627
R4	Námestie SNP	830 m	944	1001
R5	ulica Kľakovská	1 275 m	543	635
R6	ulica Hronská	480 m	1869	1216

5.8. Vstupné parametre modelovania

Pre účely rozptylovej štúdie sú použité parametre organizovaných odvodov odpadovej vzdušiny (výduchov) vyvedených nad strechu objektu zvlhčovacích boxov, ktoré sú sumarizované v Tab. 4.

Vypočítané hmotnostné toky na základe známych emisných hodnôt jednotlivých činností, ktoré sa budú podieľať na produkcii emisií znečisťujúcich látok prítomných vo výduchoch FV-1.2 a,b,c,d sú dokumentované v Tab. 12.

Tab. 12 Hmotnostné toky znečisťujúcich látok hodnotených v rozptylovej štúdii

Technologická časť	Znečisťujúca látka	Emisné hodnoty	Vypočítaný hmotnostný tok	
Sušenia vlákna, zvlhčovacie boxy	TZL	< 10 mg.m _N ⁻³ *	0,21 kg.h ⁻¹	0,06 g.s ⁻¹
	TOC	< 3,5 mg.m _N ⁻³ *	0,07 kg.h ⁻¹	0,02 g.s ⁻¹
Navrhovaný tepelný a elektrický zdroj	NO _x	30,75 mg.m _N ⁻³ **	0,64 kg.h ⁻¹	0,18 g.s ⁻¹
	CO	12,5 mg.m _N ⁻³ **	0,29 kg.h ⁻¹	0,07 g.s ⁻¹

Pozn.:

* na základe údajov v emisno-technologickom posudku, evid. č. 7/171201/2017, Ing. Miroslav Prošňanský [7]

** garantované emisné hodnoty výrobcom plynovej turbíny CENTRAX SIEMENS SGT-300-2S [6]

Potrebné je uviesť, že v rámci odpadovej vzdušiny, ktorá bude odvádzaná z výduchov FV-1.2 a,b,c,d budú prítomné znečisťujúce pochádzajúce zo spaľovania zemného plynu v zariadení plynovej turbíny (zo spaľovania tohto plynného paliva sú relevantnými znečisťujúcimi látkami pre účely rozptylovej štúdie len NO_x a CO) a znečisťujúce látky vo forme TZL a TOC pochádzajúce z procesu sušenia vlákna a zo zvlhčovacích boxov v povolenej časti výroby.

Predmetom tejto rozptylovej štúdie nie sú žiadne mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia. Jestvujúce zaťaženie predmetného územia mobilnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia je zahrnuté v údajoch o súčasnom stave kvality ovzdušia (imisnom zaťažení) v tomto území, ktoré je k dispozícii v kapitole 4.4.

6. VÝSLEDOK HODNOTENIA

6.1. Numerické výstupy imisno-prenosového modelovania

Výsledné numerické hodnoty imisno-prenosového modelovania a ich porovnanie s jestvujúcim stavom imisnej záťaže v území sú zhrnuté v nasledujúcej Tab. 13. Ide o maximálne zistené hodnoty priemerných (ročných) a maximálnych krátkodobých (1h, 8h a 24h) koncentrácií imisii v celej výpočtovej oblasti.

Tab. 13 Výsledné numerické hodnoty imisno-prenosového modelovania

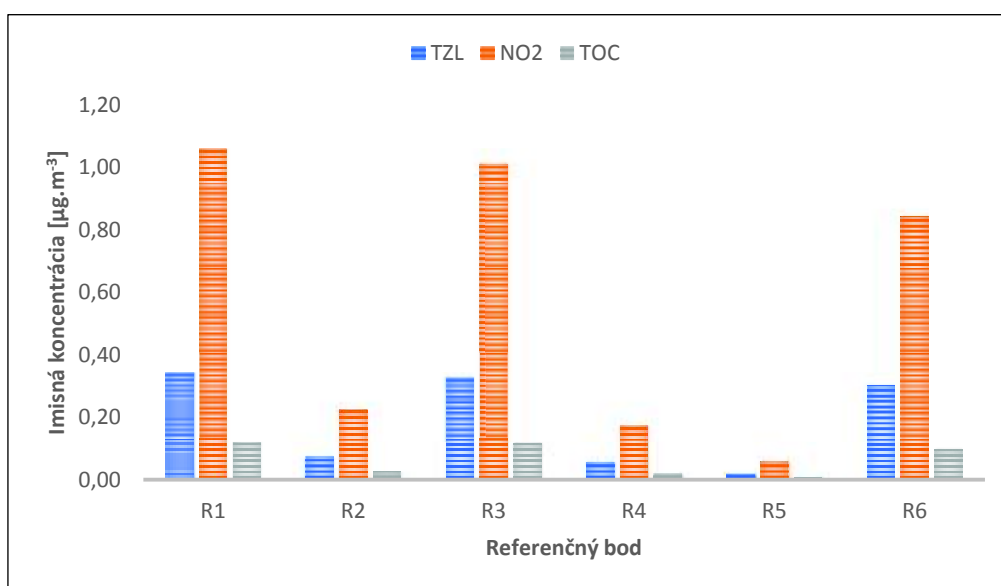
Znečisťujúca látka	Imisný limit	Jestvujúci stav v území		Príspevok tepelného a energ. zdroja	Jestvujúci stav + nový stav	
	[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	[% limitu]	[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	[% limitu]
TZL ako PM ₁₀ – priemerná ročná koncentrácia	40	17,0	42,5 %	0,8	17,8	44,5 %
TZL ako PM ₁₀ – maximálna priemerná denná koncentrácia	50	21,5	43,0 %	2,7	24,2	48,4 %
CO – max. denná 8-hod. stredná hodnota	10 000	800,0	8,0 %	5,9	805,9	8,1 %
NO ₂ – priemerná ročná koncentrácia	40	8,0	20,0 %	2,5	10,5	26,3 %
NO ₂ – maximálna krátkodobá (1-hod.) koncentrácia	200	18,0	9,0 %	20,6	38,6	19,3 %
TOC	nie je určený	40,0	-	0,3	40,3	-

