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

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti

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

Prevádzka Energetika – úprava palivovej základne

BUČINA ZVOLEN, a.s.
Lučenecká cesta 2266/6
Zvolen 960 96

Banská Bystrica, november 2023

OBSAH

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 7
1. Názov (meno) 7
2. Identifikačné číslo 7
3. Sídlo 7
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa 7
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 7
II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 8
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 9
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti 11
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch 13
Stav pred zmenou 13
Stav po zmene 16
Požiadavky na vstupy 17
Záber pôdy 17
Záber lesných pozemkov 17
Nároky na zastavané územie 17
Spotreba vody 17
Požiadavky na energie a palivá 17
Požiadavky na surovinové zdroje 20
Nároky na pracovné sily 20
Nároky na dopravu 20
Výrub drevín 20
Údaje o výstupoch 21
Ovzdušie 21
Odpadové vody 26
Odpady 26
Hluk a vibrácie 27
Zápach a iné výstupy 27
Iné očakávané vplyvy (napr. vyvolané investície) 28
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie 28
Prepojenie s ostatnými činnosťami 28

Možné havarijné situácie ... 28
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov ... 30
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice ... 31
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí ... 31
Znečistenie ovzdušia ... 33
Znečistenie povrchových vôd ... 40
Znečistenie podzemných vôd (vodných zdrojov) ... 41
Kontaminácia horninového prostredia a pôd ... 42
Narušenie územného systému ekologickej stability ... 43
Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyv kvality životného prostredia na človeka ... 45
IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH ... 47
Vplyvy počas výstavby ... 48
Vplyvy na horninové prostredie a reliéf ... 48
Vplyvy na vodné pomery ... 49
Vplyvy na ovzdušie ... 49
Vplyv na klimatické pomery ... 52
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy ... 54
Vplyvy na krajinu ... 54
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma ... 54
Vplyvy na územný systém ekologickej stability ... 55
Vplyvy na obyvateľstvo ... 55
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme ... 56
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky ... 56
Vplyvy na archeologické náleziská ... 56
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality ... 56
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície) ... 56
Sociálne a ekonomické dôsledky ... 57
Vplyv na oblasť odpadového hospodárstva ... 57
Komplexné zhodnotenie vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo ... 59
V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE ... 61
VI. PRÍLOHY ... 65

VII. DÁTUM SPRACOVANIA 66

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA 66

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 66

Zoznam tabuliek

Tab. 1 Základný stručný prehľad zmien navrhovanej činnosti 11
Tab. 2 Technické parametre zdroja tepla (spaľovacieho zariadenia) 14
Tab. 3 Technické parametre turbíny pre výrobu elektriny 14
Tab. 4 Porovnanie kapacitných parametrov prevádzky pre jestvujúci stav a stav po zmene 16
Tab. 5 Sortiment zhodnocovaných odpadov, na ktorý má prevádzka platné povolenie 18
Tab. 6 Parametre elektrostatických odlučovačov 21
Tab. 7 Parametre odťahového ventilátora 22
Tab. 8 Emisné limity pre kotol K3 a K4 22
Tab. 9 Údaje o plnení emisných limitov na základe posledných vykonaných oprávnených meraní emisií na prevádzke Energetika – Správa z oprávneného merania emisií, Národná energetická spoločnosť a.s., evid. č. správy z merania: 11/068/2018 zo dňa 04.06.2018 23
Tab. 10 Údaje o plnení emisných limitov na základe posledných vykonaných oprávnených meraní emisií na prevádzke Energetika – Správa z oprávneného merania emisií, Národná energetická spoločnosť a.s., evid. č. správy z merania: 11/060/2021 zo dňa 30.08.2021 23
Tab. 11 Množstvo emisií vypustených do komunálneho ovzdušia prevádzkou Energetika 24
Tab. 12 Odpady vznikajúce počas činnosti prevádzky zariadenia na zhodnocovanie odpadov 26
Tab. 13 Tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka a oxid uhoľnatý vypustené zo ZZO najvýznamnejších prevádzkovateľov na území kraja za rok 2019 – Banskobystrický kraj (Zdroj: Ročná správa o emisiách z veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia – 2019, s. 10) 35
Tab. 14 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí (Zdroj: SHMÚ, Správa o kvalite ovzdušia v SR za r. 2022) 39
Tab. 15 Identifikované environmentálne záťaže v okolí umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti - informácie 45
Tab. 16 Posúdenie významnosti vplyvu na horninové prostredie a reliéf 48
Tab. 17 Posúdenie významnosti vplyvu na pôdu 49
Tab. 18 Posúdenie významnosti vplyvu na vodné pomery 49
Tab. 19 Posúdenie významnosti vplyvu na ovzdušie 52
Tab. 20 Posúdenie významnosti vplyvu na klimatické pomery 53
Tab. 21 Posúdenie významnosti vplyvu faunu, flóru a ich biotopy 54
Tab. 22 Posúdenie významnosti vplyvu na krajinu 54
Tab. 23 Posúdenie významnosti vplyvu na chránené územia a ich ochranné pásma 55
Tab. 24 Posúdenie významnosti vplyvu na územný systém ekologickej stability 55
Tab. 25 Posúdenie významnosti vplyvu na obyvateľstvo 56
Tab. 26 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na urbánny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické náleziská, paleontologické náleziská a kultúrne hodnoty nehmotnej povahy 57
Tab. 27 Posúdenie významnosti vplyvu na sociálne a ekonomické dôsledky 57
Tab. 28 Posúdenie významnosti vplyvu na oblasť odpadového hospodárstva 58
Tab. 29 Sumarizácia identifikovaných vplyvov 59
Tab. 30 Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti 60

Zoznam používaných skratiek

EIA	posudzovanie vplyvov na životné prostredie
K	označenie pre kotol
KVET	kombinovaná výroba elektriny a tepla
MTP	menovitý tepelný príkon
NEIS	Národný emisný informačný systém
PM	tuhé častice
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov (meno)

BUČINA ZVOLEN, a.s.

2. Identifikačné číslo

36 029 815

3. Sídlo

Lučenecká cesta 2266/6, Zvolen 960 96

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

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

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

Meno a priezvisko: Ing. Petra Prlič, PhD.
Organizácia: INECO, s.r.o.
Adresa: Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica
Tel. č.: +421 948 086 907
Email: ineco.bb@gmail.com

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Prevádzka Energetika – úprava palivovej základne

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Vo vzťahu ku charakteru zmeny navrhovanej činnosti a k súčasnému stavu posudzovaného územia ide o **jestvujúcu činnosť** v danom území.

Predmetom predkladanej zmeny navrhovanej činnosti je v rámci jestvujúcej prevádzky Energetika, prevádzkovanej spol. BUČINA ZVOLEN, a.s. (ďalej ako „navrhovateľ“) zameranej na ekologickú výrobu tepla a elektriny z obnoviteľných zdrojov, navýšiť v súčasnosti povolené množstvo (10 000 t/rok) zhodnocovaných odpadov na 20 000 t/rok. Z hľadiska celkového sortimentu využívaných odpadov ide pri tom o odpady s prevažne charakterom odpadového dreva. Predkladaná zmena je cielená na navýšenie zhodnocovania biologicky rozložiteľných odpadov pochádzajúcich zo záhrad a parkov (kat. č. 20 02 01), ktoré pochádzajú od samospráv a producentov, a ktoré ako vyplýva z ich samotného názvu, majú charakter primárnej (neodpadovej) biomasy využívanej v energetike, nakoľko ide o drevnú biomasu získanú výrubmi, úpravami krovín a drevín, haluzovinu, odrezky a pod., ktorá však musí byť v zmysle zákona o odpadoch klasifikovaná ako odpad.
Sortiment zhodnocovaných odpadov zostane predkladanou zmenou činnosti zachovaný, ako aj celková kapacita zariadenia. Navrhované navýšenie množstva zhodnocovaných odpadov bude teda na úkor štandardnej primárnej (neodpadovej) biomasy využívanej na energetické účely, čo je nesporne pozitívnym krokom z hľadiska šetrenia primárnych prírodných zdrojov. Na účely energetického zhodnocovania odpadov je momentálne využívaná zhruba 1/10 celkovej kapacity zariadenia, ktorá bude v dôsledku zmeny navrhovanej činnosti navýšená na cca 1/5.

Vykonávané činnosti podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z. z.:

- R1 – Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom
- R12 – Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11
- R13 – Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)

V r. 2021 v rámci konania podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov bolo konštatované, že vzhľadom na skutočnosť, že sa jedná o súvislé pokračovanie činnosti v existujúcom zariadení prevádzkovanom od novembra 2010 a vzhľadom na deklarované množstvá zhodnotených odpadov, nebolo zo strany správneho orgánu požadované záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie ani rozhodnutie zo zisťovacieho konania v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ako jedného z podkladov k žiadosti požadovaných v zmysle platnej legislatívy.

Činnosť prevádzky Energetika je z pohľadu kategorizácie v zmysle prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 Z. z. zaradená nasledovne:

Tab. 2. „Energetický priemysel“
2.13 Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 - 4 a 12
Časť B (zisťovacie konanie) od 5 MW do 50MW

a súčasne (vzhľadom na zhodnocovanie odpadov)

Tab. 9 „Infraštruktúra“
Položka 6. Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov – časť B: zisťovacie konanie od 5 000 t/rok

Vyššie uvedená kategorizácia podľa zákona č. 24/2006 Z. z. je aktuálna aj v prípade predkladanej zmeny navrhovanej činnosti, nakoľko dôjde k navýšeniu množstva zhodnocovaných odpadov z povolených 10 000 t/rok na 20 000 t/rok, čo prekračuje prahovú hodnotu pre zisťovacie konanie uvedenú v Tab. 9 pre položku č. 6. Ide teda o oznámenie o zmene podľa § 18 ods. 2 písm. d) zmena navrhovanej činnosti uvedenej v prílohe č. 8 časti B, ktorá môže mať významný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, ak ide o činnosť už posúdenú, povolenú, realizovanú alebo v štádiu realizácie. Činnosť zhodnocovania odpadov podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z. z. bude po zmene navrhovanej činnosti naďalej R1, R12 a R13.

Prehľad povoľujúcich a dotknutých orgánov v zisťovacom konaní:

- **Dotknutá obec:**
  - Mesto Zvolen
- **Dotknutý samosprávny kraj:**
  - Banskobystrický kraj
- **Dotknuté orgány:**
  - Okresný úrad Zvolen – Odbor starostlivosti o životné prostredie
  - Okresný úrad Zvolen – Odbor krízového riadenia
  - Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru vo Zvolene
  - Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Zvolene
- **Povoľujúce orgány:**
  - Okresný úrad Zvolen – Odbor starostlivosti o životné prostredie
- **Rezortný orgán:**
  - Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
  - Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
- **Príslušný orgán:**
  - Okresný úrad Zvolen – Odbor starostlivosti o životné prostredie

Stručný prehľad zmeny navrhovanej činnosti

Podstata zmeny navrhovanej činnosti je zdokumentovaná v Tab. 1 a jediným zásadným ukazovateľom, ktorým sa bude stav po zmene odlišovať od jestvujúceho stavu je množstvo zhodnocovaných odpadov kategórie „O“, ktoré sa plánujú navýšiť. Všetky ostatné parametre činnosť prevádzky Energetika zostanú zachované, a/alebo efekt na ne považujeme v dôsledku zmeny činnosti za nesignifikantný.

Tab. 1 Základný stručný prehľad zmien navrhovanej činnosti

Ukazovateľ	Jestvujúci stav	Riešená zmena
Množstvo zhodnocovaných odpadov	max. 10 000 t/rok	max. 20 000 t/rok

Tejto zmene zodpovedajú nároky na vstupy a výstupy, ktoré dokumentujú príslušné časti textu tohto Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti.

Vzhľadom na vyššie uvedené je predkladané Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti vypracované v zmysle § 29 ods. 1 písm. b) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti je konaním v zmysle **§ 18 ods. (2) písm. d)** citovaného zákona.

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Banskobystrický
Okres: Zvolen
Obec: Zvolen
Katastrálne územie: Môťová
Parcelné číslo: 1558/11, 1558/23

Prevádzka Energetika je situovaná v areáli BUČINA Zvolen, a.s., ktorý sa nachádza v priemyselnej zóne mesta Zvolen-Východ, v ktorej pôsobia dlhodobo etablované fy ako KRONOSPAN, s.r.o. a samotný navrhovateľ, resp. v blízkosti je tiež situovaný areál spol. Zvolenská teplárenská a.s.. Z južnej strany je areál priemyselnej zóny dopravne napojený na cestu 1. triedy č. 16 (I/16) a zo severu sú situované železničné trate ŽSR.

Záujmová dotknutá parcela 1558/11 v k. ú. Môťová je miestom umiestnenia kotolne prevádzky Energetika, je vo vlastníctve navrhovateľa a jedná sa z hľadiska katastrálnej evidencie o zastavanú plochu a nádvorie. Tento pozemok je umiestnený v zastavanom území obce. Na pozemku navrhovateľa parc. č. 1558/23 sa nachádza otvorená skládka biomasy, ide rovnako o zastavanú plochu a nádvorie situovaná v zastavanom území obce

Južne od cesty I/16, za miestnou priemyselnou časťou vedie vodný tok Slatina a vo vzdialenosti cca 700 m južne až juhovýchodne sa nachádza Vodná nádrž

Môťová. Areál je výborne dopravne dostupný, nakoľko po ceste I/16 je vo vzdialenosti cca 4 km v smere na Bratislavu privádzač k rýchlostnej ceste R1. V opačnom smere k privádzaču na rýchlostnú cestu R2 v smere na Košice je táto vzdialenosť cca 7 km.

Lokalizácia najbližších sídelných objektov

Najbližšia lokalita od plánovaného umiestnenia zámeru, do ktorej má verejnosť pravidelný prístup sa nachádza cca 500 m južne od areálu spol. BUČINA Zvolen, a.s. v okolí vodnej nádrže Môťová, ide prevažne o objekty záhradkárskych chatiek. Rovnako na opačnej strane toku Slatiny tzn. juhovýchodne od areálu navrhovateľa je záhradkárska osada, ktorej približná najmenšia odstupová vzdialenosť je 580 m. Najbližšie trvale osídlené objekty sú situované južne od tejto záhradkárskej osady na sídlisku Záhonok v odstupovej vzdialenosti cca 650 m. V obci Lieskovec sa najbližšie bytové budovy nachádzajú vo vzdialenosti presahujúcej 1 km od areálu riešenej prevádzky.

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

(záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky, zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)

Za účelom sprehľadnenia najskôr v jednotlivých kapitolách opisujeme súčasný stav (stav pred zmenou) a následne stav po zmene navrhovanej činnosti.

Stav pred zmenou

Prevádzka je zameraná na kombinovanú výrobu elektriny a tepla (KVET) z biomasy a odpadov charakterom prevažne zodpovedajúcim primárnej drevenej biomase.
Celý areál prevádzky je oplotený, prístup je spevnený asfaltovými a betónovými komunikáciami a vstup je zabezpečený bránou.
Biomasa a drevný odpad určený na zhodnocovanie sa zhromažďuje na určených skladovacích spevnených betónových alebo panelových plochách, odkiaľ sa pomocou čelného nakladača dopravuje do dvoch boxov. Boxy sú vybavené posuvnou podlahou určenou na automatické podávanie paliva na dva dopravníky, ktoré biomasu dopravujú na rošty spaľovacej komory.
Jestvujúcim zariadením je bývalá kotolňa, ktorá po komplexnej rekonštrukcii a po nainštalovaní príslušnej technológie slúži na KVET. Kotolňa vyrába paru pre turbogenerátor, ktorý slúži na výrobu elektriny. Teplo z KVET je využívané na technologické účely, vykurovanie a prípravu teplej vody a v letných mesiacoch aj pre zásobovanie teplom mesta Zvolen.
Prevádzkovaním zariadenia dochádza k vzniku popola a popolčeka, ktorý je v rámci vybudovanie technológie dopravovaný a následne umiestňovaný v kontajneroch a následne vyvážaný na ďalšie spracovanie alebo využitie.
V zariadení dochádza prioritne k zhodnocovaniu odpadov na báze dreva (odpadov v zmysle zákona o odpadoch), ktoré tvoria len časť cca 1/10 celkového objemu drevnej hmoty a biomasy, ktorá je v súčasnosti využívaná na výrobu tepla a výrobu elektriny. Na účely energetického zhodnocovania odpadov z dreva činnosťou R1 v zmysle legislatívy platnej v oblasti odpadového hospodárstva je v súčasnosti využívaná cca 1/10 celkovej kapacity zariadenia.

V kotolni sú nainštalované 2 rovnaké kotly na spaľovanie biomasy s označením K3 (v. č. 2494; rok výroby 1999) a K4 (v. č. 2495; rok výroby 2000) s menovitým tepelným výkonom každého kotla 12,2 MW. Súhrnný menovitý tepelný príkon kotolne je 29,2 MW. Kotol je vybavený vodou chladeným roštom a pozostáva z vodou chladených nepohyblivých roštníc a posúvacích liatinových platní, ktoré zabezpečujú

posuv paliva. Vzduch je ventilátormi dopravovaný do troch vzduchových zón pod roštom. Technické údaje kotlov dokumentuje Tab. 2.

Tab. 2 Technické parametre zdroja tepla (spaľovacieho zariadenia)

Parameter	Kotol K3	Kotol K4
Druh zariadenia	parný vysokotlakový kotol	parný vysokotlakový kotol
Druh kúreniska	roštový	roštový
Výrobca	SES Tlmače	SES Tlmače
Rok výroby	1999	2000
Menovitý tepelný výkon	12,2 MW	12,2 MW
Menovitý tepelný príkon	14,6 MW	14,6 MW
Regulácia príkonu	dávkovaním paliva	dávkovaním paliva
Palivo	biomasa (drevný odpad)	biomasa (drevný odpad)
Menovitá spotreba paliva	6,3 t/h	6,3 t/h
Menovitá teplota	380 °C	380 °C
Menovitý tlak pary	2,8 MPa	2,8 MPa
Teplota napájacej vody	105 °C	105 °C

Pre výrobu elektriny slúži vysokotlaková turbína s regulovaným odberom pary s výkonom cca 5 MWh so vzduchom chladeným kondenzátorom. Technické parametre tejto kondenzačnej turbíny sú v nasledovnej tabuľke:

Tab. 3 Technické parametre turbíny pre výrobu elektriny

Parameter	Hodnota parametra
Typ turbíny	kondenzačná s regulovaným odberom
Výrobca	EKOL, spol. s r.o.
Menovitý prietok pary na vstupe	32 t/h
Menovitá teplota pary na vstupe	380 °C
Menovitý tlak pary na vstupe	2,9 MPa
Prietok pary do regulovaného odberu	max. 24 t/h
Výstupný prietok pary do kondenzátora	27,5 t/h, 23 t/h
Tlak pary na výstupe	0,02 MPa, 0,0153 MPa
Zodpovedajúci svorkový výkon	5,45 MW

Z hľadiska prevádzkového režimu ide o nepretržitú 24 h prevádzku, mimo plánových generálnych opráv a údržby, prípadne vzniku poruchy. Ročný fond pracovného času prevádzky zodpovedá cca 330 dňom, resp. 7 920 h.
Súčasťou zariadenia sú administratívne priestory s technickým a sociálnym zázemím, elektronická váha, spevnené betónové, resp. asfaltové skladovacie a manipulačné plochy a súvisiaca prepravná a manipulačná technika.

