

CALMIT, SPOL. S R.O.

ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA – BIOMASA



OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

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

BRATISLAVA

máj 2023

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	2/98
---	---	------

OBSAH:

<i>NIEKTORÉ POUŽÍVANÉ SKRATKY A POJMY</i>	4
I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	5
I.1. NÁZOV	5
I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	5
I.3. SÍDLO	5
I.4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA	5
I.5. KONTAKTNÁ OSOBA A ADRESA	5
II. NÁZOV ZMENY	6
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
III.1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
III.2. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA NAVRHOVANEJ ZMENY, VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH	7
III.2.1. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA NAVRHOVANEJ ZMENY	7
III.2.2. POŽIADAVKY NA VSTUPY	22
III.2.2.1. Záber pôdy	22
III.2.2.2. Spotreba vody	22
III.2.2.3. Surovinové zdroje	23
III.2.2.4. Energetické zdroje	24
III.2.2.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru	26
III.2.2.6. Nároky na pracovné sily	28
III.2.3. ÚDAJE O VÝSTUPOCH	29
III.2.3.1. Zdroje znečisťovania ovzdušia	29
III.2.3.2. Odpadové vody	35
III.2.3.3. Odpady	36
III.2.3.4. Hluk a vibrácie	39
III.2.3.5. Žiarenie, teplo a iné fyzikálne polia	40
III.2.3.6. Zápach a iné výstupy	40
III.2.3.7. Dopĺňujúce údaje	41
III.3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHLADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLOGIE	41
III.4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	43
III.5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	44
III.6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ	45
III.6.1. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	45
III.6.2. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	45
III.6.3. GEOLOGICKÉ POMERY	46
III.6.4. KLIMATICKÉ POMERY	48
III.6.5. ZNEČISTENIE A ZNEČISŤOVANIE OVZDUŠIA	49
III.6.6. HYDROLOGICKÉ POMERY	52
III.6.7. PÔDNE POMERY	62
III.6.8. BIOTICKÉ POMERY	63
III.6.9. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA	64
III.6.10. KRAJINA, SCENÉRIA A EKOLOGICKÁ STABILITA	67

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	3/98
---	---	------

III.6.11. HLUK A VIBRÁCIE.....	71
III.6.12. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATELSTVA A VPLYV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA NA ČLOVEKA	72
IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATELSTVA, VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH VPLYVOV.....	74
IV.1. VPLYVY NA OBYVATELSTVO.....	74
IV.2. VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY	76
IV.3. VPLYVY NA OVZDUŠIE	77
IV.4. VPLYVY NA KLIMATICKÉ POMERY.....	80
IV.5. VPLYVY NA VODNÉ POMERY	80
IV.6. VPLYVY NA PÔDU.....	81
IV.7. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY	83
IV.8. VPLYVY NA GENOFOND A BIODIVERZITU	85
IV.9. VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY	85
IV.10. VPLYVY NA KRAJINU.....	86
IV.11. VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME	86
IV.12. VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIAHKY	88
IV.13. VPLYVY NA PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ A VÝZNAMNÉ ARCHEOLOGICKÉ LOKALITY	88
IV.14. VPLYVY NA KULTÚRNE HODNOTY NEHMOTNEJ POVAHY	89
IV.15. VPLYVY NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA	89
IV.16. INÉ VPLYVY VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH	90
V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE	92
VI. PRÍLOHY.....	95
VII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA OZNÁMENIA O ZMENE.....	97
VIII. SPRACOVATEĽ OZNÁMENIA O ZMENE	97
IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.....	98

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	4/98
---	---	------

NIEKTORÉ POUŽITÉ SKRATKY A POJMY:

BAT	- závery o najlepších dostupných technikách
BČOV	- biologická čistiareň odpadových vôd
CO	- oxid uhoľnatý
CO ₂	- oxid uhličitý
ČOV	- čistiareň odpadových vôd
ČS PHM	- čerpacia stanica pohonných hmôt
CHA	- chránený areál
DOPV	- Dokumentácia o ochrane pred výbuchom
EIA	- proces hodnotenia vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov
CHVÚ	- chránené vtáčie územie
CHÚEV	- chránené územie európskeho významu
IPZK	- integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania
LPF	- lesný pôdny fond
NA	- nákladný automobil
MZ SR	- Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
MŽP SR	- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NPR	- národná prírodná rezervácia
OK	- oceľové konštrukcie
PPF	- poľnohospodársky pôdny fond
PBS	- protipožiarna bezpečnosť stavby
PS	- prevádzkový súbor
SO	- stavebný objekt
STN	- slovenská technická norma
ŠP	- šachtová pec
TOC	- celkový organický uhlík
TTP	- trvalý trávny porast
TZL	- tuhé znečisťujúce látky
ÚEV	- územie európskeho významu
ÚPD	- územno-plánovacia dokumentácia
ÚSES	- územný systém ekologickej stability
VOC	- prchavé organické zlúčeniny
ZL	- znečisťujúca látka / znečisťujúce látky
ZPN	- zemný plyn naftový
ZZO	- zdroj znečisťovania ovzdušia

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	5/98
---	---	------

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. NÁZOV

Calmit, spol. s r.o.
Výrobný závod Tisovec

I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

361 72 162

I.3. SÍDLO

Gaštanova 15
811 04 Bratislava

I.4. OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Dr. Ing. Peter Vaniš – konateľ spoločnosti
Tel.: 02/54654298
e-mail: p.vanis@calmit.sk

I.5. KONTAKTNÁ OSOBA A ADRESA

Ing. Martin Ranostaj – riaditeľ závodu
Tel.: +421 910 566 566
e-mail: m.ranostaj@calmit.sk

Adrián Zvara – vedúci výroby
Tel.: +421 902 921 629
e-mail: a.zvara@calmit.sk

Miesto na konzultácie: Výrobný závod Vápenka Tisovec – Calmit, spol. s r.o., Tisovec

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	6/98
---	---	------

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA – BIOMASA

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

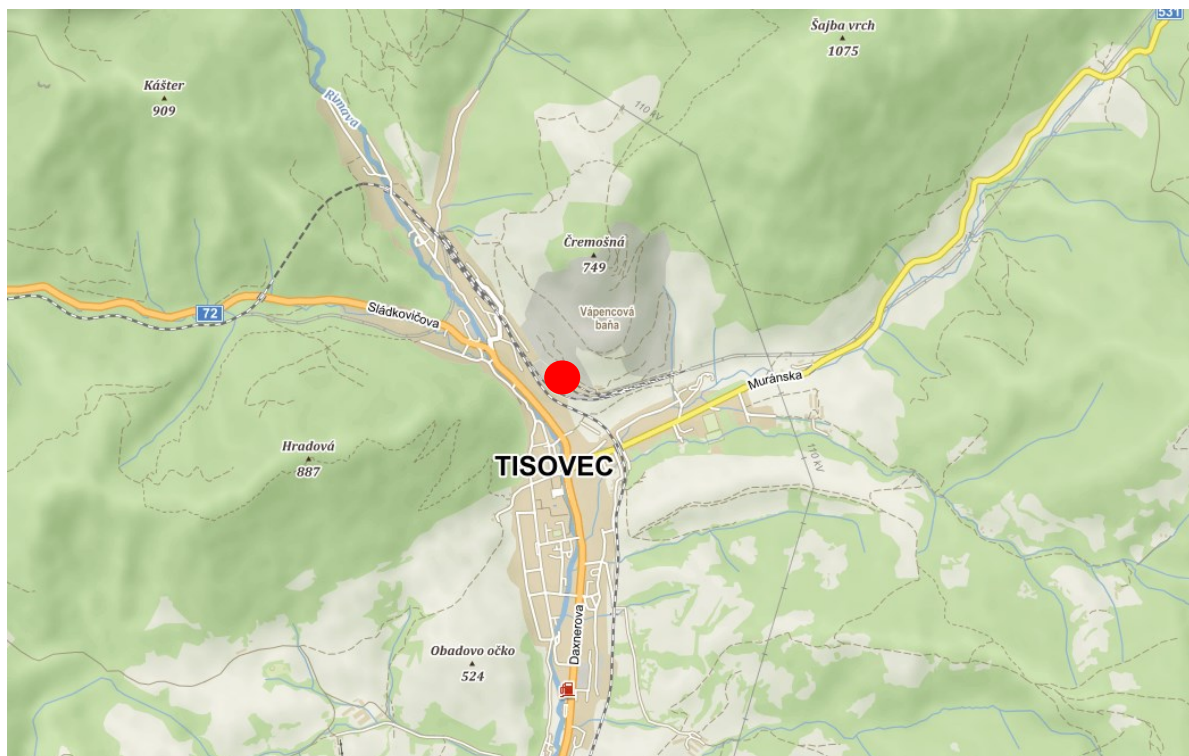
III.1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj: Banskobystrický
Okres: Rimavská Sobota
Obec: Tisovec
Katastrálne územie: Tisovec
Parcelné čísla (register KN-C): 3296/10
Druh pozemku: zastavaná plocha a nádvorie

Predmetná lokalita, t. j. priemyselný areál prevádzky „Výroba vápna – závod Tisovec“, sa nachádza v Banskobystrickom kraji, v okrese Rimavská Sobota, katastrálne územie Tisovec (viď Príloha č. 1).

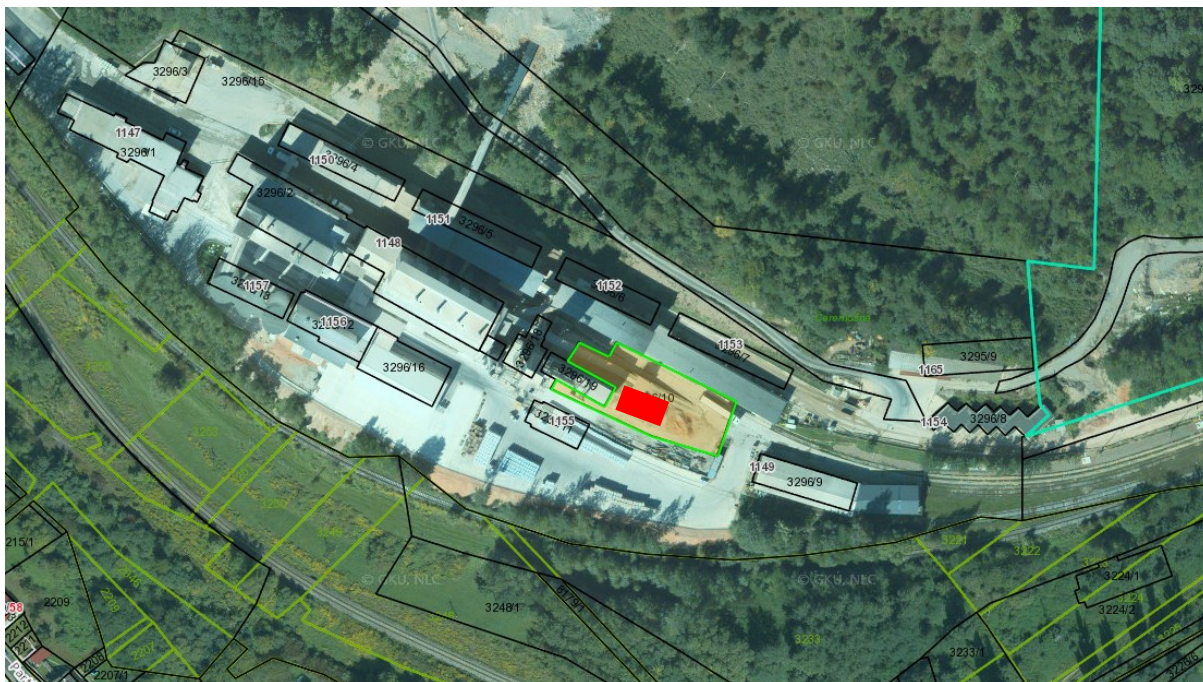
Prevádzka sa nachádza na severovýchodnom okraji mesta Tisovec a bezprostredne hraničí s obytnou zónou mesta. Predmetný pozemok je umiestnený v zastavanom území mesta Tisovec.

Priamo dotknutá parcela je v katastri nehnuteľností vedená ako zastavaná plocha a nádvorie a je situovaná v juhovýchodnej časti priemyselného areálu navrhovateľa.



Obrázok č. 1a: Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti (www.mapy.cz)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	7/98
---	---	------



Obrázok č. 1b: Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti – v rámci priemyselného areálu Calmit, spol. s r.o. Tisovec (zdroj: <https://zbgis.skgeodesy.sk/>)

III.2. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA NAVRHOVANEJ ZMENY, VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH

III.2.1. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA NAVRHOVANEJ ZMENY

III. 2.1.1. Súčasný stav

V predmetnej prevádzke navrhovateľa Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec (ďalej aj ako „závod Tisovec“) je v súčasnosti v prevádzke moderná dvojšachtová súprúdna regeneratívna pec č. 5 od spoločnosti CIMPROGETTI (ďalej aj ako „dvojšachtová pec č. 5“). Šachtová pec slúži na výpal mätko páleného vápna s výkonom 320 t/d. V závode sú ešte ďalšie štyri šachtové pece o výkone 4x 86,4 t/d, ktoré nie sú aktuálne v prevádzke (v čase spracovania predkladaného oznámenia o zmene).

Dvojšachtová regeneratívna pec č. 5 bola postavená v rokoch 2008 – 2009 a v roku 2009 bola uvedená do prevádzky.

V súčasnosti sú v prevádzke reálne spaľované dva druhy palív – mletý petrokoks a zemný plyn naftový (ZPN) pri nábehu dvojšachtovej pece ako podporné palivo.

Existujúca linka na výpal vápna pozostáva z nasledovných stavebných objektov (SO) a prevádzkových súborov (PS):

Stavebné objekty:

SO 109.01 Triedenie a doprava vápenca

SO 109.02 Šachtová pec

-

Prevádzkové súbory:

PS 09.01 Triedenie a doprava vápenca

PS 09.02 Šachtová pec

PS 09.03 Odprášenie šachtových pecí

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	8/98
---	---	------

SO 109.04 Dúchadlovná, rozvodná, velín	PS 09.04 Dúchadlovná
SO 109.05 Doprava vápna	PS 09.05 Doprava vápna
SO 109.06 Skladovanie a dávkovanie mletého petrolkoku	PS 09.06 Skladovanie a dávkovanie mletého petrolkoku
SO 109.07 Inertizačná stanica	PS 09.07 Inertizačná stanica
SO 109.61 Spevnené plochy	PS 09.41 Rozvod stlačeného vzduchu
SO 04.91 Šachtové pece – velín	

Surovinou pre výpal vápna je triedený drvený vápenec:

- frakcia: 30 ÷ 90 mm
- merná hmotnosť: 1,6 kg.dm⁻³
- teplota: vonkajšia
- vlhkosť: ≤ 3 % H₂O

Časový fond: Existujúca linka výpalu vápna s šachtovou pecou č. 5 CIMPROGETTI je prevádzkovaná v trojzmennej prevádzke.

- Ročný časový fond: 347 d/r (8 328 h/r) (uvažovaná 95 % disponibilita)
- Údržba a odstávky: 18 dní

Šachtová pec

Súprudná regeneratívna dvojšachtová pec č. 5 CIMPROGETTI (viď Obrázok č. 2) je vyhotovená z ocelevej konštrukcie s vnútornou žiaruvzdornou výmurovkou, osadená na železobetónovom základe.

Technické údaje šachtovej pece č. 5:

Typ pece:	TWIN-D/CIM-REVERSY
Prierez šacht:	dvojitý D, plocha prierezu šacht 2 x 7,0 m ²
Počet horákov:	24 + 24 (celkom 48 ks)
Výkon šachtovej pece:	320 t/d, min. 160 t/d, max. 320 t/d
Surovina:	vápenec zrnitosti 30 ÷ 90 mm
Merná spotreba tepla:	3,70 MJ/kg vápna pri zavážaní vápenca 30 – 90 mm
Kvalita vyrobeného vápna:	kusové mätko pálené vápno

Surovina je zavážaná skipom do násypky o objeme 3 m³ nachádzajúcej sa na vrchu pece, odkiaľ je surovina dávkovaná do rozdeľovacieho sklzu s klapkami, cez ktorý sa striedavo plní jedna alebo druhá šachta pece.

Obe šachty pece sú počas prevádzky v nastavených intervaloch priebežne plnené vápencom a navzájom sú prepojené prieduchom spalín – spojovacím kanálom. Palivo je privádzané iba do jednej z oboch šacht, v ktorej aktuálne prebieha výpal, zatiaľ čo v druhej šachte prebieha predohrev vápenca spalínami odchádzajúcimi z prvej šachty do druhej šachty cez spojovací kanál. Ako hlavné technologické palivo je používaný mletý petrolkoks. Zemný plyn sa používa hlavne pri nábehu (zapálení) pece.

Proces výpalu vápna prebieha v nastavenom intervale, tzn. v čase, po ktorom dochádza k výmene funkcie šacht. Obe šachty sú striedavo plnené vsádzkami vápenca s vopred nastavenou hmotnosťou pomocou dopravných a dávkovacích zariadení.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	9/98
---	---	------



Obrázok č. 2: Súprúdna regeneratívna dvojšachtová pec č. 5 CIMPROGETTI

Vápenec je do pece dávkovaný počas výmeny vtedy, keď je pec úplne bez tlaku. Vsádzka vápenca je dávkovaná do tej komory, ktorá práve ukončila svoj páliaci cyklus. Počas výpalu v šachte 1 je spaľovací vzduch vedený do hlavy šachty cez klapku „spaliny/spaľovací vzduch“ uzatvárajúc pritom cestu do komína. Spaliny po prechode kalcinačným pásom šachty 1 v súprúde prechádzajú do šachty 2 cez spojovací kanál a postupujú nahor šachty 2 až po jej vrch a opúšťajú pec cez výstup zo šachty 2 a klapku šachty 2. Klapka šachty 2 uzatvára pritom cestu spaľovacieho vzduchu do šachty 2.

Po ukončení cyklu výpalu v šachte sa poloha nastavenia oboch klapiek vymení – klapka šachty 1 zatvorí prívod spaľovacieho vzduchu a otvorí cestu do komína, klapka šachty 2 naopak. Teplota spalín odvádzaných zo šachtovej pece sa pohybuje v rozmedzí od 100°C do 150°C, ojedinele až 180°C. Množstvo spaľovacieho vzduchu potrebné pre spaľovanie paliva je do hlavy jednej z oboch šacht dodávané rotačnými dúchadlami tak, aby bolo zabezpečené dokonalé spaľovanie paliva s potrebným prebytkom vzduchu. Vzduch na chladenie vápna je tiež dodávaný rotačnými dúchadlami a je privádzaný do spodnej časti oboch šacht súčasne.

Množstvo chladiaceho vzduchu je regulované tak, aby došlo k dostatočujúcemu ochladeniu vápna. Obvykle toto množstvo zodpovedá 0,6 až 0,8 Nm³/kg vápna. Pri tejto spotrebe chladiaceho vzduchu je teplota vápna na výstupe z pece cca 100°C. Počas výmeny sa vykonáva zavážanie vápenca, ako aj vyprázdňovanie vápna. V tejto etape nesmie byť v peci tlak. Preto tak chladiaci, ako aj spaľovací vzduch, sú počas výmeny vedené cez tzv.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	10/98
---	---	-------

odľahčovacie klapky do ovzdušia. Pri otvorení klapiek sa súčasne vyrovná tlak v peci s okolím (pec sa odtlakuje). Vypálené vápno je odvádzané z pece pomocou pohybu vyhrabovacích stolov. Tieto zabezpečujú pravidelné vyprázdňovanie a súčasne rovnomerné znižovanie stĺpca materiálu v šachtách pece.

Keďže pec pracuje počas výpalu vápna pod tlakom, vápno sa zhromažďuje v dvoch malých vzduchotesných násypkách pod šachtami, a tieto sú vyprázdňované cez výsypné klapky vápna do násypky pod nimi vždy počas výmeny šacht. Pohyb vyhrabovacích stolov je ovládaný hydraulickými valcami, pričom ich rýchlosť je možné plynule meniť. Ako už bolo uvedené, pri každom cykle pece sa zavezie do šachty vopred navážená vsádzka vápenca.

Pec je vybavená dvomi hladinoznakmi (jedným pre každú šachtu), ktoré nepretržite merajú výšku hladiny materiálu v oboch šachtách. Pec je vybavená príslušenstvom potrebným na dôsledné meranie množstva paliva, vzduchu a vápenca. Teplota spalín prechádzajúcich spojovacím kanálom pece je kontinuálne meraná. Pre dosiahnutie stálej kvality vápna je potrebné udržiavanie konštantnej teploty spalín v spojovacom kanále pece.

Technické údaje filtra na odprášenie šachtovej pece č. 5:

Typ:	sfd w 05/12-C-08, tkaninový filter s pulznou regeneráciou filtračných hadíc, Scheuch
Objemový prietok spalín:	52 000 m ³ /h
Teplota spalín na vstupe:	140°C
Koncentrácia TZL v spalínach na vstupe:	20 g/Nm ³
Koncentrácia TZL v spalínach na výstupe:	10 mg/Nm ³
Veľkosť filtračnej plochy:	840 m ²
Zaťaženie filtračnej látky:	61,0 m ³ /m ² /h
Teplotná trieda:	< 200°C , t3
Tlaková trieda:	50 mbar, 3mm
Priemer filtračnej hadice:	160 mm
Dĺžka filtračnej hadice:	3 375 mm

Ventilátor:

Typ:	vkd 71 0800 – hb 14 k:1,00, Scheuch
Objemový prietok spalín:	52 000 m ³ /h
Pohon:	75 kW, 3x400V, 50 Hz, 1475 ot/min

Palivové hospodárstvo

V súčasnosti sa ako hlavné technologické palivo pre výpal vápna v dvojšachtovej regeneratívnej súprúdnej peci č. 5 používa mletý petrokoks. Pre výpal vápna je možné použiť tiež zemný plyn (ZPN), ktorý je aktuálne používaný iba pri nábehu.

Mletý petrokoks je dovážaný autocisternami z ktorých je pneudopravou dopravovaný do zásobného sila o užitočnom objeme 480 m³. Pred začatím vyprázdňovania autocisterny musí byť autocisterna bezpečne ukostrená.