Na základe uvedených údajov je možné konštatovať, že príspevok navrhovaného tepelného a elektrického zdroja bude najvýznamnejší v prípade znečisťujúcej látky vo forme NO_x vyjadrených ako NO₂ (predpokladaný nárast priemerných ročných imisných koncentrácií o asi 6 %, resp. 10 % pri maximálnych krátkodobých koncentráciách, vzhľadom na jestvujúci stav). Všetky hodnotené znečisťujúce látky však aj v prípade prevádzky tepelného a elektrického zdroja, ktorý je predmetom tejto rozptylovej štúdie zostanú pod úrovňou 50 % imisných limitov na ochranu zdravia v lokalite mesta Žarnovica (na základe východiskových údajov o jestvujúcom stave imisnej záťaže uvedených v Tab. 6).

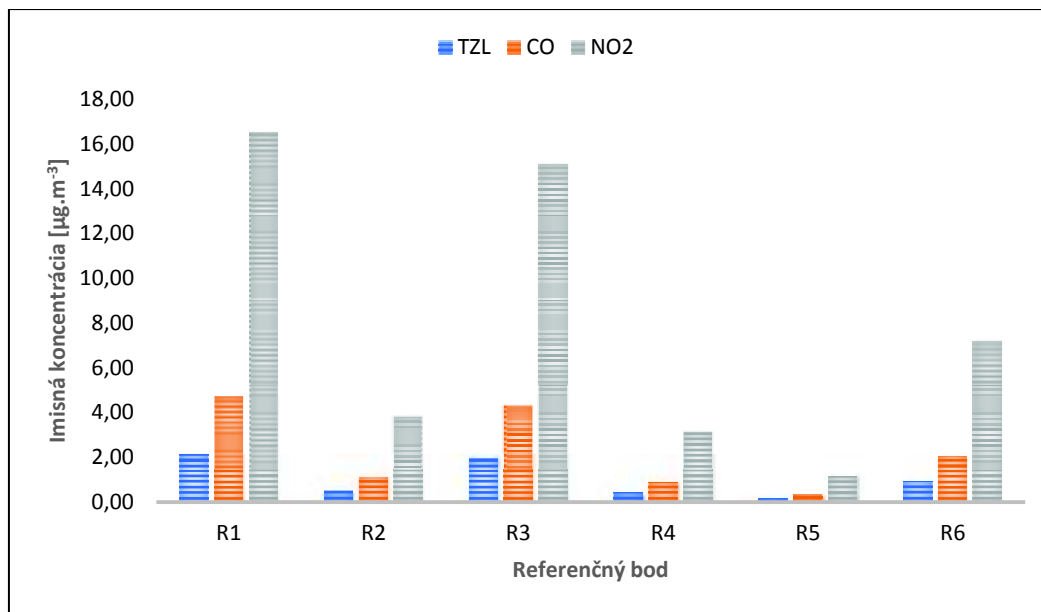
Z hľadiska hodnotenia príspevku výstavby a prevádzky tepelného a elektrického zdroja k imisnej záťaži vo zvolených referenčných bodoch riešenej lokality mesta Žarnovica (pozri kapitola 5.7) sú tieto sumarizované v nasledujúcich grafických prehľadoch a v členení na údaje o priemerných ročných a maximálnych krátkodobých imisných koncentráciách.