Nakladanie s odpadmi

Pred vstupom do zariadenia je zabezpečená vizuálna kontrola privážaných odpadov, pri ktorej poverený zamestnanec overí, či sa v dovážanom odpade nenachádza prímes znečisťujúcich látok, resp. odpadov, ktorých zhodnotenie nie je na predmetnom zariadení povolené, odpad je následne odvážený. V prípade zistenia tento odpad neprevezme. V prípade, že odpad takýto bol vyložený, vyzve dodávateľa na okamžité odstránenie s upozornením, že všetky náklady spojené s jeho odstránením, zneškodnením, resp. za spôsobenie prípadnej ujmy na životnom prostredí znáša dodávateľ.

V prípade potreby sú odpady na požadovanú frakciu vhodnú pre následné energetické zhodnotenie odpadov v zariadení na zhodnocovanie odpadov činnosťou R1 upravované činnosťou R12. Úprava odpadov je vykonávaná na mobilných zariadeniach spoločností, ktoré majú na zhodnocovanie odpadov na mobilnom zariadení udelené súhlasy a povolenia v zmysle príslušnej, aktuálne platnej legislatívy v odpadovom hospodárstve.

Priestory a plochy určené na zhromažďovanie odpadov pred ich zhodnotením sú označené a navrhnuté a prevádzkované tak, aby boli zabezpečené proti prípadnému vplyvu znečisťujúcich látok v prípade nekontrolovaného výskytu odpadov nevhodných na zhodnotenie a aby nemohlo dôjsť k nežiaducemu vplyvu na životné prostredie, k poškodeniu hmotného majetku.

<u>Povinnosti dodávateľov odpadu (v zmysle platného Prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov):</u>

- oznámiť druh a množstvo privážaného odpadu
- riadiť sa pokynmi zamestnanca
- pohybovať sa len po trase určenej zamestnancom
- zdržiavať sa v priestore zariadenia na zhodnotenie odpadu len nevyhnutný čas, ktorý je potrebný na vyloženie odpadu a po uložení odpadu bezodkladne priestor opustiť
- zakázané je rozoberať a vynášať akékoľvek odpady uložené v zariadení
- v priestoroch zariadenia je prísny zákaz fajčiť a manipulovať s otvoreným ohňom

Manipuláciu s odpadmi na určenej ploche vykonávajú poučené osoby, ktoré sú povinné používať ochranné pomôcky na základe vyhodnotených rizík, dodržiavať zásady bezpečnosti pri práci a zásady hygieny. V prípade požiaru sa postupuje podľa schválených požiarno-poplachových smerníc firmy. Do priestorov zariadenia platí prísny zákaz vstupu všetkým nepovolaným osobám. Pri vstupe do areálu je umiestnená bezpečnostná tabuľa zákaz fajčiť a vstupovať s otvoreným ohňom. Vjazd do areálu je povolený len dodávateľom počas prevádzkovej doby, vozidlám obsluhy s obmedzením rýchlosti na 20 km/h.

Stav po zmene

Predkladané Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti nerieši žiadnu zmenu technologického vybavenia alebo technologického procesu jestvujúcej prevádzky Energetika slúžiacej na KVET. Kompletné technologické vybavenie vrátane zdroja tepla a elektriny, prevádzkové postupy a pod. zostanú zmenou činnosti zachované. Zmena činnosti taktiež nebude mať vplyv na celkový kapacitný výkon prevádzky, dôjde výhradne k navýšeniu v súčasnosti povoleného množstva odpadov v nezmenenej druhovej a teda aj kvalitatívnej skladbe.

Tab. 4 Porovnanie kapacitných parametrov prevádzky pre jestvujúci stav a stav po zmene

	Jestvujúci stav	Stav po zmene
Celková kapacita prevádzky Energetika	80 000 až 100 000 t/rok*	80 000 až 100 000 t/rok*
Kapacita zariadenia určená pre zhodnocovanie odpadov	max. 10 000 t/rok	**max. 20 000 t/rok**

Pozn.:
* sumárne množstvo drevnej hmoty (primárnej biomasy) a odpadov na báze drevnej hmoty

Predkladaná zmena je cielená na navýšenie zhodnocovania biologicky rozložiteľných odpadov pochádzajúcich zo záhrad a parkov (kat. č. 20 02 01), ktoré pochádzajú od samospráv a producentov, a ktoré ako vyplýva z ich samotného názvu, majú charakter primárnej (neodpadovej) biomasy využívanej v energetike, nakoľko ide o drevnú biomasu získanú výrubmi, úpravami krovín a drevín, haluzovinu, odrezky a pod., ktorá však musí byť v zmysle zákona o odpadoch klasifikovaná ako odpad.
Ako bude prezentované v kapitole „*Požiadavky na energie a palivá*“, odpadov kat. č. 20 02 01 je dlhodobo primárnym druhom odpadu, ktorý sa na prevádzke zhodnocuje.
Spôsob nakladania s odpadmi a ani povinnosti pre dodávateľov odpadov nebudú zmenou činnosti nijakým spôsobom dotknuté.

Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v jestvujúcom areáli navrhovateľa na pozemkoch uvedených v kap. III.1 tohto textu, charakteru zastavaných plôch a nádvorí. Vzhľadom na uvedenú lokalizáciu je vylúčené, aby realizáciou zmeny navrhovanej činnosti došlo k záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Predmetom zmeny činnosti je navyše len zvýšenie množstva zhodnocovaných odpadov v už jestvujúcej prevádzke.

Záber lesných pozemkov

Vzhľadom na lokalizáciu zmeny navrhovanej činnosti v priemyselnom areáli nedôjde jej realizáciou k záberu lesných pozemkov.

Nároky na zastavané územie

Vzhľadom na predmet zmeny navrhovanej činnosti nie sú nároky na zastavané územie relevantné.

Spotreba vody

Vzhľadom na nezmenenú kapacitu zariadenia a nezmenení počet zamestnancov prevádzky zostanú nároky na spotrebu vody oproti jestvujúcemu stavu bez zmeny. Úprava palivovej základne teda neovplyvní spotrebu vody na prevádzke, ktorá je nasledovná:

Spotreba demivody:	7,04 m^3/h / 58 292 m^3/rok
Voda oplachová, sociálne účely:	456 m^3/rok
Voda chladiaca:	1,62 m^3/h / 4471 m^3/rok

Prevádzka je zásobovaná prípojkou pitnej vody z areálového vodovodu.

Požiadavky na energie a palivá

Elektrina

Spotreba elektriny je na prevádzke Energetika viazaná na chod viacerých technologických zariadení, napr. automatické riadenie a reguláciu, ale aj napr. na zabezpečenie osvetlenia pracovných a sociálnych priestorov, a pod. Ročná vlastná spotreba prevádzky predstavuje cca 4 000 MWh/rok. V rámci zmeny navrhovanej činnosti sa nedopĺňajú žiadne nové technologické zariadenia, ktoré by boli spotrebičmi elektriny a jej spotrebu samotnú úprava palivovej základne nijakým signifikantným spôsobom neovplyvní.

Biomasa, odpady a zemný plyn naftový

Stav pred zmenou

Prevádzkovanie zariadenia si v súčasnosti vyžaduje na svoju prevádzku zabezpečenie palivovej základne, ktorú tvorí biomasa, odpady na báze drevnej hmoty. Na prevádzke sa nepoužíva zemný plyn naftový.

Celková kapacita prevádzky Energetika predstavuje 80 000 až 100 000 t/rok drevnej hmoty t. j. primárnej biomasy a odpadov kategórie ostatný „O“ odpad bez nebezpečných vlastností. Sortiment odpadov, na ktoré má navrhovateľ vydaný platný (do 30.06.2026) súhlas Okresného úradu vo Zvolene evid. č. OU-ZV-OSZP-2021/008005-004 zo dňa 16.07.2021 v zmysle § 97 ods. 1, písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov okrem:

1. spaľovni odpadov a zariadení na spoluspaľovanie odpadov,
2. vodných stavieb, v ktorých sa zhodnocujú osobitné druhy kvapalných odpadov,
3. zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu zo zelene, ak jeho ročná kapacita neprevyšuje 100 ton a
4. zariadenia na zmenšovanie objemu komunálnych odpadov, ak jeho ročná kapacita neprevyšuje 50 ton

je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Tab. 5 Sortiment zhodnocovaných odpadov, na ktorý má prevádzka platné povolenie

Kat. č.	Názov	Kategória
02 01 07	odpady z lesného hospodárstva	O
03 01 01	odpadová kôra a korok	O
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	O
03 03 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku, iné ako uvedené v 03 03 10	O
15 01 01	odpady z papiera a lepenky	O
15 01 03	obaly z dreva	O
17 02 01	drevo	O
19 12 01	papier a lepenka	O
19 12 07	drevo iné ako uvedené v 19 12 06	O
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 38	drevo iné ako uvedené v 20 01 37	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O

Predmetom energetického zhodnocovania činnosťou R1 sú prioritne odpady charakteru odpadov z dreva.

V súčasnosti povolené množstvo týchto odpadov predstavuje cca 1/10 celkovej kapacity zariadenia tzn. max. **do 10 000 t/rok**.

Primárne sa však z uvedeného sortimentu odpadov (a teda aj z hľadiska množstva) dlhodobo zhodnocuje odpad kat. č. 20 02 01 t. j. biologicky rozložiteľný odpad pochádzajúci zo záhrad a parkov. Uvedené je zrejmé z posledných dvoch Ohlásení o vzniku odpadu a nakladaní s ním za roky 2022 a 2021, ktoré spol. BUČINA Zvolen, a.s. poskytla štátnej správe odpadového hospodárstva:

Tab. 6 Údaje o množstve a podiele odpadu 20 02 01 v rámci sortimentu zhodnocovaných odpadov na prevádzke Energetika za roky 2022 a 2021

Rok	Celkové množstvo zhodnotených odpadov na prevádzke (celý sortiment)	Množstvo v tonách (percentuálny podiel) zhodnoteného odpadu kat. č. 20 02 01 z celkového množstva
2022	7 935,35 t/rok	6 206,57 t (78 %)
2021	2 248,29 t/rok	1 569,01 t (70 %)

Zdrojom týchto odpadov kat. č. 20 02 01 sú samosprávy a producenti, ktorým tento odpad vzniká ako drevná hmota pri výruboch a úpravách krovín a drevín, haluzovina, prípadne odrezky a pod., ktorý však musí byť v zmysle zákona o odpadoch klasifikovaný ako odpad s katalógovým č. 20 02 01. Vo svojej podstate a vlastnosťami sa však tieto odpady nijakým spôsobom nelíšia od bežnej primárnej (neodpadovej) biomasy využívanej v energetike ako surovina-palivo.

Stav po zmene

Zmena navrhovanej činnosti **neovplyvní druhové zloženie palivovej základne** prevádzky, naďalej sa budú za účelom výroby tepla a elektriny spracovávať primárna biomasa a vybrané druhy odpadov kategórie „O“ uvedené v Tab. 5 vyššie.

Zmenou navrhovanej činnosti sa zmení iba množstvo zhodnocovaných odpadov, ktoré budú po zmene tvoriť cca 1/5 celkovej kapacity prevádzky t. j. max. **do 20 000 t/rok**. Navýšenie množstva zhodnocovaných odpadov **bude na úkor štandardnej biomasy**, čím sa do istej miery zredukuje využívanie primárnej biomasy na energetické účely a dosiahnu sa pozitívne výsledky z hľadiska odpadového hospodárstva SR a uhlíkovej stopy. Zámerom navrhovateľa je aj po zmene naďalej z pomedzi jednotlivých druhov odpadov, na ktoré má vydané povolenie, prednostne zhodnocovať odpady kat. č. 20 02 01, ktoré majú totožný charakter a vlastnosti ako primárna energetická biomasa. Predkladaná zmena činnosti je cielená na navýšenie zhodnocovania tohto druhu odpadu kat. č. 20 02 01. Práve zvýšení dopyt klientov navrhovateľa (samosprávy a producenti) v ostatnom čase, ktorým tento druh odpadu vzniká pri výruboch a úpravách krovín a drevín inicializoval potrebu navýšenia množstva zhodnocovaných odpadov na prevádzke Energetika.

V prípade úspešného absolvovania procesu EIA vyplýva pre prevádzkovateľa povinnosť požiadať príslušný Okresný úrad o zmenu súhlasu podľa §97 ods. 1 písm. c) zákona NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov a tiež o vydanie aktualizovaného Prevádzkového poriadku

zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa §97 ods. 1 písm. e) zákona NR SR č. 79/2015 Z. z.

Produkcia tepla a elektriny

Zmena nemá vplyv na množstvo vyprodukovanej elektriny a tepla. Zmenou sa však zabezpečí stabilita produkcie a vyššia konkurencie schopnosť prevádzky vzhľadom na využívanie obnoviteľných zdrojov energie v podobe odpadu s vlastnosťami blízkymi primárnej biomase.

Požiadavky na surovinové zdroje

Surovinami sa v kontexte činnosti prevádzky KVET rozumejú vstupné palivá, ktoré boli diskutované v predchádzajúcom texte. Prevádzka samozrejme vyžaduje k svojej činnosti aj ďalšie komodity, tieto však majú charakter pomocných látok a materiálov ako sú napr. rôzne prevádzkové látky na báze ropných produktov (mazivá a oleje), filtračné materiály, chladiace látky, čistiace látky, chemikálie na úpravu napájacej vody kotlov a pod. Zmena navrhovanej činnosti neovplyvní jestvujúce požiadavky na tieto pomocné látky a materiály, nakoľko nedôjde k celkovej zmene kapacity prevádzky, ale zvýši sa len podiel odpadovej biomasy na úkor primárnej neodpadovej biomasy.

Nároky na pracovné sily

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na počet pracovných pozícií jestvujúcej prevádzky.

Nároky na dopravu

Vzhľadom na nezmenenú kapacitu prevádzky, nedôjde realizáciou zmeny navrhovanej činnosti k ovplyvneniu jestvujúcich nárokov na dopravu. Odpady určené pre KVET využívajú tie isté transportné cesty ako primárna surovina.

Rovnako nebude ovplyvnená ani osobná doprava vzhľadom na nezmenený počet zamestnancov.

Výrub drevín

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti si nevyžiada vzhľadom na svoju lokalizáciu a predmet žiadny výrub drevín. V danej súvislosti však možno uvažovať o nepriamom pozitívnom vplyve na zamedzenie výrubu drevín – primárnej biomasy, ktorá sa využíva (a pestuje) na energetické účely, nakoľko sa efektívne a environmentálne prijateľne zhodnotí odpadová hmota na báze dreva, ktorú by bolo potrebné spracovávať iným spôsobom, vysoko pravdepodobne bez energetického zisku.

Údaje o výstupoch

Ovzdušie

Stav pred zmenou

Kategorizácia stacionárneho zdroja

Prevádzka Energetika slúžiaca na KVET je v súčasnosti ako zdroj znečisťovania ovzdušia kategorizovaná podľa prílohy č. 1 vyhlášky č. 248/2023 Z. z. 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
1.1.2 Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia (súhrnný menovitý tepelný príkon zdroja je menej ako 50 MW, konkrétne 29,2 MW, čo je súčasne viac ako 0,3 MW prahovej hodnoty pre stredný zdroj)

Vymedzenie stacionárneho zdroja

Prevádzka Energetika je teda stredným zdrojom znečisťovania ovzdušia so súhrnným menovitým tepelným príkonom 29,2 MW.
Ide o nepretržitú prevádzku, z hľadiska výrobno-prevádzkového režimu ide o emisne jednorežimovú technológiu a podľa časového trvania a charakteru zmien emisií sa jedná o kontinuálne emisne ustálenú technológiu.

Zariadenia na zachytávanie a znižovanie emisií

Pri spaľovaní biomasy vzniká odpadový plyn obsahujúci vodnú paru, tuhé znečisťujúce látky, oxid siričitý, oxidy dusíka, oxid uhoľnatý, plynné organické látky, kyslík, dusík, oxid uhličitý a iné látky podľa kvality paliva. Každý kotol má zariadenie na znižovanie emisií tuhých znečisťujúcich látok – elektrostatický odlučovač s nasledujúcimi parametrami:

Tab. 7 Parametre elektrostatických odlučovačov

Parameter	Hodnota parametra
Typ	EKG 110756170351
Výrobca	ZVVZ, a.s., Milevsko
Výr. číslo	994047 - pre kotol K3, 994048 - pre kotol K4
Prietok vzdušniny	13,5 m/s
Pracovný tlak	200 Pa
Max. pracovná teplota	170 °C

Odpadový plyn je z kotla odsávaný spalinovým ventilátorom. Ventilátor je umiestnený za elektro-odlučovačom a dopravuje odpadový plyn do spoločného oceľového komína. Parametre spalinového ventilátora:

Tab. 8 Parametre odťahového ventilátora

Parameter	Hodnota parametra
Typ	RVHM 710 K GL 315
Výrobca	IDO KLEIN & Co., spol. s r.o.
Výr. číslo	510109 - pre kotol K3, 510108 - pre kotol K4
Prietok vzdušniny	54 720 m^3/h
Pracovný tlak	4 092 Pa
Max. pracovná teplota	200 °C

Emisné limity

Podľa agregačných pravidiel uvedených v prílohe č. 4 k vyhláške č. 248/2023 Z. z., ktorá dokumentuje špecifické požiadavky na spaľovacie zariadenia sú inštalované roštové kotly väčšími strednými spaľovacími zariadeniami s celkovým MTP ≥ 1 MW a < 50 MW, podľa bodu 2.1.a) citovanej vyhlášky.