Po ukostrení sa autocisterna napojí flexibilnou hadicou určenou pre pneumatickú dopravu mletého uhlia na plniace potrubie sila, ktorého súčasťou je pneumaticky ovládaný šúpatkový uzáver (súčasť výbavy zásobníka p.č.09.06.02), ktorý je ovládaný automaticky z centrálného velína. Prevádzkový tlak pre pneumatickú dopravu je 2 bary (pretlak). Zdroj tlakového

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	11/98
---	---	-------

vzduchu pre pseudoprávu mletého petrolkoku z cisterny do sila je kompresor p.č. 09.06.16 umiestnený v dúchadlovni. Vzduch je k miestu plnenia privedený dopravným potrubím a na cisternu ho vodič pripojí tlakovou hadicou. Vyprázdňovanie autocisterny uvoľní operátor z centrálneho velína otvorením šupátkového uzáveru v plniacom potrubí.

Čerenie v kuželovej časti sila

Silo petrolkoku je vybavené čeriacim systémom, ktorý pozostáva z 20-tich trysiek v dvoch úrovniach. Čerenie je realizované stlačeným vzduchom, v prípade mimoriadnych stavov je čeriaci systém použitý ako inertizačný systém privedením CO₂ do vnútorného priestoru sila – inertným plynom. Frekvencia čerenia, t. j. doba čerenia a prestávky medzi čerením je ovládaná riadiacim systémom.

Filter na strešnej časti sila

Pre odprášenie pneumatickej dopravy pri plnení sila, ako i čerenia kuželovej časti sila, je inštalovaný na strope sila hadicový filter s pulznou regeneráciou filtračných hadíc tlakovým vzduchom s integrovaným ventilátorom. Teleso filtra je vyhotovené s tlakovou odolnosťou 3 bar. Objemový prietok vzdušiny je 3 000 m³/h, čo je postačujúce i pre konečnú fázu pneumatickej dopravy pri vyprázdnení autocisterny.

Explózne klapky

Explózne klapky sú určené pre tlakové odľahčenie vnútorného priestoru sila v prípade výbuchu. Účinná odľahčovacia plocha je 1,5 m² a počet explózných klapiek je 3.

Analýza CO v sile

Vnútorný priestor sila je monitorovaný vo vzťahu k tvorbe CO v sile, ako i teplote, čo je z hľadiska bezpečnosti prevádzky a riadenia sila podstatné. Meranie CO je zabezpečené analyzátorom a sondou osadenou na prírupe sila. Vlastná skriňa analyzátoru je umiestnená na plošine + 35,550 m. Prepojovacia hadica medzi sondou a analyzátorom je vyhrievaná. Merací rozsah prístroja je 0÷5000 ppm ≈ 4÷20 mA.

Technické údaje – silo petrolkoku:

Skladovaný materiál	: mletý petrolkoks
Merná hmotnosť	: cca 0,5 t/m ³
Geometrický objem sila	: 500 m ³
Užitočný objem sila	: 480 m ³
Priemer sila	: 5 300 mm
Výška valcovej časti	: 22 500 mm
Výška kuželovej časti	: 7 573 mm
Sklon steny kuželovej časti	: 70° / 75°
Vložkovanie kužel. časti sila	: výstelkou z nerezového plechu do D = 3 000 mm za studena valcovaného
Tlaková odolnosť sila	: 3 bar (pretlak)

Údaje o palive:

V súčasnosti je hlavným technologickým palivom pre výpal vápna mletý petrolkoks:

Zrinitosť	: cca 3 % R 90
Merná hmotnosť	: cca 0,5 t/m ³

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	12/98
---	---	-------

Vlhkosť : $\leq 4 \%$
Výhrevnosť : 35,2 MJ/kg

Inertizačná stanica

Inertizačná stanica CO₂ je súčasťou prevádzkového súboru PS 09.07. a slúži k zabezpečeniu bezpečnosti prevádzky palivového hospodárstva v prípade zvýšenej teploty petrolkoku v sile alebo zvýšeného obsahu CO v sile. Systém inertizácie pozostáva z 2 častí a to:

- zásobník CO₂, vrátane bezpečnostných ventilov, elektrickej vážiacej jednotky, plniacich potrubí, odberových potrubí a indikácie stavu;
- rozvody inertného plynu CO₂, vrátane pneumatických uzáverov jednotlivých trás s napojením na jednotlivé chránené priestory.

Inertizačná stanica CO₂ je umiestnená na prízemí v miestnosti objektu pôvodných šachtových pecí, v blízkosti sila mletého petrolkoku. V uvedenom priestore sa nachádza zásobník kvapalného CO₂ a ovládací a rozvodový panel vrátane riadiaceho elektrického panela.

Dovoz kvapalného CO₂ je zabezpečený špeciálnou autocisternou, z ktorej je kvapalné CO₂ stáčané do zásobníka CO₂.

Prevádzkový tlak zásobníka inertného plynu CO₂ je max. 80 bar. Zásobník nie je izolovaný. Pri okolitej teplote 15 °C je vnútorný tlak približne v rozsahu od 50 bar do 70 bar. V zimnom období je minimálny pracovný tlak 50 bar udržiavaný vnútornou vyhrievacou jednotkou. Vnútorný tlak je závislý od okolitej teploty (35 bar pri teplote 0 °C, 57 bar pri teplote 20 °C). Zásobník je v prípade potreby jeho chladenia vybavený zariadením na skrápanie jeho vonkajšieho povrchu vodou.

Rozvod plynného CO₂ je privedený k nasledujúcim zariadeniam:

- dávkovacie zariadenie mletého petrolkoku,
- zásobník mletého petrolkoku,
- kužeľová časť zásobníka mletého petrolkoku.

Rozvody plynného CO₂ sú prepojené v kužeľovej časti zásobníka s čeriacim systémom. Cez čeriaci systém je inertizácia využívaná iba vo výnimočných prípadoch z dôvodu zaistenia bezpečnej prevádzky palivového hospodárstva.

Základné časy inertizácie sú určené podľa objemu chráneného priestoru a sú nastavené v riadiacom programe. V prípade spoločného rozvodu stlačeného vzduchu a inertného CO₂ pracuje inertizácia v rovnakom režime ako v prípade práce so stlačeným vzduchom. Čas inertizácie sila je závislý od úrovne zásoby uholného prášku v sile - veľkosti voľného priestoru. Všetky časy inertizácie platia pre kľudný stav, kedy v čase inertizácie je prevádzka zastavená, všetky bezpečnostné klapky sú uzatvorené.

Množstvo kvapalného CO₂ : 3 000 kg
Objem zásobníka CO₂ : 4 200 l
Pracovná teplota: : - 50 + 50°C

Výkon inertizácie pri teplote $t > 15 \text{ °C}$ a pri tlaku $p > 50 \text{ bar}$:

- max. objem CO₂ pri krátkom čase inertizácie, t. j. $t < 15 \text{ min}$ 15,0 Nm³/min
- max. objem CO₂ pri dlhom čase inertizácie, t. j. $t > 15 \text{ min}$ 750,0 Nm³/h

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	13/98
---	---	-------

Technické údaje k plynnému CO₂:

Zásobník plynného CO₂

Prevádzkový tlak : 40 - 55 bar

Maximálny tlak : 72 bar

Tlak pri spustení chladenia : 65 bar

Teplota plynného CO₂ : cca +15°C

III. 2.1.2. Navrhovaný stav – zmena navrhovanej činnosti

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je **diverzifikácia a rozšírenie používaných technologických palív pre výpal vápna** v existujúcej dvojšachtovej regeneratívnej peci č. 5 **o biomasu** ako obnoviteľného zdroja energie.

Z dôvodu aktuálnej situácie na trhu s palivami a energiami je zámerom navrhovateľa znížiť prevádzkové riziká vo vzťahu k palivám rozšírením palivovej základne o biomasu.

Zmena navrhovanej činnosti predstavuje návrh technického riešenia rozšírenia palivovej základne o ďalšie technologické palivo – biomasu a zároveň vytvorenie vhodných technických podmienok pre jej vykládku, skladovanie, drvenie, miešanie s mletým petrolkoksom a následné dávkovanie do pecného systému.

Navrhovaná technológia bude následne napojená na existujúci potrubný rozvod paliva v dolnej časti dvojšachtovej pece č. 5. Trasovanie potrubných rozvodov paliva na horáky ostane zachované, pričom dimenzie potrubných rozvodov budú upravené – potrubné rozvody budú vymenené. Technické riešenie nového dávkovacieho zariadenia, ako aj pneumatická doprava paliva na horáky, bude v ďalšom kroku komunikovaná s vybraným dodávateľom dávkovacieho zariadenia.

Realizáciou navrhovanej zmeny dôjde k vybudovaniu nového samostatne stojaceho stavebného objektu pre skladovanie, drvenie, miešanie a dávkovanie biomasy, ktorý bude situovaný na voľnej spevnenej ploche pred existujúcim stavebným objektom SO 109.04 Dúchadlovňa, rozvodňa, velín (viď Obrázok č. 3).

Základné údaje pre rozšírenie palivovej základne

Zmena navrhovanej činnosti predstavuje rozšírenie existujúcej palivovej základne o biomasu pre výpal vápna v existujúcej dvojšachtovej peci č. 5.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti si vyžaduje vytvorenie potrebných skladovacích kapacít, ako aj inštaláciu technológie na drvenie biomasy a jej následné miešanie s mletým petrolkoksom vo voliteľnom pomere v rozsahu 0 – 100 % podľa potrieb prevádzky.

Spracovávanou surovinou bude **biomasa**, ktorá bude do závodu dodávaná vo forme peliet, resp. ako voľne ložený zrnitý materiál stanovenej granulometrie a fyzikálnych vlastností. Biomasa bude tvorená nevyužitelnými podielmi zo spracovania poľnohospodárskych produktov rastlinného pôvodu (napr. slnečnicové šupky, atď.) a biomasou zo spracovania drevnej hmoty (napr. piliny, drevný prach, atď.). Jemne podrvená biomasa bude miešaná s mletým petrolkoksom v rôznych pomeroch v závislosti od technologických požiadaviek procesu výpalu vápna.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	14/98
---	---	-------

Nasledujúca tabuľka uvádza jednotlivé druhy a pôvod biomasy určenej ako palivo pre výpal vápna v dvojšachtovej peci č. 5. V nasledujúcom texte predkladaného oznámenia o zmene bude používaný všeobecný pojem „biomasa“.

Tabuľka č. 1: Charakteristika biomasy ako paliva pre výpal vápna

	Pôvod	Druh	Forma
Biomasa	lesníctvo, spracovanie dreva, drevo výroba a iné spracovanie dreva	prach, piliny, hobliny, odrezky z prírodného dreva a iné	voľne ložené, pelety
	rastlinná poľnohospodárska a potravinárska výroba	časti zo spracovaných rastlín napríklad slnečnica a iné	

Biomasa (všeobecne): zrornosť biomasy na vstupe do závodu: 0 – 30 mm
zrornosť biomasy po drvení (predpoklad): 0 – 3 mm
merná hmotnosť: 100 – 550 kg/m³
vlhkosť: 0 – 15 %
výhrevnosť: 15 – 18,5 MJ/kg

Pelety (napr. slnečnicové šupky, ...): priemer pelety: 8 mm
merná hmotnosť: 500 – 560 kg/m³
vlhkosť: 9,3 %
obsah popola: 2,7 %
výhrevnosť: 18,1 MJ/kg

Realizovaním zmeny navrhovanej činnosti bude možné dávkovať palivá (mletý petroľkoks, biomasa, ZPN) v rozsahu 0 – 100 % (viď tabuľka nižšie), prípadne bude možné pripraviť palivovú zmes zmiešaním mletého petroľkoku s biomasou v rôznych pomeroch podľa požiadaviek prevádzky pece.

Tabuľka č. 2: Možný rozsah dávkovania jednotlivých palív

Palivo	Percentuálny podiel
Zemný plyn (naftový)	0 – 100 %
Mletý petroľkoks	0 – 100 %
Biomasa	0 – 100 %

Tabuľka č. 3: Charakteristické technologické vlastnosti navrhovaných palív

Parameter	Merná jednotka	Mletý petroľkoks	Biomasa
Sypná hmotnosť	t/m ³	0,50	0,15
Veľkosť zrna	µm	< 150	< 3 000
Vlhkosť	% H ₂ O	< 1	< 10
Výhrevnosť	MJ/kg	35,2	15 - 18,5

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	15/98
---	---	-------

Objektová sústava prevádzkových súborov vo vzťahu k realizácii zmeny navrhovanej činnosti

Existujúca linka na výpal vápna pozostáva z nižšie uvedených stavebných objektov (SO) a prevádzkových súborov (PS). Stavebné objekty a prevádzkové súbory, pri ktorých realizáciou zámeru dôjde k zmene, resp. ich rozšíreniu o skladovanie a dávkovanie biomasy, sú vyznačené **modrou farbou**.

Stavebné objekty:

SO 109.01 Triedenie a doprava vápenca

SO 109.02 Šachtová pec

-

SO 109.04 Dúchadlovňa, rozvodňa, velín

SO 109.05 Doprava vápna

SO 109.06 Skladovanie a dávkovanie mletého petroľkoku

SO 109.07 Inertizačná stanica

SO 109.61 Spevnené plochy

SO 04.91 Šachtové pece – velín

Prevádzkové súbory:

PS 09.01 Triedenie a doprava vápenca

PS 09.02 Šachtová pec

PS 09.03 Odprášenie šachtových pecí

PS 09.04 Dúchadlovňa

PS 09.05 Doprava vápna

PS 09.06 Skladovanie a dávkovanie mletého petroľkoku

PS 09.07 Inertizačná stanica

PS 09.41 Rozvod stlačeného vzduchu

Popis návrhu technického riešenia

Nový stavebný objekt pre skladovanie, drvenie, miešanie a dávkovanie biomasy bude situovaný na voľnej spevnenej ploche pred existujúcim stavebným objektom SO 109.04 Dúchadlovňa, rozvodňa, velín.

Navrhované umiestnenie a technologické riešenie umožní zrealizovanie kompletnej stavebnej i technologickej časti projektu počas prevádzky pece, s výnimkou výmeny existujúcich potrubných rozvodov paliva po dvojšachtovej peci č. 5 až po horáky vrátane horákov. Výmenu potrubných rozvodov bude potrebné zrealizovať z dôvodu dávkovania biomasy v rozsahu 0 – 100 % kalorickej spotreby šachtovej pece.



Obrázok č. 3: Umiestnenie navrhovanej zmeny – voľný priestor v rámci závodu Tisovec pre rozšírenie palivovej základne o skladovanie, drvenie a miešanie biomasy.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	16/98
---	---	-------

Stavebnú časť budú tvoriť základové konštrukcie s vrchnou železobetónovou doskou, kde vrchnú časť stavebného objektu bude tvoriť oceľová viacpodlažná konštrukcia s opláštením. Na vrchnej časti oceľovej konštrukcie budú osadené dve silá na biomasu o objeme 2x 450 m³ a jeden prevádzkový zásobník mletého petrolkoksu o objeme 1x 15 m³.

Biomasa bude dodávaná vo forme peliet alebo jemných podielov biomasy s dopravou v na to určených autocisternách s následnou pneumatickou vykládkou biomasy do síl, prípadne dopravovaná nákladnými autami s návesom do prijímacej dokovacej stanice s následnou dopravou do síl.

Dokovacia stanica bude súčasťou priestorov pre skladovanie, drvenie, miešanie a dávkovanie biomasy. Biomasa bude po dopravení do stanice vysypaná a následne spodným odberom ďalej transportovaná pseudoppravou, resp. mechanickou dopravou elevátorom, do ďalších častí technológie. Priestor dokovacej stanice bude prestrešený/zakrytovaný a uzavretý z troch strán a bezpečne odsávaný kvôli prípadnému vzniku prašnosti. Z jednej strany bude vstupná brána pre návesy. Odsávanie bude zabezpečené spoločným filtrom, prípadne samostatne (čo bude upresnené v ďalšom kroku projektovej dokumentácie).

Existujúci zásobník mletého petrolkoksu bude využívaný ako skladovací zásobník, z ktorého bude mletý petrolkoks pneumatickou dopravou dopravovaný do nového prevádzkového zásobníka o objeme cca 15 m³. Existujúce palivové hospodárstvo s mletým petrolkoksom bude v prípade potreby plne funkčné pre výpal vápna mletým petrolkoksom až do výmeny potrubných rozvodov paliva na horáky. Súčasne bude možné pre prípad samostatného dávkovania petrolkoksu zachovať funkčný aj existujúci systém dávkovania petrolkoksu (100 %).

Na jednotlivých podlažiach novej oceľovej konštrukcie budú inštalované zariadenia na dopravu biomasy z oboch síl do valcového drviča, z ktorého bude zvedený podrvený materiál do prevádzkového zásobníka o objeme cca 10 m³, s následnou dopravou podrvenej biomasy do miešačky. V prípade skladovania už podrvenej biomasy v zásobníkoch biomasy bude možný bypass drviča.

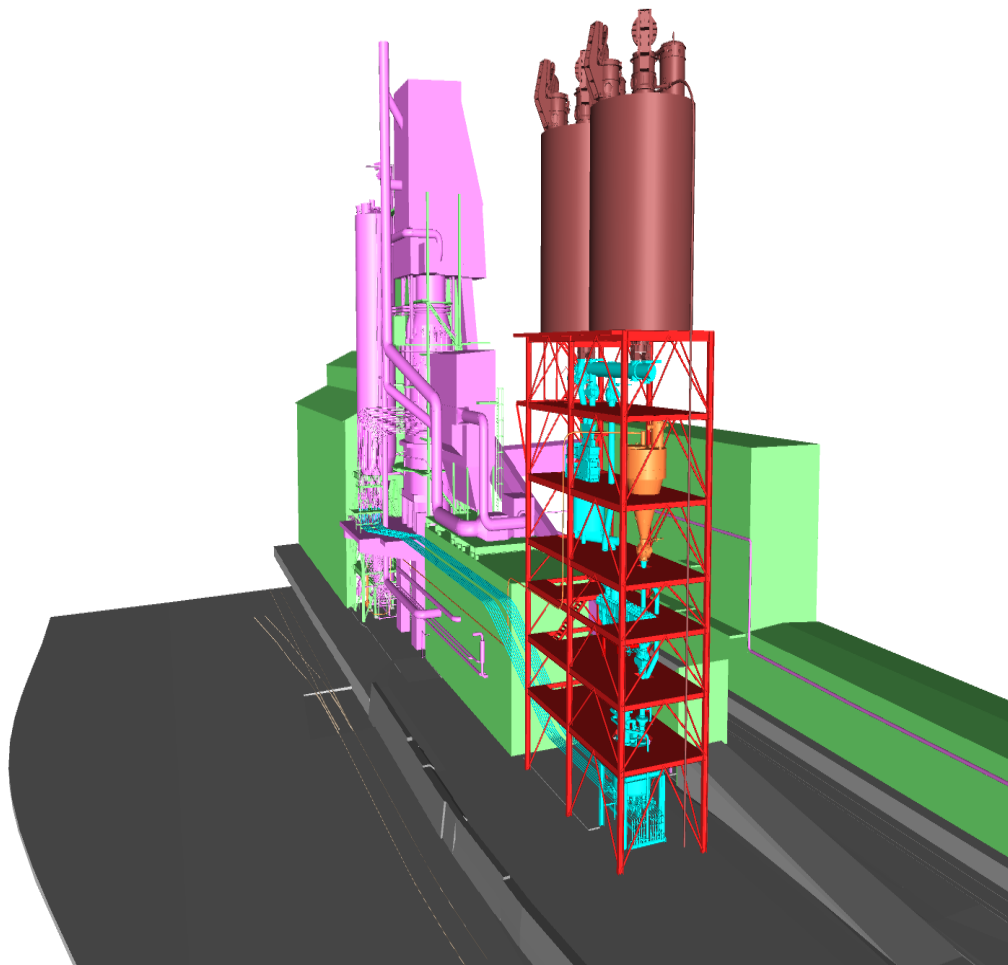
Miešačka bude osadená na tenzometroch nad novým dávkovacím zariadením. Po nadávkovaní požadovaného množstva biomasy a mletého petrolkoksu prebehne cyklus miešania palivovej zmesi s jej následným vypustením do dávkovacieho zariadenia. Miešanie paliva bude prebiehať diskontinuálne v intervaloch závislých od skladby palivovej zmesi (zadaného pomeru množstva petrolkoksu/biomasa), resp. výhrevnosti palivovej zmesi a aktuálnej kalorickej spotreby dvojšachtovej pece. Po vyprázdnení miešačky začne príprava miešania ďalšieho cyklu.

Trasovanie potrubných rozvodov pneumatickej dopravy paliva do horákov bude zachované, avšak z dôvodu nedostatočnej dimenzie budú potrubné časti vymenené.

Existujúci celý systém inertizácie CO₂ bude vymenený za nový. Na nový systém inertizácie budú okrem zásobníka mletého petrolkoksu, vrátane dávkovacieho zariadenia, dopojené aj zásobníky biomasy a súvisiace zariadenia. Zariadenia pre skladovanie, drvenie a miešanie biomasy a mletého petrolkoksu budú vyhotovené do prostredia s nebezpečím výbuchu horľavých látok a budú vybavené systémom na inertizáciu vnútorných priestorov zariadení, ako aj systémami na potlačenie, alebo odľahčenie výbuchu. Stanovenie zón

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	17/98
---	---	-------

s nebezpečenstvom výbuchu, ako i DOPV, bude súčasťou ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.



Obrázok č. 4: Celkový pohľad 3D model – technologické riešenie zmeny navrhovanej činnosti

Zmena navrhovanej činnosti bude pozostáva z nasledovných technologických zariadení, stavebných konštrukcií a nasledovných činností:

- * vyhotovenie základových konštrukcií pre podperné OK vrátane dodávky a montáže ocelových konštrukcií pre osadenie nových síl na biomasu a prevádzkový zásobník mletého petroľkoku, vrátane súvisiacich technologických zariadení; ocelová konštrukcia bude opláštená trapézovým povlakovaným plechom;
- * dodávka a montáž dokovacej stanice pre príjem biomasy z nákladných áut s návesom;
- * dodávka a montáž sila biomasy 2x 450 m³ (s možnosťou etapovitej realizácie) vrátane príslušenstva (plniace potrubie pneumatickej dopravy biomasy do síl vrátane magnetického separátora kovov, filtra, explózných klapiek, závitovkového extraktora na vyprázdňovanie sila, atď.);
- * dodávka a montáž zariadení na dopravu biomasy z oboch síl do valcového drviča biomasy (rotačné podávače, závitovkový dopravník, valcový drvič, násypka, závitovkové dopravníky, atď.);
- * dodávka a montáž prevádzkového zásobníka mletého petroľkoku 1x 15 m³, vrátane príslušenstva (filter, explózne klapky, doskový uzáver, rotačný podávač, rozbočka pre

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	18/98
---	---	-------

bypass miešačky, pneumatickej dopravy petrolkoku vrátane zdroja stlačeného vzduchu – dúchadlo s chladičom vzduchu, atď.);

- ✖ dodávka a montáž miešačky s tlakovou odolnosťou vrátane membrán na odľahčenie výbuchu, miešačka bude uložená na tenzometroch, na výpade vybavená doskovým uzáverom a rotačným podávačom;
- ✖ dodávka a montáž dávkovacieho zariadenia paliva s príslušenstvom;
- ✖ dodávka a montáž nových potrubných rozvodov paliva od dávkovacieho zariadenia po horáky vrátane;
- ✖ dodávka a montáž rozvodu stlačeného vzduchu;
- ✖ dodávka a montáž nových rozvodov CO₂;
- ✖ dodávka a montáž elektroinštalácie.