Tab. 14 Vypočítané imisné koncentrácie v referenčných bodoch a porovnanie s imisným limitom

Ref. bod	TZL ako PM ₁₀				CO		NO ₂			
	priemer (rok)		max. 24 h		max. 8h		priemer (rok)		max. 1h	
	µg.m ⁻³	% limitu	µg.m ⁻³	% limitu	µg.m ⁻³	% limitu	µg.m ⁻³	% limitu	µg.m ⁻³	% limitu
R1	0,34	0,86%	2,14	4,28%	4,73	0,05%	1,06	2,65%	16,53	8,27%
R2	0,07	0,18%	0,49	0,99%	1,09	0,01%	0,22	0,56%	3,81	1,91%
R3	0,33	0,82%	1,95	3,91%	4,32	0,04%	1,01	2,53%	15,08	7,54%
R4	0,06	0,14%	0,41	0,81%	0,90	0,01%	0,17	0,43%	3,14	1,57%
R5	0,02	0,05%	0,15	0,30%	0,33	0,00%	0,06	0,15%	1,16	0,58%
R6	0,30	0,75%	0,93	1,86%	2,06	0,02%	0,84	2,11%	7,19	3,59%



Obr. 3 Priemerné ročné imisné koncentrácie znečisťujúcich látok v ref. bodoch



Obr. 4 Maximálne krátkodobé imisné koncentrácie znečisťujúcich látok v ref. bodoch

Na základe prezentovaných údajov je zrejmé, že rovnako ako pri hodnotení celej výpočtovej oblasti (pozri Tab. 13), aj v prípade hodnotenia imisných koncentrácií vo zvolených referenčných bodoch možno konštatovať, že určené legislatívne stanovené imisné limity pre ochranu zdravia ľudí nebudú prekročené, nakoľko zistené imisné koncentrácie sa nachádzajú výrazne pod týmito limitnými hodnotami. Vo zvolených referenčných bodoch očakávame vplyvom prevádzky tepelného a elektrického zdroja najvyššie imisné koncentrácie NO₂ a to konkrétne v referenčnom bode R1 (ulica Bystrická), R3 (ulica Zelená) a R6 (ulica Hronská).

Grafické výstupy výpočtového softvéru v podobe priemerných ročných imisných koncentrácií ako príspevok navrhovaného tepelného a elektrického zdroja sú k dispozícii v prílohovej časti tejto rozptylovej štúdie.

6.2. Zabezpečenie podmienok rozptylu znečisťujúcich látok do okolitého prostredia

Požiadavky na rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší sú uvádzané v rámci Prílohy č. 9 ku vyhláške č. 410/2012 Z. z.. Pre riešený tepelný a elektrický zdroj, ktorého spaliny budú využívané v rámci povolenej technológie sušenia dreveného vlákna a zvlhčovacích boxov sú aktuálne nasledujúce požiadavky na zabezpečenie rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší. K jednotlivým požiadavkám je uvedené stanovisko autora tejto rozptylovej štúdie z hľadiska ich plnenia, resp. neplnenia hodnoteným zdrojom.

I. POŽIADAVKY NA ZABEZPEČENIE ROZPTYLU PRE NOVÉ ZARIADENIA

1. Všeobecné požiadavky

Emisie zo stacionárnych zdrojov treba do ovzdušia odvádzať tak, aby nespôsovali významné znečistenie ovzdušia. Odpadové plyny sa musia riadene vypúšťať cez komín tak, aby sa umožnil ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečil dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok pod podmienkou dodržania kvality ovzdušia, a tým zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia. Požiadavky na zabezpečila rozptylu emisií znečisťujúcich látok vyjadrené ako výška komína alebo výduchu sa uvedú v súhlase alebo, ak je zdroj súčasťou prevádzky podľa osobitného predpisu, v integrovanom povolení.

Plnenie podmienky: Uvedené je zabezpečené konštrukčným a technickým riešením spôsobu odvádzania odpadových plynov z objektu zvlhčovacích boxov.

2. Obmedzovanie fugitívnych emisií

Ak je to technicky a ekonomicky dostupné, emisie je potrebné odvádzať riadeným odvodom a fugitívne emisie obmedzovať.

Plnenie podmienky: V rámci riešeného tepelného a elektrického zdroja nedochádza pri jeho prevádzke k úniku fugitívnych emisií. Všetky spaliny sa využívajú v procese sušenia dreveného vlákna, resp. zvlhčovacích boxov a následne sa riadeným odvodom odpadovej vzdušiny prostredníctvom 4 ks výduchov vypustia do okolitého ovzdušia.

3. Počet komínov alebo výduchov

Pri projektovaní a realizácii stavieb stacionárnych zdrojov je potrebné voliť také technické riešenie, aby sa emisie znečisťujúcich látok vypúšťali do ovzdušia čo najmenším počtom komínov alebo výduchov; to neplatí, ak vyšší počet komínov alebo výduchov nemá vplyv na hodnoty ustanovených emisných limitov, ktoré by platili pre najmenší počet komínov alebo výduchov.

Plnenie podmienky: Znečisťujúce látky budú z procesu odvádzané prostredníctvom 4 ks výduchov do okolitého prostredia, čo je vzhľadom na daný objem produkovanej odpadovej vzdušiny a preukazovanie emisných limitov oprávneným meraním samostatne na každom výduchu vyhovujúce.