V zmysle uvedeného pre spaľovacie zariadenia prevádzky Energetika platia emisné limity podľa časti IV. vyhlášky č. 248/2023 Z. z..

Z hľadiska členenia väčších stredných spaľovacích zariadení vo vzťahu k uplatňovaniu emisných limitov ide o jestvujúce zariadenia, nakoľko boli uvedené do prevádzky pred 20. decembrom 2018.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené aktuálne platné emisné limity pre spaľovacie zariadenia inštalované v rámci riešenej prevádzky.

Tab. 9 Emisné limity pre kotol K3 a K4

Spaľovacie jednotky/MTP	Miesto odvádzania emisií	Výška komína	Palivo	Odlučovacie zariadenie	Emisný limit [$mg.m^{-3}$]			
					TZL	NO_X	CO	TOC
Kotol K3 / 14,6 MW Kotol K4 / 14,6 MW	Spoločný oceľový komín	41 m	Biomasa	Elektrostatický odlučovač	150	650	250	50

Pozn.: štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O_2 ref: 11 % objemu.

Miesta odvádzania odpadovej vzdušniny do ovzdušia

Spaliny sú z kotlov K3 a K4 odvádzané do spoločného oceľového komína s výškou 41 m od zeme. Súradnice miesta vypúšťania - GPS: N 48.568243°; E 19.164856°.

Produkované emisie

Jestvujúci stav produkcie emisií je možné dokumentovať ostatne vykonanými oprávnenými diskontinuálnymi meraniami emisných parametrov, ktoré sú uvedené v Tab. 10 a Tab. 11.

Tab. 10 Údaje o plnení emisných limitov na základe posledných vykonaných oprávnených meraní emisií na prevádzke Energetika – Správa z oprávneného merania emisií, Národná energetická spoločnosť a.s., evid. č. správy z merania: 11/068/2018 zo dňa 04.06.2018

Zdroj (režim prevádzky)	Znečisťujúca látka	Priemerná hodnota		Maximum		Emisný limit [mg/m^3]	Súlad s emisným limitom
		Hmotnostná konc. [mg/m^3]	Hmotnostný tok [kg/h]	Hmotnostná konc. [mg/m^3]	Hmotnostný tok [kg/h]		
K3 (>90% MTP)	TZL	20,8	0,5191	21,6	0,5194	150	súlad
	NO_x	214	5,3322	225	5,3961	650	súlad
	CO	96	2,3887	105	2,5296	250	súlad
	TOC	3,5	0,0676	3,7	0,0717	50	súlad
K4 (>90% MTP)	TZL	21,0	0,5271	22,0	0,5336	150	súlad
	NO_x	239	6,0535	245	6,1721	650	súlad
	CO	111	2,8120	123	2,9732	250	súlad
	TOC	1,7	0,0327	23,0	0,0398	50	súlad

Pozn.: štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O_2 ref: 11 % objemu.

Tab. 11 Údaje o plnení emisných limitov na základe posledných vykonaných oprávnených meraní emisií na prevádzke Energetika – Správa z oprávneného merania emisií, Národná energetická spoločnosť a.s., evid. č. správy z merania: 11/060/2021 zo dňa 30.08.2021

Zdroj (režim prevádzky)	Znečisťujúca látka	Priemerná hodnota		Maximum		Emisný limit [mg/m^3]	Súlad s emisným limitom
		Hmotnostná konc. [mg/m^3]	Hmotnostný tok [kg/h]	Hmotnostná konc. [mg/m^3]	Hmotnostný tok [kg/h]		
K3 (prevádzka pri MTP)	TZL	22,2	0,6377	22,6	0,6490	150	súlad
	NO_x	219	6,322	232	6,537	650	súlad
	CO	90	2,605	94	2,661	250	súlad
	TOC	3,0	0,0602	3,9	0,0859	50	súlad
K4 (prevádzka pri MTP)	TZL	52	1,867	51	1,831	150	súlad
	NO_x	202	7,232	208	7,367	650	súlad
	CO	133	4,838	146	5,336	250	súlad
	TOC	2,2	0,0463	2,3	0,0484	50	súlad

Pozn.: štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O_2 ref: 11 % objemu.

Z uvedených informácií z posledných dvoch diskontinuálnych oprávnených meraní na komíne z kotlov K3 a K4 je zrejmé, že emisie sú z tohto zdroja dlhodobo hlboko pod úrovňou jednotlivých sledovaných znečisťujúcich látok. S výnimkou jedného prípadu, t. j. meranie CO na kotle K4 v roku 2021, kedy hodnota hmotnostnej koncentrácie dosiahla cca 58 % emisného limitu, sú všetky hodnoty pod úrovňou 50 % príslušnej emisnej limitnej hodnoty.

Uvedené dokumentuje vysokú ochranu životného prostredia a to aj v situácii spaľovania riešeného sortimentu odpadov (pozri Tab. 5) ako náhrady primárnej biomasy, na ktoré má navrhovateľ platné povolenie.

Celkové množstvo emisií dokumentujú hlásenia do Národného emisného informačného systému (NEIS), v zmysle ktorých prevádzka stacionárneho zdroja vypúšťa do komunálneho ovzdušia nasledovné emisie:

Tab. 12 Množstvo emisií vypustených do komunálneho ovzdušia prevádzkou Energetika

Znečisťujúca látka	Množstvo emisií v t/rok podľa:	
	NEIS 2021	NEIS 2022
TZL	12,94	19,93
NO_x	100,81	106,76
CO	49,70	58,95
TOC	0,86	0,83

Na doplnenie je potrebné uviesť, že v rámci areálu prevádzky navrhovateľa je plošným zdrojom emisií znečisťujúcich látok, najmä TZL, vonkajšie skladovanie vstupných surovín (paliva) vrátane odpadov. Biomasa a záujmové odpady majú zvyčajne určitú vlhkosť a teda signifikantné emisie TZL z povrchu takto vytvorených skládok nevznikajú. Uvažovať s nimi možno čiastočne v situáciách dlhodobého sucha počas letných mesiacov.
V prípade potreby sú odpady z dreva na požadovanú frakciu vhodnú pre následné energetické zhodnotenie odpadov v zariadení na zhodnocovanie odpadov činnosťou R1 upravované činnosťou R12. Úprava odpadov je vykonávaná na mobilných zariadeniach spoločností, ktoré majú na zhodnocovanie odpadov na mobilnom zariadení udelené súhlasy a povolenia v zmysle príslušnej, aktuálne platnej legislatívy v odpadovom hospodárstve. Mobilné drviace zariadenia možno považovať za bodové zdroje emisií (výfuk dieselového agregátu slúžiaceho na pohon zariadenia – emisie najmä CO, NO_X, prchavé organické látky /VOC/) a tiež plošné zdroje (manipulácia s drveným materiálom, presypy, a pod. – emisie TZL).
Líniovým zdrojom emisií je nákladná doprava spojená s prevádzkou Energetika. K znečisťovaniu ovzdušia dochádza znečisťujúcimi látkami obsiahnutými vo výfukových exhalátoch spaľovacích motorov nákladných vozidiel a to najmä CO, NO_X, VOC, z čoho najrizikovejšiu zložku predstavuje benzén, tuhými časticami PM z motorových vozidiel a mechanizmov a tuhými znečisťujúcimi látkami vznikajúcimi ako resuspendované emisie pri suchom počasí.

Stav po zmene

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je navýšenie množstva už v súčasnosti zhodnocovaných odpadov kategórie „O“ v rámci KVET v roštových kotloch K3 a K4, ktorých množstvo narastie z aktuálne povolených 10 000 t/rok na 20 000 t/rok, pričom celková kapacita prevádzky Energetika zostane zachovaná. Odpady s charakterom odpadového dreva, prípadne odpadového papiera a vysušených kalov (tieto sa však používajú sporadicky) teda nahradia primárnu biomasu pre energetické účely. Táto zmena nemá vplyv na súčasnú kategorizáciu prevádzky ako stacionárneho stredného zdroja znečisťovania ovzdušia.
Navýšenie množstva zhodnocovaných odpadov sa na emisnej charakteristike zdroja signifikantne neprejaví, nakoľko ide už o overené a v praxi odskúšané odpady, ktoré tvoria dlhodobo palivovú základňu pre KVET v tomto zariadení. Oprávnené diskontinuálne merania, ktoré boli prezentované v „*Stave pred zmenou*“ preukazujú

súlad s emisnými limitmi, ktoré sa na prevádzku zdroja vzťahujú, pričom rovnaké emisné limity budú pre zdroj aktuálne aj po riešenej zmene. Dodať treba, že podľa prezentovaných diskontinuálnych oprávnených meraní sú hmotnostné koncentrácie jednotlivých sledovaných znečisťujúcich látok relevantných pre tento zdroj hlboko pod úrovňou emisných limitov a tento stav možno odôvodnene očakávať aj po realizácii zmeny navrhovanej činnosti.

Prevádzkovateľ bude v zmysle predkladanej zmeny (v prípade úspešného absolvovania procesu EIA) povinný požiadať príslušný Okresný úrad, štátnu správu ochrany ovzdušia o zmenu zdroja podľa §26 ods. (1) písm. a) zákona č. 146/2023 Z. z. o ovzduší a tiež na trvalé užívanie zdroja po vykonaných zmenách podľa §26 ods. (1) písm. c) zákona č. 146/2023 Z. z. o ovzduší. Predpokladá sa, že štátna správa ochrany ovzdušia bude v danej súvislosti požadovať skúšobnú prevádzku stacionárneho zdroja (v zmysle §30 zákona č. 146/2023 Z. z.) a počas nej výkon oprávneného diskontinuálneho merania na preukázanie súladu s dodržiavaním emisných limitov. Vzhľadom na konzervatívny prístup hodnotenia a zásadu tzv. predbežnej opatrnosti sa s touto požiadavkou stotožňujeme, avšak na druhej strane je potrebné skonštatovať, že samotné navýšenie množstva zhodnocovaných odpadov pri ich nezmenenej druhovej skladbe a teda aj nezmenenej kvalite sa na zložení odpadového plynu spalín neprejaví. Výkon oprávneného merania musí byť počas reprezentatívnych prevádzkových podmienok zahrňujúcich aj kvalitu vstupnej suroviny, v danom prípade primárnej biomasy a odpadov, pre dosiahnutie požadovaného menovitého tepelného príkonu spaľovacieho zariadenia. Prevádzkovateľ nemá pri tom presne definovaný vzájomný pomer biomasy a odpadov, ktorý musí byť dodržaný pre dosiahnutie menovitého tepelného príkonu zdroja a takýmto parametrom nie je ani viazaný v žiadnom relevantnom súhlase na prevádzku zdroja. Biomasa a odpady sa môžu zamieňať v ľubovoľnom pomere, avšak nesmie byť prekročená povolená ročná kapacita zhodnocovaných odpadov. Vzhľadom na celkovú bilanciu prevádzky a množstvo aplikovaných odpadov do spaľovacieho procesu je zrejmé, že tieto predstavujú doplnok k primárnej biomase. Po navýšení množstva zhodnocovaných odpadov bude teda predložená správa z diskontinuálneho merania emisií, v ktorej predpokladáme hodnoty na úrovni údajov prezentovaných v Tab. 10 a Tab. 11. Dodať treba, že primárne sa na prevádzke zhodnocuje a bude zhodnocovať odpad kat. č. 20 02 01, ktorý sa vlastnosťami a teda aj emisnými parametrami nijako neodlišuje od spaľovania primárnej energetickej biomasy.

Vplyv dopravy, resp. vyššie opisovaných plošných zdrojov v súvislosti s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti je irelevantný, vzhľadom na nezmenenú celkovú kapacitu zariadenia, resp. výkonnostné parametre spaľovacích zariadení.

Odpadové vody

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať žiadny vplyv na oblasť produkovaných odpadových vôd na prevádzke Energetika. Z parnej turbíny nevznikajú odpadové vody.

Odpady

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať žiadny vplyv na oblasť produkovaných odpadov na prevádzke Energetika. Tieto budú kvalitatívne, ako aj kvantitatívne totožné ako vznikajú v súčasnosti. V Tab. 13 je uvedený zoznam vznikajúcich odpadov zaradených v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Tab. 13 Odpady vznikajúce počas činnosti prevádzky zariadenia na zhodnocovanie odpadov

Kat. č.	Názov	Kategória
10 01 01	popol, škvara a prach z kotlov okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04 popolček z rašeliny a neošetreného dreva	O
10 01 03	popolček z rašeliny a neošetreného dreva	O
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O

Prevádzkovaním zariadenia dochádza k vzniku popola a popolčeka, ktorý je v rámci technológie dopravovaný a následne umiestňovaný v špeciálnych kontajneroch a následne vyvážaný za účelom ďalšieho využitia.
Navrhovateľ má udelený súhlas (Rozhodnutie Okresného úradu v Banskej Bystrici, odboru starostlivosti o životné prostredie pri výkone pôsobnosti okresného úradu v sídle kraja, ako príslušného orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, evid. č. OU-BB-OSZP2-2023/027001-005 zo dňa 05.06.2023) podľa § 97 ods. 1 písm. o) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch na to, že popolček z procesu spaľovania biomasy sa považuje za vedľajší produkt, a nie za odpad. Popolček z procesu spaľovania biomasy vzniká pri KVET ako neoddeliteľná súčasť výrobného procesu riešenej prevádzky. Vznikajúce spaliny sú vedené do elektrostatických odlučovačov, kde sa odlučujú pevné frakcie z odsávanej vzdušniny. Odlúčená pevná frakcia - popolček padá do dopravníka cez 4 turnikety. Popolček z procesu spaľovania biomasy zachytený v odlučovačoch sa bez akéhokoľvek ďalšieho spracovania dopravuje do zberného kontajnera, ktorý je uzavretý a takto pripravený na odvoz k odberateľovi.
Súčasne má navrhovateľ na popol zo spaľovania biomasy udelený súhlas (Rozhodnutie Ústredného kontrolného a skúšobného ústavu poľnohospodárskeho v Bratislave, evid. č. 21578/2023-212-5 zo dňa 20.06.2023) na jeho používanie ako sekundárneho zdroja živín a kompostu. Súhlas je udelený na vyprodukované množstvo 3500 t/rok, s dobou platnosti povolenia do 20. 06. 2024, ak počas trvania

platnosti na základe výsledku vykonanej štátnej odbornej kontroly a podľa závažnosti zistených nedostatkov nedôjde k porušeniu § 3a zákona č. 136/2000 Z. z. o hnojivách. Aplikácia tohto sekundárneho zdroja živín je povolená iba za účelom výživy rastlín, prípadne za účelom zlepšenia fyzikálno-chemických vlastností pôdy.

Mimo uvedeného na prevádzke Energetika ešte vznikajú odpady z bežnej údržby zariadenia. Tieto sa však realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nijakým spôsobom kvalitatívne alebo kvantitatívne nezmenia.

Hluk a vibrácie

Vzhľadom na skutočnosť, že riešená zmena je administratívnej povahy tzn. získaní príslušných povolení na navýšenie množstva zhodnocovaných odpadov v jestvujúcom zariadení, nedôjde teda k zmene v jestvujúcej technológii, ani k zmene v technologickom procese výroby tepla a elektriny, ktoré by mohli mať vplyv na existujúcu hlukovú záťaž a záťaž vibráciami. Taktiež zmenou činnosti nebude ovplyvnená nákladná dopravná bilancia, vzhľadom na nezmenenú celkovú spracovateľskú kapacitu prevádzky (navýšenie množstva zhodnocovaných odpadov je na úkor primárnej biomasy).
Stav hlukových pomerov a záťaže vibráciami bude stave po zmene totožný s jestvujúcim stavom v území.

Zápach a iné výstupy

Riešená prevádzka Energetika nie je zdrojom zápachu, skladovaná biomasa, ako aj odpady primárne s charakterom odpadového dreva (ide najmä o pozostatky lesného hospodárstva ako napríklad drevo, piliny, kôru, haluzovinu či lepenku, ale aj obaly z dreva a korok) majú charakteristickú vôňu typickú pre drevo.
Počas prevádzky v súčasnosti, ako aj po zmene bude dochádzať k vyžarovaniu tepla z prevádzkovaného zdroja do okolia, ktoré sa však rozplynie v bezprostrednej blízkosti zdroja. Technológia zariadení je koncipovaná na zabezpečení minimálnych tepelných strát do okolia.
Z prevádzky teda nedochádza k šíreniu tepla ani zápachu v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v hodnotenom území.
Prevádzka nie je zdrojom ionizujúceho žiarenia, alebo niektorého druhu z elektromagnetických žiarení. Len napríklad v súvislosti s prenosovými trasami elektrickej energie a zariadeniami na elektrický pohon, možno uvažovať vo veľmi obmedzenej miere s elektromagnetickým vlnením z nich emitovaným avšak realizácia zmeny činnosti na toto nemá vplyv.

Iné očakávané vplyvy (napr. vyvolané investície)

Zmena navrhovanej činnosti prestavuje nevyhnutný rok z hľadiska výroby elektriny a tepla z obnoviteľných zdrojov energie a zlepšenie konkurencie schopnosti prevádzky.

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

Prepojenie s ostatnými činnosťami

V danom území sú prevádzkované existujúce technológie spoločnosti BUČINA ZVOLEN, a.s.. zamerané na výrobu energie (riešená prevádzka Energetika), nákup a využitie drevnej hmoty, resp. jej drvenie a štiepkovanie.

Prevádzka Energetika sa nachádza v priemyselnej zóne mesta Zvolen-Východ, v ktorej pôsobia dlhodobo etablované fy ako KRONOSPAN, s.r.o., v blízkosti je tiež situovaný areál spol. Zvolenská teplárenská a.s..

Činnosť uvedených spoločností nebude navrhovanou zmenou činnosti nijakým spôsobom dotknutá.

Plánovaná zmena je cielená na maximalizáciu recyklácie a využívaniu odpadových drevných materiálov, čím sa prispeje k napĺňaniu cieľov odpadového hospodárstva SR.

Pri dodržovaní legislatívnych a technicko-prevádzkových noriem platných v krajinách Európskej únie a na Slovensku, ako aj interných vnútropodnikových predpisov, noriem, opatrení a nariadení zavedených v spoločnosti BUČINA Zvolen, a.s., nehrozí v súvislosti s plánovanou zmenou žiadne signifikantné environmentálne riziko, či riziko prípadných havárií.