Kapacitné údaje pre súčasný a navrhovaný stav

V súčasnosti sa v závode Tisovec používa na výpal vápna mletý petrolkoks, ktorého denná spotreba je 33,64 t, čo predstavuje ročnú spotrebu 12 277,3 t.

V prípade miešania biomasy s mletým petrolkoksom bude ročná spotreba biomasy a mletého petrolkoku závisieť od pomeru miešania uvedených palív.

Tabuľka č. 4: Spotreba palív pri 100%-nom spaľovaním konkrétneho paliva na výpal vápna v dvojšachtovej peci č. 5

Dvojšachtová regeneratívna pec č. 5	Palivo	Hodinová spotreba [t/h]	Denná spotreba [t/d]	Ročná spotreba [t/r]
Výkon pece 160 – 320 t/d vápna	Mletý petrolkoks	1,40	33,64	12 277,3
	Biomasa	2,73	65,41	23 876,3

Poznámka: Spotreby mletého petrolkoku alebo biomasy sú uvedené v prípade ich použitia v rozsahu 100 % kalorickej spotreby pece.

Vykládka pevných palív z autocisterien:

Pneudoprava do sila 1x 480 m³ výkon 50 t/h

Vykládka biomasy z autocisterien/nákladných automobilov s návesom:

Pneudoprava do sila 2x 450 m³ predpokladaný výkon 30 – 50 t/h

Podávanie palív do dávkovača:

Okamžitý výkon predpoklad 80 t/h

Skladovacia kapacita palív

- Existujúce silo mletého petrolkoku: 480 m³ (500 m³)
- Prevádzkový zásobník mletého petrolkoku: cca 15 m³
- Silo biomasy: 2x 450 m³

Požiadavka na stavebné konštrukcie

Existujúci stavebný objekt SO 109.06 Skladovanie a dávkovanie mletého petrolkoku ostane bez podstatných zmien. Skladovanie biomasy a prevádzkový zásobník mletého petrolkoku

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	19/98
---	---	-------

bude realizovaný ako nový samostatne stojaci stavebný objekt pred existujúcim stavebným objektom SO 109.04 Dúchadlovňa, rozvodňa, velín, čo v súčasnosti predstavuje voľná spevnená plocha (viď Obrázok č. 3). Nosná nadzemná časť stavebného objektu bude vyhotovená z ocelevej konštrukcie s opláštením, na vrchu ktorej budú osadené dve silá na skladovanie biomasy a jeden prevádzkový zásobník na mletý petrokoks. Technologické zariadenia na drvenie biomasy, miešanie a dávkovanie palív budú inštalované vo vnútorných priestoroch stavebného objektu. Prístup na jednotlivé podlažia objektu budú prístupné schodiskom z vonkajšieho priestoru až na vrchnú časť zásobníkov v zmysle požiadavky pracovníkov prevádzkovateľa.

Navrhovaná zmena zahŕňa aj možnosť vybudovania dokovej stanice pre príjem biomasy z nákladných áut s návesom, ktorej stavebné/technické riešenie bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie.

Dopad navrhovaného riešenia na jestvujúce zariadenia

Riešenie zmeny navrhovanej činnosti sa priamo týka zariadení existujúceho prevádzkového PS 09.06 Skladovanie a dávkovanie mletého petrokoku ako aj PS 09.07 Inertizačná stanica. Existujúci systém inertizácie bude celý vymenený za nový. Dôjde tiež k rozšíreniu rozvodov stlačeného vzduchu PS 09.41 pre nové zariadenia pre skladovanie, drvenie a miešanie biomasy. Vymenené budú tiež potrubné rozvody paliva od dávkovacieho zariadenia až po horáky vrátane.

V prípade používania biomasy vo väčšom pomere ako 30 % bude potrebná výmena existujúcich potrubných rozvodov paliva vrátane príslušenstva od nového dávkovacieho zariadenia až po horáky za rozvody väčšej dimenzie (predpoklad DN50/DN40), s možnosťou etapovitej realizácie týchto zmien.

V ďalšom stupni projektovej dokumentácie bude potrebné kvantifikovať vplyv spaľovania biomasy na objemový prietok spalín a z toho vyplývajúcu potrebu úpravy alebo výmeny pecného ventilátora a filtra, čo bude potrebné riešiť s dodávateľom zariadení (Scheuch). Objemový prietok spalín je daný výhrevnosťou, chemickým zložením paliva, prebytkom spaľovacieho vzduchu a technickým stavom spaľovacieho zariadenia.

V prípade spaľovania biomasy dôjde v závislosti od jej zloženia a podielu v palivovej zmesi s mletým petrokoksom k nárastu objemového prietoku spalín. Pri spaľovaní 100 % biomasy dôjde k zvýšeniu objemového prietoku spalín voči spaľovaniu 100 % petrokoku o cca 10 372 Nm³/h.

Na ostatné zariadenia a prevádzkové súbory existujúcej linky nebude mať realizácia zmeny navrhovanej činnosti žiadny dopad.

Protipožiarna bezpečnosť, ochrana pred výbuchom

Spracovanie PBS bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie. Pred realizáciou navrhovanej zmeny bude revidovaný projekt protipožiarnej bezpečnosti spracovaný pre existujúcu linku výpalu vápna v dvojšachtovej peci č. 5 z roku 2009. V súlade s realizovanými technickým riešením bude zapracovaná protipožiarna ochrana pre časti vyplývajúce z rozšírenia palivovej základne pre výpal vápna o biomasu, resp. zmes biomasy a mletého petrokoku.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	20/98
---	---	-------

Spracovanie DOPV bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie, ktorý bude spracovaný na základe objednávateľom doložených požiarne-technických a výbuchových charakteristík uvažovaných palív dodaných zo strany prevádzkovateľa.

Nové, ako aj existujúce zariadenia, rozšíreného prevádzkového súboru PS 09.06 Skladovanie a dávkovanie mletého petroľkoku a biomasy, sú/budú vybavené:

- inertizáciou vnútorných priestorov s nebezpečenstvom zahorenia a výbuchu horľavých látok;
- systémom na monitorovanie vnútorných priestorov s indikáciou tvorby CO v skladovacích priestoroch;
- systémom na potlačenie a odľahčenie výbuchu;
- silá sú/budú vybavené suchovodom – potrubím vedeným po konštrukcii schodiskovej veže.

Elektroinštalácie a riadenie

Technologická elektroinštalácia

Nové technologické zariadenia budú napájané z existujúceho hlavného rozvádzača NSHV a transformátora T7 umiestnených nad dúchadlovňou pecnej linky. Voľné kapacity transformátora T7 a hlavného rozvádzača NSHV by mali byť postačujúce pre napájanie nových technologických zariadení rozšírenia palivovej základne o biomasu. Túto skutočnosť bude však nutné preveriť s ohľadom na reálny odber existujúcej technológie.

Elektrická výzbroj pre napájanie a ovládanie nových technologických zariadení bude umiestnená v novom technologickom rozvádzači, ktorý bude umiestnený v existujúcej elektrorozvodni nad dúchadlovňou pecnej linky. Nový rozvádzač bude oceľoplechový s krytím IP54/20. Výzbroj nového elektrického rozvádzača bude atypická. V napájacích obvodoch pohonov technologických zariadení budú zaradené uzamykateľné silové vypínače umiestnené v skrinkách s krytím min. IP54. Skrinky budú umiestnené v blízkosti pohonov. Prepojovacie káble budú s tuhým jadrom, celoplastové s PVC izoláciou. V prípade pohyblivých káblov alebo v prípade zvýšených vibrácií, budú použité káble s lankovým jadrom s gumovou izoláciou.

Vyhotovenie elektrických zariadení a ich elektroinštalácia musí vyhovovať platným predpisom a normám. Osobitný zreteľ na vyhotovenie elektroinštalácie bude daný pri vyhotovení elektroinštalácie do priestorov s nebezpečenstvom požiaru alebo s nebezpečenstvom výbuchu.

S umiestnením novej elektrickej výzbroje do existujúcej elektrickej rozvodne nad dúchadlovňou bude potrebné prehodnotiť kapacitu jestvujúceho chladenia rozvodne, s ohľadom na väčší počet frekvenčných meničov a na navýšenie tepelných strát novej elektrickej výzbroje.

Riadiaci systém

Jestvujúci riadiaci systém pece bude rozšírený o nové decentralne jednotky zberu dát a riadenia, riešené pomocou modulov typu ET200S. Tieto budú pripojené k jestvujúcemu riadiacemu systému pomocou zbernice Profibus DP. Nové decentralne jednotky budú pripojené do existujúcej optickej siete Profibus DP tak, aby bola zachovaná existujúca kruhová architektúra optickej siete.

Nové decentralne jednotky zberu dát budú umiestnené v skrinkách v nových technologických priestoroch a v novom technologickom rozvádzači.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	21/98
---	---	-------

Napájanie nových decentrálnych jednotiek bude riešené z existujúceho záložného zdroja UPS existujúceho riadiaceho systému. V prípade nedostatočnej kapacity existujúcej UPS bude treba túto navýšiť pomocou novej UPS.

Jestvujúce softvérové aplikácie v riadiacom a vizualizačnom systéme pece bude potrebné upraviť a doplniť s ohľadom na pridané technologické zariadenia rozšírenia palivovej základne. V prípade potreby bude nutné dokúpiť i potrebné licencie pre riadiaci a vizualizačný systém.

Osvetlenie

Osvetlenie nových technologických priestorov bude riešené pomocou nových LED svietidiel. Osvetlenie bude navrhnuté tak, aby intenzita osvetlenia nových technologických priestorov bola dostatočná s ohľadom na pracovné úkony vykonávané v týchto priestoroch v zmysle STN 12464.

V nových technologických priestoroch budú rozmiestnené i nové zásuvkové skrinky so zásuvkami pre trojfázové obvody (400V,50Hz, TNS) a jednofázové obvody (230V,50Hz, TNS).

Vyhotovenie navrhovaných svietidiel, zásuvkových skriniek a elektroinštalácie osvetlenia a zásuvkových obvodov musí vyhovovať platným predpisom a normám. Osobitný zreteľ na vyhotovenie elektroinštalácie bude nutný pri vyhotovení elektroinštalácie do priestorov s nebezpečenstvom požiaru alebo s nebezpečenstvom výbuchu.

Nové obvody osvetlenia a zásuvkové obvody budú napájané z nového rozvádzača osvetlenia. Napájanie nového rozvádzača osvetlenia pre nové stavebné objekty bude napojené z existujúceho hlavného rozvádzača NSHV. Nový svetelný rozvádzač bude umiestnený v existujúcej elektrickej rozvodni nad dúchadlovňou. Elektrická výzbroj nového rozvádzača osvetlenia bude atypická.

Ochrana pred bleskom, ekvipotenciálne pospájanie a uzemnenie

Nové stavebné objekty a technologické priestory budú vyzbrojené novou ochranou proti blesku a atmosférickému prepätiu. Ochrana bude navrhnutá a zhotovená na základe analýzy rizika a v zmysle STN 62305. Pre objekty s priestormi s nebezpečenstvom výbuchu bude ochranná úroveň min. LPSII. Nová bleskozvodná sústava musí spĺňať požiadavky pre ochranu priestorov s nebezpečenstvom výbuchu je nutné zhotoviť vonkajšiu ochranu i vnútornú ochranu pred bleskom.

Okrem ochrany pred bleskom bude nutné vyhotoviť hlavne v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu i ekvipotencialne pospájanie na zamedzenia vzniku iskrenia v dôsledku vybíjania statického náboja a odvedenie tohto náboja do uzemnenia. Statický náboj môže vznikáť hlavne dôsledku trenia sa častíc suchého práškoveho paliva pri jeho pohybe a Transporte.

Uzemnenie nových objektov a technologických priestorov bude riešené prednostne pomocou uzemnenia typu B (obvodový zemnič) buď v betónových základoch alebo v zemi. Nové uzemnenie bude spĺňať požiadavky STN 62305 a STN 33 2000-5-54. Uzemnenie nových objektov by sa malo vhodným spôsobom prepojiť s uzemnením existujúcich objektov.

Predpokladaný termín zahájenia etapy realizácie zmeny navrhovanej činnosti je viazaný na získanie všetkých potrebných povolení a súhlasov. Predpokladaná dĺžka výstavby navrhovanej zmeny je minimálne jeden rok s uvažovaným uvedením do prevádzky v 3Q 2024.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	22/98
---	---	-------

III.2.2. POŽIADAVKY NA VSTUPY

III.2.2.1. Záber pôdy

Zmena navrhovanej činnosti bude situovaná v jestvujúcom priemyselnom areáli navrhovateľa Calmit, spol. s r.o., závod Tisovec, v katastrálnom území mesta Tisovec. Navrhovaná zmena bude realizovaná v rámci jestvujúcej prevádzky.

Nový stavebný objekt a úpravy jestvujúcich stavebných objektov, ako aj inštalácia jednotlivých technologických zariadení, budú realizované výlučne v rámci jestvujúceho priemyselného areálu, na už v súčasnosti prevažne spevnených plochách, ktoré sú vedené v rámci katastra nehnuteľností ako zastavaná plocha a nádvorie. Navrhovaná zmena tak nie je spojená s dočasným ani trvalým záberom poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo lesného pôdneho fondu.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej zmeny nevzniknú požiadavky na výrub drevín ani krov. Zásah do vegetačného krytu za účelom uvoľnenia priestoru pre nové stavebné objekty nie je potrebný.

Zmena navrhovanej činnosti nemá požiadavky na nový záber pôdy mimo hraníc jestvujúceho priemyselného areálu závodu Tisovec. Všetky navrhované zmeny, ako aj stavebné úpravy a inštalácia nových technologických zariadení, budú realizované v rámci predmetného priemyselného areálu. Vo vzťahu k celkovej zastavanej ploche areálu navrhovateľa pôjde v prípade nových záberov len o minimálne zmeny.

III.2.2.2. Spotreba vody

Pitná voda používaná na pitné, sociálne a hygienické účely v závode Tisovec je odoberaná z verejného vodovodu, ktorý je v správe Stredoslovenskej vodárenskej prevádzkovej spoločnosti, a.s. Odoberané množstvo vody je merané vodomermom.

Voda na priemyselné účely sa odoberá z povrchového toku Skalička do nádrže umiestnenej pod čerpacou stanicou, odkiaľ je prečerpávaná do vodojemu umiestneného nad prevádzkou. Priemyselné vody sa využívajú na zníženie prašnosti v prevádzke, ako aj v lome, na čistenie zásobníkov vápenca na chladenie. Chladiace vody sa mechanicky a chemicky nečistia a sú používané na chladenie krížov vyhrabávacích stolov šachtových pecí v uzatvorenom cykle.

Odber povrchových vôd pre závod Tisovec bol povolený rozhodnutím IP Z20 č.4913-26183/2017/Ško/470430105/Z20 z 11.9.2017.

Tabuľka č. 5: Spotreba vody v závode Calmit Tisovec za toky 2022 – 2019

Spotreba vody	2022	2021	2020	2019
Spotreba pitnej vody v m ³	1166	1310	1413	1291
Spotreba priemyselnej vody v m ³	30495	32732	31105	37413
Spotreba spolu za rok v m³	31661	34042	32518	38704

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti **nedôjde k zmene**, resp. k navýšeniu spotreby *pitnej ani priemyselnej vody* voči jestvujúcemu stavu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	23/98
---	---	-------

U zabezpečenia *protipožiarnej vody* pre výrobu vápna sa v súvislosti s navrhovanými zmenami neočakáva žiadna zmena. Pre protipožiarne zabezpečenie prevádzky sa voda odoberá z povrchového toku Skalička.

Samotná realizácia/výstavba navrhovanej zmeny si nevyžiada spotrebu vody nad bežný rámec. Spotreba vody bude v primeranej miere obmedzovaná napr. dovozom mokrých stavebných zmesí a pod., pričom stavenisku bude podľa potreby sprístupnená z jestvujúcich rozvodov.

III.2.2.3. Surovinové zdroje

Stručná materiálová a energetická bilancia pre výrobu vápna v závode Tisovec je nasledovná:

- spotreba vápenca na 1 tonu vypáleného vápna: 1,73 t
- spotreba ZPN na 1 tonu vypáleného vápna ŠP1-ŠP4: 145,0 Nm³
- spotreba tuhého paliva na 1 tonu vypáleného vápna ŠP1-ŠP4: 0,168 t
- spotreba ZPN na 1 tonu vypáleného vápna na ŠP č. 5: 107 Nm³
- spotreba tuhého mletého paliva na 1 tonu vypáleného vápna na ŠP č. 5: 0,107 t

Základnou vstupnou surovinou pre výrobu vápna je vápenec (CaCO₃) zrnitosti 30 ÷ 90 mm. Aktuálna spotreba vápenca 30 – 90 mm pre výpal vápna na dvojšachtovej peci č. 5 predstavovala 144 506 t/rok 2022 (162 486 t/rok 2021). Vápenec je ťažený v miestnom lome, ktorý priamo nadväzuje na areál závodu Tisovec.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti **nebudú** nároky na spotrebu vápenca nijako dotknuté. Aj po realizácii navrhovanej zmeny ostane zachovaná súčasne povolená výrobná kapacita dvojšachtovej pece č. 5.

Ďalšími látkami a materiálmi používanými v prevádzke sú: motorová nafta, oleje, papierové vrecia, fólia, voda (používaná na výrobu vápenného hydrátu a na chladenie vyhrňovacieho križa šachtových pecí a na kropenie povrchu ciest v areáli prevádzky za účelom zníženia prašnosti) a pod.

Tieto v prevádzke aktuálne používané surovinové zdroje **ostanú zachované** a k zmene oproti súčasnému stavu nedôjde.

V dôsledku navrhovanej zmeny dôjde k zmene, t. j. k rozšíreniu palivovej základne o biomasu. Bližšie informácie k tejto téme sú uvedené v kapitole III.2.2.4. Energetické zdroje (Palivá).

V prevádzke navrhovateľa sa využívajú, resp. aj naďalej budú využívať ďalšie prostriedky bežnej údržby a servisu (napr. rôzne oleje, mazadlá, ...), u ktorých v súčasnej etape predprojektovej prípravy nie je k dispozícii porovnanie ich spotrieb pre súčasný a navrhovaný stav.

Samotná realizácia navrhovanej zmeny bude spojená s využitím len stavebných materiálov, ktorých bližšia špecifikácia bude dostupná až v ďalších stupňoch projektovej prípravy. Na stavbu budú použité certifikované materiály podľa zváženia investora a projektanta. Vzhľadom k charakteru realizácie sa však neočakáva ich zastúpenie alebo objemy mimo bežný rámec.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	24/98
---	---	-------

III.2.2.4. Energetické zdroje

Elektrická energia

Dodávka elektrickej energie je pre prevádzku navrhovateľa riešená napojením na verejnú distribučnú sieť (SSD a.s.) káblovým vedením uloženým na energetických mostoch alebo vo výkope.

V súčasnosti je spotreba elektrickej energie pre závod Tisovec cca 5 592 MWh/rok – rok 2022 (cca 6 444 MWh/rok – rok 2021).

Po realizácii zmeny navrhovanej činnosti sa očakáva nárast spotreby elektrickej energie v prevádzke navrhovateľa o približne 2 128 MWh/rok pri prevádzke pece na maximálny výkon po celý rok. Zvýšené nároky na elektrickú energiu po realizácii zmeny navrhovanej činnosti súvisia s prevádzkou vykládky, dopravy a drvenia biomasového paliva a jeho následného dávkovania do pece.

Nároky na elektrickú energiu

- ✱ Inštalovaný príkon:
 - prevádzkový rozvod silnoprúdu: 346 kW
 - umelé osvetlenie a zásuvkové rozvody: 19 kW
 - celkový inštalovaný príkon: 365 kW
 - celkový spotrebovaný príkon (odhad 70 % z inštalovaného): 255,5 kW

- ✱ Ročná spotreba elektrickej energie inštalovaných zariadení:

$$A = P_s \cdot h \text{ (kWh/rok)}$$

$$A = 255,5 \text{ kW} \cdot 8\,328 \text{ h/rok} = 2\,127\,804 \text{ kWh/rok}$$

Palivá

V súčasnosti je hlavným technologickým palivom pre výpal vápna mletý petrokoks, s dennou spotrebou 33,64 t a s vlastnosťami:

- zrnitosť : cca 3 % R90
- merná hmotnosť : cca 0,5 t/m³
- vlhkosť : ≤ 4 %
- výhrevnosť : 35,2 MJ/kg

Rovnako je možné pre výpal vápna použiť aj ZPN (výhrevnosť: 34,00 MJ/m³), ktorý sa však z dôvodu jeho vysokej ceny pre výpal vápna nepoužíva, resp. sa používa iba v minimálnej miere (napr. pri nábehu pece).

Zmena navrhovanej činnosti zahŕňa **rozšírenie súčasnej palivovej základne o biomasu** – vid' Tabuľka č. 1, ktorá uvádza jednotlivé druhy a pôvod biomasy určenej ako palivo pre výpal vápna v dvojšachtovej peci č. 5. Jemne podrvená biomasa bude miešaná s mletým petrokoksom v rôznych pomeroch v závislosti od technologických požiadaviek procesu výpalu vápna.

Biomasa bude dodávaná vo forme peliet a tiež ako voľne ložený zrnitý materiál stanovenej granulometrie a fyzikálnych vlastností.

Vstupujúca biomasa bude v pozícii mimo režimu odpadov. Podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o odpadoch“) sa tento nevzťahuje okrem iných na poľnohospodársky materiál alebo lesnícky materiál, ktorý nevykazuje nebezpečné vlastnosti

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	25/98
---	---	-------

a používa sa na získanie energie z tohto materiálu procesmi alebo spôsobmi, ktoré nepoškodzujú životné prostredie ani neohrozujú zdravie ľudí.