4. Najnižšia výška komína alebo výduchu

Najnižšia výška komína alebo výduchu sa určí na základe hmotnostného toku znečisťujúcej látky a koeficientu charakterizujúceho jej škodlivosť a ďalších rozptylových parametrov postupom zverejneným vo vestníku Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky.

Plnenie podmienky: V nasledujúcom tabuľkovom prehľade je k dispozícii postup výpočtu minimálnej výšky komína, uvádzaný vo Vestníku MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5 na základe známych hmotnostných tokov znečisťujúcich látok.

Priemyselný areál Žarnovica – výstavba tepelného a elektrického zdroja	
Rozptylová štúdia	február 2019

Tab. 15 Výpočet minimálnej výšky výduchov FV-1.2 a,b,c,d

Zdroj	ZL	Hmot. tok [kg.h ⁻¹]	Koeficient „S“	Prepočet hmotnostného toku [kg.h ⁻¹]	Určená minimálna výška výduchov	Výška výduchov v podkladoch
Výduchy FV-1.2 a,b,c,d	CO	0,29	10	$0,29/10 = 0,03$	4,0 m	13,0 m (vyhovuje)
	NO _x	0,64	0,2	$0,64/0,2 = 3,2$	5,8 m	
	TZL	0,21	0,5	$0,21/0,5 = 0,42$	4,0 m	

Výška povolených výduchov FV-1.2 a,b,c,d uvedená v dodanej dokumentácii [6] **vyhovuje požiadavkám zabezpečenia rozptylu emisií** znečisťujúcich látok určených výpočtom minimálnej výšky komína podľa Vestníka MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5. Inštalácia a prevádzka tepelného a elektrického zdroja, tzn. rozšírenie vypúšťaných znečisťujúcich látok prostredníctvom uvedených výduchov o NO_x a CO, si nevyžiada korekciu pôvodnej výšky týchto výduchov, ktorá bola projektantom stanovená na úrovni 13,0 m.

5. Poloha ústia komína alebo výduchu a ich prevýšenie nad strechou

Plnenie podmienky: Projektantom navrhnuté prevýšenie výduchov FV-1.2 a,b,c,d je vzhľadom na značný objemový tok odpadovej vzdušiny a s tým súvisiacu efektívnu výšku jednotlivých výduchov možné akceptovať.

V dôsledku navýšenia objemu odpadovej vzdušiny pochádzajúcej zo spalinovej technológie súčasne dôjde k nárastu výstupnej rýchlosti vzdušiny z výduchov FV-1.2 a,b,c,d o asi 60 % pôvodne projektovanej hodnoty pre tieto výduchy. Z uvedeného dôvodu spracovateľ rozptylovej štúdie odporúča prevádzkovateľovi v ďalšej fáze projektu prehodnotiť parameter priemeru výduchov FV-1.2 a,b,c,d, ktorý podľa dodanej dokumentácie [6] predstavuje v mieste vyústenia rozmer DN300 takým spôsobom, aby sa dosahovali optimálne hodnoty prúdenia odpadovej vzdušiny v týchto výduchoch – **Odporúčanie 1**.

Spracovateľ rozptylovej štúdie vzhľadom na vyššie uvedené uskutočnil orientačný výpočet totožným postupom ako je opísané v kapitole 5, s upraveným priemerom výduchov FV-1.2 a,b,c,d na úrovni DN500 (všetky ostatné parametre týchto výduchov podľa Tab. 4 ostali zachované), čím by naopak došlo k poklesu rýchlosti odpadovej vzdušiny na výstupe z výduchov o približne 60 % pôvodne projektovanej hodnoty v záujme získania nepriaznivého rozptylového stavu spôsobeného zníženou výstupnou rýchlosťou odpadovej vzdušiny a tým aj zníženou efektívnou výškou týchto výduchov.

Výsledné numerické hodnoty imisno-prenosového modelovania pri uvažovaní priemeru výduchov FV-1.2 a,b,c,d na úrovni DN500 dokumentuje Tab. 16. Oproti pôvodne zisteným imisným koncentráciám znečisťujúcich, ktoré boli vypočítané pre navrhovaný stav technologického zariadenia a ktoré dokumentuje Tab. 13 rozptylovej štúdie, došlo v tomto prípade k nárastu imisných koncentrácií o asi 16 %, čo je práve dôsledkom zníženej výstupnej

Priemyselný areál Žarnovica – výstavba tepelného a elektrického zdroja	
Rozptylová štúdia	február 2019

rýchlosti odpadového plynu. Aj s ohľadom na uvedený nárast imisných koncentrácií tieto ani v tomto prípade neprekračujú 50 % hodnoty legislatívne stanovaných imisných limitov na ochranu ľudského zdravia. Vzhľadom na uvedené je zrejmé, že ani prípadná zmena priemeru výduchov FV-1.2 a,b,c,d v rozsahu DN300 – DN500 nebude mať zásadne odlišný vplyv na ovzdušie a imisnú koncentráciu v riešenom území než navrhovaný stav posúdený v tejto rozptylovej štúdii. Akceptovateľný by bol pravdepodobne aj väčší priemer riešených výduchov, nakoľko zistené hodnoty imisných koncentrácií sú značne podlimitné, takýto stav však táto rozptylová štúdia nehodnotí a v prípade zmeny priemeru výduchov v tomto rozsahu toto navrhujeme opätovne overiť numerickou simuláciou imisného zaťaženia v intraviláne mesta Žarnovica – **súčasť Odporúčania 1.**