Možné havarijné situácie

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by malo byť eliminované riziko posudzovanej zmeny činnosti. Potenciálne riziká poškodenia alebo ohrozenia životného prostredia sú totožné s jestvujúcim stavom a môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (havárie na 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),
- sabotáže, vlámania a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – krach prevádzkovateľa, …),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, 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/aktualizácia havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

Počas prevádzky zmeny 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. Z hľadiska možných negatívnych vplyvov na životné prostredie bude zmena navrhovanej činnosti predstavovať reálne riziko len vo väzbe na pohyblivé komponenty technológie a komponenty vystavené intenzívnemu tepelnému žiareniu. Toto je však totožné už v jestvujúcom stave.

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 záujmového 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 zaraďujeme:

- zabránenie rozšírenia sa prípadného požiaru do väčšieho priestoru a umožnenie efektívneho hasiaceho zásahu (dosiahne sa optimálnym rozdelením objektu na požiarne úseky, zabezpečením objektu požiarnotechnickými 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).

V prípade požiaru sa postupuje podľa schválených požiarno-poplachových smerníc firmy. Do priestorov zariadenia platí prísny zákaz vstupu všetkým nepovolaným osobám. Pri vstupe do areálu je umiestnená bezpečnostná tabuľa zákaz fajčiť a vstupovať s otvoreným ohňom.

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 činnosť zariadenia.
V prípade akéhokoľvek úniku ropných látok z manipulačných strojov, dopravných prostriedkov alebo pri nehode v rámci prevádzky bude nutné realizovať nasledujúci súbor opatrení:

- zabrániť ďalšiemu úniku zo zdroja (stabilizácia prevrhnutej 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 (piesok, 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.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Súhlas na zmenu stacionárneho zdroja a následné užívanie zdroja po vykonaných zmenách podľa § 26 ods. (1) zákona č. 146/2023 Z. z.
- Zmena súhlasu na prevádzku zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z.
- Žiadosť o súhlas na vydanie Prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov v zmysle § 97 ods. 1 písm. e) bod 2 zákona č. 79/2015 Z. z.

Prevádzka nespadá pod pôsobnosť zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia.

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

Vplyvy predkladanej zmeny navrhovanej činnosti nepresiahnu štátne hranice Slovenskej republiky.

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

Aktuálna environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky diferencuje územie Slovenska do 5 stupňov z hľadiska stavu životného prostredia:

1. prostredie vysokej úrovne
2. prostredie vyhovujúce
3. prostredie mierne narušené
4. prostredie narušené
5. prostredie silne narušené

Kvalita životného prostredia v širšom okolí posudzovanej lokality je daná spôsobom využitia územia, ktoré má v širšom okolí prevažne charakter obhospodarovaných plôch a lesného porastu. Na znečisťovaní životného prostredia dotknutého územia sa podieľa hlavne priemysel, malé zdroje znečisťovania ovzdušia (lokálne kúreniská), doprava, priemysel a poľnohospodárstvo.

Z dopravného hľadiska Slovenska, ako aj z hľadiska medzinárodnej dopravy na Slovensku Zvolenská kotlina a mesto Zvolen majú kľúčovú polohu. Územím Zvolena prechádzajú dopravné ťahy medzinárodného významu v smere východ - západ (Ukrajina a Košice – Bratislava a Rakúsko) aj v smere sever – juh (Poľsko a Ružomberok – Šahy a Maďarsko).

Zvolen leží na trase troch rýchlostných ciest (R1, R2, R3). Železničný uzol Zvolen patrí k štyrom hlavným železničným staniciam v SR (Bratislava, Košice, Žilina, Zvolen). Pozostáva z dvoch staníc – osobnej a nákladnej (Program rozvoja mesta Zvolen na obdobie 2014-2020).

V spádovom území dopravného uzla Zvolen sa nachádzajú železničné trate: č. 150 Nové Zámky – Zvolen; č. 160 Košice – Zvolen; č. 170 Zvolen –Banská Bystrica (Vrútky); č. 171 Zvolen – Hronská Dúbrava – Diviaky; č. 153 Zvolen – Šahy – Čata.

Z tohto prehľadu logický vyplýva, významným zdrojom znečisťovania životného prostredia Zvolena a okolia sú líniové zdroje. Doprava je hlavným zdrojom hluku v tejto lokalite. Zaťaženie obytných domov a iných objektov emisiami je najmä v blízkom okolí základnej komunikačnej siete a na plochách hlavných križovatiek.

Z mobilných zdrojov je pre lokalitu Zvolen a okolie negatívnym faktorom životného prostredia letisko Sliač hlavne hluk.

Najvýznamnejším zdrojom znečisťovania životného prostredia, predovšetkým ovzdušia, ale aj produkcie odpadov s prevádzkovaním odkaliska teplárenského

popolčeka, čiastočne producent odpadových vôd a zdroj hluku, je výroba energie vo Zvolenskej teplárenskej a.s. na báze dreva.
Ďalej tu pôsobí BUČINA Energetika, ktorá je predmetom tejto EIA a sa nachádza v lokalite pôvodného národného podniku BUČINA. BUČINA Energetika je znečisťovateľom ovzdušia z výroby energie na báze dreva a producentom popolčeka a firma Kronospan, s.r.o.. V meste pôsobí niekoľko ďalších menších firiem zaoberajúcich sa spracovaním dreva.
Vo Zvolene je niekoľko firiem z odvetvia strojárskeho priemyslu, hlavne Continental Automotive Systems Slovakia s.r.o, Železničné opravovne a strojárne Zvolen, a.s. a menšie firmy odčlenené od bývalého národného podniku PPS. Ďalej tu pôsobia významné stavebné firmy (STRABAG, CMK). Znečisťovateľmi životného prostredia sú aj početné dopravné zariadenia (areál závodu SAD), služby pre motoristov, predajne automobilov, autoservisy, čerpacie stanice.
K znečisťovaniu Zvolena prispieva aj Bučina Zvolen, a.s. a Zvolenská teplárenská, a.s. a individuálne vykurovanie rodinných domov (na báze zemného plynu, dreva a čiastočne aj uhlia). V súvislosti so súčasnou hospodárskou situáciou a pokračujúcim zvyšovaním ceny tepla a prechodom v individuálnom vykurovaní na menej kvalitné palivá sa dá očakávať postupné zhoršovanie kvality ovzdušia, ale presnejšie prognózy v konkrétnych lokalitách zatiaľ chýbajú.
Významným producentom odpadov a menej významným znečisťovateľom ovzdušia je čistiareň odpadových vôd Zvolen. Verejná kanalizácia Zvolena vypúšťa vyčistené odpadové vody z ČOV do rieky Hron. Niektoré odľahlé časti Zvolena vypúšťajú odpadové vody bez čistenia do riek Hron a Slatina. Zvolenská teplárenská prevádzkuje mechanicko–biologické odkalisko a z neho vypúšťa vody do recipienta. Kronospan, s.r.o. vypúšťa splaškové vody po vyčistení na mechanicko-biologickej ČOV a sanačné vody po vyčistení na flotačnej ČOV. vypúšťa odpadové vody po biologickom čistení do rieky Hron. Doprastav a.s. vypúšťa odpadové vody zo septikov do rieky Hron. Najbližšia obec k Zvolenu Lieskovec prevádzkuje vlastnú komunálnu ČOV a vypúšťa vyčistené odpadové vody do toku Zolná.
Ďalšie odpadové vody pochádzajú z plošných zdrojov znečisťovania, hlavne z: poľnohospodárstva, skládok a odkalísk, splachov zo spevnených plôch, splachov z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody. Okrem týchto zdrojov plošného znečistenia sa na kontaminácii vôd významnou mierou podieľajú aj difúzne zdroje, ktorými rozumieme priestorovo rozptýlené bodové zdroje znečistenia (hlavne z poľnohospodárstva), ktoré nie sú zahrnuté medzi evidované zdroje znečistenia.
Najbližší monitorovací objekt SHMÚ, ktorým sa pravidelne sleduje kvalita podzemnej vody riečnych náplavov Hrona sa nachádza v severnej časti záujmového územia - Sliac č. 286690. Monitorovacie objekty SHMÚ v širšom okolí záujmovej lokality, ktorými sa pravidelne sleduje kvalita podzemnej vody v kvartérnych sedimentoch Hrona sú - Kremnička č. 90090 a Šášovské podhradie č. 286190. Pravidelné sledovanie a hodnotenie kvality povrchových vôd zabezpečuje Slovenský

vodohospodársky podnik, š.p., závod Povodie stredného Hrona Zvolen (SVP Zvolen). Od polovice 60-tych rokov je na spravovaných vodných tokoch stabilná monitorovacia sieť. Povrchové vody sú klasifikované podľa STN 75 7221 Kvalita vody. Kvalitu povrchových vôd v záujmovom území sleduje aj SHMÚ v profiloch: Hron - Sliač, Neresnica - ústie, Zolná - ústie, Slatina - ústie a Hron - Budča. U väčšiny povrchových vôd v regióne je zastúpenie znečistenia pre jednotlivé ukazovatele kvality vody A-H v triedach od I až po V.

Znečistenie ovzdušia

Do roku 1999 sa emisná inventúra v Slovenskom hydrometeorologickom ústave (SHMÚ) spracovávala v systéme REZZO. V roku 2001 sa na SHMÚ po prvýkrát uskutočnil zber a spracovanie v module NEIS a nahradil tak dovtedy používaný systém REZZO.

Kvalitu ovzdušia určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia.

Bilancia emisií základných znečisťujúcich látok (ZZL) v Banskobystrickom kraji

Porovnaním rokov 2005 – 2022 bol zistený pokles u emisií základných znečisťujúcich látok o cca 40 %. Tento pozitívny trend vývoja bol zaznamenaný v dôsledku legislatívneho i technologického pokroku a zmenou palivovej základne viacerých zdrojov znečisťovania ovzdušia. Na vývoj mala vplyv aj zmena štruktúry a objemu priemyselnej produkcie (Správa o stave ŽP SR v roku 2019, s. 107).

Medzi najväčšími znečisťovateľmi ovzdušia emisiami TZL na Slovensku sa nenachádza nijaký zdroj zo Zvolena. Najbližším závažným znečisťovateľom TZL je SLOVALCO v Žiari nad Hronom. V emisiách SO_2 bola Zvolenská teplárenská, a.s. sedemnástym najväčším znečisťovateľom na Slovensku. Z hľadiska emisií NOx patrí opäť SLOVALCO medzi najväčších znečisťovateľov (13. najväčší znečisťovateľ SR) a rovnako aj v emisiách CO (2. najväčší znečisťovateľ v SR).

Celkovo bolo v okrese Zvolen v roku 2021 podľa registra NEIS[1] vyprodukovaných 53,593 t emisií TZL; 18,421 t emisií SO_2; 401,295 t emisií NOx; 694,202 t emisií CO a 164,992 t celkového organického uhlíka (TOC). Markantný je hlavne pokles emisií SO_2, pre porovnanie ešte v roku 2018 sa vyprodukovalo 394,518 t tejto znečisťujúcej látky. Naopak postupný nárast bol zaznamenaný v oblasti produkcie CO (v roku 2018 to bolo 173,481 t).

Najvýznamnejší prevádzkovatelia veľkých a stredných ZZO v jednotlivých krajoch SR podľa NEIS sú uvedený v tab. nižšie. Hodnoty emisií sú uvedené v tonách za rok, pričom ide o emisie vypustené zo ZZO, ktoré sa nachádzajú na území daného

[1] https://neisrep.shmu.sk/

okresu v príslušnom kraji a sú prevádzkované uvedeným prevádzkovateľom. Percentuálna hodnota „Podiel na celkových emisiách kraja“ predstavuje podiel daných emisií na sumárnych emisiách veľkých a stredných ZZO v danom kraji evidovaných v NEIS za rok. Jedná sa teda o podiel na emisiách z bodových priemyselných ZZO, pričom tu nie sú zahrnuté emisie z dopravy, lokálnych kúrenísk a difúzne (plošné) emisie z ostatných ZZO, ktoré nespadajú pod oznamovacie povinnosti (Ročná správa o emisiách z veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia - 2019, s. 5).

Tab. 14 Tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka a oxid uhoľnatý vypustené zo ZZO najvýznamnejších prevádzkovateľov na území kraja za rok 2019 – Banskobystrický kraj (Zdroj: Ročná správa o emisiách z veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia – 2019, s. 10)

		Prevádzkovateľ	ZZO v okrese	Emisie [t]	Podiel na celkových emisiách	
					kraja [%]	SR [%]
Tuhé znečisťujúce látky	1.	Slovalco, a.s.	Žiar nad Hronom	143,30	31,24	4,05
	2.	Energy Edge ZC s. r. o.	Žarnovica	19,41	4,23	0,55
	3.	Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s.	Žiar nad Hronom	16,92	3,69	0,48
	4.	Nemak Slovakia s.r.o.	Žiar nad Hronom	12,84	2,80	0,36
	5.	JT - PARTNER, s.r.o.	Detva	10,54	2,30	0,30
	6.	BYTES, s.r.o.	Detva	10,08	2,20	0,28
	7.	SLOVMAG a.s. Lubeník	Revúca	9,27	2,02	0,26
	8.	Zvolenská teplárenská, a.s.	Zvolen	8,90	1,94	0,25
	9.	KRONOSPAN, s.r.o.	Zvolen	8,66	1,89	0,24
	10.	BUČINA ZVOLEN, a.s.	Zvolen	8,45	1,84	0,24
		SPOLU		248,35	54,14	7,02
Oxidy síry vyjadrené ako SO_2	1.	Slovalco, a.s.	Žiar nad Hronom	2 039,39	66,82	14,34
	2.	Knauf Insulation, s.r.o.	Žarnovica	385,37	12,63	2,71
	3.	ECOSTART, a.s.	Banská Bystrica	173,26	5,68	1,22
	4.	Zvolenská teplárenská, a.s.	Zvolen	137,71	4,51	0,97
	5.	Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s.	Žiar nad Hronom	61,18	2,00	0,43
	6.	Slovenské magnezitové závody, a.s. Jelšava	Revúca	58,33	1,91	0,41
	7.	SLOVMAG a.s. Lubeník	Revúca	54,08	1,77	0,38
	8.	VUM, a.s.	Žiar nad Hronom	38,92	1,28	0,27
	9.	Železiarne Podbrezová a.s. skrátene ŽP a.s.	Brezno	26,05	0,85	0,18
	10.	Bioplyn Bučča spol. s. r. o.	Zvolen	11,31	0,37	0,08
		SPOLU		2 985,60	97,82	21,00
Oxidy dusíka vyjadrené ako NO_2	1.	Slovenské magnezitové závody, a.s. Jelšava	Revúca	743,42	22,51	3,18
	2.	Slovalco, a.s.	Žiar nad Hronom	497,73	15,07	2,13
	3.	ECOSTART, a.s.	Banská Bystrica	222,39	6,73	0,95
	4.	Železiarne Podbrezová a.s. skrátene ŽP a.s.	Brezno	177,60	5,38	0,76
	5.	Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s.	Žiar nad Hronom	167,98	5,09	0,72
	6.	KRONOSPAN, s.r.o.	Zvolen	142,23	4,31	0,61
	7.	Zvolenská teplárenská, a.s.	Zvolen	137,11	4,15	0,59
	8.	Energy Edge ZC s. r. o.	Žarnovica	135,27	4,10	0,58
	9.	SLOVMAG a.s. Lubeník	Revúca	119,29	3,61	0,51
	10.	BUČINA ZVOLEN, a.s.	Zvolen	91,98	2,79	0,39
		SPOLU		2 434,98	73,74	10,41
Oxid uhoľnatý	1.	Slovalco, a.s.	Žiar nad Hronom	15 581,36	88,94	15,20
	2.	VUM, a.s.	Žiar nad Hronom	277,31	1,58	0,27
	3.	Slovenské magnezitové závody, a.s. Jelšava	Revúca	170,52	0,97	0,17
	4.	Železiarne Podbrezová a.s. skrátene ŽP a.s.	Brezno	156,18	0,89	0,15
	5.	SLOVMAG a.s. Lubeník	Revúca	137,44	0,78	0,13
	6.	Calmit, spol. s r.o.	Rimavská Sobota	93,02	0,53	0,09
	7.	KRONOSPAN, s.r.o.	Zvolen	73,12	0,42	0,07
	8.	Energy Edge ZC s. r. o.	Žarnovica	71,43	0,41	0,07
	9.	IPEĽSKÉ TEHELNE a.s.	Poltár	57,49	0,33	0,06
	10.	Bodycote Slovakia s.r.o.	Banská Bystrica	54,68	0,31	0,05
		SPOLU		16 672,54	95,17	16,26

Kvalita ovzdušia SR

Od 01.07.2023 je účinná vyhláška MŽP SR č. 250/2023 Z. z. kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov.

Limitné hodnoty vybraných znečisťujúcich látok, horné a dolné medze na hodnotenie úrovne znečistenia ovzdušia sú uvedené vo vyhláške č. 250/2023 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Regionálne znečistenie ovzdušia

Regionálne znečistenie ovzdušia je znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry krajiny vidieckeho typu v dostatočnej vzdialenosti od lokálnych priemyselných a mestských zdrojov. Hraničná vrstva atmosféry je vrstva premiešavania, siahajúca od povrchu Zeme do výšky asi 1 000 m.