Odpad je hnuiteľná vec alebo látka, ktorej sa jej držiteľ zbavuje, chce sa jej zbaviť alebo je v súlade s týmto zákonom alebo osobitnými predpismi povinný sa jej zbaviť. Zákon o odpadoch umožňuje za presne stanovených podmienok, ktoré je potrebné splniť aby sa látka alebo hnuiteľná vec považovala za vedľajší produkt, a nie za odpad. Tieto podmienky sú stanovené v § 2 ods. 4 zákona o odpadoch a následne sa súhlas vydáva ak sa vyžaduje podľa § 97 ods. 1 písm. o) zákona o odpadoch.

Pre podporu obehového hospodárstva a úspory primárnych surovín s vhodným využitím zvyškov z výroby v pozícii vedľajšieho produktu je v zákone o odpadoch príloha č. 8b. Táto obsahuje zoznam látok alebo vecí, pre ktoré sa nevyžaduje súhlas. Teda pre podporu vyššie uvedených princípov je výrazne zľahčený postup a nie je potrebné realizovať celý povoľovací proces. V samotnom zozname Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky identifikovalo na základe reálnych praktických skúseností sedem položiek, kde sa predpokladá že ich následné použitie neohrozí alebo nepoškodí životné prostredie. Naopak podporí sa využívanie látok a vecí, ktoré by nebolo účelné viesť v pozícii odpadu a následne ich zhodnocovať alebo zneškodňovať. Okrem iných pod bodom 1 sú uvedené „piliny, hobliny a odrezky z prírodného dreva“, čo bude jeden zo vstupných prúdov nového paliva – biomasy. Takýmto prístupom ako je uvedené vyššie príde k úspore primárnych surovín. V rámci navrhovanej zmeny činnosti príde k úspore primárneho paliva ktorým je petroľkoks. Petroľkoks je fosílné palivo, ktoré sa vyrába za vysokých teplôt za ťažkých frakcií ropy. Využitím biomasy a náhrady za palivo vyrobené z ropy navrhovateľ pristupuje k plneniu stanovených strategických cieľov ako na úrovni Európskej únie tak na úrovni Slovenskej republiky. Okrem pozitívneho príspevku vo vzťahu k odpadovému a obehovému hospodárstvu je rovnako dôležitým aspektom aj vplyv na emisie CO₂. Biomasa bude vstupovať ako CO₂ neutrálna čím navrhovateľ prispieva k napĺňaniu cieľov a záväzkov.

Všetky požiadavky v prípade potreby vyplývajúce zo zákona o odpadoch bude musieť splniť pôvodca a navrhovateľ bude vykonávať u týchto dodávateľov interné audity, aby bolo preukázateľné, že deklarované parametre a stav sú reálne a pravdivé, a neprichádza k spaľovaniu materiálu, ktorý by mohol byť v pozícii odpadu.

Tabuľka č. 6: Porovnanie základných charakteristík palív používaných po realizácii zmeny navrhovanej činnosti

Palivo	Parameter	Hodnota
Mletý petroľkoks	Zrnitosť	cca 3 % R 90
	Merná hmotnosť	cca 0,5 t/m ³
	Vlhkosť	≤ 4 %
	Výhrevnosť	35,2 MJ/kg
Biomasa (všeobecne)	Zrnitosť biomasy na vstupe do závodu	0 – 15 mm
	Zrnitosť biomasy po drvení (predpoklad)	0 – 3 mm
	Merná hmotnosť	100 – 550 kg/m ³
	Vlhkosť	0 – 15 %
	Výhrevnosť	15 – 18,5 MJ/kg
Pelety (všeobecne)	Priemer pelety	8 mm
	Merná hmotnosť	500 – 560 kg/m ³
	Vlhkosť	9,3 %

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	26/98
---	---	-------

	Obsah popola	2,7 %
	Výhrevnosť	18,1 MJ/kg

V prípade miešania biomasy s mletým petrolkoksom bude ročná spotreba biomasy a mletého petrolkoku závislá od pomeru miešania uvedených palív. Nasledujúca tabuľka uvádza predpokladané spotreby mletého petrolkoku a biomasy a to v prípade ich použitia v rozsahu 100 % kalorickej spotreby pece.

Tabuľka č. 7: Spotreba palív na výpal vápna v dvojšachtovej peci č. 5

Dvojšachtová pec č. 5	Palivo	Hodinová spotreba [t/h]	Denná spotreba [t/d]	Ročná spotreba [t/r]
Výkon pece 160 – 320 t/d vápna	mletý petrolkoks	1,40	33,64	12 277,3
	biomasa	2,73	65,41	23 876,3

Samotná realizácia navrhovanej zmeny si vyžiada len spotrebu elektrickej energie, ktorá nepresiahne bežný rámec odpovedajúci rozsahu výstavby. Elektrická energia pre stavenisko bude zabezpečovaná z jestvujúcich rozvodov navrhovateľa.

Stlačený vzduch

Existujúci rozvod stlačeného vzduchu je riešený v prevádzkovom súbore PS 09.41. Rozvod stlačeného vzduchu bude rozšírený z dôvodu inštalácie zariadení na skladovanie, drvenie, miešanie a dávkovanie biomasy. V existujúcom prevádzkovom súbore je používaný stlačený vzduch o tlaku 6 bar.

Pre nové zariadenia bude stlačený vzduch napojený z existujúceho rozvodu a využívaný najmä na pulznú regeneráciu filtračných hadíc filtrov, čerenie zásobníkov a ako ovládací vzduch na ovládanie klapiek a ostatných zariadení.

Vzhľadom k uvedenému predpokladáme navýšenie spotreby stlačeného vzduchu v PS 09.41 o cca 50 m³/h.

Technické parametre stlačeného vzduchu v existujúcom rozvode stlačeného vzduchu uvedeného prevádzkového súboru sú:

- tlak: 0,6 – 0,8 MPa
- kvalita vzduchu: čistý, bez oleja, TRB -40°C
- aktuálna spotreba stl. vzduchu v PS 09.06: cca 160 m³/h

Na základe vyššie uvedeného bude potrebné v ďalšom stupni preveriť výkon existujúceho zdroja stlačeného vzduchu a v prípade nedostatočného zdroja inštalovať nový.

III.2.2.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Vnútroareálové komunikácie závodu Tisovec nadväzujú na obecné a štátne komunikácie. Areál je vybavený inžinierskymi sieťami a vnútroareálovými komunikáciami s vyústením po samostatnej prístupovej ceste na obecnú a následne na štátnu cestu I. triedy č. 72. Celý areál je vybavený spevnenými plochami – komunikáciami a potrebnou štruktúrou inžinierskych sietí.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	27/98
---	---	-------

Predmetný priemyselný areál je dopravne dostupný z cesty I/72 Brezno – Rimavská Sobota (napojenie obslužných komunikácií predmetnej priemyselnej zóny). Priemyselný areál je dostupný tiež železničnou dopravou (železničnou vlečkou). Existujúce vlečkové koľaje závodu Tisovec sú pripojené v železničnej stanici na štátnu trať. Areál je prístupný z vnútrozávodnej komunikácie.

Dopravné nároky prevádzkovateľa v súčasnosti spočívajú v potrebe:

- * dovozu pomocných látok, niektorých palív a pod.;
- * odvozu vznikajúcich produktov a vedľajších produktov (napr. voľne ložené kusové vápno, mleté vápno, vápenný hydrát, balené výrobky, kamenivo atď.) a odvozu vznikajúcich odpadov.

Doprava biomasy do závodu Tisovec sa predpokladá nákladnými autami s návěsmi a autocisternami. Miesto vykládky biomasy bude v priamej blízkosti skladovacích síl biomasy. Pre vykládku v prípade autocisterien bude možné použiť existujúci zdroj stlačeného vzduchu pre pneumatickú dopravu biomasy do zásobníkov, prípadne vlastný kompresor autocisterny.

Nároky jestvujúcej výroby vápna budú v súvislosti s navrhovanou zmenou rozšírené len o potrebu dovozu biomasy.

Dopad navrhovaných zmien na dopravné nároky prevádzky je vyjadrený v nasledujúcej tabuľke. Tabuľka uvádza počty reálnych prepráv v rámci závodu Tisovec za posledné dva roky, t. j. 2021 a 2022. Následne je v tabuľke modelová situácia – očakávané počty prepráv podľa výkonu dvojšachtovej pece č. 5 v roku 2021 a to pri 100 % využití biomasy ako paliva pre pec.

Tabuľka č. 8: Dopravné nároky prevádzky pred a po realizácii zmeny navrhovanej činnosti

Prepravované materiály	Počet prepráv v roku 2021	Počet prepráv v roku 2022	Počet prepráv po zmene navrhovanej činnosti (100% biomasa), podľa výkonu v roku 2021
Hydrát voľne ložený	1 716	1 613	bez zmeny / 1 716
Hydrát big bag	8	5	bez zmeny / 8
Hydrát balený	728	593	bez zmeny / 728
Kusové vápno voľne ložené	1 191	924	bez zmeny / 1 191
Kusové vápno big bag	19	23	bez zmeny / 19
Mleté vápno voľne ložené	818	784	bez zmeny / 818
Mleté vápno balené	282	230	bez zmeny / 282
Krupica	7	10	bez zmeny / 7
Mletý vápenec voľne ložený	170	171	bez zmeny / 170
Mletý vápenec balený	80	74	bez zmeny / 80
Kamenivo	9 896	8 492	bez zmeny / 9 896
Dovoz mletého petrolkoku	398	353	-
Dovoz biomasy	-	-	931
Spolu preprava	15 313	13 272	15 846
% podiel	100 %	87 %	103 %

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	28/98
---	---	-------

V prípade použitia biomasy v rozsahu 100 % sa pri bežnej prevádzke (rok 2021) predpokladajú nároky na dopravu biomasa v množstve 931 NA/rok (2,7 NA/deň). Pri použití 100 % petrokoksu by doprava petrokoksu bola na úrovni 398 NA/rok (cca 1,2 NA/deň). Počet prepráv paliva pri maximálnom výkone pece 105 000 ton/rok sa v prípade použitia 100 % petrokoksu očakáva na úrovni 459 NA/rok (1,3 NA/deň) a pri 100 % biomase 1 073 NA/rok (3,1 NA/deň).

Z vyššie uvedených informácií vyplýva, že celkový nárast dopravy oproti súčasnosti, resp. oproti roku 2021 (najvyššia reálna produkcia vápna za posledné 10 ročné obdobie 2013 – 2023), sa očakáva približne o 3 % (+ 533 NA/rok) a to pri použití 100 % biomasy.

Najhorší možný scenár predstavuje nárast dopravy pri maximálnom výkone pece (+ 675 NA/rok) pri použití 100 % biomasy, v percentuálnom vyjadrení taktiež o približne 3 %, nakoľko s výkonom pece stúpne aj doprava vyrobených výrobkov.

Nakoľko sa v súvislosti s navrhovanou zmenou neuvažuje s nárastom počtu zamestnancov, nepredpokladá sa ani súvisiaca zmena osobnej dopravy, ani nárokov na parkovanie.

Samotná realizácia navrhovanej zmeny bude spojená s dopravnými nárokmi predovšetkým na prepravu nových komponentov technologického vybavenia, potrebných stavebných materiálov a vznikajúcich stavebných odpadov. Presnejšie vyčíslenie frekvencie súvisiacej dopravy nie je tohto času k dispozícii.

S prepravou nadrozmerného nákladu sa v tejto etape prípravy projektu predbežne neuvažuje, pričom tieto skutočnosti budú ujasnené v ďalších krokoch projektovej prípravy a prípadná potenciálna preprava bude vykonaná len so súhlasom príslušného správneho orgánu.

NÁROKY NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Napojením nových objektov a technologických zariadení bude vnútroareálová technická infraštruktúra navrhovateľa dotknutá v nasledujúcom rozsahu:

- ✓ napojenie na potrubia materiálových tokov výroby,
- ✓ napojenie na rozvody elektrickej energie,
- ✓ napojenie na rozvody stlačeného vzduchu,
- ✓ a iné.

Podrobnosti a špecifické požiadavky pre napojenie a ďalšie úpravy technickej infraštruktúry budú upresnené v rámci príslušnej projektovej dokumentácie.

III.2.2.6. Nároky na pracovné sily

V čase realizácie navrhovanej zmeny bude vytvorený v tejto etape bližšie nešpecifikovaný počet pracovných príležitostí pre zamestnancov dodávateľských firiem.

V súčasnosti je v prevádzke navrhovateľa zamestnaných 50 pracovníkov.

Existujúca linka výpalu vápna s dvojšachtovou pecou č. 5 je prevádzkovaná v trojzmennej prevádzke, pričom časový fond je nasledovný: Ročný časový fond: 347 d/r (8 328 h/r)

Údržba a odstávky: 18 dní

V súvislosti s navrhovanou realizáciou navrhovaných zmien sa neočakáva vytvorenie nových pracovných pozícií ani nie je potrebná zmena v časovom fonde prevádzky.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	29/98
---	---	-------

III.2.3. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

III.2.3.1. Zdroje znečisťovania ovzdušia

V procese pálenia vápna počas ustálenej prevádzky dochádza k emitovaniu tuhých znečisťujúcich látok (TZL), oxidu siričitého (SO₂), oxidov dusíka (NO_x), oxidu uhoľnatého (CO), oxidu uhličitého (CO₂), organických znečisťujúcich látok vyjadrených ako celkový organický uhlík (TOC) a polychlóraných dibenzo-p-dioxínov (PCDD) a polychlórovaných dibenzofuránov (PCDF).

Vo všetkých ostatných procesoch počas ustálenej prevádzky je emitovaný len prach, vyjadrený ako tuhé znečisťujúce látky (TZL). Ďalšie iné znečisťujúce látky, ani pri prechodových a ďalších stavoch, nevznikajú.

Tabuľka č. 9: Znečisťujúce látky emitované z jednotlivých technologických častí ZZO

Miesto vypúšťania	Názov časti ZZO	Znečisťujúca látka
V-1	Mlynica mletého vápenca (mimo prevádzky)	TZL
V-2	Baliareň mletého vápenca (mimo prevádzky)	TZL
V-3	Doprava vápna zo zásobníka pece č. 5 do zásobníkov SP1 (upravená ŠP č. 1) a SP2 (upravená ŠP č. 2)	TZL
V-4	Doprava kusového vápna do a zo zásobníkov G1, G2, G3	TZL
V-5, V-6	Šachtové pece č. 3 a 4 (v súčasnosti mimo prevádzky)	TZL, SO ₂ , NO _x , CO, TOC, PCDD a PCDF
V- 21	Dvojšachtová pec č. 5	TZL, SO ₂ , NO _x , CO, TOC, PCDD a PCDF
V-7	Dopravné cesty kusového vápna medzi pecami a HS	TZL
V-9	Kladivový drvič a prislúchajúce dopravné cesty	TZL
V-10	Hydrátor a dopravné cesty	TZL
12a	Doprava mletého vápna do sila a prevzdušnenie mletého vápna v sile	TZL (do vnútorného prostredia)
12b	Doprava vápenného hydrátu do síl a prevzdušnenie vápenného hydrátu v silách	TZL (do vnútorného prostredia)
13a 13b	Baliareň – dopravné cesty do zásobníkov vápenného hydrátu a mletého vápna zo síl	TZL (do vnútorného prostredia)
V-14	Baliareň – plnička vriec mletého vápna / vápenného hydrátu	TZL
V-15	Mlyn KTM	TZL
V-16	Balenie a expedícia mletého vápna v budove HS (mimo prevádzky)	TZL
17	Skladovanie kusového vápenca	TZL (do vnútorného prostredia)
F-18	Skladovanie vápna a krupice	fugitívne emisie
F-19	Skladovanie pevného paliva	fugitívne emisie

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	30/98
---	---	-------

F-20	Presypy dopravných pásov paliva	fugatívne emisie
V-22	Skladovanie petrolkoku /pneudoprava do zásobníka (sila) petrolkoku/ pre ŠP č. 5	TZL
V-24	Triedenie kusového vápna – doprava kusového vápna do plniacej hubice + expedícia voľne ukladaného kusového vápna na nákladné autá pomocou plniacej hubice	TZL
25	Nakládka drobnej frakcie	TZL (do vnútorného prostredia)
26	Baliareň – expedícia vápenného hydrátu a mletého vápna	TZL (do vnútorného prostredia)
V-27	Doprava mletého vápna + expedícia voľne loženého mletého vápna do cisterien pomocou plniacej hubice	TZL

Vymedzenie znečisťujúcich látok (ZL) po realizácii zmeny navrhovanej činnosti

V odpadových plynoch zo zariadení zmeny navrhovanej činnosti sa budú nachádzať tieto relevantné znečisťujúce látky:

- dve silá na biomasu s objemom 2x 450 m³: tuhé znečisťujúce látky (prach z biomasy);
- dokovacia stanica: tuhé znečisťujúce látky (prach z biomasy);
- prevádzkový zásobník na mletý petrolkoks s objemom 15 m³: tuhé znečisťujúce látky (prach z petrolkoku);
- prevádzkový zásobník na podrvenú biomasu 10 m³: tuhé znečisťujúce látky (prach z biomasy);
- miešačka biomasy a petrolkoku: tuhé znečisťujúce látky (prach z biomasy a petrolkoku);
- dávkovacie zariadenie biomasy a petrolkoku: tuhé znečisťujúce látky (prach z biomasy a petrolkoku).
- dvojšachtová pec č. 5:
 - tuhé znečisťujúce látky (pecný prach z vápenca, vápna a popola zo spaľeného petrolkoku a biomasy);
 - oxidy síry (SO_x) vyjadrené ako oxid siričitý (SO₂): zo spaľovania petrolkoku a zanedbateľne z biomasy;
 - oxidy dusíka (NO_x) vyjadrené ako oxid dusičitý (NO₂): zo spaľovania petrolkoku a biomasy;
 - oxid uhoľnatý (CO): zo spaľovania petrolkoku a biomasy;
 - organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC): zo spaľovania petrolkoku a biomasy;
 - polychlorované dibenzo-p-dioxíny (PCDD) a polychlorované dibenzofurány (PCDF): zo spaľovania petrolkoku.

Vymedzenie zdroja znečisťovania

Vymedzenie kategórie zdroja znečisťovania ovzdušia

Zdroj znečisťovania ovzdušia „Výroba vápna“, ktorého neoddeliteľnou súčasťou je dvojšachtová pec č. 5 a uvedené navrhované zariadenia podľa prílohy č. 2 k vyhláske MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov, je kategorizovaný ako:

3 VÝROBA NEKOVÝCH MINERÁLNYCH PRODUKTOV

3.3.1 Výroba vápna s projektovanou výrobnou kapacitou viac ako 50 t za deň.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	31/98
---	---	-------

Ide o veľký zdroj nakoľko projektová výrobná kapacita dvojšachtovej pece č. 5 má hodnotu 320 t/deň.

Vymedzenie kategórie priemyselnej činnosti

Podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 39/2013 Z. z. v znení neskorších predpisov vyplýva pre prevádzku „Výroba vápna – závod Tisovec“ toto vymedzenie priemyselnej činnosti:

3. Priemysel spracovania nerastov

3.1b) Výroba vápna v peciach s výrobnou kapacitou väčšou ako 50 t za deň.

Najlepšie dostupné technológie – BAT

Dvojšachtová pec č. 5 ako aj ostatné uvedené navrhované zariadenia predstavujú ekonomicky a ekologicky najvýhodnejšie riešenie. Technologické zariadenia a textilné filtre sú moderné zariadenia ako v oblasti technológie výroby vápna, tak aj v oblasti odlučovania tuhých znečisťujúcich látok z odpadových plynov a vzdušín a splňajú podmienky BAT, vrátane dodržania emisných limitov BAT-AEL zo záverov o BAT.

Zhodnotenie súladu zmeny navrhovanej činnosti na základe voľby riešenia ochrany ovzdušia podľa stavu techniky (BAT) je súčasťou Emisno-technologickej štúdie, ktorá tvorí súčasť predkladaného oznámenia o zmene – vid' Príloha č. 2. V rámci hodnotenia nebol definovaný ani jeden „nesúlad“ so závermi o BAT v priemyselnom odvetví výroby vápna.

Dodržiavanie určených emisných limitov po realizácii zmeny navrhovanej činnosti

Zmenou integrovaného povolenia SIŽP, IŽP Banská Bystrica, rozhodnutie č. 6549-38000/2018/Ško/470430105/Z21, zo dňa 07.11.2018 a záverov o BAT, sú určené emisné limity pre odpadové plyny z dvojšachtovej pece č. 5 a navrhovaných zariadení vypúšťajúcich TZL pri výrobe vápna v závode Vápenka Tisovec.

Dodržanie určených emisných limitov na základe garantovaných koncentrácií a doterajších posledných výsledkov oprávnených emisných meraní je vyhodnotené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 10: Dodržiavanie určených emisných limitov – dvojšachtová pec č. 5

Komín č. / Výduch č.	Znečisťujúca látka	Koncentrácia				Emisný limit [mg/Nm³]	Dodržanie EL
		2022	2021	2020	po realizácii		
		Priemer [mg/Nm³]	Priemer [mg/Nm³]	Priemer [mg/Nm³]	[mg/Nm³]		
Dvojšachtová pec č. 5							
21	TZL	0,6	7,4	0,9	< 10	< 10	Dodržený
21	SO ₂	67	< 5	92	< 200	< 200	Dodržený
21	NO _x ako NO ₂	289	485	311	< 500	500	Dodržený
21	CO	247	200	219	< 500	< 500	Dodržený
21	TOC			< 0,5	< 30	< 30	Dodržený
21	PCDD/PCDF			-	< 0,1 ng/Nm³	< 0,1 ng/Nm³	Dodržený

Poznámka:

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	33/98
---	---	-------

textilnými filtermi s garantovanými výstupnými koncentraciami TZL v odpadových vzdušninách $< 10 \text{ mg/Nm}^3$. Parametre jedného filtra:

- objemový prietok $900 \text{ m}^3/\text{h}$
- počet 2 ks
- garantovaná koncentrácia $< 10 \text{ mg/Nm}^3$

Dávkovacie zariadenie biomasy a petrolkoku, 09.06.61, bude kapotované, odprášené dvomi modernými textilnými filtermi a odsávané so spoločným výduchom, garantovaná výstupná koncentrácia TZL v odpadových vzdušninách je $< 10 \text{ mg/Nm}^3$. Parametre jedného filtra:

- typ patrónový
- počet 2 ks
- objemový prietok $300 \text{ m}^3/\text{h}$
- filtračná plocha $3,5 \text{ m}^2$
- počet hadíc 7
- rozmer hadíc $125 \times 1\,250 \text{ mm}$
- garantovaná koncentrácia $< 10 \text{ mg/Nm}^3$
- regeneračný vzduch $4 - 6 \text{ bar}, 1,6 \text{ m}^3/\text{h}$

Emisie skleníkových plynov

Z hľadiska emisií skleníkových plynov možno uviesť, že v závode Tisovec sú kategorizované dva zdrojové prúdy skleníkových plynov a to:

- Väčšie zdrojové prúdy

Priame emisie CO_2 z technologických zariadení pochádzajú z dvoch základných zdrojových prúdov, ktorými sú:

- emisie zo spaľovacích procesov a
- emisie z rozkladu uhličitanov.