Tab. 16 Numerické hodnoty imisno-prenosového modelovania – orientačný výpočet pri priemere výduchov FV-1.2 a,b,c,d na úrovni DN500

Znečisťujúca látka	Imisný limit	Jestvujúci stav v území		Príspevok tepelného a energ. zdroja	Jestvujúci stav + nový stav	
	[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	[% limitu]	[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	[$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	[% limitu]
TZL ako PM_{10} – priemerná ročná koncentrácia	40	17,0	42,5 %	0,9	17,9	44,8 %
TZL ako PM_{10} – maximálna priemerná denná koncentrácia	50	21,5	43,0 %	3,1	24,6	49,2 %
CO – max. denná 8-hod. stredná hodnota	10 000	800,0	8,0 %	6,8	806,8	8,1 %
NO_2 – priemerná ročná koncentrácia	40	8,0	20,0 %	2,8	10,8	27,0 %
NO_2 – maximálna krátkodobá (1-hod.) koncentrácia	200	18,0	9,0 %	23,8	41,8	20,9 %
TOC	nie je určený	40,0	42,5 %	0,3	40,3	-

Pozn. grafické výstupy výpočtového softvéru v podobe priemerných ročných imisných koncentrácií uvedených v prílohe tejto rozptylovej štúdie sa nevzťahujú k údajom uvedeným v Tab. 16.

7. ZÁVER

Z numerických a grafických výstupov modelovacieho softvéru **nebolo vo vybraných referenčných bodoch ani v celej výpočtovej oblasti zistené prekročenie imisných limitov hodnotených znečisťujúcich látok** podľa vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia pre oblasť ochrany ľudského zdravia.

Projektovaná výška výduchov FV-1.2 a,b,c,d s vyvedením nad strechu objektu zvlhčovacích boxov je vzhľadom na porovnanie s príslušnými požiadavkami legislatívy na rozptyl znečisťujúcich látok, ako aj zistenými hmotnostnými tokmi a imisnými koncentráciami **vyhovujúca**. Projektovaný rozmer (priemer) výduchov FV-1.2 a,b,c,d odporúčame v ďalšej fáze projektu prehodnotiť v zmysle **Odporúčania 1** uvedeného v tejto rozptylovej štúdii.

8. ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

Zoznam použitých právnych predpisov

- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Zákon NR SR č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia;
- Vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia;
- Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší;
- Vestník MŽP SR, ročník IV, 1996, čiastka 5 o postupe výpočtu výšky komína na zabezpečenie podmienok rozptylu vypúšťaných znečisťujúcich látok a zhodnotenie vplyvu zdroja na imisnú situáciu v jeho okolí pomocou matematického modelu výpočtu očakávaného znečistenia ovzdušia.

Zoznam použitých doplňujúcich zdrojov

- [1] Slovenský hydrometeorologický ústav, Odbor monitorovania kvality ovzdušia. *Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike*. 2017.
- [2] Slovenský hydrometeorologický ústav, Odbor monitorovania kvality ovzdušia. *Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike*. 2017.
- [3] Závodský, D. - Medveď, M. - Ďurec, F. 2001. *Chémia atmosféry a modelovanie znečisťovania ovzdušia*. Prvé vydanie, Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, 2001. 126 s. ISBN 80-88784-34-4.
- [4] Beychok, M. R. 2005. In *Fundamentals of Stack Gas Dispersion*. 4. vydanie. 2005. 201 s. ISBN 0-9644588-0-2.
- [5] Recommendations for Estimating Concentrations of Longer Averaging Periods from the Maximum One-Hour Concentration for Screening Purposes – Appendix H.

Podklady dodané objednávateľom rozptylovej štúdie

- [6] STAVIT, INŽ. - ARCH. SLUŽBY. Projekt stavby pre stavebné povolenie „VÝSTAVBA TEPELNÉHO A ELEKTRICKÉHO ZDROJA PRE VÝROBNÝ AREÁL V ŽARNOVICI“, október 2018.
- [7] Emisno-technologický odborný posudok 7/171201/2017 „ZMENA STAVBY - STAVEBNÉ A UDRŽIAVACIE PRÁCE VÝROBNÁ HALA SÚPISNÉ Č. 1030 - DOPLNENIE TECHNOLOGICKÉHO A SOCIÁLNEHO ZÁZEMIA (STAVEBNÉ OBJEKTY A_SO.01, A_SO.05, A_SO.06, A_SO.07, A_SO.08, A_SO.09, A_SO.10, A_SO.11, A_SO.12, A_SO.13)“, spracovateľ: Ing. Miroslav Prošňanský, Partizánska 797/11, 911 01 Trenčín, december 2017.

9. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje obsiahnuté v predkladanej rozptylovej štúdii vychádzajú z pravdivých poznatkov o stave životného prostredia v záujmovom území a že žiadna skutočnosť zásadným spôsobom ovplyvňujúca výstupy z numerickej simulácie nebola vedome opomenutá.

Zodpovedný riešiteľ:

Ing. Jozef Salva, projektový manažér INECO, s.r.o.

Ing. Miroslav Vanek, PhD., projektový manažér INECO, s.r.o.

INECO, s.r.o.

Mladých budovateľov 2,

974 11 Banská Bystrica

e-mail: ineco.bb@gmail.com

Tel: +421 948 634 624

Schválil:

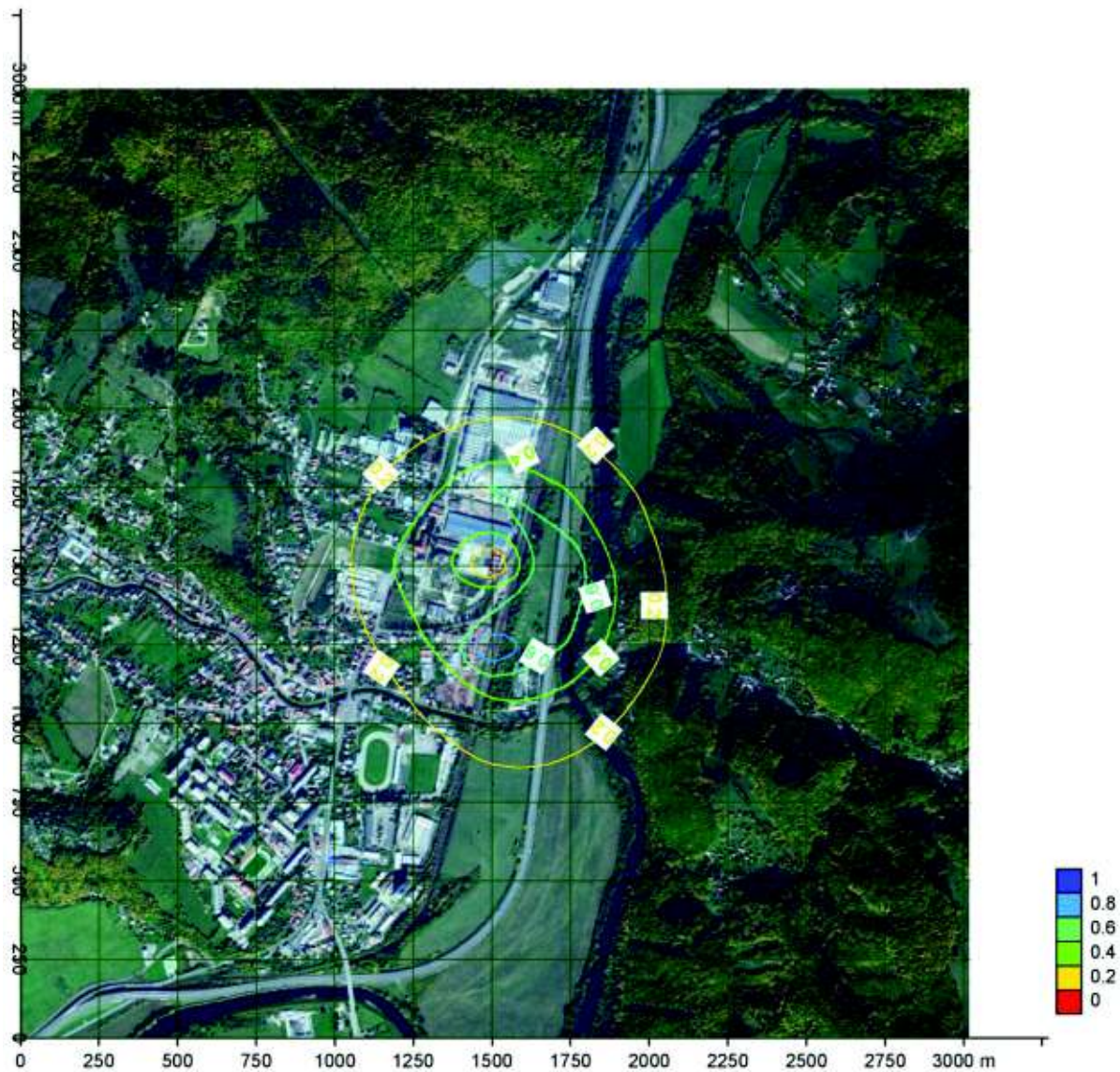
Ing. Juraj Musil, konateľ spoločnosti INECO, s.r.o.

V Banskej Bystrici, február 2019

.....
Ing. Juraj Musil
konateľ INECO, s.r.o.