Rozhodujúce lokálne zdroje znečistenia ovzdušia jemnými suspendovanými časticami v slovenských mestách v súčasnosti sú nasledovné:

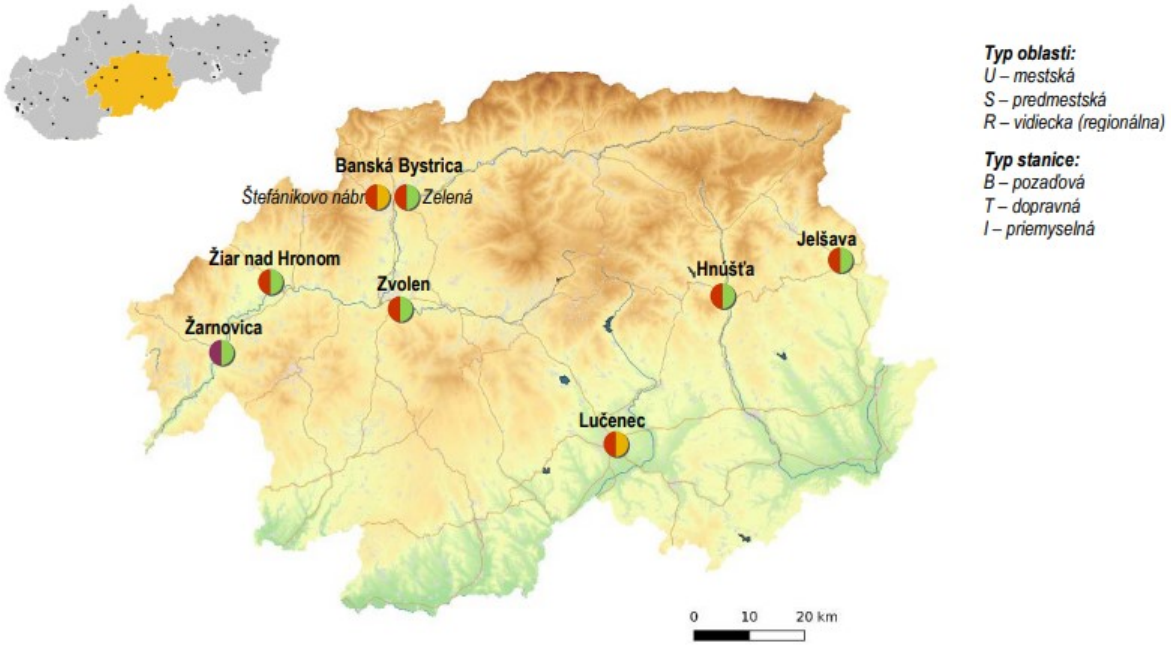
- Lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivá.
- Malé a stredné lokálne priemyselné zdroje bez náležitej odlučovanej techniky.
- Cestná doprava (oter povrchov ciest, pneumatík a brzdových obložení.
- Veterná erózia z nespevnených povrchov (zdroj najmä hrubej veľkostnej frakcie).
- Stavebné a búracie práce (priestorovo ohraničený zdroj najmä hrubej veľkostnej frakcie).
- Poľnohospodárske práce (časovo ohraničený zdroj najmä hrubej veľkostnej frakcie).
- Sekundárna prašnosť – jemné častice, ktoré vznikajú v ovzduší chemickou reakciou (napr. oxidov dusíka z cestnej dopravy a amoniaku z poľnohospodárstva).

Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia v Banskobystrickom kraji je vykurovanie domácností, najmä v oblastiach s vyšším podielom sociálne slabšieho obyvateľstva, kde je podiel využitia palivového dreva najvyšší. Lokálne najmä vo väčších mestách sa prejavuje aj vplyv cestnej dopravy. Podľa celoštátneho sčítania dopravy v r. 2015 najvyššiu intenzitu dosahuje v okrese Banská Bystrica – na diaľnici R1 (denne ňou v priemere prechádza 40 011 vozidiel, z toho 4 644 nákladných a 35 174 osobných áut) a na ceste č. 66 (34 559 vozidiel, z toho 2 740 nákladných a 31 719 osobných áut). Významnou z hľadiska zaťaženosti komunikácií je cesta č. 50 v okrese Zvolen, Žiar nad Hronom a Detva – vo Zvolene s úrovňou 29 988 vozidiel (19 % nákladných), v Žiari nad Hronom 16 707 vozidiel (23 % nákladných áut) a v Detve 14 357 vozidiel (11 % nákladných áut) – a cesta č. 66 v okresoch Zvolen (14 715 vozidiel, z toho 2 534 nákladných áut a 12 135 osobných áut) a Brezno (12 289 vozidiel, z toho 1 659 nákladných a 10 559 osobných áut). V okrese Lučenec sú dôležitými cesty č. 585, č. 50 a č. 75, pričom najhustejšia premávka je na prvej z nich (13 815 vozidiel, z toho 1 387 nákladných a 12 370 osobných áut).

Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia v zóne Banskobystrický kraj sú z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné. V závislosti od meteorologických podmienok sa v tejto

zóne môže prejaviť aj vplyv teplární. Významným zdrojom znečistenia ovzdušia v tomto kraji je vykurovanie domácností v prípade tuhých častíc a BaP, ale aj cestná doprava v prípade NO_2 a benzénu[2].

Zóna Banskobystrický kraj							Merací program									
							Kontinuálne								Manuálne	
Okres	Kód EoI	Názov stanice	Typ oblasti	Typ stanice	Zemepisná dĺžka	Zemepisná šírka	Nadmorská výška [m]	PM_{10}	$PM_{2.5}$	NO, NO_2	SO_2	O_3	CO	Benzén	Hg	As, Cd, Ni, Pb	BaP
Banská Bystrica	SK0214A	Banská Bystrica, Štefánikovo nábrežie	U	T	19°09'18"	48°44'06"	346										
Banská Bystrica	SK0263A	Banská Bystrica, Zelená	U	B	19°06'55"	48°44'01"	425										
Revúca	SK0025A	Jelšava, Jesenského	U	B	20°14'26"	48°37'52"	289										
Rimavská Sobota	SK0022A	Hnúšťa, Hlavná	U	B	19°57'06"	48°35'02"	320										
Lučenec	SK0072A	Lučenec, Gemerská cesta	U	T	19°40'33"	48°20'12"	183										
Zvolen	SK0262A	Zvolen, J. Alexyho	U	B	19°09'25"	48°33'30"	321										
Žarnovica	SK0065A	Žarnovica, Dolná	S	B	18°43'10"	48°28'58"	222										
Žiar n/Hronom	SK0268A	Žiar n/Hronom, Jilemnického	U	B	18°50'34"	48°35'59"	296										
							Spolu	8	8	5	1	3	2	2	0	2	4



Obr. 1 Monitorovací program kvality ovzdušia v zóne Banskobystrický kraj (SHMÚ, Správa o kvalite ovzdušia 2022)

Riešené územie sa nachádza v južnom regióne Zvolenskej kotliny. Rieky Hron a Slatina tvorili riečne terasy a na jednej z terás sa od stredoveku rozvíjalo mesto Zvolen. Zvolenská kotlina patrí medzi kotliny Západných Karpát, ktoré majú silne členitý terén. Nadmorská výška sa pohybuje od 290 m nad morom (m n.m.) do 851 m n. m. Podnebie v skúmanom území je kontinentálne s maximom 27 °C a minimom

[2] Správa o kvalite ovzdušia v SR, 2022 (https://www.shmu.sk/sk)

12 °C v júli (leto). V zime sa maximálne teploty pohybujú okolo 0 °C, s priemerným minimom 3 °C. Priemerný ročný úhrn zrážok je 685 mm (Slámová et al., 2015). Poveternostné podmienky, najmä rýchlosť vetra, smer vetra a okolitá teplota ovplyvňujú rozptyl znečisťujúcich látok vo Zvolenskej kotline. Táto oblasť je výrazne ovplyvnená lokálnou orografiou, ktorá spôsobuje nízku rýchlosť vetra a časté pokojné vetry a inverzné situácie, predovšetkým v zimnom období.
Hodnotené územie nepatrí do oblasti riadenia kvality ovzdušia. Tomu odpovedá aj nižší rozsah monitorovania kvality ovzdušia.
Automatické monitorovacie stanice kvality ovzdušia iných znečisťujúcich látok sa vo Zvolene nenachádzajú pretože Zvolen nie je považovaný za aglomeráciu zvlášť znečistenú. Najbližšie stacionárne kontinuálne imisné monitorovacie stanice sú umiestnené v Banskej Bystrici a v Žiari nad Hronom, vzdialené od Zvolena cca 20 km.
Rozhodujúce lokálne zdroje znečistenia ovzdušia jemnými suspendovanými časticami v slovenských mestách v súčasnosti sú nasledovné:

- Lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivá.
- Malé a stredné lokálne priemyselné zdroje bez náležitej odlučovanej techniky.
- Cestná doprava (oter povrchov ciest, pneumatík a brzdových obložení.
- Veterná erózia z nespevnených povrchov (zdroj najmä hrubej veľkostnej frakcie).
- Stavebné a búracie práce (priestorovo ohraničený zdroj najmä hrubej veľkostnej frakcie).
- Poľnohospodárske práce (časovo ohraničený zdroj najmä hrubej veľkostnej frakcie).
- Sekundárna prašnosť – jemné častice, ktoré vznikajú v ovzduší chemickou reakciou (napr. oxidov dusíka z cestnej dopravy a amoniaku z poľnohospodárstva).

Miera znečistenia ovzdušia je reprezentovaná údajmi o imisných koncentráciách. Tieto monitoruje na území Slovenska SHMÚ, pre danú oblasť slúži meteorologická stanica Zvolen, J. Alexyho, na ktorej sa monitorujú znečisťujúce látky vo forme PM_{10} a $PM_{2,5}$.

Tab. 15 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí (Zdroj: SHMÚ, Správa o kvalite ovzdušia v SR za r. 2022)

	Ochrana zdravia									IP[2]	VP[2]
Znečisťujúca látka	SO_2		NO_2		PM_{10}		$PM_{2,5}$	CO	Benzén	PM_{10}	PM_{10}
Doba spriemerovania	1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h[1]	1 rok	12 h	12 h
Parameter	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	priemer	priemer	priemer	trvanie prekročenia [h]	trvanie prekročenia [h]
Limitná hodnota [µg·m⁻³]	350	125	200	40	50	40	20	10 000	5	100	150
Maximálny počet prekročení	24	3	18		35						
Banská Bystrica, Štefánik. nábr.	0	0	0	24	20	26	16	1 644	0,94	33	0
Banská Bystrica, Zelená			0	8	0	16	12			0	0
Jelšava, Jesenského			0	8	53	30	22			85	0
Hnúšťa, Hlavná					5	21	14			0	0
Lučenec, Gemerská cesta			0	15	19	24	17	1 494	0,74	0	0
Zvolen, J. Alexyho					1	19	14			0	0
Žarnovica, Dolná			0	11	21	25	20			14	0
Žiar n/H, Jilemnického					0	16	12			0	0

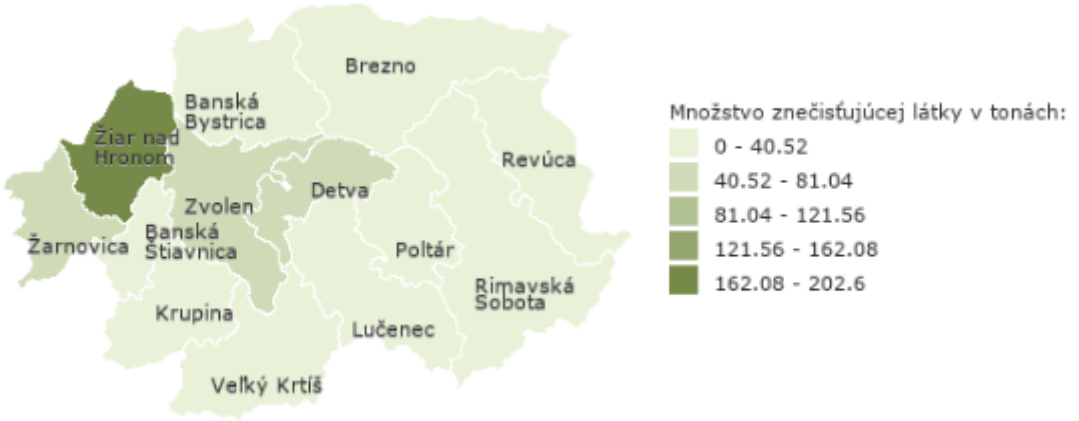
≥ 90 % platných meraní *Červenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty.*

[1] *maximálna osemhodinová koncentrácia*

[2] *IP, VP – trvanie prekročenia (v hodinách) informačného prahu (IP) a výstražného prahu (VP) pre PM_{10}*

V súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov bol na monitorovacích staniciach vyžadovaný podiel platných hodnôt dodržaný.

Problémom danej lokality je teda znečistenie ovzdušia predovšetkým tuhými znečisťujúcimi látkami frakcie $PM_{2,5}$. Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM_{10} (40 µg/m^3) v zóne Banskobystrický kraj resp. v samotnom Zvolene, nebola prekročená.



Obr. 2 Inventarizácia emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v Banskobystrickom kraji – údaje pre tuhé znečisťujúce látky za rok 2021 (SHMÚ)

Vo všeobecnosti sa zvýšené koncentrácie PM_{10} v ovzduší pozorujú hlavne v zime v súvislosti s emisiami z vykurovania, a zvýšenými emisiami z dopravy (studený štart motorov, zvírený zimný posyp ciest). Vykurovanie sa realizuje jednak diaľkovými dodávkami tepla z kotolní v prípade bytových domov, ale rodinné domy sú vykurované lokálne. S rastom ceny plynu sa mnohé domácnosti vrátili naspäť k vykurovaniu tuhými palivami, na Slovensku hlavne drevom. Emisie z vykurovania drevom sú veľmi vysoké a o to závažnejšie, že sú emitované pomerne blízko zemského povrchu a „v blízkosti“ ľudí (na rozdiel od napr. teplární, ktoré sú vybavené väčšinou vysokými komínmi). Vykurovanie drevom sa deje hlavne tam, kde je drevo najprístupnejšie, v blízkosti lesov. Čím je nižšia vonkajšia teplota, tým rastie aj množstvo emisií z vykurovania tuhým palivom.
Ďalším faktorom negatívne ovplyvňujúcim rozptyl znečisťujúcich látok v atmosfére je vertikálne zvrstvenie atmosféry a vietor. Najhorším prípadom vertikálneho zvrstvenia je teplotná inverzia, kedy teplota vzduchu s výškou rastie. V takejto inverznej vrstve je vietor obyčajne slabý až zanedbateľný. Môžeme si to predstaviť tak, že všetko, čo je vypustené do vzduchu v inverznej vrstve nemá šancu dostať sa vyššie, nad inverziu, kde by mohlo dôjsť k efektívnemu rozptylu vplyvom vetra. Výšky premiešavania v prízemnej inverznej vrstve sú veľmi nízke. Naopak, znečisťujúce látky vypustené do atmosféry nad vrstvou inverzie (napr. z vysokých komínov), sa nedostanú k zemi, sú efektívne rozptýlené do širokého okolia. V zime sa v našich zemepisných oblastiach každoročne vyskytujú obdobia, kedy teplotná inverzia v údoliach a nížinách pretrváva po celý deň, ba aj niekoľko dní za sebou. Takéto podmienky sa vyskytujú každoročne, a dochádza počas nich k prekročeniam dennej koncentrácie PM_{10} 50 $\mu g/m^3$.

Znečistenie povrchových vôd

Na kvalitu povrchových vôd rozhodujúcou mierou vplýva priemysel, poľnohospodárstvo a komunálna sféra. Najväčšími znečisťovateľmi zostávajú priemyselné podniky a vodárenské spoločnosti (čistiarne odpadových vôd). K plošnému znečisteniu prispieva aj poľnohospodárska výroba.
Z hydrologického hľadiska územie okresu Zvolen spadá do dvoch čiastkových povodí, prevažná časť okresu spadá do povodia Hrona (4-23) a južná časť okresu do povodia Ipľa (4-24). Hlavným recipientom územia je rieka Hron, ktorá priteká do okresu Zvolen zo severu, obteká západnú časť mesta Zvolen a západným smerom opúšťa okres. K pravostranným prítokom Hrona patrí Vlčí potok, Sielnický potok, Kováčovský potok, Bieň, Turová a Breznický potok, jeho ľavostranné prítoky sú Lukavica, Slatina, Suchý jarok a Jasenica.
Na rieke Slatina bola v rokoch 1953 – 1957 vybudovaná Zvolenská priehrada, vodná nádrž Môťová. Nachádza sa juhovýchodne od mesta Zvolen. Slúži pre priemysel, nadlepšovanie prietokov, energetiku a rekreáciu.

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov a vodárenských vodných tokov sú rieka Hron (4-23-01-001), Slatina (4-23-03-001), Krupinica (4-23-03-037), Zolná (4-23-03-060), Litava (4-23-03-060), Hučava (4-23-03-068), Suchý potok (4-23-03-075), Neresnica (4-23-03-077), Kalný potok (4-23-03-084), Stará rieka (4-24-02-047). Vodný tok Hučava je zároveň vodárenským vodným tokom.

Hodnotenie kvality povrchovej vody v monitorovaných miestach povrchových vôd v roku 2018 (SHMÚ, 2018), hodnotených podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Najbližšie odberné miesta v rámci povodia rieky Hron sú miesta odberu:

- R146010D Zolná-ústie (rkm 0,5) – Vody boli hodnotené vo všeobecných fyzikálno-chemických ukazovateľoch (rozpustený kyslík, biochemická spotreba kyslíka, chemická spotreba kyslíka Cr, pH, teplota vody, rozpustené látky, vodivosť, amoniakálny dusík, dusičnanový dusík, celkový fosfor, celkový dusík, chloridy, vápnik, horčík, fenoly, absorbované organické halogény) a hydrobiologických a biologických ukazovateľoch (sapróbny index biosestónu). Vody nevyhovujú požiadavkám v nasledovných ukazovateľoch podľa prílohy č. 1 nariadenia: časť A - AOX, časť C - FLU (RP, NPK),PCP (RP,NPK)*, oktylfenol (RP)*,B(a)P (RP)*,B(b)fluórantén (RP)*, časť E - SIbios.
- R113020D Slatina-Zvolen (pri vodomernej stanici) (rkm 1,9) – Vody boli hodnotené vo všeobecných fyzikálno-chemických ukazovateľoch (rozpustený kyslík, biochemická spotreba kyslíka, chemická spotreba kyslíka Cr, pH, teplota vody, rozpustené látky, vodivosť, amoniakálny dusík, dusičnanový dusík, celkový fosfor, celkový dusík, rozpustené látky žíhané, chloridy, vápnik, horčík, absorbované organické halogény) Vody nevyhovujú požiadavkám v nasledovných ukazovateľoch podľa prílohy č. 1 nariadenia: časť C - FLU (RP,NPK),B(a)P (RP)*,B(b)fluórantén (RP)*,B(ghi)perylén (RP)*.
- R153500D Slatina-Ústie (rkm 0,3) – Vody boli hodnotené vo všeobecných fyzikálno-chemických ukazovateľoch (rozpustený kyslík, biochemická spotreba kyslíka, chemická spotreba kyslíka Cr, pH, teplota vody, vodivosť, amoniakálny dusík, dusičnanový dusík, celkový fosfor, celkový dusík, vápnik, horčík, fenoly prchajúce s vodnou parou (fenolový index) nasledovne: voda z uvedeného odberného miesta vyhovela požiadavkám vo všetkých ukazovateľoch.