- Zdrojové prúdy „de minimis“

Patria tu nasledovné zdrojové prúdy:

- spaľovanie zemného plynu v kotolni (počas celého roka) a
- spaľovanie motorovej nafty v dieselgenerátore (v prípade havarijných stavov pre výkon šachtových pecí – výpadok elektrickej energie).

Tabuľka č. 12: Produkcia CO_2 – závod Tisovec (t/rok)

Zdroj CO_2		2020	2021	2022
Dvojšachtová pec č. 5	Zemný plyn	40,80	1,03	38,79
	Petrolkoks	22 562,92	31 374,33	27 940,36
	Proces	48 612,41	68 353,07	62 103,28
Menšinové zdrojové prúdy	Zemný plyn	21,92	25,68	21,62
	Motorová nafta	0,54	0,92	2,92
Spolu		71 239	99 755	90 107

Priame emisie CO_2 z technologických zariadení pochádzajú z dvoch základných zdrojových prúdov, ktorými sú emisie zo spaľovacích procesov a emisie z rozkladu uhličitanov. Základnými údajmi pre bilanciu emisií z rozkladu uhličitanov sú množstvá vstupujúceho vápenca a obsah CaO a MgO vo vápne – tieto hodnoty/množstvá nie sú zmenou navrhovanej činnosti nijak ovplyvnené.

Emisie zo spaľovacích procesov sú bilancované na základe údajov o množstvách, čistých výhrevnostiach, emisných faktoroch a oxidačných faktoroch palív. Vo všeobecnosti platí, že

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	34/98
---	---	-------

biomasa má približne o polovicu nižšiu výhrevnosť ako aktuálne spaľované palivo, t. j. mletý petrolkoks. Čo sa týka emisného faktoru pre biomasu táto sa považuje za CO₂ neutrálnu zložku a je vážená emisným faktorom rovným 0 [t CO₂/TJ alebo t alebo m³].

Aby emisný faktor pre biomasu bol rovný 0, musí biomasa spĺňať nasledovné požiadavky:

1. Ak ide o poľnohospodársku alebo lesnú biomasu, tak musí spĺňať kritériá udržateľnosti podľa čl. 29 ods. 2 až 7 smernice RED II. aj kritériá uspor emisií skleníkových plynov podľa čl. 29 ods. 10 smernice RED II.
Len v prípade, že sú obe tieto kritériá splnené, biomasa sa môže zaradiť do nulovej sadzby, inak sa s ňou musí pri výpočte zaobchádzať ako s fosílnym palivom.
2. Ak ide o palivo vyrobené zo zvyškov alebo odpadu, tak musí spĺňať len kritériá uspor emisií skleníkových plynov podľa čl. 29 ods. 10 smernice RED II., ktoré je potrebné vypočítať podľa čl. 31 ods. 1 smernice RED II.
Len ak sú úspory skleníkových plynov vyššie ako platná prahová hodnota, biomasa sa môže zaradiť do nulovej sadzby, inak sa s ňou musí zaobchádzať ako s fosílnou. Týmto krokom je posudzovanie ukončené.

Zmenou navrhovanej činnosti sa uvažuje s biomasou (viď Tabuľka č. 1), ktorá nie je v pozícii odpadu a teda sa berie ako CO₂ neutrálna zložka s emisným faktorom rovným 0.

V prípade prevádzky, kedy sa nahradí 100 % súčasne spaľovaného mletého petrolkoku za biomasu (100 % spaľované palivo), dôjde k úspore tejto časti množstva emisií CO₂, ktoré tvorí veľkú časť na celkovej produkcii CO₂ v tonách ročne (viď tabuľka vyššie). Avšak aj v prípade spaľovania biomasy v určitom pomere s mletým petrolkoksom dôjde k značnému poklesu produkcie emisií skleníkových plynov CO₂ pri výrobných procesoch v rámci prevádzky závodu Tisovec.

Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok

Plnenie požiadaviek na zabezpečenie rozptylu emisií znečisťujúcich látok podľa prílohy č. 9 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov:

1. Odpadové plyny z dvojšachtovej pece č. 5 a ostatných navrhovaných zariadení sú vedené tak, že je umožnený ich nerušený transport až do komína a výduchov – splnené.
2. Emisie ZL zo zariadení sú vypúšťané, podľa technických možností, najmenším možným počtom výduchov – splnené.
3. Prevýšenie komína a výduchov nad okolitými strechami spĺňa podmienky vyhlášky MŽP SR č. 410/ 2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.
4. Výšky komína a navrhnutých výduchov prevyšujú vypočítané minimálne potrebné výšky splnené, ako vyplýva z nasledujúcej tabuľky.

Tabuľka č. 13: Minimálne výšky komína a výduchov

Znečisťujúca látka	Emisia ZL [kg/h]	Koeficient S	Výška komína a výduchov [m]		Dodržanie min. výšky
			vypočítaná min.	v projekte	
Jestvujúci komín K 21 dvojšachtovej pece č. 5					
TZL	0,029	0,5	5	50,5	Dodržaná
SO ₂	3,385	0,5	10,4	50,5	Dodržaná
NO _x	13,014	0,2	35	50,5	Dodržaná

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	35/98
---	---	-------

CO	15,635	10,0	5	50,5	Dodržaná
Nový výdych sila na biomasu 450 m³, 09.06.26					
TZL	0,037	0,5	5	38	Dodržaná
Nový výdych sila na biomasu 450 m³, 09.06.32					
TZL	0,037	0,5	5	38	Dodržaná
Nový výdych prevádzkového zásobníka na petrolkoks 15 m³, 09.06.20					
TZL	0,037	0,5	5	25	Dodržaná
Nový výdych dávkovacieho zásobníka na podrvenú biomasu 10 m³, 06.09.49					
TZL	0,0090	0,5	5	13,5	Dodržaná
Nový výdych miešačky biomasy a petrolkoku, 09.06.55					
TZL	0,0090	0,5	5	17	Dodržaná
Nový spoločný výdych dávkovacieho zariadenia biomasy a petrolkoku, 09.06.61					
TZL	0,0060	0,5	5	8	Dodržaná

Samotná *realizácia* navrhovanej zmeny bude spojená s emisiami znečisťujúcich látok primeraného rozsahu a intenzity, reprezentovaných emisiami TZL zo samotnej stavebnej činnosti a emisiami znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov stavebnej techniky a zabezpečujúcej dopravy. Intenzita emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia počas výstavby bude významne premenlivá v závislosti na etape realizácie. Obdobná situácia bude aj v čase ukončovania predmetnej činnosti.

Pre potreby tohto materiálu bola odborne spôsobilou osobou vypracovaná Emisno-technologická štúdia (v plnom znení vid' Príloha č. 2). Detailnejšie informácie ako aj výsledky Emisno-technologickej štúdie (ďalej aj ako „ETŠ“) sú popísané v rámci predkladaného oznámenia o zmene v kap. IV.3. Vplyvy na ovzdušie.

ETŠ v rámci súhrnného výsledku posúdenia uvádza, že navrhovateľ, t. j. užívateľ a prevádzkovateľ zdroja:

- ✓ spĺňa požiadavky, podmienky, parametre a opatrenia ustanovené právnymi predpismi;
- ✓ spĺňa požiadavky, podmienky, parametre a opatrenia, ktoré vyplývajú z požiadaviek súčasného stavu najlepšej dostupnej techniky.

Súčasne sú v ETŠ definované podmienky, ktoré sú odporúčané príslušným orgánom pre vydanie záverečného stanoviska (vid' kap. IV.3.. Vplyvy na ovzdušie).

Navrhovaná zmena bude sprevádzaná aj zmenou frekvencie dopravy súvisiacej s dotknutou prevádzkou a bude tak viesť k zmenám emisií z líniových zdrojov. Navrhovaná zmena je spojená s dovozom biomasy. V prípade použitia biomasy v rozsahu 100 % sa pri bežnej prevádzke predpokladajú nároky na dopravu biomasa v množstve 2,7 NA/deň. Pri použití 100 % petrolkoku bude doprava petrolkoku na úrovni cca 1,2 NA/deň. Počet prepráv paliva pri maximálnom výkone pece sa v prípade použitia 100 % petrolkoku očakáva na úrovni 1,3 NA/deň a pri 100 % biomase 3,1 NA/deň.

III.2.3.2. Odpadové vody

Odpadové vody splaškové (zo sociálnych zariadení) sú v závode Tisovec odvádzane samostatným kanalizačným potrubím na prečistenie do biologických čistiarní odpadových vôd (ČOV č. 1 a ČOV č. 2). Pred čistiarnami sú osadené česlá na zachytávanie hrubých

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	36/98
---	---	-------

nečistôt. Čistiaci proces je založený na dlhodobej aktivácii s úplnou stabilizáciou kalu v nádrži. Biologický proces čistenia odpadovej vody (aktivácia), prebieha činnosťou mikroorganizmov prítomných v odpadovej vode. Kyslík potrebný k životu mikroorganizmov je zabezpečený vháňaním vzduchu do odpadovej vody cez areačné elementy osadené na dne nádrže. Stlačený vzduch pre areačné elementy dodáva dúchalo. Po ukončení biologického procesu čistenia odpadovej vody v nádrži čistiare prebehne sedimentácia kalu – dosadzovania. Po ukončení dosadzovania je čerpadlom odčerpaná vyčistená voda z biologickej ČOV č. 1 do zdržnej nádrže č. 1 o objeme 6,15 m³. Vyčistená odpadová voda z ČOV č. 2 je čerpadlom odčerpávaná do zdržnej nádrže č. 2 s objemom 1,56 m³. Celý proces čistenia sa cyklicky opakuje. Vyčistené odpadové vody z nádrže gravitačne odtekajú do kanalizácie cez vypúšťací otvor, ktorý sa nachádza na dne zdržnej nádrže.

Prečistené splaškové vody a vody z povrchového odtoku sú vypúšťané jedným pravobrežným výustným objektom do povrchového toku Skalička v rkm 0,4 v k. ú. Tisovec.

Vody zo sociálnej budovy v lome Tisovec sú odvádzané do biologickej ČOV typu BDČP. Prečistené vody sú odvádzané do prečerpávacej šachty s plavákovým čerpadlom, ktoré prečerpáva vody do akumuláčnej nádrže. Z akumuláčnej nádrže sa prečistené vody využívajú v technológii pri úprave vápna a to tak že po prečistení odpadových vôd sú autocisternou prevádzané do zásobnej nádrže vody pre výrobu vápenného hydrátu a následne používané v technológii (hasenia vápna).

Dažďové vody sú odvádzané z areálu závodu Tisovec betónovými rúrami. Dažďová kanalizácia spolu s vyčistenou splaškovou vodou ústi do spoločnej kanalizácie, ktorá ústi do recipientu – potok Skalička.

Tabuľka č. 14: Odpadové vody vypúšťané zo závodu Tisovec

Odpadové vody	2022	2021	2020	2019
Vypúšťanie spolu za rok v m ³	12 872	13 166	14 450	15 335
z toho: splaškových vôd za rok v m ³	1 166	1 310	1 413	1 291
priemyselných vôd v m ³ – polievanie	8 765	8 915	10 097	11 104
vôd z povrchového odtoku v m ³	2 941	2 941	2 941	2 941

Realizáciou a prevádzkou navrhovanej zmeny sa tvorba, množstvo odpadových vôd a spôsob ich vypúšťania nijako nezmení.

Samotná realizácia navrhovanej zmeny nebude vzhľadom k svojmu charakteru spojená so vznikom odpadových vôd nad bežný rámec. Vznikajúce splaškové odpadové vody zo zázemia realizačného personálu budú najpravdepodobnejšie riešené v jestvujúcich sociálnych priestoroch prevádzkovateľa alebo mobilnými sociálnymi zariadeniami.

III.2.3.3. Odpady

Prevádzka navrhovateľa má vytvorený funkčný systém odpadového hospodárstva. Najčastejšie/najbežnejšie vznikajúce odpady v závode Tisovec sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	37/98
---	---	-------

Za rok 2022 vzniklo v rámci prevádzky závodu Tisovec 273,7 t ostatných odpadov („O“) a 3,5 t nebezpečných odpadov („N“). V roku 2021 bolo evidovaných 2,876 t nebezpečných odpadov („N“) a 305,25 t ostatných odpadov („O“).

Tabuľka č. 15: Informatívny zoznam vznikajúcich odpadov v spoločnosti Calmit, spol. s r.o., závod Tisovec

Katalógové číslo	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
05 01 03	kaly z dna nádrží	N
10 13 04	odpady z pálenia a hasenia vápna	O
12 01 01	piliny a triesky zo železných kovov	O
13 01 10	nechlórované minerálne hydraulické oleje	N
13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 07 03	iné palivá (vrátane zmesí)	N
14 06 03	iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel	N
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 01 11	kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napr. azbest, vrátane prázdnych tlakových nádob)	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O
16 01 07	olejové filtre	N
16 02 13	vyraďené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako sú uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N
16 02 14	vyraďené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O
16 06 01	olovené batérie	N
16 11 06	výmurovky a žiaruvzdorné materiály z nemetalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 05	O
17 04 05	železo a oceľ	O
17 04 09	kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N
17 04 10	káble obsahujúce olej, uhoľný decht a iné nebezpečné látky	N
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 03	zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N
19 08 01	zhrabky z hrabíc	O
19 08 05	kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O
19 08 09	zmesi tukov a olejov z odlučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	O
19 12 04	plasty a guma	O

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	38/98
---	---	-------

19 13 01	tuhé odpady zo sanácie pôdy obsahujúce nebezpečné látky	O
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 02	sklo	O
20 01 39	plasty	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Z hľadiska nakladania s odpadmi v spoločnosti má prevádzka Tisovec vypracovaný a schválený Havarijný plán pre nakladanie s nebezpečným odpadom, Príručku pre nakladanie s odpadmi, ako aj Prevádzkový poriadok pre skladovanie a zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami.

Všetky vznikajúce odpady sú odovzdávané organizáciám s príslušným oprávnením pre ich zber, zhodnocovanie alebo zneškodňovanie s prednostnou voľbou ich zhodnocovania. Do ich odovzdania sú zhromažďované vo vhodných obaloch a nádobách.

Nebezpečné odpady (NO) sú zhromažďované v havarijných vaniach, resp. v zberných nádobách, objemu od 120 do 200 l a sú oddelene zhromažďované podľa jednotlivých druhov. Manipulačné miesta, plochy a nádoby s NO sú označené katalógovým číslom odpadov a identifikačným listom nebezpečného odpadu. Opatrenia pre prípad havárie pri rozliatí alebo inom úniku nebezpečných odpadov sú pre každý druh riešené na identifikačnom liste nebezpečného odpadu, ktorý je umiestnený na havarijnej vani, nádobe a tiež je ním označený aj sklad odpadov.

Nebezpečné odpady vznikajú prevažne pri stavených a údržbárskych prácach, pri čistení nádrží na ČS PHM, pri výmene opotrebovaných olejových filtroch v automobiloch, pri výmene nefunkčných žiaroviek z osvetlenie, NO vzniknutý v prípade havarijných únikov ropných látok a pod.

Navrhovaná zmena nebude mať podľa predpokladu vplyv na množstvo ani na zoznam nebezpečných odpadov s ktorými sa v súčasnosti nakladá v prevádzke navrhovateľa.

V oblasti odpadového hospodárstva sa v súvislosti s navrhovanými zmenami neočakáva zmena v produkcii vznikajúcich odpadov, tzn. nepredpokladá sa zvýšenie produkcie odpadov ani rozšírenie druhov vznikajúcich odpadov.

Biomasa bude do závodu dovážaná vo forme peliet, prípadne biomasy – jemných prachových podielov a nebude v pozícii odpadu. V súvislosti s rozšírením palivovej základne pre výpal vápna, t. j. s využívaním biomasy, odpady vznikajúť nebudú.

Všetky vznikajúce odpady sú/budú riešené aj naďalej v rámci jestvujúceho a funkčného systému odpadového hospodárstva navrhovateľa.

S odpadmi vznikajúcimi počas realizácie navrhovaných zmien bude nakladané v súlade s požiadavkami príslušnej legislatívy, čo bude zdokumentované počas príslušného stupňa procesu povoľovania. Stavebný odpad získaný pri príprave územia a zemných prácach bude v maximálnej možnej miere recyklovaný.

V prípade vzniku odpadu – výkopová zemina (k. č. 17 05 06, /O/) bude táto z prevažnej časti využitá pre spätný zásyp a terénne úpravy v rámci areálu prevádzky navrhovateľa.

Ďalšie odpady budú zastúpené bežnými odpadmi z odstraňovania spevnených povrchov, výstavby či rekonštrukcie potrebných stavebných objektov a inštalácie technologického vybavenia, t. j. napríklad betónom, rôznymi obalmi, poškodeným stavebným materiálom, zvyškami káblov, potrubí, a pod.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	39/98
---	---	-------

Ustanovenia zákona o odpadoch č. 79/2015 Z. z. zákon o odpadoch v znení neskorších predpisov budú dôsledne dodržané ako počas výstavby tak aj počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti.

III.2.3.4. Hluk a vibrácie

Prevádzkovateľ je v zmysle platného povolenia IPKZ povinný dodržiavať najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku v priestoroch pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, ktoré sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 16: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku v priestoroch pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov (v zmysle IPKZ)

Ukazovateľ	Deň (dB)	Večer (dB)	Noc (dB)
L _{Aeq,p}	50	50	45

V súvislosti s navrhovanými zmenami budú v prevádzke navrhovateľa inštalované nové zdroje hluku. V rámci zmeny navrhovanej činnosti vzniknú nové zdroje hluku ako napríklad drvič na drvenie peliet, dopravníky, miešačka palivovej zmesi, a pod. Uvedené zariadenia budú umiestnené v uzatvorených priestoroch, t. j. v novej zakrytvej ocelevej konštrukcii s opláštením v rámci nového stavebného objektu pre skladovanie, drvenie, miešanie a dávkovanie biomasy.

Pre obmedzenie emisií hluku z predmetných zariadení budú aplikované bežné protihlukové opatrenia, ako je opäť napr. ich umiestnenie do vnútorných priestorov stavebných objektov, inštalácia tlmičov hluku, atď.

Ako nové mobilné zdroje hluku pre navrhovaný stav boli identifikované autocisterny/nákladné automobily dovážajúce biomasu a to pri očakávanej frekvencii 2,7 NA/deň, resp. 931 NA/rok. Uvedené množstvo nákladných autocisterien je pri 100 % použití biomasy (najhorší možný scenár nakoľko biomasa má nižšiu mernú hmotnosť ako petrokoks – vid' Tabuľka č. 5). Počet prepráv paliva pri maximálnom výkone pece 105 000 ton/rok sa v prípade použitia 100 % petrokoksu očakáva na úrovni 459 NA/rok (1,4 NA/deň) a pri použití 100 % biomasy 1 073 NA/rok (3,1 NA/deň).

Predmetná prevádzka nie je sledovaným zdrojom vibrácií (prítomnosť vibrácií je v primeranej miere viazaná len na bezprostredné okolie niektorých komponentov technologickej zostavy, napr. dúchadlá, čerpadlá, ventilátory a pod. a na trasy s pohybom zabezpečujúcej dopravy). Na základe uvedeného je tak predpoklad, že ani jej navrhovaná zmena vzhľadom k svojmu charakteru nie je spojená s relevantnou zmenou prevádzkou generovaných vibrácií. Pre obmedzenie ich vplyvu, rovnako ako v súčasnej prevádzke, budú aplikované vhodné opatrenia, napr. pružné kotvenie/uloženie takto indikovaných zariadení a pod.

Počas obdobia realizácie sa predpokladajú emisie hluku generované samotnou realizačnou činnosťou a zabezpečujúcou dopravou, ktoré budú primerané umiestneniu, charakteru a rozsahu realizácie a uplatňovaným opatreniam na ich znížovanie (napr. optimalizácia zabezpečujúcej dopravy a využívania stavebných mechanizmov, obmedzenie časového rozpätia počas dňa pre vykonávanie hlučných činností, a pod.). Základným predpokladom

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	40/98
---	---	-------

akceptovateľnosti činnosti je dodržiavanie najvyšších prípustných limitov hluku na základe platnej legislatívy.

Počas skúšobnej prevádzky bude možné v prípade potreby, resp. na základe podmienok ktoré vyplývajú z povoloňacieho procesu, vykonať meranie hluku pri súbehu všetkých prevádzkovaných zdrojov hluku za účelom preukázania dodržiavania najvyšších prípustných limitov emisií hluku vo vonkajšom prostredí.

III.2.3.5. Žiarenie, teplo a iné fyzikálne polia

Súčasná prevádzka navrhovateľa je zdrojom emisií tepla z prevádzky dvojšachtovej pece č. 5 a hasenia vápna pri výrobe vápenného hydrátu.

Samotnou prevádzkou závodu Tisovec sa neprodukuje žiadne elektromagnetické žiarenia a vznikajúce teplo sa nepredpokladá nad bežný rámec.

V súvislosti z pripravovanými zmenami navrhovanej činnosti sa teda nepredpokladajú z hľadiska produkcie emisií tepla žiadne významnejšie zmeny, nakoľko nové zdroje tepla budú kapacitne veľmi malé alebo budú umiestnené v budovách.

V súvislosti s jestvujúcou prevádzkou ako aj v súvislosti s navrhovanou zmenou možno konštatovať, že v predmetnej prevádzke nie sú a ani nebudú inštalované žiadne zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom ionizujúceho žiarenia alebo pre nepracovné prostredie relevantným zdrojom iného druhu žiarenia, napr. infračerveného žiarenia, ultrafialového žiarenia, elektromagnetického žiarenia, a pod.

III.2.3.6. Zápach a iné výstupy

Predmetná prevádzka na výrobu vápna nie je zdrojom zápachu. Vznik zápachu je spojený len s produkciou výfukových plynov z nákladných automobilov privážajúcich do závodu palivo pre dvojšachtovú pec č. 5, t. j. petrolkoks. Ten je dovážaný autocisternami, z ktorých je pneudopravou dopravovaný do zásobného sila. Frekvencia dopravy petrolkoku do závodu Tisovce je v súčasnosti na úrovni priemerne 1 NA/deň, resp. 375 NA/rok.