Grafické prílohy

CO priemerné ročné imisné koncentrácie – príspevok tepelného a energetického zdroja v spoločnosti Energy Edge ZC s.r.o.



Maximálna priemerná ročná koncentrácia vo výpočtovej oblasti:

$1,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Percento imisného limitu na ochranu ľudského zdravia:

nie je určený

NO₂ priemerné ročné imisné koncentrácie – príspevok tepelného a energetického zdroja v spoločnosti Energy Edge ZC s.r.o.



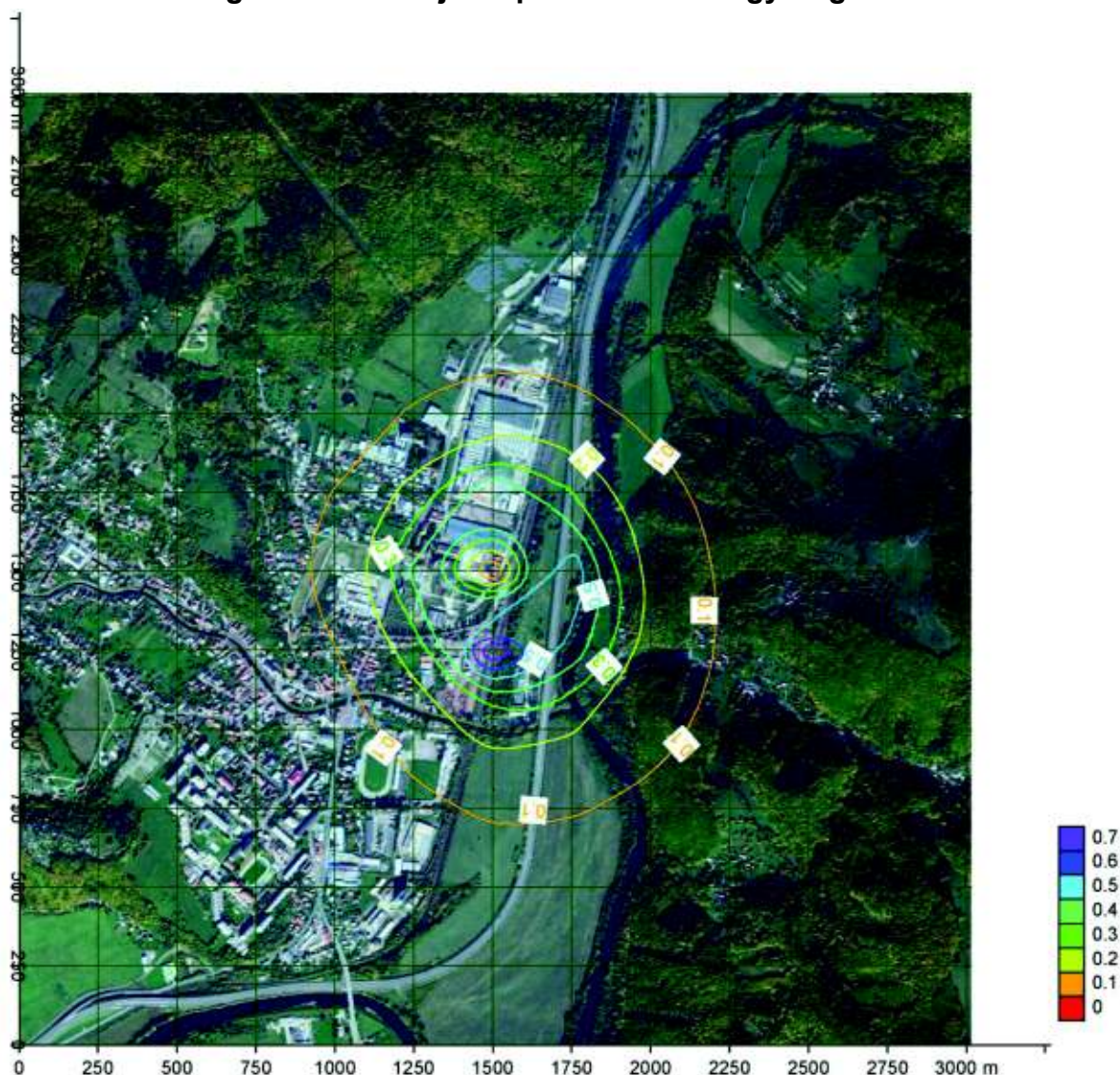
Maximálna priemerná ročná koncentrácia vo výpočtovej oblasti:

2,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Percento imisného limitu na ochranu ľudského zdravia:

6,3 %

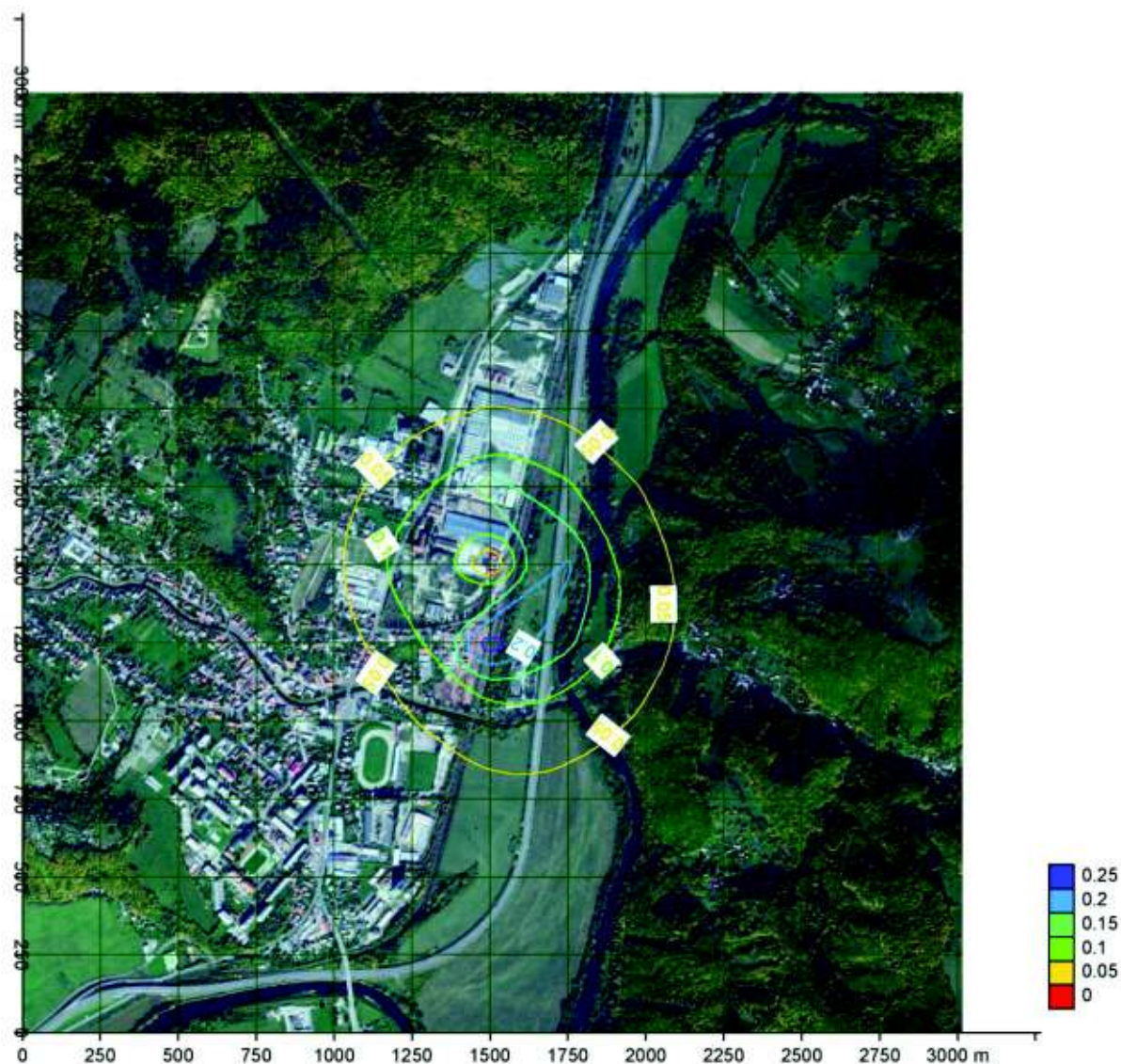
TZL ako PM₁₀ priemerné ročné imisné koncentrácie – príspevok tepelného a energetického zdroja v spoločnosti Energy Edge ZC s.r.o.



Maximálna priemerná ročná koncentrácia vo výpočtovej oblasti: $0,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
 Percento imisného limitu na ochranu ľudského zdravia: 2,0 %

Pozn. Príspevok tepelného a energetického zdroja na uvedenom grafickom výstupe pre PM₁₀ je potrebné chápať v kontexte plánovaného využívania spalín z procesu spalinovej technológie, ktoré sa použijú za účelom sušenia drevného vlákna a vo zvlhčovacích boxoch v jestvujúcej (povolenej) časti prevádzky priemyselného areálu v Žarnovici.

TOC priemerné ročné imisné koncentrácie – príspevok tepelného a energetického zdroja v spoločnosti Energy Edge ZC s.r.o.



Maximálna priemerná ročná koncentrácia vo výpočtovej oblasti:

0,3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Percento imisného limitu na ochranu ľudského zdravia:

nie je určený

Pozn. Príspevok tepelného a energetického zdroja na uvedenom grafickom výstupe pre TOC je potrebné chápať v kontexte plánovaného využívania spalín z procesu spalinovej technológie, ktoré sa použijú za účelom sušenia drevného vlákna a vo zvlhčovacích boxoch v jestvujúcej (povolenej) časti prevádzky priemyselného areálu v Žarnovici.