(Vysvetlivka: * - potenciálne nevyhovuje požiadavkám NV SR č. 269/2010 Z.z. a č. 167/2015 Z. z.)

Znečistenie podzemných vôd (vodných zdrojov)

Podľa hydrogeologickej rajonizácie patrí dotknuté územie do hydrogeologického rajónu NV084 – Neogén Zvolenskej kotliny – východná časť.

Nasledovné údaje sú spracované podľa údajov SHMÚ (2018). Dotknutá oblasť patrí do útvaru SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hrona. Smer prúdenia podzemných vôd v tomto útvare je vzhľadom na charakter horninového prostredia typu hydrogeologického masívu viac-menej konformný so sklonom terénu. V roku 2018 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 4 využívanými, 1 nevyužívaným prameňom a 6 vrtmi. Vo väčšine pozorovacích objektov v katiónovej časti dominujú Ca^{2+} a Mg^{2+}, v aniónovej HCO_3^- a Cl^- . Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hron zaradené medzi základný nevýrazný až výrazný Ca-HCO_3 typ a Ca-Mg-HCO_3 typ. Ukazovatele prekračujúce medznú hodnotu v predkvartérnych útvaroch PzV: Základný fyzikálno – chemický rozbor - Fe, Fe2+, Mn, NH4+; všeob. org. látky - TOC; terénne merania - pH, vodivosť; stopové prvky - As; Polyaromatické uhľovodíky (PAU) - naftalén.

Kontaminácia horninového prostredia a pôd

V areáli bývalej Bučiny bol postavený a prevádzkovaný impregnačný závod na impregnáciu železničných podvalov impregnačným olejom. Pôda a podzemná voda v lokalite závodu a bývalá depónia sú stále čiastočne kontaminované impregnačným olejom. Uvedená lokalita je od okolitého prostredia izolovaná nepriepustnou ilovobentonitovou stenou zapustenou do hĺbky 7 m. Prebieha monitoring kvality podzemnej vody a sanačné čerpanie z čerpacích vrtov.

V lokalite bývalého impregnačného závodu Bučiny je potenciál vyššej koncentrácie v pôde nepolárnych extraktívnych látok a prípadne medi. Oblasť je však izolovaná nepriepustnou bentonitovou stenou zapustenou do nepriepustného podložia a podzemná voda je odčerpávaná sanitárnymi vrtmi.

V širšom okolí Zvolena – v oblasti okolo letiska Sliač a vo Vlkanovej sa môžu vyskytnúť úseky s vyššími koncentráciami ropných látok.

Degradáciou pôdy rozumieme fyzikálne, chemické a biologické poškodenie a znehodnotenie poľnohospodárskej pôdy, ako je vodná erózia a veterná erózia, zhutnenie, acidifikácia, kontaminácia rizikovými látkami, škodlivými rastlinnými organizmami a živočíšnymi organizmami a mikroorganizmami.

Hlavným negatívnym faktorom fyzikálnej degradácie pôd na Slovensku je erózia. Erózia poľnohospodárskej pôdy predstavuje úbytok povrchovej najúrodnejšej vrstvy poľnohospodárskej pôdy, úbytok živín, humusu, organickej hmoty, zníženie mikrobiologického života a stratu funkcií pôdy. Úbytok pôdy vetrom – veterná erózia nie je tak závažná ako vodná erózia. Z hľadiska vodnej erózie patria pôdy z okolia Zvolena k silno ohrozovaným pôdam.

Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému – pôda. Pôda v okolí Zvolena nepatrí medzi najohrozenejšie oblastí s pôdami kontaminovanými rizikovými látkami.

Narušenie územného systému ekologickej stability

Z hľadiska lokalizácie znečisťovateľov životného prostredia najvýznamnejšie zoskupenie výrobných podnikov predstavuje komplex Zvolen – juhovýchod, čo je priestor obojstranne okolo cesty č. I/16 po železničnú trať Zvolen – Lučenec. Je to súvislý pás rozsiahlych výrobných areálov začínajúci bývalým podnikom LIAZ, na ktorý nadväzuje ŽOS, ďalej najrozsiahlejší výrobno–obchodný komplex BUČINA (Kronospan, s.r.o. a BUČINA Energetika) veľkým podielom skladovacích a prevádzkových plôch na voľnom teréne. Na tento komplex bezprostredne nadväzuje starý areál Zvolenskej teplárenskej, nový areál Zvolenskej teplárenskej.

Zo severnej strany železničnej trate Zvolen – Lučenec na uvedený najväčší výrobný komplex takmer plynule nadväzuje komplex Zvolen – východ. Je zoskupením veľkého počtu menších firiem (skladové prevádzky, menšie výrobné prevádzky, služby technického charakteru a sídla a zariadenia rôznych inštitúcií) situovaných obojstranne okolo Lieskovskej cesty a tiahnuci sa po obec Lieskovec.

Uvedené lokality sa rozhodujúcou mierou podieľajú na znečisťovaní ovzdušia prašnosťou (primárna a aj sekundárna prašnosť) a znečisťovaním plynnými znečisťujúcimi látkami. Spolu s hustou dopravou na ceste č. I/16 a Lieskovskej ceste, ako aj prevádzkou železničnej trate sú hlavnými faktormi celkovej hlučnosti severovýchodnej a juhovýchodnej časti mesta Zvolen.

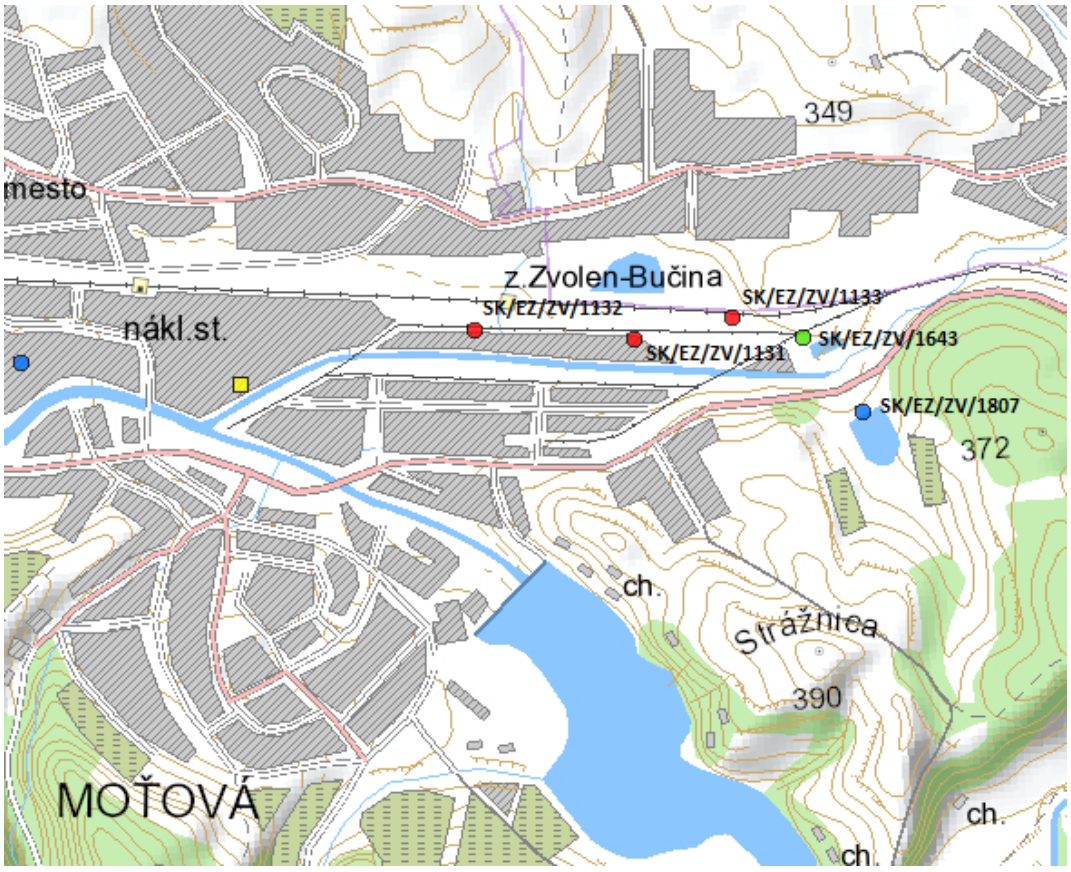
Zvolen Centrum a ostatné časti mesta Zvolen (Zvolen – juhovýchod – priestor medzi železničnou traťou Zvolen – Lučenec a cestou c. I/16, Zvolen – juh – priestor južne a juhozápadne od sútoku Neresnice so Slatinou a severne medzi Slatinou a železničnou traťou, Zvolen – juhozápad – územie pri sútoku Hrona a Slatiny – Balkán, Unionka, Zvolen – západ – priestor Pod Strážou s lokalitami Pod dubom , Dolné Lanice a severná časť lokality Balkán, Zvolen – sever – priestor zahŕňajúci lokality Rákoš, Čierne zeme, Nad mlynom, Kubániho ulica) sú viac ovplyvnené automobilovou dopravou a menej výrobnými firmami a zariadeniami komunálneho charakteru a služieb.

V katastri mesta Zvolen bolo podľa štruktúry krajinného prostredia vymedzených 8 územných zón, v ktorých sa realizuje poľnohospodársky výrobný proces. Sú to - P1 Zvolen sever, P2 Borová - Bakova Jama, P3 Zvolen - Kopanice, P4 Slatinka - Krpele, P5 Lukové - Zolná, P6 Zolná - niva Hučavy, P7 Kráľová a P8 Sekierska dolina. Na kataster Zvolena nadväzujú na západe kataster obce Budča a na východe kataster Lieskovca. V niektorých obdobiach roka sú okrajové zóny mesta krátkodobe veľmi intenzívne obťažované zápachom z hnojenia pôdy močovkou a maštaľným hnojom

Podľa environmentálnej regionalizácie Slovenska je z hľadiska stavu životného prostredia jeho územie rozdelené do 5 stupňov. Prevažná časť obyvateľstva regiónu Zvolena žije v prostredí 4. 5. stupňa, čo je prostredie narušené a prostredie silne narušené. Z predchádzajúcich kapitol o súčasnom stave životného prostredia vyplýva, že hlavné environmentálne problémy súvisia so stresovými faktormi, ktoré predstavujú hlavne intenzívna doprava, hluk, znečistenie ovzdušia a zápach. V

menšej miere stresovými faktormi sú znečistenie vôd, zastavané plochy a ochranné pásma technických objektov a kontaminácia pôd.
Antropogénna činnosť spôsobuje, že prevažná časť obyvateľstva regiónu Zvolena ako bolo uvedené žije v prostredí 4. 5. stupňa, čo je prostredie narušené a prostredie silne narušené. Doterajší monitoring kvality ovzdušia však neukázal významné nižšiu kvalitu, naopak kvalita ovzdušia v porovnaní s inými mestami Slovenska sa javí ako vysoká. Jedným z najzávažnejších negatívnych faktorov kvality životného prostredia v dotknutom území sa javí intenzívna automobilová doprava. K hluku z dopravy prispieva aj činnosť výrobných prevádzok. Z hľadiska posudzovanej činnosti je významné, že po vykonaní akustických úprav v navrhovanom rozsahu predikované hodnoty aj po započítaní neistoty predikcie sú v súlade s platnou legislatívou na úseku ochrany zdravia.
Celkovo možno konštatovať, že činnosti výrobných jednotiek v priemyselnej zóne Zvolen východ je nezastupiteľná z hľadiska zamestnanosti a príspevkov pre činnosť mesta Zvolen.

Na nasledujúcom obrázku sú znázornené environmentálne záťaže v záujmovom priemyselnom areáli podľa Registra environmentálnych záťaží[3].



Obr. 3 Identifikované environmentálne záťaže v okolí umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti

[3] https://envirozataze.enviroportal.sk/

Uvedené environmentálne záťaže sú sumarizované v nasledujúcej tabuľke:

Tab. 16 Identifikované environmentálne záťaže v okolí umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti - informácie

Názov EZ:	Identifikátor EZ:	Stupeň priority:	Registrovaná ako:
ZV (011) / Zvolen - Bučina - čierna impregnácia	SK/EZ/ZV/1132	EZ s vysokou prioritou (K > 65)	Potvrdená environmentálna záťaž
ZV (010) / Zvolen - Bučina - biela impregnácia	SK/EZ/ZV/1131	EZ s vysokou prioritou (K > 65)	Potvrdená environmentálna záťaž
ZV (012) / Zvolen - Bučina - stará depónia	SK/EZ/ZV/1133	EZ s vysokou prioritou (K > 65)	Potvrdená environmentálna záťaž
ZV (006) / Zvolen - Bučina - skládka tekutých odpadov	SK/EZ/ZV/1643	-	Sanovaná/rekultivovaná lokalita

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyv kvality životného prostredia na človeka

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení,
- celková úmrtnosť (mortalita),
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- štruktúra príčin smrti,
- počet alergických, fajčiarskych, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- stav hygienickej situácie,
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- choroby z povolania a profesionálne otravy.

Zdravotný stav obyvateľstva dotknutého územia a jeho okolia je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20%.

Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou. Stredná dĺžka života pri narodení je dôležitým demografickým ukazovateľom, ako aj základným syntetickým ukazovateľom životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. V roku 2017 dosiahla stredná dĺžka života žien pri narodení hodnotu 80,3 roka a stredná dĺžka života mužov pri narodení 73,8 roka. Medziročne poklesla stredná dĺžka života u žien o 0,1 roka a u mužov vzrástla o 0,1 roka. Za posledných sledovaných 10 rokov vzrástla stredná dĺžka života pri narodení u žien o 2,9 roka, u mužov o 2 roky. Významným trendom je znižovanie rozdielu hodnôt strednej dĺžky života pri narodení medzi pohlaviami. V roku 2008 bol rozdiel medzi pohlaviami 7,4 roka, do roku 2017 poklesol na 6,5 roka. V banskobystrickom kraji rovnako u mužov ako u žien prevládajú choroby obehovej sústavy. Z nich najpočetnejšie sa vyskytuje ischemická choroba srdca. Druhou najpočetnejšou príčinou úmrtnosti v kraji u oboch pohlaví sú nádorové ochorenia. U mužov sú častými tiež vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti a choroby dýchacej sústavy, u žien prevládajú choroby dýchacej a tráviacej sústavy. Hodnoty ukazovateľov zdravotného stavu kraja sú porovnateľné s celoslovenskými priemernými hodnotami, kde najčastejšou príčinou úmrtia sú práve choroby obehovej sústavy.

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

Hodnotenie vplyvov zmeny činnosti na životné prostredie vychádza z identifikácie ovplyvnenia jednotlivých zložiek životného prostredia v dôsledku pôsobenia vstupov a výstupov predkladaného oznámenia o zmene. Cieľom špecifikácie predpokladaných vplyvov na prvky prírodného, krajinného a socioekonomického prostredia je podchytenie tých vplyvov, ktoré by závažným spôsobom zmenili existujúcu kvalitu životného prostredia v negatívnom smere.

Pri komplexnom hodnotení jednotlivých vplyvov pre účely tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti využívame ohodnotenie významnosti a charakteru (pozitívny – negatívny) vplyvov podľa nasledovnej stupnice:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
-1 – málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
-2 – málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami
-3 významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
-4 – významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami
-5 – veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu, alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami.
+1 – málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
+2 – málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území
+3 – významný priaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
+4 – významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu,
+5 – veľmi významný priaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu

Porovnávané sú pri tom nasledovné situácie:

- v súčasnosti povolený (jestvujúci) stav v dotknutom území;
- stav zodpovedajúci plánovanej zmene činnosti (stav po zmene).

Vplyvy počas výstavby

Zmena navrhovanej činnosti nie je spojená so žiadnou stavebnou činnosťou a teda hodnotenie takýchto vplyvov je v súvislosti s navýšením množstva zhodnocovaných odpadov na jestvujúcej prevádzke Energetika nerelevantné.

Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Z charakteru zmeny navrhovanej činnosti a reliéfových pomerov priamo dotknutého areálu spoločnosti navrhovateľa nevyplývajú také dopady, ktoré by akýmkoľvek spôsobom zmenili reliéf.

Vplyvy na horninové prostredie budú po zmene totožné ako v súčasnosti a to na úrovni rizika bežného pre všetky priemyselné činnosti človeka. Do úvahy teda pripadá napr.:

- havarijný únik rôznych mazacích olejov a ropných látok z inštalovaných zariadení – takémuto stavu sa predchádza celým radom technických a organizačných opatrení:
  - zabezpečenie strojno-technologického vybavenia proti úniku rôznych mazacích olejov a ropných látok...,
  - skladovanie znečisťujúcich látok a nebezpečných odpadov v súlade s príslušnými predpismi, najmä ich zabezpečenie proti prípadnému úniku záchytnými vaňami alebo skladovaním v dvojplášťových nadzemných nádržiach.

Na základe vyššie uvedeného vplyv zmeny navrhovanej činnosti na horninové prostredie a reliéf hodnotíme ako nevýznamný. Zaistením dobrého technického stavu dopravných mechanizmov prepravujúcich vstupné suroviny a odpady z prevádzky sa zníži riziko možnej kontaminácie horninového prostredia na minimum. Prípadný únik ropných látok, resp. iných znečisťujúcich látok možno odstrániť použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy sú dočasné a nevýznamné.

Tab. 17 Posúdenie významnosti vplyvu na horninové prostredie a reliéf

Vplyv	Hodnotenie					
	Jestvujúci stav			Stav po zmene		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na horninové prostredie a reliéf		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Vplyvy na pôdu

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k žiadnemu novému záberu pôdy, zmena má administratívny charakter, účelom ktorej bude získanie príslušných

povolení pre nakladanie – zhodnocovanie vyššieho množstva odpadov už v jestvujúcom zariadení prevádzky Energetika.
Pre zmenu činnosti je tak rovnako ako je tomu v súčasnosti aktuálny len potenciálne možný vplyv na pôdu v prípade havarijného úniku ropných látok, prípadne iných znečisťujúcich látok, s ktorými sa počas prevádzky manipuluje, a to na spevnené plochy areálu a následne na nespevnené plochy posudzovaného územia. Technické a organizačné opatrenia, ktorými sa predchádza havarijnému úniku boli diskutované vyššie v texte tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti.
Na základe vyššie uvedeného vplyv zmeny navrhovanej činnosti na pôdy hodnotíme ako málo významný na úrovni bežného rizika spojeného s priemyselnými činnosťami.