V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti v prevádzke na jestvujúcej technológií výroby vápna nedôjde k vzniku nových zdrojov produkujúcich emisie potenciálne zapáchajúcich látok. Dovážaná biomasa nebude zdrojom zápachu. Doprava biomasy do závodu bude realizovaná uzatvorenými návesmi a autocisterami. Miesto vykládky biomasy bude v priamej blízkosti skladovacích síl biomasy.

Dvojšachtová pec č. 5 je kapotovaná, odsávaná a odprášená moderným textilným filtrom s max. koncentráciou TZL v odpadových plynach $< 10 \text{ mg/Nm}^3$.

Silá na biomasu ($2 \times 450 \text{ m}^3$) a prevádzkový zásobník na petrolkoks 15 m^3 budú kapotované a odprášené modernými zásobníkovými textilnými filtrami s garantovanou koncentráciou TZL v odpadových vzdušninách $< 10 \text{ mg/Nm}^3$.

Prevádzkový zásobník na podrvenú biomasu 10 m^3 a miešačka biomasy a petrolkoku budú uzatvorené zariadenia (kapotované) a odprášené modernými textilnými filtrami s garantovanými výstupnými koncentraciami TZL v odpadových vzdušninách $< 10 \text{ mg/Nm}^3$. Dávkovacie zariadenie biomasy a petrolkoku bude kapotované, odprášené dvomi modernými

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	41/98
---	---	-------

textilnými filtermi a odsávané so spoločným výduchom, garantovaná výstupná koncentrácia TZL v odpadových vzdušninách je $< 10 \text{ mg/Nm}^3$.

V prípade použitia biomasy v rozsahu 100 % kalorickej spotreby pece sa predpokladajú nároky na dopravu v množstve 931 NA/rok (2,7 NA/deň). Pri 100 % petrokokse by to bolo 398 NA/rok (cca 1,2 NA/deň).

Počet prepráv paliva pri maximálnom výkone pece 105 000 ton/rok sa v prípade použitia 100 % petrokoksu očakáva na úrovni 459 NA/rok (1,4 NA/deň) a pri 100 % biomase 1 073 NA/rok (3,1 NA/deň).

III.2.3.7. Doplnujúce údaje

Vzhľadom na charakter navrhovaných zmien nám nie sú známe žiadne ďalšie doplnujúce údaje (napr. navrhované zmeny si nevyžadujú významné terénne úpravy, zásahy do krajiny, a i.).

III.3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHEADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLOGIE

Navrhovateľ, t. j. spoločnosť Calmit, spol. s r.o. má pre predmetnú prevádzku „výrobný závod Tisovec“ vypracovaný a schválený Plán preventívnych opatrení na zabránenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (ďalej aj ako „Havarijný plán“). Podľa uvedeného havarijného plánu by sa v prevádzke postupovalo aj v prípade vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia v rámci navrhovanej činnosti. Za účelom začlenenia zmeny navrhovanej činnosti bude tento havarijný plán aktualizovaný a predložený na schválenie SIŽP.

Zamestnanci spoločnosti zaradení do činností pri zneškodňovaní mimoriadneho zhoršenia vôd sa zúčastňujú pravidelných školení, pričom témou školenia sú všeobecne záväzné právne predpisy, technické normy a iné predpisy, pokyny a smernice z oblasti ochrany životného prostredia (ochrana vôd, nakladanie s odpadmi, ochrana ovzdušia a iné), predpokladané a možné miesta ohrozenia kvality vôd, spôsoby identifikácie príčin vzniku mimoriadneho zhoršenia vôd, spôsoby prevencie vzniku mimoriadneho zhoršenia kvality vôd, technika, pomôcky a prostriedky na likvidáciu havárie a zaobchádzanie s nimi pri mimoriadnom zhoršení kvality vôd a iné

Z hľadiska *ovzdušia*, možnosť vzniku závažnej priemyselnej havárie, ktorých dôsledkom by mohlo byť vážne a bezprostredné ohrozenie alebo zhoršenie kvality ovzdušia v podstate neexistuje.

Dávkovanie zemného plynu resp. paliva do šachtových pecí je/bude závislé od tlaku v peci, od teplôt dymových plynov a elektrickej energie. Ak uvedené parametre dosiahnu určitú nastavenú hodnotu, alebo vypadne elektrický prúd, dávkovanie do pece sa odstaví a tiež sa odstaví aj pec. Takto je pec chránená pred výbuchom.

V prípade prevádzky vápenky sa za haváriu môže považovať aj jav, kedy sú zariadenia na ochranu ovzdušia, resp. iné zariadenia súvisiace s ochranou ovzdušia, náhle vyradené

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	42/98
---	---	-------

z prevádzky a prestávajú plniť svoju funkciu (napr. pri požari, explózii, vzniknutými netesnosťami atď.), pričom bezprostredným dôsledkom je nadmerné zvýšenie úniku škodlivín do ovzdušia.

Poruchou textilného filtra je vyskytnutie sa závady na filtračnej náplni (hadica) a je charakterizovaná vizuálne zvýšeným úletom prachu na výduchu a meniacou sa koncentráciou. Bližšie špecifikovanou poruchou textilného filtra môže byť prederavenie filtračnej textílie a vytrhnutie hadice zo závesu, resp. v spodnej časti..

Pálenie vápna na šachtových peciach nie je možné bez prevádzky odprašovacieho zariadenia, pretože riadiaci systém elektricky blokuje dávkovanie paliva a vápenca do pece. O priebehu každej zmeny vyhotovuje obsluha písomné hlásenie, číselné hodnoty z týchto hlásení prepisuje vedúci výroby do elektronickej podoby a zároveň všetko archivuje. Keďže pec je riadená počítačom, dôležité prevádzkové hodnoty sú archivované v tomto riadiacom systéme. Každá odstávka pece, či už z dôvodu poruchy elektrickej, strojovej alebo technologickej je narušením vytvoreného teplotného profilu. Čím dlhšia je odstávka, tým je toto narušenie väčšie.

Pri riadení chodu pece si je potrebné uvedomiť, že každý zásah, ktorý sa na peciach vykoná má dlhšiu odozvu (min. 24 hod.). Pri zásahoch je dôležité vykonať vždy len jeden zásah a počkať ako sa táto zmena prejaví. Pri viacerých zásahoch už nie je možné zodpovedne posúdiť, ktorý zásah bol správny a ktorý nie. Pre zabezpečenie rovnomernosti výpalu je najideálnejšie, keby sa do pecí zasahovalo čo najmenej a vykonávala sa len malá korekcia v cykloch zavážania, podľa kvality výpalu.

Prevádzkovateľ bezodkladne zastaví, obmedzí, poprípade vymení palivovú základňu zdroja znečistenia ovzdušia, v prípade zhoršenia kvality ovzdušia pri vážnom a bezprostrednom ohrození alebo zhoršení kvality ovzdušia. Prevádzkovateľ bude bezodkladne ohlasovať inšpekciu a príslušným orgánom štátnej správy vzniknuté havárie, iné mimoriadne udalosti v prevádzke a okamžitý nadmerný únik emisií do ovzdušia.

Opatrenia na predchádzanie haváriám a na obmedzenie následkov v prípade havárií a opatrenia týkajúce sa situácií odlišných od podmienok bežnej prevádzky platné v predmetnej prevádzke:

- ✓ Prevádzkovateľ je povinný bezodkladne ohlasovať inšpekciu a príslušným orgánom štátnej správy vzniknuté havárie, iné mimoriadne udalosti v prevádzke a okamžitý nadmerný únik emisií do ovzdušia, vôd a pôdy v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi na úseku ochrany vôd a ovzdušia.
- ✓ Prevádzkovateľ je povinný dodržiavať preventívne opatrenia vyplývajúceho z platného súboru TOO na zamedzenie vzniku porúch alebo havárií, ktoré vedú k závažnému znečisťovaniu ovzdušia a ako aj postup na odstránenie v prípade ich vzniku.
- ✓ Prevádzkovateľ je povinný dodržiavať platný plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku nebezpečných látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (ďalej len „havarijný plán“) v súlade s platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi ochrany vôd.
- ✓ Prevádzkovateľ musí vykonávať manipuláciu s nebezpečnými látkami, opravy a údržbu dopravných prostriedkov na spevnených, odizolovaných, ohradených plochách tak, aby nedošlo k úniku týchto látok do okolitého prostredia a do pôdy. V prípade úniku nebezpečných látok voľne na terén, kontaminovanú zeminu na základe výsledkov hydrogeologického prieskumu miery a rozsahu kontaminácie

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	43/98
---	---	-------

dotknutého územia vykonaného oprávnenou osobou v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov odstrániť a nahradiť čistou zeminou. S kontaminovanou zeminou nakladať tak, ako s nebezpečnými odpadmi a zneškodniť oprávnenou osobou v zariadení na tento účel určenom.

- ✓ Závady a poruchy na zariadeniach, ktoré majú vplyv na životné prostredie, musia byť v čo najkratšej dobe opravené spôsobom predpísaným výrobcom podľa schválených prevádzkových predpisov.

Podmienky pre skladovanie a manipuláciu so znečisťujúcimi látkami

- ✓ Všetky skladovacie priestory a manipulačné plochy, kde sa zaobchádza so znečisťujúcimi látkami a nebezpečnými odpadmi, musia byť zabezpečené tak, aby nedošlo k ich nežiaducemu úniku do prostredia, podzemných a povrchových vôd, do kanalizácie alebo neohrozili kvalitu povrchových a podzemných vôd.
- ✓ Prevádzkovateľ je povinný manipulovať so znečisťujúcimi látkami len na vyhradených spevnených odizolovaných plochách zabráňujúcich ich úniku do povrchových a podzemných vôd a do pôdy.
- ✓ Prevádzkovateľ je povinný:
 - vykonávať pravidelnú kontrolu technického stavu, funkčnosti a spoľahlivosti skladovacej nádrže ropných látok raz za 10 rokov;
 - vykonávať skúšky nepriepustnosti skladovacej nádrže ropných látok a záchytnej nádrže raz za 5 rokov resp. po každej ich oprave alebo rekonštrukcii, alebo odstávke dlhšej ako 1 rok;
 - vykonávať skúšky nepriepustnosti skladovacej nádrže a záchytnej nádrže len prostredníctvom odborne spôsobilej osoby s certifikátom kvalifikácie na nedeštruktívne skúšanie;
 - v prípade zistenia nepriepustností nádrže okamžite vykonať opatrenia na odstránenie nedostatkov; doklady o vykonaných skúškach musia byť súčasťou evidencie o prevádzke.

Nové opatrenia a bezpečnostné postupy súvisiace s realizáciou navrhovaných zmien budú riešené v rámci príslušného stupňa projektovej dokumentácie (napr. projekt požiarnej ochrany, riešenie rizika priemyselných havárií a pod.).

III.4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODEA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Základnou podmienkou realizácie navrhovaných zmien je udelenie potrebných rozhodnutí, resp. zmien rozhodnutí v zmysle zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých predpisov v znení neskorších predpisov. Povoľujúcim orgánom je SIŽP – Inšpektorát životného prostredia Banská Bystrica.

- **Zmena vydaného povolenia IPKZ**, ktorej súčasťou bude predovšetkým:
 - ✓ súhlas na vydanie rozhodnutí o povolení stavieb veľkých zdrojov znečisťovania, stredných zdrojov znečisťovania a malých zdrojov znečisťovania ovzdušia vrátane ich zmien (§ 3 ods. 3 písm. a) bod. 1);

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	44/98
---	---	-------

Poznámka: dňa 01.07.2023 nadobudne účinnosť novela, ktorá mení aj § 3 ods. 3 písm. a). V prípade, že žiadosť o zmenu integrovaného povolenia bude podaná po 30.06.2023 bude súčasťou konanie podľa § 3 ods. 3 písm. a) bod. 1) povolenie stacionárneho zdroja a jeho zmeny

- ✓ súhlas na uskutočnenie, zmenu alebo odstránenie stavieb a zariadení alebo na činnosti, na ktoré nie je potrebné povolenie podľa tohto zákona, ktoré však môže ovplyvniť stav povrchových vôd a podzemných vôd (§ 3 ods. 3 písm. b) bod. 4);
- ✓ vyjadrenie k zámeru stavby z hľadiska ochrany vodných pomerov podľa § 3 ods. 3 písm. b) bod. 8 (toto vyjadrenie sa nevyžaduje, ak bolo vydané v územnom konaní);
- ✓ ak ide o integrované povoľovanie prevádzky, ktoré vyžaduje konanie podľa § 60 až 74 a § 86 až 88 stavebného zákona, Slovenská inšpekcia životného prostredia má v integrovanom povoľovaní pôsobnosť špeciálneho stavebného úradu podľa § 120 stavebného zákona okrem pôsobnosti vo veciach územného rozhodovania a vyvlastnenia § 3 ods. 4.

Rezortné, povoľujúce a dotknuté orgány:

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky
Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Banská Bystrica,
Odbor integrovaného povoľovania a kontroly
Okresný úrad Rimavská Sobota, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Rimavská Sobota, odbor krízového riadenia
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Rimavskej Sobote
Okresné riaditeľstvo HaZZ Rimavská Sobota

Dotknutá obec:

Mesto Tisovec

Dotknutý samosprávny kraj:

Banskobystrický samosprávny kraj

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

Vzhľadom k umiestneniu a charakteru zmeny dotknutej činnosti a ňou vyvolaných vplyvov, ktorých opis je predmetom nižšie uvedených kapitol, sa nepredpokladá, že zmena navrhovanej činnosti bude zdrojom vplyvov presahujúcich štátne hranice Slovenskej republiky.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	45/98
---	---	-------

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

III.6.1. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v Banskobystrickom kraji, v okrese Rimavská Sobota, v katastrálnom území mesta Tisovec, mimo zastavané územie mesta.

Navrhovanou zmenou dotknutá prevádzka je umiestnená v extraviláne mesta Tisovec, na jeho severozápadnom okraji, v nadmorskej výške cca 450 m n.m.. Konkrétne ide o priemyselný areál existujúceho závodu na výrobu vápna – Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec. Priamo dotknutá parcela je situovaná na juhovýchodnej časti priemyselného areálu navrhovateľa.

III.6.2. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš; In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí širšie záujmové územie do:

<i>Sústava:</i>	Alpsko-himalájska
<i>Podsústava:</i>	Karpaty
<i>Provincia:</i>	Západné Karpaty
<i>Subprovincia:</i>	Vnútrotné Západné Karpaty
<i>Oblasť:</i>	Slovenské Rudohorie
<i>Celok:</i>	Stolické vrchy / Spišsko-gemerský kras
<i>Podcelok:</i>	Tŕstie / Muránska planina
<i>Časť:</i>	Muránska brázda

Tisovec sa nachádza v mohutnom horstve Slovenského Rudohoria, v závere širšej časti údolia rieky Rimavy. Tisovec tvoria dve katastrálne územia - Tisovec a Rimavská Píla s celkovou výmerou 123 426 km². Mesto leží v nadmorskej výške 411 m n.m.

Oblasť Tisovca zahŕňa strednú časť Slovenského Rudohoria spolu s Muránskou planinou. Oblasť je na severe ohraničená riekou Hron, na juhu odvádzajú vody rieky Rimava a Muráň. Územie mesta Tisovca leží v Slovenskom Rudohorí, ktoré tvorí centrálnu časť subprovincie vnútrotné Západné Karpaty. Oblasť patrí do geomorfologického celku Spišsko-gemerský kras, prechádzajúceho na severe od Tisovca do podcelku Muránska Planina. Tvorí ju rozľahlá tektonická doska s rôznymi typmi dolomitov a triasových vápencov vo vrstve niekoľko sto metrov. Ich prítomnosť súvisí s hojným výskytom krasových javov. Centrálna časť Muránskej Planiny je vyformovaná zo zvyšku neogénneho relatívne zarovnaného povrchu a jej najvyššie časti ležia vo výške nad 1 000 m n.m.

Geomorfologické podcelky Tŕstie a Stolica, patriace do územia Stolických vrchov, sa rozprestierajú východne, južne až západne od mesta Tisovca. Na juhu pozvoľna prechádzajú do Železnického predhoria Revúckej vrchoviny. Najvyšší bod Tŕstie (1 120,9 m n.m.) leží len cca 4 km JV od mesta. SZ časť oblasti reprezentuje geomorfologický celok Veporské vrchy s vrchom Fabova hoľa (1 439 m n.m.).

Mesto Tisovec leží na oboch brehoch rieky Rimava a jeho nadmorská výška dosahuje 411 m n.m.. Z troch strán je mesto obklopené vrchmi. Na severovýchode je to Voniaca (1 075 m n.m.), ktorá je jedným zo západných výbežkov Muránskej planiny. Na východnej strane Tisovca je Tŕstie a na západe Hradová. Na južnej strane Tisovca začína Rimavská dolina, ktorá pokračuje až za hranice Maďarska.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	46/98
---	---	-------

III.6.3. GEOLOGICKÉ POMERY

Z hľadiska geologického vývoja je oblasť mesta Tisovec začlenená k Muránskej planine, do pásma kryštálicko–druhohorného, pričom tvorí časť mohutného karpatského oblúka, v ktorého stavbe sa uplatňuje kryštálické jadro zložené zo žúl, rúl, fylitov a príbuzných hornín. V oblasti Tisovca je zastúpený aj obal. Jadro predstavuje väčšiu časť územia a je zastúpené hrebeňom Vepor – Fabova hoľa. Najvyššie položené časti tohto masívu tvoria biotické granodiority veporidnej jednotky.

Geologicky patrí územie Tisovca k neogénu (mladšie tret'ohory). Je tu vyvinutý najmä spodný a stredný trias (najstarší útvar druhohôr). Mocné vápence s podložíom werfénских bridlíc ležia na kryštálických bridliciach. Na JZ od Tisovca vystupuje ako celistvá vápencová doska v Tisovskom krase mocnými vápencovými chrbtami Hradová a na západe vrch Kášter, odkiaľ pokračuje na severovýchod cez Šajbu a Ostricu od severného okolia Muráňa. Západný okraj Hradovej je typická krasová plošina so závrtnami a jaskyňami. Tisovský kras je rozdelený riekou Furmanec, ktorá oddelila Hradovú a Suché doly od pôvodného celku Muránskeho krasu.

Krasová oblasť sa nachádza v priestore od západných výbežkov za mestom Tisovec tiahnucom sa v dĺžke cca 25 km až po Červenú Skalu, so šírkou nepresahujúcou 6 km. V krasovej oblasti sa nachádza 229 jaskýň, 15 priepastí, 9 sústav závitových polí, 13 ponorných tokov a 82 krasových vyvieraciek.

Priamo dotknutá lokalita je z hľadiska geologickej stavby charakterizovaná ako mezozoikum vnútorných Karpát, so svetlými, prevažne organodetritickými vápencami (tisovské, furmanské, dachsteinské vápence) a dolomitmi; karn – rét (Atlas krajiny SR, 2002).

V zmysle *inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska* (Atlas krajiny SR, 2002) sa priamo dotknutá lokalita nachádza v type rajóna predkvartérnych sedimentov, I-G rajón vápencovo-dolomitických hornín (Sv).

Z hľadiska *exogénnych geodynamických javov* je priamo dotknutá lokalita postihovaná potenciálnou vodnou eróziou veľmi silnej intenzity (5,01 – 15,0 mm/rok). Typickým geodynamickým javom na predmetnej lokalite sú krasové javy.

Z hľadiska *seismicity* sa nachádza širšie dotknuté územie, vrátane záujmovej lokality, v oblasti s možnosťou výskytu seizmických otrasov 6^o stupnice MSK – 64 (seizmické ohrozenie v špičkovom zrýchlení na skalnom podloží 0,80 – 0,99 / 0,70 – 0,79) /Atlas krajiny SR, 2002/.

V zmysle normy STN EN 1998-1/NA/Z1 sa zemetrasenia hodnotia podľa zrýchlenia. Hodnota zrýchlenia pre územie mesta Tisovec je $a = 0,40 \text{ m/s}^2$ (Tabuľka NB.6.1), pričom ide o rozhranie územia s hodnotou zrýchlenia $a = 0,63 \text{ m/s}^2$. Seizmické zrýchlenie priamo dotknutej lokality je $a_g = 0,3 \text{ m/s}^2$.

V blízkosti Tisovca a Rimavskej Píly sa nachádzajú ložiská drahokovových rúd, rúd farebných kovov a železa, ale aj malé ložiská mastenca, magnezitu, tmavého čadiča. V 15. storočí sa tu ťažilo zlato, striebro, meď a železo.

Najdôležitejšou a ekonomicky najzaujímavejšou surovinou je v katastri mesta Tisovec ťažba vápenca. Ťažba vysokoperceného vápenca na ložisku Tisovec má dlhodobú tradíciu a spája sa s výrobou vápna vo vápenke postavenej v roku 1889. Dobývací priestor Tisovec (ďalej len „DP Tisovec“), nachádzajúci sa na severozápadnom okraji mesta Tisovec, na juhozápadnom

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	47/98
---	---	-------

svahu kóty Čremošná (749,3 m n. m.), bol schválený rozhodnutím Ministerstva stavebníctva v Prahe SZ: KR/RSZ/inž.Va zo dňa 28. marca 1966 s plošným rozsahom 30,32 ha. DP Tisovec je evidovaný na Obvodnom banskom úrade Spišská Nová Ves pod číslom OBÚ SNV 92e. Ťažba vápenca v DP Tisovec začala pred nadobudnutím účinnosti zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Súčasná banská činnosť v DP Tisovec, t. j. otvárka, príprava a dobývanie výhradného ložiska vápenca v DP Tisovec, bola povolená rozhodnutím Obvodného banského úradu v Košiciach č. 1126-3357/2021-IV zo dňa 20.12.2021, s platnosťou do 31.12.2041, v rozsahu ťažby vápenca do 400 000 t/rok. Pokračovanie v otvárke, príprave a dobývaní výhradného ložiska vápenca v DP Tisovec prebieha podľa vypracovaného plánu – Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska Tisovec v DP Tisovec na roky 2021 – 2041.

V okrese Rimavská Sobota sa nachádza 13 chránených ložiskových území, ktoré sú v pôsobnosti Obvodného banského úradu v Spišskej Novej Vsi.

Tabuľka č. 17: Chránené ložiskové územia v okrese Rimavská Sobota

Názov CHLÚ	Ev. č.	Organizácia	Nerast
Hajnáčka	84/e	–	tehliarske suroviny
Hnúšťa – Mútnik	85/e	Gemerská nerudná spoločnosť, a. s.	mastenec a magnezit
Husiná	86/e	KSR - Kameňolomy SR, s. r. o.	čadič
Husiná I – Kam. dolina	87/e	MINERALS MINING SK s. r. o., Košice	čadič
Konrádovce	88/e	BAZALT PRODUCT s. r. o., Lučenec	čadič
Ploské	89/e	–	magnezit
Rimavská Baňa	90/e	KSR - Kameňolomy SR, s. r. o.	biotitická parabrídica
Rovné – Burda	91/e	–	magnezit
Tisovec	92/e	Calmit, spol. s r. o.	vápenec
Hnúšťa I – Samo	93/e	ŠGÚDŠ Bratislava	mastenec
Hrušovo	96e	ŠGÚDŠ Bratislava	vysokopercentný vápenec
Rovné	99/e	INTOCAST Slovakia, a. s., Košice-Šaca	magnezit
Tisovec I	107/e	Rudné bane, š. p. B. Bystrica	diorit, granodiorit, mramor

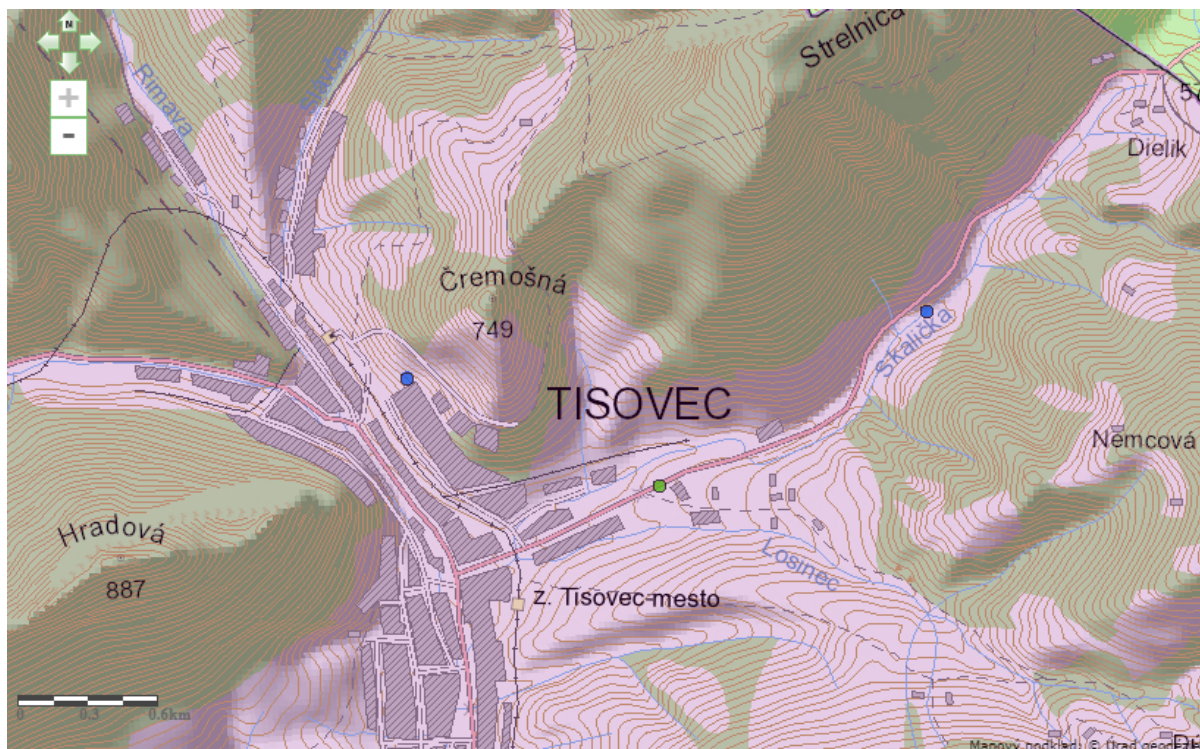
Zdroj: RÚSES okresu Rimavská Sobota

Na území mesta Tisovec sú zdokumentované tri *environmentálne záťaže* (EZ). Konkrétne ide o environmentálne záťaže uvedené v nasledujúcej tabuľke. Z uvedených záťaží sa vzhľadom na predmetnú lokalitu nachádza EZ Tisovec – dechtové jazero.

Tabuľka č. 18: Environmentálne záťaže v katastri mesta Tisovec

Názov EZ	Register	Identifikátor
RS (017) / Tisovec - dechtové jazero	Register A	SK/EZ/RS/771
RS (018) / Tisovec - skládka TKO Pod dielikom	Register A	SK/EZ/RS/772
RS (009) / Tisovec - ČS PHM	Register C	SK/EZ/RS/1485

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	48/98
---	---	-------



Obrázok č. 5: Environmentálne záťaže v okolí predmetnej lokality (zdroj: <https://envirozataze.enviroportal.sk/>)

Na základe Mapy *potenciálneho radónového rizika* (Atlas krajiny SR, 2002) sa zmenou dotknutá lokalita nachádza v pásme s nízkym radónovým rizikom.

III.6.4. KLIMATICKÉ POMERY

Dotknuté územie, vrátane záujmovej lokality, patrí do mierne teplého, veľmi vlhkého, vrchovinového okrsku, s júlovými teplotami nad 16 °C, letné dni do 50, Iz = 60 až 120 (Atlas krajiny SR, 2002).

Najnižšie časti územia oblasti mesta Tisovec, nachádzajúce sa v údolných polohách vodných tokov, majú teplú horskú klímu. Priemerná ročná teplota sa pohybuje v rozmedzí 8,5°C až 9°C. Najdaždivejším mesiacom je apríl, najsuchším mesiacom júl. Výdatnosť zrážok sa pohybuje od 600 do 800 mm. Snehová pokrývka sa udrží len 90-110 dní za rok. Výška pokrývky je 25-50 cm. Vrcholová časť Fabovej hole patrí k subtypu studenej horskej klímy. V týchto častiach sa priemerné januárové teploty pohybujú od -6°C do -7°C a júlové teploty medzi 11,5°C až 13,5°C. Ročná výdatnosť zrážok sa pohybuje od 1 000 do 1 400 mm. Výskyt snehovej pokrývky predstavuje 140 až 160 dní za rok. Podobne územie Muránskej Planiny, Trstia a časť Stolice má chladnú horskú klímu. Priemerné januárové teploty sa pohybujú od -5 do -6,5°C a priemerné júlové teploty od 13,5°C do 16°C. Najsnežnejšími mesiacmi sú júl a august. Ročná výdatnosť zrážok kolíše od 800 do 1 000 mm za rok. Snehová pokrývka sa vyskytuje 120 až 140 dní v priebehu roka. Najviac dní so snehovou pokrývkou je v mesiacoch január a február s výškou cca 50 cm. Do mierne chladnej horskej klímy môžeme zaradiť východné strany Stolice a severné časti Revúckej vrchoviny. Na tomto území sa priemerné januárové teploty pohybujú od -6°C do -4°C, v mesiaci júl kolíšu od 16°C do 17°C. Ročná

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	49/98
---	---	-------

výdatnosť zrážok dosahuje 800 až 900 mm/rok. V zimných mesiacoch sa snehová pokrývka vyskytuje 100 – 120 dní do roka.

Územie mesta Tisovec sa vyznačuje slabou výmenou vzdušných mäs a častým bezvetrím. Najčastejšie smery prúdenia vetrov, ich početnosť a rýchlosti v jednotlivých smeroch sú uvedené v nasledujúcej tabuľke. Údaje sú prevzaté z meteorologickej stanice Revúca, ktorá leží v susednom údolí s podobnou orientáciou a orografickými danosťami (cca 12 km východným smerom od dotknutej lokality).

Tabuľka č. 19: Smery prúdenia vetrov, ich početnosť a rýchlosť – meteorologická stanica Revúca.

Smer vetra	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	φ
Početnosť smeru vetra (%)	10,9	7,8	9,3	16,0	13,3	10,0	14,8	17,9	
Rýchlosť vetra (m.s ⁻¹)	1,9	1,8	2,1	2,0	1,9	1,8	1,8	2,0	0,9

Najväčšia početnosť smerov vetra je zo severozápadného smeru a druhým najpočetnejším smerom je juhovýchod.

V zmysle Atlasu krajiny SR (2002) je mesto Leopoldov so svojim okolím klasifikovaný ako mierne inverzná poloha.

III.6.5. ZNEČISTENIE A ZNEČISŤOVANIE OVZDUŠIA

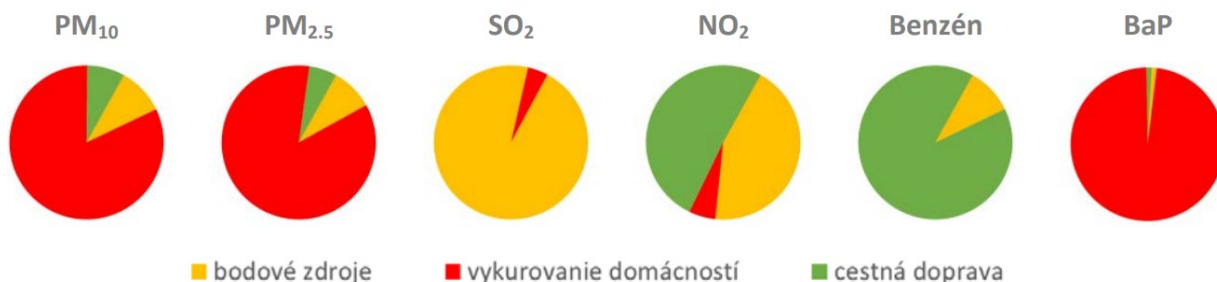
Povrch Banskobystrického kraja je prevažne hornatý, pričom horské kotliny na tomto území sa vyznačujú v závislosti od orografie nízkymi rýchlosťami vetra a častými teplotnými inverziami, a to najmä v zimnom období. Na severe okresu sa nachádzajú vyššie pohoria Nízke Tatry a výbežky Veľkej Fatry. Pomerne veľkú časť zaberajú stredne vysoké pohoria – Slovenské Rudohorie, Štiavnické vrchy a Krupinská planina v centrálnej časti okresu. Juh okresu sa vyznačuje nižšími nadmorskými výškami – nachádza sa tu Juhoslovenská kotlina a Cerová vrchovina.

Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia v Banskobystrickom kraji je vykurovanie domácností, najmä v severnej časti, kde je podiel využitia palivového dreva v porovnaní s ostatnými oblasťami najvyšší. Lokálne je dôležitá aj cestná doprava. Najvyššiu intenzitu dosahuje v okrese Banská Bystrica – na diaľnici. Významnou z hľadiska zaťaženia komunikácií je cesta č. 50 v okrese Zvolen, Žiar nad Hronom a Detva. V okrese Lučenec sú dôležitými cesty č. 585, č. 50 a č. 75.

Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia v zóne Banskobystrický kraj, ako je metalurgia neželezných kovov, 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 NO₂ a benzénu. (zdroj: *Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike, 2021, Hodnotenie kvality ovzdušia v zóne Banskobystrický kraj – 2021, SHMÚ, 2022*)

Podiel rôznych druhov zdrojov znečisťovania ovzdušia na celkových emisiách v zóne Banskobystrický kraj prezentuje nasledujúci obrázok.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	50/98
---	---	-------



Obrázok č. 6: Podiel rôznych druhov zdrojov znečisťovania ovzdušia na celkových emisiách v zóne Banskobystrický kraj (zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike, 2021, Hodnotenie kvality ovzdušia v zóne Banskobystrického kraja – 2021, SHMÚ, 2022)

Nasledujúca tabuľka uvádza emisie základných znečisťujúcich látok v okrese Rimavská Sobota v rokoch 2015 až 2021 (t/rok).

Tabuľka č. 20: Základné znečisťujúce látky 2015 – 2021 v okrese Rimavská Sobota (t/rok)

Rok	Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	Oxid siričitý (3.4.01+3.4.02)	Oxidy dusíka (NO _x)	Oxid uhoľnatý (CO)	Organické látky vyjadrené ako TOC
2021	19,259	20,029	194,552	109,297	86,938
2020	18,146	26,232	175,355	127,342	94,623
2019	19,486	6,451	188,639	196,086	156,627
2018	17,787	15,528	168,424	168,142	137,358
2017	17,539	15,301	184,454	154,611	143,275
2016	20,834	15,838	198,750	239,069	136,213
2015	21,211	19,616	180,542	252,404	105,216

Zdroj: NEIS

V Banskobystrickom kraji sa sleduje kvalita ovzdušia na ôsmych miestach. Najbližšie situovaná monitorovacia stanica sa nachádza v Hnúšti, vo vzdialenosti približne 12 km vzdušnou čiarou južným smerom od predmetnej lokality.

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí pre SO₂, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, CO a benzén pre jednotlivé monitorovacie stanice v rámci zóny Banskobystrického kraja a znečisťujúce látky za rok 2021 uvádza nasledujúca tabuľka (Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v SR – 2021, SHMÚ, 2022).

Tabuľka č. 21: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov v zóne Banskobystrického kraja – rok 2021

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	51/98
---	---	-------

Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia									VP ²⁾	
	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén	SO ₂	NO ₂
	Doba spriemerovania										
	1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h ¹⁾	1 rok	3 h po sebe	3 h po sebe
	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	priemer	priemer	Priemer	počet prekročení	počet prekročení
Limitná hodnota [µg·m ⁻³]	350	125	200	40	50	40	20	10 000	5	500	400
Maximálny počet prekročení	24	3	18		35						
Banská Bystrica, Štefánik. nábr.	0	0	2	25	38	30	19	1 828	0,85	0	0
Banská Bystrica, Zelená			0	10	8	20	14				0
Jelšava, Jesenského			0	9	68	34	24				0
Hnúšťa, Hlavná					13	25	16				
Lučenec, Gemerská cesta*			0	20	3	31	**27	1 059	3,12		0
Zvolen, J. Alexyho					7	20	15				
Žarnovica, Dolná*			0	12	19	28	**23				0
Žiar n/H, Jilemnického					3	17	13				

≥ 90 % platných meraní

¹⁾ maximálna osemhodinová koncentrácia

²⁾ limitné hodnoty pre výstražné prahy

Červenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty

* AMS začala merať v priebehu roku 2021 - Lučenec od 1.12.2021 a Žarnovica od 1.7.2021.

** Merania sa začali v priebehu roku 2021, na celoročné hodnotenie prekročenia limitných hodnôt nie je dostatok platných meraní.

V roku 2021 v zóne Banskobystrický kraj nebolo namerané prekročenie limitnej hodnoty pre SO₂, NO₂, CO a benzén, ani prekročenie limitnej hodnoty pre priemernú ročnú koncentráciu PM₁₀. Limitná hodnota pre priemernú dennú koncentráciu PM₁₀ bola prekročená na monitorovacej stanici Jelšava, Jesenského a Banská Bystrica, Štefánikovo nábrežie, a limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM_{2,5} bola prekročená na monitorovacej stanici v Jelšave.

Cieľová hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu benzo(a)pyrénu bola prekročená na stanici NMSKO v Jelšave a v Žarnovici a na oboch monitorovacích staniciach v Banskej Bystrici.

Na základe monitorovania kvality ovzdušia boli v Banskobystrickom kraji vymedzené *oblasti riadenia kvality ovzdušia* v tých miestach, kde bola v posledných troch hodnotených rokoch prekročená limitná alebo cieľová hodnota – vid' nasledujúca tabuľka. Územie mesta Tisovec v roku 2021 vymedzené ako oblasť riadenia kvality ovzdušia nebola.

Rizikové oblasti sú oblasti, ktoré sú podľa výsledkov modelovania ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia kvôli PM a benzo(a)pyrénu z vykurovania domácností spracované podľa metodiky D. Štefánik, ktorá zohľadňuje vysoké koncentrácie PM podľa výstupov matematického modelovania a berie do úvahy nepriaznivé rozptylové podmienky. Predpokladá sa, že oblasť je riziková, ak má vysoký podiel vykurovania tuhým palivom, aj ak matematické modelovanie túto skutočnosť nezachytilo.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	52/98
---	---	-------

Ak je v niektorom okrese viac než 40 % obcí rizikových, celý okres je vymedzený ako rizikový. V Banskobystrickom kraji sú to okresy: Lučenec, Brezno, Žarnovica, Rimavská Sobota, Revúca, Poltár, Detva, Banská Bystrica, Žiar nad Hronom.

Najvyšší podiel rizikových obcí v Banskobystrickom kraji je v okrese Lučenec (80 %), najnižší počet rizikových obcí je v okrese Krupina. Problematické sú najmä horské kotliny s dobrou dostupnosťou palivového dreva.

Tabuľka č. 22: Oblasti riadenia kvality ovzdušia v Banskobystrickom kraji pre rok 2022 (vymedzené na základe merania v rokoch 2019 – 2021)

Vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia	Znečisťujúca látka	AMS a rok prekročenia limitnej /cieľovej hodnoty
územie mesta Banská Bystrica	PM ₁₀ BaP	PM ₁₀ : Banská Bystrica, Štefánikovo nábr. (2021) BaP: BB Štefánikovo nábr. (2019 – 2021), Zelená (2019 – 2021)
územie mesta Jelšava a obcí Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrý Lúka, Revúcka Lehota	PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP	PM ₁₀ : Jelšava, Jesenského (2019 – 2021) PM _{2,5} : 2019 (20,9 µg·m ⁻³), 2021 (24,3 µg·m ⁻³) BaP: (2019 – 2021)
územie mesta Žarnovica	BaP	Žarnovica, Dolná (2021)

Na základe výsledkov matematického modelovania je možné predpokladať, že v zóne Banskobystrický kraj sa vysoké koncentrácie PM a benzo(a)pyrénu môžu vyskytovať najmä v zimných mesiacoch aj v ďalších oblastiach, ktoré boli vymedzené ako rizikové, najmä v horských údoliach s nepriaznivými rozptylovými podmienkami a vysokým podielom tuhých palív na vykurovaní domácností.

III.6.6. HYDROLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Nosným tokom v území Tisovca je rieka Rimava, patriaca do čiastkového povodia rieky Slaná. Rimava má plochu povodia 594 km², s priemerným dlhodobým ročným prietokom 4,72 m³/s. Riečnu sieť v území tvoria jej prítoky, z toho najvýznamnejšie sú: pravostranné - Strieborný, Furmanec, Rejkovský, Blatný a ľavostranné – Kačkava, Slávča, Skalička, Losinec, Ľadový, Palinový. Katastrálne územie je pramennou oblasťou menovaných tokov a ich prítokov. Rieka Rimava pramení v oblasti Slovenského Rudohoria a tečie prevažne SJ smerom.

Vodné toky v širšom záujmovom území radíme do vrchovinno-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým režimom odtoku s najnižšími prietokmi v septembri a najvyššími v marci a apríli, a na juhu aj vo februári. Špecifický odtok v okrese Rimavská Sobota má klesajúcu tendenciu zo severu, resp. severozápadu na juhovýchod.

Medzi významné vodné plochy na území okresu Rimavská Sobota patria VN Klenovec, Teplý vrch, Petrovce, Hostice, Tachty, Kurinec. V katastri mesta Tisovec sa nenachádza žiadna vodná nádrž.

Južne od mesta Tisovec sa nachádza Vachtové jazierko, ktoré je vyhlásené za chránený areál. Prevažnú časť jazierka tvorí vodná plocha so statickou a relatívne teplou vodou s malým prítokom a odtokom. Predstavuje jednu z cenných a zriedkavých prírodovedných lokalít

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	53/98
---	---	-------

výskytu Vachty trojlistej (*Menyanthes trifoliata*) v spoločenstve s inými vodnými rastlinami i živočíchmi.

V rámci areálu prevádzky Calmit spol. s r.o. Tisovec sa nachádza dechtové jazero, vedené v Registri environmentálnych záťaží SR ako „pravdepodobná environmentálna záťaž“ RS (017) Tisovec – dechtové jazero (SK/EZ/RS/771).

Širšie záujmové územie sa nachádza v JZ časti Muránskej planiny. Ide o fluviálne rezanú hornatinu na karbonatických horninách so silným uplatnením litológie pri reliéfových procesoch. Typ režimu odtoku vôd je snehovo-dažďový s akumuláciou vôd v období november až február, s najväčšou vodnosťou tokov v mesiacoch marec až máj a s mierne zvýšenou vodnosťou koncom jesene a začiatkom zimy.

Podzemné vody

Širšie dotknuté územie patrí do regiónu mezozoikum Muránskej planiny a východnej časti Hel'pianskeho podolia a priľahlé kryštalinikum.

Celá oblasť predmetnej prevádzky patrí do povodia Rimavy a nachádza sa v jeho hornej časti. Táto oblasť podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí do hydrologického rajónu M126 „Mezozoikum Muránskej planiny a v časti Hel'pianskeho podolia a priľahlé kryštalinikum“ s krasovou a krasovo-puklinovou priepustnosťou. Priľahlé kryštalinikum patrí do čiastkového rajónu karbonátov Muránskej planiny medzi Tisovcom a Telgártom. Tento karbonátový komplex je odvodňovaný významnými krasovými prameňmi na jeho obvode, prípadne blízko okraja. Hlavné odvodňovanie komplexu je na muránskej tektonickej línii, kde sa v šiestich veľkých vyvieracích a v niekoľkých menších prameňoch odvodňujú podzemné vody s celkovým rozkyvom 166-3 480 l. Na predmetnej lokalite a ani v jej okolí sa nenachádza ani jeden z týchto prameňov. Ide takmer výlučne o pramene lokalizované v údolí Muránskeho potoka. V blízkosti sa nachádza len prameň s názvom Biely potok, v súčasnosti bez vodohospodárskeho významu, ktorý má charakter sezónneho toku s minimálnym prietokom. Biely potok ústí južne od úložiska Košianovo vo vzdialenosti cca 300 m do potoka Skalička. Výdatnosť prameňa je do 10 l. Dotknuté územie sa nachádza v pásme aerácie nad miestnou eróznou základňou a teda nad prípadnou hladinou podzemných vôd.

Prietočnosť a hydrgeologická produktivita širšieho záujmového územia je mierna, t. j. $T = 1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ (Atlas krajiny SR, 2002).

Hydrogeologicky je územie Tisovca formované vápencami a dolomitmi so slabším vplyvom pieskovcových a bridličnatých nekarbonátových hornín. Pomerne čisté vápence ľahko krasovatejú a majú schopnosť vytvárať rozvetvený systém podzemných ciest a dolomity vďaka svojej rozpukanej dobre infiltrujú zrážkové vody a priaznivo tak dopĺňajú zásoby podzemných vôd. Celkový režim podzemných vôd kryhy Tisovského krasu možno označiť ako kombináciu krasových podzemných tokov so systémom podzemných nádrží. Infiltrované vody vyvierajú väčšinou vo forme pretekavých (bariérových), prípadne vrstevných prameňov. V území je typický režim puklinovo-krasových podzemných vôd, ktorý je ešte zvýraznený tektonickými pomermi územia. Tisovský kras je vzhľadom na svoju rozlohu bohatý na počet vyvieracích a krasových prameňov a mohutnosť jednotlivých zdrojov vody nasvedčuje veľkú zbernú oblasť.