Tab. 18 Posúdenie významnosti vplyvu na pôdu

Vplyv	Hodnotenie					
	Jestvujúci stav			Stav po zmene		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na pôdu		0			0	

Legenda:
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Vplyvy na vodné pomery

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nebudú ovplyvnené hydrologické a hydrogeologické pomery povrchových a podzemných vôd v dotknutom území.
Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na produkciu technologických odpadových vôd, nakoľko nedôjde k žiadnej technologickej zmene na prevádzke. Zmena činnosti neovplyvňuje ani súčasný počet zamestnancov prevádzky a teda nedôjde k zmene ani na úrovni produkcie splaškových odpadových vôd.
Na základe vyššie uvedeného vplyv zmeny navrhovanej činnosti na povrchovú a podzemnú vodu hodnotíme ako irelevantný.

Tab. 19 Posúdenie významnosti vplyvu na vodné pomery

Vplyv	Hodnotenie					
	Jestvujúci stav			Stav po zmene		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na vodné pomery		0			0	

Legenda:
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Vplyvy na ovzdušie

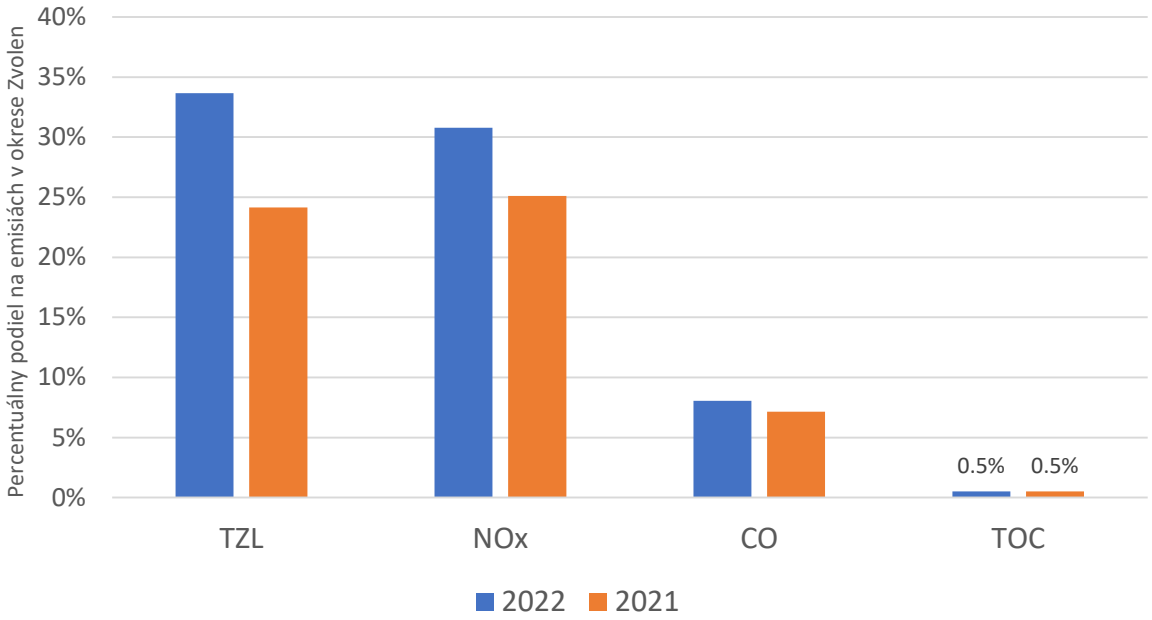
Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zmene jestvujúceho stacionárneho stredného zdroja znečisťovania ovzdušia v predmetnom území. Technologické vybavenie zdroja, prevádzkové parametre, zariadenia na

zachytávanie a znižovanie emisií, miesto vypúšťania emisií do komunálneho ovzdušia a teda aj kategorizácia ostanú zachované tak ako je tomu v súčasnosti. Jedinou zmenou je navýšenie podielu zhodnocovaných odpadov na prevádzke, avšak v nezmenenej druhovej skladbe, a to na úkor primárnej biomasy. Celková kapacita prevádzky zostane rovnako nezmenená.

Prevádzkovateľ stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia má dlhodobú prax s aplikáciou záujmových odpadov a emisie z takto prevádzkovaného stacionárneho zdroja boli niekoľkokrát preverené oprávnenými diskontinuálnymi emisnými meraniami, ktoré jednoznačne preukázali, že hmotnostné koncentrácie znečisťujúcich látok sú hlboko pod príslušnými limitnými hodnotami požadovanými legislatívou, ktorá garantuje vysokú ochranu životného prostredia aj pri aplikácii odpadov do spaľovacieho procesu. Navýšenie množstva zhodnocovaných odpadov na prevádzke (obzvlášť vzhľadom na skutočnosť, že prioritne sa plánujú naďalej zhodnocovať odpady kat. č. 20 02 01) emisné hodnoty signifikantne s určitosťou neovplyvní. Odpady majú charakter odpadového, nijakým spôsobom nekontaminovaného, dreva, ktoré sa kvalitatívne nijako nelíši od primárnej biomasy bežne používanej pri výrobe energie.

Vplyv na ovzdušie možno hodnotiť na základe množstva vypustených emisií do komunálneho ovzdušia, prevádzkovateľ stacionárneho stredného zdroja je povinný každoročne nahlasovať príslušné hodnoty do evidencie NEIS a tieto boli za roky 2021 a 2022 prezentované v Tab. 12 tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti. Na základe verejne prístupných údajov z evidencie NEIS[4] možno zistiť podiel prevádzky stacionárneho zdroja na znečisťovaní ovzdušia v okrese Zvolen. Uvedené dokumentuje za roky 2021 a 2022 nasledujúci graf:

[4] https://neisrep.shmu.sk/



Obr. 4 Percentuálny podiel emisií základných znečisťujúcich látok z riešeného zdroja v rámci okresu Zvolen na základe údajov NEIS za kalendárne roky 2021 a 2022

Z uvedených údajov je zrejmé, že riešený stacionárny stredný zdroj má významný vplyv v okrese Zvolen najmä na emisie TZL a NO_X (v zásadne menšej miere na emisie CO), ktorých podiel dosahuje cca 25 až 30 % emisií zo všetkých stacionárnych zdrojov prevádzkovaných v tomto okrese. Prepočítaním údajov z prevádzky Energetika vo vzťahu k emisiám na úrovni celej SR však tento podiel dosahuje < 1 %. Možno tak konštatovať, že prevádzka riešeného stacionárneho stredného zdroja má v oblasti emisií TZL a NO_X významný vplyv, avšak len z lokalitného hľadiska na úrovni okresu, čomu zodpovedá výsledné konzervatívne hodnotenie spracovateľa EIA v Tab. 20.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa množstvo vypustených znečisťujúcich látok do ovzdušia signifikantne nezmení, nakoľko celková kapacita prevádzky zostane zachovaná a teda aj vplyv stacionárneho zdroja z hľadiska produkcie emisií do ovzdušia zostane na úrovni jestvujúceho stavu.

Prevádzkovateľ stacionárneho zdroja bude podľa predpokladov musieť po zmene vykonať oprávnené diskontinuálne meranie emisií znečisťujúcich látok, ktorým sa potvrdí súlad s emisnými limitmi garantujúcimi ochranu životného prostredia na základe legislatívy SR.

Spaľovacie zariadenia roštových kotlov K3 a K4, ktoré tvoria stacionárny zdroj sú zaústené do spoločného komína, ktorý poskytuje dostačujúci rozptyl znečisťujúcich látok pre zabezpečenie vyhovujúcej kvality ovzdušia v dotknutom území a jeho okolí. Aktuálne údaje o stave kvality ovzdušia z hľadiska imisných koncentrácií znečisťujúcich látok sú prezentované v Tab. 15, v ktorej je k dispozícii vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí v zmysle

Správy o kvalite ovzdušia v SR za r. 2022, ktorú publikoval SHMÚ. Imisné koncentrácie na území mesta Zvolen monitoruje meteorologická stanica SHMÚ „*Zvolen, J. Alexyho*“, na ktorej sa sledujú znečisťujúce látky vo forme PM_{10} a $PM_{2,5}$ (t. j. frakcie TZL s aerodynamickým priemerom < 10 µm, resp. < 2,5 µm). Imisné koncentrácie PM_{10} pre priemerované obdobie 1 rok dosahujú podľa tejto Správy SHMÚ v meste Zvolen cca 47,5 % limitnej imisnej hodnoty (40 µg/m^3) a v prípade častíc $PM_{2,5}$ je to cca 70 % limitnej hodnoty (20 µg/m^3). Samozrejme však uvedené neovplyvňuje len riešený stacionárny zdroj, v oveľa väčšej miere je toto odzrkadlením vplyvu intenzívnej nákladnej a osobnej dopravy v meste a neregulovaných malých zdrojov znečisťovania ovzdušia (domové kúreniská). Stav kvality ovzdušia v dotknutom území na základe prezentovaných údajov o imisiách však možno považovať za vyhovujúci a to aj napriek početným inverzným situáciám nepriaznivo ovplyvňujúcim rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré sú typické pre Zvolenskú kotlinu.

Tab. 20 Posúdenie významnosti vplyvu na ovzdušie

Vplyv	Hodnotenie					
	Jestvujúci stav			Stav po zmene		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na ovzdušie	-3			-3		

Legenda:

-3 významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

Vplyv na klimatické pomery

V riešenom procese produkcie zariadenia na KVET sa využíva termický (spaľovací) proces primárnej biomasy a odpadov s prevažne charakterom odpadového dreva, čo vedie k produkcii oxidu uhličitého (CO_2) ako emisie do atmosféry. Množstvo takto vytvoreného CO_2 sa môže meniť v závislosti od množstva faktorov, ako je typ a zloženie spracovávaného materiálu, prevádzkové podmienky spaľovacieho procesu a najmä jeho účinnosti. Je však dôležité poznamenať, že CO_2 produkovaný počas spaľovania materiálu biogénneho pôvodu sa považuje za súčasť prirodzeného uhlíkového cyklu, pretože uhlík obsiahnutý v organickej hmote, ktorá sa rozkladá, bol pôvodne získaný z atmosférického CO_2 prostredníctvom fotosyntézy. Ide teda o tzv. biogénny CO_2, ktorý sa do atmosféry dostáva spaľovaním alebo biodegradáciou materiálu biogénneho pôvodu[5]. Preto sa emisie CO_2 z biogénneho odpadu vo

[5] Podľa U.S. EPA sa biologickým materiálom v tomto kontexte chápu nefosílne a biologicky rozložiteľné organické materiály pochádzajúce z pestovania/chovu rastlín, zvierat alebo mikroorganizmov (vrátane produktov, vedľajších produktov, zvyškov a odpadov z poľnohospodárstva, lesníctva a príbuzných odvetví, ako aj z nefosílnych a biologicky odbúrateľné organické frakcie priemyselných a komunálnych odpadov vrátane plynov a kvapalín získaných rozkladom nefosílneho a biologicky rozložiteľného organického materiálu). Nezahŕňa materiály ako rašelina, uhlie, ropa, zemný plyn a produkty, ktoré sú v konečnom dôsledku odvodené z biologických materiálov, ale nie sú obnoviteľné v časovom rámci relevantnom pre politiku ochrany klímy.

všeobecnosti považujú za uhlíkovo neutrálne a zvyčajne sa nezapočítavajú do výslednej uhlíkovej stopy danej činnosti.

V prípade sortimentu záujmových odpadov, ktoré sa na prevádzke Energetika už v súčasnosti zhodnocujú a ich množstvo sa plánuje navýšiť z 10 000 t/rok na 20 000 t/rok by sa, podľa správy U.S. EPA[6], CO_2 emitovaný zo spracovania odpadu v systéme odpadového hospodárstva, inak vrátil do atmosféry prirodzeným rozpadom odpadu, bez ohľadu na hospodárenie alebo spôsob akým bol získaný tento biogénny materiál. Ľudské hospodárenie s biogénnymi odpadmi teda ovplyvňuje iba načasovanie, resp. priestorové umiestnenie týchto emisií CO_2. V kontexte zmeny navrhovanej činnosti to znamená, že čisté emisie CO_2 zo spaľovania biomasy a odpadov jej podobným sú oveľa nižšie ako napr. emisie spojené s používaním fosílnych palív, ktoré uvoľňujú uhlík, ktorý bol sekvestrovaný milióny rokov[7]. Navyše pokiaľ je následné spaľovanie paliva na báze biogénneho materiálu spojené aj s generovaním elektriny a tepla, vedie to k vyhnutiu sa produkcii emisií, nakoľko vytvorená elektrina a teplo by museli inak vzniknúť v konvenčnej elektrárni. Aj keď je elektrina vytváraná rôznymi zdrojmi, podstatná časť z nej sa dnes stále vytvára v elektrárňach spaľujúcich fosílne palivá, ktoré majú zásadný vplyv na skleníkový efekt vypúšťaním množstva fosílneho CO_2 a teda aj na klimatické zmeny.

Zmena navrhovanej činnosti tiež prispeje k redukcii množstva emisií skleníkových plynov zo získavania primárnej biomasy, ktorá bude alikvotne nahradená záujmovými odpadmi s prakticky totožnými vlastnosťami.

V kontexte uvedeného je možné považovať zmenu posudzovanú v predkladanom Oznámení o zmene činnosti za pozitívny krok.

Tab. 21 Posúdenie významnosti vplyvu na klimatické pomery

Vplyv	Hodnotenie					
	Jestvujúci stav			Stav po zmene		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na klimatické pomery			+1			+2

Legenda:

+1 málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

+2 málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území

[6] U.S. EPA Office of Atmospheric Programs Climate Change Division Washington, DC. 2011. Accounting framework for Biogenic CO_2 Emissions from Stationary Sources: Dostupné online: https://www.epa.gov/sites/default/files/2016-08/documents/biogenic-co2-accounting-framework-report-sept-2011.pdf

[7] Achinas, S.; Achinas, V.; Euverink, G.J.W. Chapter 2 - Microbiology and Biochemistry of Anaerobic Digesters: An Overview. In *Bioreactors*; Singh, L., Yousuf, A., Mahapatra, D.M., Eds.; Elsevier, 2020; pp. 17–26 ISBN 978-0-12-821264-6.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Druhové zloženie fauny a flóry v posudzovanom území, kde bude realizovaná zmena navrhovanej činnosti nepatrí medzi významné lokality, v ktorých sa nachádzajú hodnotné biotopy, nakoľko sa jedná o dlhodobo využívaný priemyselný areál.
Vplyv na genofond, biodiverzitu a biotu sa neočakáva.
Priamo na dotknutom území, sa pôvodná fauna ani flóra nevyskytuje. Ide o územie výrazne pozmenené ľudskou činnosťou a využívané na priemyselnú činnosť. Vyskytujú sa tu prevažne bežné druhy trávnatého porastu. Z fauny sa tu nachádzajú hlavne hlodavce a iné živočíchy typické pre územia tohto druhu.
Vplyv navrhovanej zmeny na faunu a flóru hodnotíme ako zanedbateľný, nakoľko nedôjde k odstráneniu pôvodnej vegetácie a nevyskytujú sa tu žiadne vzácne biotopy ani chránené druhy.

Tab. 22 Posúdenie významnosti vplyvu faunu, flóru a ich biotopy

Vplyv	Hodnotenie					
	Jestvujúci stav			Stav po zmene		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy		0			0	

Legenda:
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Vplyvy na krajinu

Zmena navrhovanej činnosti nebude žiadny vplyv na krajinu, krajinný obraz ani scenériu, keďže sa jedná o jestvujúcu prevádzku a jestvujúce zariadenie situované v priemyselnom areáli, v ktorom sa navýši podiel zhodnocovaných odpadov pri zachovaní celkovej spracovateľskej kapacity a bez potreby budovania nových stavebných objektov alebo inštalovania nových technologických komponentov.

Tab. 23 Posúdenie významnosti vplyvu na krajinu

Vplyv	Hodnotenie					
	Jestvujúci stav			Stav po zmene		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na krajinu		0			0	

Legenda:
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na chránené územia sa vzhľadom na umiestnenie záujmového územia, charakter činnosti a vzdialenosť najbližších chránených území nepredpokladá.

Tab. 24 Posúdenie významnosti vplyvu na chránené územia a ich ochranné pásma

Vplyv	Hodnotenie					
	Jestvujúci stav			Stav po zmene		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	

Legenda:
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Zmena navrhovanej činnosti nezníži ekologickú stabilitu krajiny, nakoľko nedôjde k zásahom do prvkov územného systému ekologickej stability.
Pri dodržaní opatrení počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti nepredpokladáme významné negatívne vplyvy na prvky ochrany prírody a krajiny.
Predpokladá sa, že zmena navrhovanej činnosti nezníži ekologickú stabilitu krajiny.

Tab. 25 Posúdenie významnosti vplyvu na územný systém ekologickej stability

Vplyv	Hodnotenie					
	Jestvujúci stav			Stav po zmene		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na územný systém ekologickej stability		0			0	

Legenda:
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Vplyvy na obyvateľstvo

Vzhľadom na umiestnenie najbližšej obytnej zástavby a charakter zmeny navrhovanej činnosti sa žiadne priame negatívne vplyvy na obyvateľstvo nepredpokladajú. Prevádzka Energetika bude mať na okolité obyvateľstvo po zmene navrhovanej činnosti rovnaký vplyv ako je tomu v súčasnosti a teda v tomto prípade možno uvažovať ako relevantné rizikové faktory emisie hluku z prepravy vstupných surovín a odpadu, resp. imisnú záťaž v dôsledku vypúšťania znečisťujúcich látok do komunálneho ovzdušia. Ani v jednom z týchto faktorov sa však neočakáva signifikantná zmena, nakoľko celková kapacita prevádzky zostane zachovaná (navýši sa len podiel zhodnocovaných odpadov) a nemení sa ani druhová skladba sortimentu zhodnocovaných odpadov, ktoré sa už v spaľovacom procese prevádzky využívajú dlhodobo a ich vlastnosti a produkované emisie zo spaľovania v roštových kotloch sú v praxi veľmi dobre overené.
V súvislosti s navrhovanou činnosťou resp. jej zmenou nie sú známe žiadne zdravotné riziká pre okolité obyvateľstvo s expozície rizikovým faktorom asociovaných s prevádzkovou činnosťou. Zdravotné riziká sú len na úrovni pracovníkov podieľajúcich sa na prevádzke a súvisia predovšetkým s organizáciou

prác a dodržiavaním podmienok pracovnej disciplíny a majú teda povahu možného potenciálneho rizika (spojené prakticky s akoukoľvek priemyselnou činnosťou). Realizácia zmeny navrhovanej činnosti neovplyvní tieto pracovné postupy. Pri dodržaní platných pracovných postupov a požiadaviek BOZP uvedené riziko hodnotíme ako nevýznamné.

Tab. 26 Posúdenie významnosti vplyvu na obyvateľstvo

Vplyv	Hodnotenie					
	Jestvujúci stav			Stav po zmene		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na obyvateľstvo		0			0	

Legenda:
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na urbárny komplex a využívanie zeme.

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky sa neočakáva.

Vplyvy na archeologické náleziská

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na archeologické náleziská sa neočakáva.

Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská sa neočakáva.

Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Tab. 27 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na urbánny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické náleziská, paleontologické náleziská a kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Vplyv	Hodnotenie					
	Jestvujúci stav			Stav po zmene		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	

Legenda:
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Sociálne a ekonomické dôsledky

Zmena navrhovanej činnosti neovplyvní súčasný počet pracovníkov na prevádzke spol. BUČINA ZVOLEN, a.s..

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nepredstavuje podstatnú zmenu z hľadiska sociálnych dôsledkov. Vlastná činnosť je vykonávaná v jestvujúcom technologickom zariadení prevádzky Energetika, pričom potenciálne nepriaznivé vplyvy na pohodu a kvalitu života miestneho obyvateľstva nie sú odlišné od jestvujúceho stavu.

Navrhované riešenie spôsobu zabezpečenia produkcie tepla a elektriny z dlhodobého investičného hľadiska predstavuje úsporu finančných prostriedkov pre prevádzkovateľa pre obstarávanie primárnej biomasy. Súčasne pôjde tiež o benefit pre samosprávy, resp. štát, nakoľko zvýšením množstva zhodnocovaných odpadov od týchto pôvodcov ušetria ďalšie finančné prostriedky, keďže prevádzka Energetika ich odpady zhodnocuje bezodplatne.

Tab. 28 Posúdenie významnosti vplyvu na sociálne a ekonomické dôsledky

Vplyv	Hodnotenie					
	Jestvujúci stav			Stav po zmene		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na sociálne a ekonomické dôsledky		0				+1

Legenda:
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
+1 málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

Vplyv na oblasť odpadového hospodárstva

Zmena navrhovanej činnosti prispeje k strategickému cieľu v oblasti odpadového hospodárstva SR, medzi ktorého priority patrí zvyšovanie podielu zhodnocovania odpadov a odklon od ich skládkovania.

V Programe odpadového hospodárstva SR na roky 2021-2025[8] sa okrem iného preferuje aj zvyšovanie využívania obnoviteľných zdrojov energie, vrátane odpadov. Tieto zdroje majú významný technický potenciál a perspektívu pri výrobe tepla pre vykurovanie najmä v centrálnych vykurovacích systémoch vo forme drevných štiepok a slamy. Pri využívaní odpadov je biologicky rozložiteľná časť odpadu považovaná za biomasu. Energetické využívanie odpadu po procese separácie a recyklácie má prioritu pred skládkovaním.

V súlade s Hierarchiou odpadového hospodárstva bude na prevádzke Energetika dochádzať k environmentálne prijateľnému zhodnoteniu vyššieho množstva odpadov ako je tomu v súčasnosti, čo považujeme v danom kontexte vzhľadom na efektívne využitie týchto odpadov v rámci KVET s minimálnymi dopadmi na životné prostredie za pozitívny vplyv. Súčasne sa zvýšeným podielom zhodnocovaných odpadov na prevádzke bude šetriť primárna biomasa, ktorá bude nahradená týmito odpadmi.

Tab. 29 Posúdenie významnosti vplyvu na oblasť odpadového hospodárstva

Vplyv	Hodnotenie					
	Jestvujúci stav			Stav po zmene		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na oblasť odpadového hospodárstva			+1			+2

Legenda:

+1 málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

+2 málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území

[8] https://www.enviroportal.sk/odpady/program-odpadoveho-hospodarstva-slovenskej-republiky-2021-2025

Komplexné zhodnotenie vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo

Komplexné posúdenie hodnotených stavov v nasledujúcej kapitole vychádza z informácií, ktoré boli uvedené v predchádzajúcich kapitolách, v rámci ktorých boli pre jednotlivé identifikované vplyvy zmeny navrhovanej činnosti priradené hodnoty odhadu ich významnosti na základe vykonaného posudzovania vplyvov na životné prostredie. Tento odhad významnosti vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie, vrátane zdravia obyvateľstva bol vykonaný maximálne konzervatívne s cieľom zistenia najnepriaznivejšieho možného stavu a objektívneho porovnania jednotlivých uvažovaných situácií:

- v súčasnosti povolený (jestvujúci) stav v dotknutom území;
- stav zodpovedajúci plánovanej zmene činnosti (stav po zmene).

Bodový systém hodnotenia bol zostavený na základe jednotlivých identifikovaných vplyvov prezentovaných v kapitole 4., ktoré majú rozhodujúci vplyv na navrhovanú činnosť. V rámci každého vplyvu bola k dispozícii hodnotiaca škála od -5 do +5. Pre jednotlivé varianty bol vykonaný súčet priradených pozitívnych a negatívnych vplyvov podľa hodnotiacej škály. Variant s vyšším číselným súčtom jednotlivých vplyvov (v prípade negatívnych vplyvov predstavuje vyšší súčet číslo bližšie k nule, tzn. napríklad -5 > -10) je možné hodnotiť ako optimálnejší.
Uvedený bodový systém poskytuje možnosť aproximatívneho, absolútneho posúdenia vhodnosti daného variantu vo vzťahu k jednotlivým vybraným vplyvom.

Tab. 30 Sumarizácia identifikovaných vplyvov

Vplyv	Hodnotenie					
	Jestvujúci stav			Stav po zmene		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na horninové prostredie a reliéf		0			0	
Vplyv na pôdu		0			0	
Vplyv na vodné pomery		0			0	
Vplyv na ovzdušie	-3			-3		
Vplyv na klimatické pomery			+1			+2
Vplyvy na krajinu		0			0	
Vplyv na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy		0			0	
Vplyvy na krajinu		0			0	
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	
Vplyvy na územný systém ekologickej stability		0			0	
Vplyv na obyvateľstvo		0			0	
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie		0			0	

Vplyv	Hodnotenie					
	Jestvujúci stav			Stav po zmene		
	-	0	+	-	0	+
zeme						
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	
Vplyv na sociálne a ekonomické dôsledky		0				+1
Vplyv na oblasť odpadového hospodárstva			+1			+2

Na základe súčtu vyššie uvedených priradených hodnôt jednotlivých identifikovaných vplyvov pre jestvujúci stav a zmenu navrhovanej činnosti (stav po zmene) bola zostavená nasledujúca sumárna tabuľka pre ich vzájomné porovnanie:

Tab. 31 Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti

	Jestvujúci stav	Stav po zmene
Celkový vplyv (suma)	-1	+2

Na základe uvedeného hodnotíme, že stav po zmene je z pohľadu ochrany životného prostredia a ľudského zdravia, resp. ostatných hodnotených faktorov celkovo optimálnejší ako činnosť v jestvujúcom stave a preto **odporúčame realizáciu zmeny navrhovanej činnosti opísanej v tomto Oznámení o zmene**.

V.VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Navrhovateľ:
BUČINA ZVOLEN, a.s.
Identifikačné číslo: 36 029 815
Sídlo: Lučenecká cesta 2266/6, Zvolen 960 96

Predmet zmeny:
Predmetom predkladanej zmeny navrhovanej činnosti je v rámci jestvujúcej prevádzky Energetika, prevádzkovanej spol. BUČINA ZVOLEN, a.s. (ďalej ako „navrhovateľ“) zameranej na ekologickú výrobu tepla a elektriny z obnoviteľných zdrojov, navýšiť v súčasnosti povolené množstvo (10 000 t/rok) zhodnocovaných odpadov na 20 000 t/rok. Z hľadiska celkového sortimentu využívaných odpadov ide pri tom o odpady s prevažne charakterom odpadového dreva. Predkladaná zmena je cielená na navýšenie zhodnocovania biologicky rozložiteľných odpadov pochádzajúcich zo záhrad a parkov (kat. č. 20 02 01), ktoré pochádzajú od samospráv a producentov, a ktoré ako vyplýva z ich samotného názvu, majú charakter primárnej (neodpadovej) biomasy využívanej v energetike, nakoľko ide o drevnú biomasu získanú výrubmi, úpravami krovín a drevín, haluzovinu, odrezky a pod., ktorá však musí byť v zmysle zákona o odpadoch klasifikovaná ako odpad.
Sortiment zhodnocovaných odpadov zostane predkladanou zmenou činnosti zachovaný, ako aj celková kapacita zariadenia. Navrhované navýšenie množstva zhodnocovaných odpadov bude teda na úkor štandardnej primárnej (neodpadovej) biomasy využívanej na energetické účely.

Sortiment zhodnocovaných odpadov, na ktorý má prevádzka platné povolenie

Kat. č.	Názov	Kategória
02 01 07	odpady z lesného hospodárstva	O
03 01 01	odpadová kôra a korok	O
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	O
03 03 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku, iné ako uvedené v 03 03 10	O
15 01 01	odpady z papiera a lepenky	O
15 01 03	obaly z dreva	O
17 02 01	drevo	O
19 12 01	papier a lepenka	O
19 12 07	drevo iné ako uvedené v 19 12 06	O
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 38	drevo iné ako uvedené v 20 01 37	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O

Porovnanie kapacitných parametrov prevádzky pre jestvujúci stav a stav po zmene

	Jestvujúci stav	Stav po zmene
Celková kapacita prevádzky Energetika	80 000 až 100 000 t/rok*	80 000 až 100 000 t/rok*
Kapacita zariadenia určená pre zhodnocovanie odpadov	max. 10 000 t/rok	**max. 20 000 t/rok**

Pozn.:
* sumárne množstvo drevnej hmoty (primárnej biomasy) a odpadov na báze drevnej hmoty

Primárne sa zo sortimentu odpadov (a teda aj množstva) dlhodobo zhodnocuje odpad kat. č. 20 02 01 t. j. biologicky rozložiteľný odpad pochádzajúci zo záhrad a parkov. Zdrojom týchto odpadov kat. č. 20 02 01 sú samosprávy a producenti, ktorým tento odpad vzniká ako drevná hmota pri výruboch a úpravách krovín a drevín, haluzovina, prípadne odrezky a pod., ktorý však musí byť v zmysle zákona o odpadoch klasifikovaný ako odpad s katalógovým č. 20 02 01. Vo svojej podstate a vlastnosťami sa však tieto odpady nijakým spôsobom nelíšia od bežnej primárnej (neodpadovej) biomasy využívanej v energetike ako surovina-palivo.
Zámerom navrhovateľa je aj po zmene naďalej z pomedzi jednotlivých druhov odpadov, na ktoré má vydané povolenie, prednostne zhodnocovať odpady kat. č. 20 02 01. Práve zvýšení dopyt klientov navrhovateľa (samosprávy a producenti) v ostatnom čase, ktorým tento druh odpadu vzniká pri výruboch a úpravách krovín a drevín inicializoval potrebu navýšenia množstva zhodnocovaných odpadov na prevádzke Energetika.

Spôsob nakladania s odpadmi a ani povinnosti pre dodávateľov odpadov nebudú zmenou činnosti nijakým spôsobom dotknuté.

Umiestnenie:

Kraj:	Banskobystrický
Okres:	Zvolen
Obec:	Zvolen
Katastrálne územie:	Môťová
Parcelné číslo:	1558/11

Hodnotenie identifikovaných vplyvov:
Zmena navrhovanej činnosti nie je spojená so žiadnou stavebnou činnosťou a teda hodnotenie takýchto vplyvov je nerelevantné.
Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na horninové prostredie a reliéf hodnotíme ako nevýznamný. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k žiadnemu novému záberu pôdy. Pre zmenu činnosti je rovnako ako je tomu v súčasnosti aktuálny len potenciálne možný vplyv na pôdu a horninové prostredie.
Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nebudú ovplyvnené hydrologické a hydrogeologické pomery povrchových a podzemných vôd v dotknutom území.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zmene jestvujúceho stacionárneho stredného zdroja znečisťovania ovzdušia v predmetnom území.
Technologické vybavenie zdroja, prevádzkové parametre, zariadenia na zachytávanie a znižovanie emisií, miesto vypúšťania emisií do komunálneho ovzdušia a teda aj kategorizácia ostanú zachované tak ako je tomu v súčasnosti. Jedinou zmenou je navýšenie podielu zhodnocovaných odpadov na prevádzke, avšak v nezmenenej druhovej skladbe, a to na úkor primárnej biomasy. Navýšenie množstva zhodnocovaných odpadov na prevádzke emisné hodnoty signifikantne s určitosťou neovplyvní. Odpady majú predovšetkým charakter odpadového, nijakým spôsobom nekontaminovaného, dreva, ktoré sa kvalitatívne zásadne nelíši od primárnej biomasy používanej pri výrobe energie. Sortiment odpadov je už z hľadiska produkovaných emisií dobre preverené na základe v minulosti vykonaných diskontinuálnych oprávnených meraní emisií na riešenom zdroji. Preukázanie plnenia emisných limitov bude vykonané aj po zmene činnosti.
Zmena navrhovanej činnosti tiež prispeje k redukcii množstva emisií skleníkových plynov zo získavania primárnej biomasy, ktorá bude alikvotne nahradená záujmovými odpadmi. V kontexte uvedeného je možné považovať zmenu posudzovanú v predkladanom Oznámení o zmene činnosti za pozitívny krok.
Vplyv navrhovanej zmeny na faunu a flóru hodnotíme ako zanedbateľný, nakoľko nedôjde k odstráneniu pôvodnej vegetácie a nevyskytujú sa tu žiadne vzácne biotopy ani chránené druhy.
Zmena navrhovanej činnosti nebude žiadny vplyv na krajinu, krajinný obraz ani scenériu, keďže sa jedná o jestvujúcu prevádzku a jestvujúce zariadenie situované v priemyselnom areáli mesta Zvolen.
Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na chránené územia sa vzhľadom na umiestnenie záujmového územia, charakter činnosti a vzdialenosť najbližších chránených území nepredpokladá.
Zmena navrhovanej činnosti nezníži ekologickú stabilitu krajiny, nakoľko nedôjde k zásahom do prvkov územného systému ekologickej stability.
Vzhľadom na umiestnenie najbližšej obytnej zástavby a charakter zmeny navrhovanej činnosti sa žiadne priame negatívne vplyvy na obyvateľstvo nepredpokladajú. Tieto budú prakticky rovnaké, akým je okolité obyvateľstvo exponované v súčasnosti.
Zmena navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na urbárny komplex a využívanie zeme.
Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky sa neočakáva.
Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na archeologické náleziská sa neočakáva.
Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská sa neočakáva.
Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.
Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nepredstavuje podstatnú zmenu z hľadiska sociálnych dôsledkov.

Navrhované riešenie spôsobu zabezpečenia produkcie tepla a elektriny z dlhodobého investičného hľadiska predstavuje úsporu finančných prostriedkov pre prevádzkovateľa pre obstarávanie primárnej biomasy. Súčasne pôjde tiež o benefit pre samosprávy, resp. štát, nakoľko zvýšením množstva zhodnocovaných odpadov od týchto pôvodcov ušetria ďalšie finančné prostriedky, keďže prevádzka Energetika ich odpady zhodnocuje bezodplatne.

Zmena navrhovanej činnosti prispeje k strategickému cieľu v oblasti odpadového hospodárstva SR, medzi ktorého priority patrí zvyšovanie podielu zhodnocovania odpadov a zvyšovania využívania obnoviteľných zdrojov energie, vrátane odpadov pri výrobe tepla resp. elektriny.

Na základe vykonaného komplexného hodnotenia jednotlivých vplyvov zmeny navrhovanej činnosti a porovnaním s jestvujúcim stavom je možné konštatovať, že stav po zmene je z pohľadu ochrany životného prostredia a ľudského zdravia, resp. ostatných hodnotených faktorov celkovo optimálnejší ako činnosť v jestvujúcom stave a preto odporúčame realizáciu zmeny navrhovanej činnosti.

VI. PRÍLOHY

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

V r. 2011 bolo Obvodnému úradu životného prostredia vo Zvolene predložené „Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti Komín pre tepláreň Bučina Zvolen a.s.“. Obvodný úrad k tomuto podaniu konštatoval vo svojom vyjadrení evid. č. A/2011/00558-2 zo dňa 18.04.2011, že zmena navrhovanej činnosti nebude mať podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a preto nie je predmetom zisťovacieho konania.

V r. 2021 v rámci konania podľa § 97 ods. 1 písm. c) zákona NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov bolo konštatované, že vzhľadom na skutočnosť, že sa jedná o súvislé pokračovanie činnosti v existujúcom zariadení prevádzkovanom od novembra 2010 a vzhľadom na deklarované množstvá zhodnotených odpadov, nebolo zo strany správneho orgánu požadované záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie ani rozhodnutie zo zisťovacieho konania v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ako jedného z podkladov k žiadosti požadovaných v zmysle platnej legislatívy.
Predkladané oznámenie o zmene navrhovanej činnosti je konaním v zmysle § 18 ods. (2) písm. d) zákona č. 24/2006 Z. z.

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

Mapová príloha č. 1: Situácia širších vzťahov (1:50 000)

3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

K zmene navrhovanej činnosti nie je vypracovaná technická dokumentácia. Vzhľadom na charakter zmeny činnosti takáto dokumentácia nie je potrebná.

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

V Banskej Bystrici, november 2023

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Autorský kolektív:
Ing. Jozef Salva, PhD. – projektový manažér
Ing. Juraj Musil, PhD. – konateľ
INECO s. r. o., Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica

_____
Ing. Juraj Musil, PhD. – konateľ
INECO s. r. o.

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

_____
Ing. Juraj Musil, PhD. –
splnomocnený zástupca