V Tisovci je vybudovaný verejný vodovod, ktorého zdrojom vody je Periodická vyvieracia. Periodická vyvieracia sa nachádza 2,5 km severozápadne od Tisovca v doline potoka Furmanec. Jedná sa o približne 100 m dlhú „Jazernú jaskyňu“ v nadmorskej výške 462 m

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	54/98
---	---	-------

n.m. Tieto priestory sa naplňujú a vyprázdňujú v určitých časových periódach, ktorých dĺžka sa mení podľa vodnatosti. Voda vyteká tromi vývermi, z ktorých jeden je trvalý a má prietok cca 6 l/s, druhý a tretí výver fungujú periodicky podľa výdatnosti zrážok. Perióda trvá priemerne 30 – 40 minút, v suchých obdobiach sa predlžuje až na 1 hodinu. V obdobiach vysokej zrážkovej činnosti alebo topenia jarného snehu má trvale maximálnu výdatnosť s malým výkyvom, pri extrémne vysokých výdatnostiach prameň neperióduje. Voda Periodickej vyvieračky je stredne mineralizovaná, slabo alkalická, tvrdá, kalcium-magnézium-bikarbonátového až kalcium-bikarbonátového typu, teplota sa pohybuje v rozmedzí 8 – 9,4°C. Výdatnosť prameňa: $Q_{\min} = 5,1$ l/s, $Q_{\max} = 56$ l/s. Ochrana vodného zdroja Periodická vyvieračka je zabezpečená ochranným pásmom I. až III. stupňa.

Podzemná voda sa nachádza pod povrchom väčšiny územia závodu Calmit. Úroveň narazených hladín podzemnej vody sa pohybuje v rozpätí 0,80 – 5,50 m pod povrchom terénu. Po narazení hladina podzemnej vody mierne stúpne a ustáli sa na úrovni 0,80 – 3,55 m pod terénom. Vo vode sa nachádza CO₂, sírany a chloridy.

Na území predmetnej prevádzky nie je výskyt podzemných vôd známy a v areáli závodu Calmit nie je zaznamenaný výskyt prameňov.

Vodohospodársky chránené územia

Do severnej časti k. ú. Tisovec zasahuje chránená vodohospodárska oblasť (ďalej ako „CHVO“) Muránska planina s celkovou plochou 205 km². Vodným zdrojom tejto oblasti sú podzemné vody s využiteľnosťou 1,4 m.s⁻¹. Využiteľné množstvo vody pre pitné účely je cca 300 m³/s⁻¹. CHVO Muránska planina zahŕňa 23 km² poľnohospodárskej pôdy a 178 km² lesnej pôdy. CHVO Muránska planina zasahuje do povodia rieky Hron (71 km²) a rieky Slaná (134 km²). CHVO je súčasťou k. ú. Muráň, Muránska Huta, Tisovec, Šumiac a Telgárt. Predmetná lokalita nezasahuje do CHVO Muránska planina.

Mieste vodné toky a vodné toky širšieho okolia ako napr. Rimava, Rimavica, Slaná a pod. patria medzi vodohospodársky významné vodné toky v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodárky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.

Termálne a minerálne pramene

Do územia okresu Rimavská Sobota zasahuje jeden útvar podzemných geotermálnych vôd s označením SK300220FK – Rimavská kotlina, ktorý tvorí kolektor s karbonátmi Mezozoika – Triasu (MŽP, 2015).

Asi 1 km od mesta Tisovec, v údolí potoka Skalička sa nachádza prameň minerálnej vody – Šťavica. Voda s celkovou mineralizáciou 2 953,57 mg/l a obsahom CO₂ 2 332,2 mg/l je hydrouhličitanovo-síranová, vápenato-horečnatá, uhličitá, studená, hypotonická. Prameň má výdatnosť 3,6 l/min, teplotu vody 10°C.

Na území okresu Rimavská Sobota neboli uznané žiadne prvky týkajúce sa ochrany kúpeľných a liečebných zdrojov.

Priamo na predmetnej lokalite a ani v jej blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne termálne ani minerálne zdroje podzemných vôd a územie nezasahuje do ochranného pásma prírodných liečivých vôd. V predmetnom území sa nenachádzajú pramene a pramenné oblasti využívané pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou.

Citlivé a zraniteľné oblasti

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	55/98
---	---	-------

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l^{-1} alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. V zmysle nariadenia vlády č. 174/2017 Z. z, ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti je v katastri obce Tisovec nie vymedzená zraniteľná oblasť.

Znečistenie povrchových vôd

Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele boli v roku 2021 v rámci Slovenska bilančne hodnotené v 77 miestach (správa: „Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody v roku 2021). V čiastkovom povodí Slanej bolo v roku 2021 bilancovaných 5 miest.

Všeobecné fyzikálno-chemické a hydrobiologické ukazovatele zodpovedali priaznivému bilančnému stavu (A) v 4 miestach. Pasívny BS (C) bol stanovený v 1 mieste s určujúcim ukazovateľom CHSK_{Cr} .

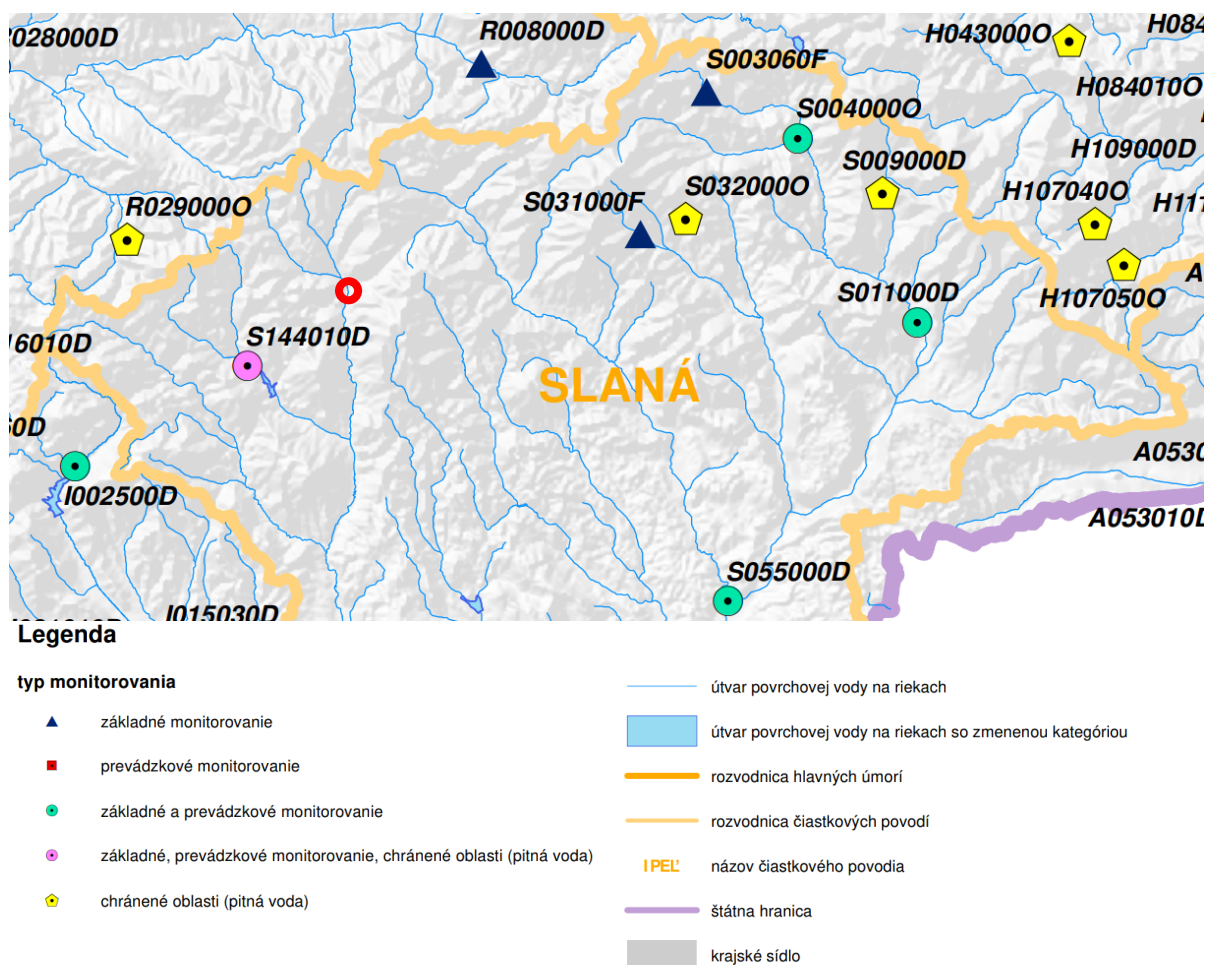
Relevantné syntetické a nesyntetické látky boli v čiastkovom povodí Slanej v roku 2021 bilancované v 1 mieste, pričom bilančný stav zodpovedal priaznivému BS (A) pre NPK aj RP. V čiastkovom povodí Slanej bolo na prioritné látky a ďalšie znečisťujúce látky v roku 2021 hodnotené 2 miesta. Prioritné látky pre NPK zodpovedali priaznivému bilančnému stavu (A) v 2 miestach. Prioritné látky pre RP zodpovedali priaznivému bilančnému stavu (A) v 1 mieste a napätému bilančnému stavu (B) v 1 mieste.

Sumárne vyhodnotenie ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. a prílohy č. 1 nariadenia vlády SR č. 167/2015 Z. z. v roku 2021 pre čiastkové povodie Slanej zahŕňa 23 hodnotených monitorovacích miest, z ktorých 21 nespĺnilo v nejakom parametri požiadavky (SHMÚ), čo dokumentuje nasledujúca tabuľka. Najbližšie situované monitorovacie miesta vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti sú farebne zvýraznené. (zdroj: *Hodnotenie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2021, MŽP SR, SHMÚ*).

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	56/96
---	---	-------

Tabuľka č. 23: Vyhodnotenie ukazovateľov **nesplňajúcich požiadavky** na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. v roku 2021 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkovom povodí rieky Slaná

Sumárne vyhodnotenie ukazovateľov nesplňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. v roku 2021 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkových povodiach.								
NEC	Kód VÚ	Tok	Názov miesta odberu	Ukazovatele nesplňajúce požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z. a NV SR č. 167/2015 Z. z.				
				Časť A	Časť B	Časť C	Časť D	Časť E
S003060F	SKS0026	Dobšinský potok	Vyšná Maša, nad	AOX				
S004000O	SKS0109	Dobšinský potok	ústie	N-NO ₂		B(a)P (RP)*		
S011000D	SKS0002	Slaná -1	Rožňava, nad (Nadabula)	pH				
S031000F	SKS0004	Štítnik	Čierna Lehota, nad					
S055000D	SKS0009	Muráň	Bretka					
S114000D	SKS0012	Turieč -2	Behynce	pH				
S118010D	SKS0034	Hubovský potok	Včelince	CHSKCr,pH,N-NH ₄ ,N-NO ₂ ,N-NO ₃ ,P _{celk.} ,N _{celk.}				
S122000D	SKS0085	Kaloša	Figa, cestný most Figa-Stránska	O ₂ ,CHSKCr,EK (vodivosť),N-NO ₂ ,P _{celk.}				
S125010D	SKS0081	Konský potok -1	Štrkovec, nad (cintorín)	N-NO ₂				
S130010D	SKS0084	Lúčka	cestný most Chanava-Lenartovce	EK (vodivosť),pH,N-NO ₂ ,N-NO ₃				
S144010D	SKS0023	Klenovská Rimava	VN Klenovec, prítok			B(a)P (RP)*		SIbios
S172010D	SKS0073	Čiernolúcky potok	Rimavská Sobota	N-NO ₂ ,N-NO ₃		Chlórpyrifos (RP)*		
S183010D	SKS0072	Močiar	cestný most Rimavská Sobota-Rimavské Janovce	EK (vodivosť),N-NO ₂ ,N-NO ₃				
S184000D	SKS0036	Ľukva	Dúžava	EK (vodivosť),N-NO ₂ ,N-NO ₃				
S187000D	SKS0015	Rimava	Rimavské Janovce	pH				
S196000D	SKS0016	Gortva	Bakov, pri (most)	N-NO ₂ ,Ca		B(a)P (RP)*		
S203000D	SKS0017	Gortva	Blhovce, nad	N-NO ₂ ,Ca		B(a)P (RP)*		
S217010D	SKS0035	Belínsky potok	Martinová	CHSKCr,EK (vodivosť),pH,N-NH ₄ ,N-NO ₂ ,P _{celk.}				
S254000D	SKS0074	Tomášovský potok -2	Tomášovce	EK (vodivosť),N-NO ₂				



Obrázok č. 7: Monitorované miesta kvality povrchových vôd v roku 2021 v širšom okolí predmetnej lokality (čiastkové povodie Slanej)

Znečistenie podzemných vôd

V roku 2021 sa kvalita podzemných vôd na Slovensku hodnotila v 481 pozorovacích objektoch podľa Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou a Nariadenia vlády SR č. 496/2010 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa Nariadenie vlády SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Bilančný stav podzemných vôd za roky 2020 a 2021 bol vypočítaný pre ukazovatele NH_4^+ , NO_3^- , CHSK_{Mn} , vodivosť, Cl^- , SO_4^{2-} , TOC, As. V hodnotenom období 2021 z celkového počtu 141 hydrogeologických rajónov Slovenska bol na základe bilančného spracovania hodnotený bilančný stav ako priaznivý v 58 rajónoch, napätý v 7 rajónoch a pasívny v 57 rajónoch. Bilančne nebolo vyhodnotených 19 rajónov, v ktorých v roku 2021 nebola monitorovaná kvalita podzemných vôd. Ukazovatele spôsobujúce napätý alebo pasívny bilančný stav sa podieľali v poradí: TOC v 42 objektoch, vodivosť v 41 objektoch, NO_3^- v 40 objektoch, NH_4^+ v 38 objektoch, SO_4^{2-} v 23 objektoch, As v 17 objektoch, CHSK_{Mn} v 13 objektoch a Cl^- v 5 objektoch.

Bilančný stav (BS) je vyjadrený ako pomer hodnoty prípustného znečistenia ($C_{\text{príp.}}$ – limitná hodnota) k hodnote skutočného znečistenia ($C_{\text{skut.}}$ – nameraná hodnota) vyjadreného ako

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	59/98
---	---	-------

charakteristická hodnota ukazovateľa kvality vody. Bilančný stav je hodnotený 3 stupňami: A – priaznivý $BS \geq 1,1$; B – napätý $0,9 < BS < 1,1$; C – pasívny $0,9 \geq B$.

Nasledujúce tabuľky uvádzajú bilančné zhodnotenie kvality podzemných vôd sledovaných ukazovateľov v záujmovom území ako aj v širšom okolí (zdroj: *Vodohospodárska bilancia kvality podzemnej vody SR v roku 2021, SHMÚ, Bratislava 2022*).

Tabuľka č. 24: Bilančné zhodnotenie kvality podzemných vôd – Mezozoikum Muránskej planiny a východnej časti Helpianskeho podolia a príslušné kryštaliniku

č. objektu	lokalita	rok	NH ₄ ⁺	NO ₃ ⁻	CHS K _{Mn}	vodiv osť	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	TOC	As	bil.stav	ukazovateľ
120499	ŠUMIAC	2020	25 A	12,97 A	6,31 A	5,14 A	244,49 A	7,46 A	8,57 A	13,33 A	A	
		2021	14,28 A	15,79 A	8,88 A	4,88 A	500 A	6,82 A	6,31 A	13,79 A	A	
190799	MURÁŇ - POD HRADOM	2020	25 A	9,88 A	1,62 A	3,46 A	500 A	40,96 A	1,44 A	32 A	A	
		2021	28,57 A	6,6 A	2,18 A	3,41 A	500 A	42,15 A	1,69 A	40 A	A	
195299	TISOVEC	2020	26,66 A	5,5 A	7,74 A	2,73 A	500 A	18,93 A	5,21 A	40 A	A	
		2021	12,12 A	5,9 A	8,88 A	2,73 A	500 A	17,54 A	5 A	40 A	A	

V roku 2021 sa kvalita podzemných vôd sledovala v zmysle Nariadenia vlády Slovenskej republiky 452/2019 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č.282/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd v nasledujúcich 74 kvartérnych a predkvartérnych útvaroch podzemných vôd. V rámci predmetnej lokality ide konkrétne o SK200390KF Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Muránskej planiny.

Južná časť katastra mesta Tisovec je zastúpená útvarom SK200280FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkyh Tatier a Slovenského Rudohoria.

Zdrojom nasledujúcich uvádzaných informácií je verejne dostupná ročenka SHMÚ „Kvalita podzemných vôd na Slovensku, 2021, SHMÚ, Bratislava 2022“.

Hydrogeochemické zhodnotenie oblasti SK200390KF

V útvaru podzemnej vody SK200390KF sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä vápence a dolomity stratigrafického zaradenia mezozoikum – trias. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje krasovo-puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je >100 m. Dominantné krasovo-puklinové hydrogeologické štruktúry sú odvodňované prevažne prameňmi na obode štruktúr, prípadne na okraji pohoria, v menej priepustných súvrstviach a horninách kryštalinika je smer prúdenia konformný so sklonom terénu. Monitorovacia sieť tohto útvaru je reprezentovaná 3 prameňmi.

V kationovej časti dominujú ióny Ca²⁺, zastúpené sú aj Mg²⁺, v aniónovej časti dominujú ióny HCO₃⁻ so zastúpením SO₄²⁻ v prameni 120499 Šumiac. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Muránskej planiny zaradené medzi základný výrazný Ca-HCO₃ typ až Ca-Mg-HCO₃ typ.

Podľa mineralizácie radíme podzemné vody Muránskej planiny medzi slabo mineralizované. Mineralizácia sa v monitorovaných objektoch pohybovala v rozsahu od 180,24 mg.l⁻¹ (120499 Šumiac) do 387,92mg.l⁻¹ (195299 Tisovec).

Hydrogeochemické zhodnotenie oblasti SK200280FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkyh Tatier a Slovenského Rudohoria

V pozorovacích objektoch v kationovej časti dominujú Ca²⁺, vyskytujú sa aj ióny Mg²⁺ (najmä v objekte 94090 Jelšava) a v aniónovej časti dominujú HCO₃⁻, v prameni 130999

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	60/98
---	---	-------

Moštenica-Kyslá sú významne zastúpené ióny SO_4^{2-} . Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria zaradené prevažne medzi základný výrazný až nevýrazný Ca-HCO_3 typ, lokálne menený na základný výrazný Mg-HCO_3 typ (94090 Jelšava).

Podzemné vody tohto útvaru zaraďujeme medzi slabo až stredne mineralizované. Mineralizácia sa v rámci celého útvaru pohybovala v rozsahu od $51,33 \text{ mg.l}^{-1}$ (197399 Klenovec) do $1018,7 \text{ mg.l}^{-1}$ (94090 Jelšava).

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z.

Všetky pramene, ktoré sa monitorujú v rámci útvaru dominantných krasovo-puklinových podzemných vôd Muránskej planiny vykazujú dlhodobo dobrú kvalitu. Ani v roku 2021 neboli zaznamenané žiadne prekročenia limitných hodnôt Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z. Kvalita podzemných vôd v tomto útvare je znázornená na obrázku kvality podzemných vôd v útvare SK200390KF.

V prameňoch monitorovaných v útvare puklinových a krasovo-puklinových podzemných vôd Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria všetky sledované ukazovatele spĺňajú požiadavky vyhlášky s výnimkou 130699 Mýto pod Ďumbierom, kde dochádza dlhodobo k výskytu antimónu v nadlimitných koncentráciách.

V predkvartérnych vrtoch aj vrtoch nepatrného kvartéru došlo k prekročeniu limitných hodnôt ukazovateľov základného fyzikálno-chemického rozboru: celkové Fe, Mn, CHSK_{Mn} , NH_4^+ , NO_3^- , Mg. Limitnú hodnotu prekročil vo viacerých objektoch útvaru aj celkový organický uhlík. V skupine stopových prvkov sú okrem vyššie spomínaného antimónu dlhodobo zaznamenané nadlimitné koncentrácie arzénu v objektoch 90390 Betliar a 620490 Banská Bystrica – Šalková). Okrem týchto prekročení bola rovnako ako v predchádzajúcom období v rámci celého útvaru zaznamenaná prítomnosť širšej škály špecifických organických látok, z toho sa v roku 2021 v nadlimitných koncentráciách vyskytli polyaromatické uhľovodíky fluórantén a pyrén v objekte 538290 Lučatín.

Vyhodnotenie vývoja kvality podzemných vôd za roky 2012 – 2021

V útvare podzemných vôd SK200390KF bol hodnotený vývoj kvality podzemnej vody v 3 monitorovacích miestach. Vo všetkých bol zaznamenaný stúpajúci trend aspoň v jednom ukazovateli.

Celkovo bolo vyhodnotených 36 časových radov spĺňajúcich kritériá pre hodnotenie trendov. Prítomnosť štatisticky významných trendov bola preukázaná v 13 časových radoch, z ktorých 5 vykazovalo vzostup a 8 pokles hodnôt nameraných počas hodnotiaceho obdobia.

Štatisticky významné stúpajúce trendy boli aspoň v jednom monitorovacom mieste zaznamenané v ukazovateľoch sodík, horčík a dusičnany. V útvare podzemných vôd nebol klasifikovaný významný trvalo vzostupný trend.

V útvare podzemných vôd SK200280FK bol hodnotený vývoj kvality podzemnej vody v 12 monitorovacích miestach. Štatisticky významný stúpajúci trend bol aspoň v jednom ukazovateli zaznamenaný v 10 monitorovacích miestach. Štatisticky významné stúpajúce trendy boli aspoň v jednom monitorovacom mieste zaznamenané v ukazovateľoch: Sodík, Horčík, Mangán, Železo dvojmocné, Dusitany, Fosforečnany, Chloridy, pH, Vodivosť, TOC, CHSK_{Mn} , Arzén. Významné trvalo vzostupné trendy boli klasifikované v nasledujúcich ukazovateľoch: Horčík (94090 Jelšava), Mangán (538290 Lučatín), Železo dvojmocné (538290 Lučatín), Fosforečnany (89890 Polomka-Hámor, 90390 Betliar), Celkový organický uhlík (89890 Polomka-Hámor), CHSK-Mn (89890 Polomka-Hámor), Arzén (90390 Betliar).

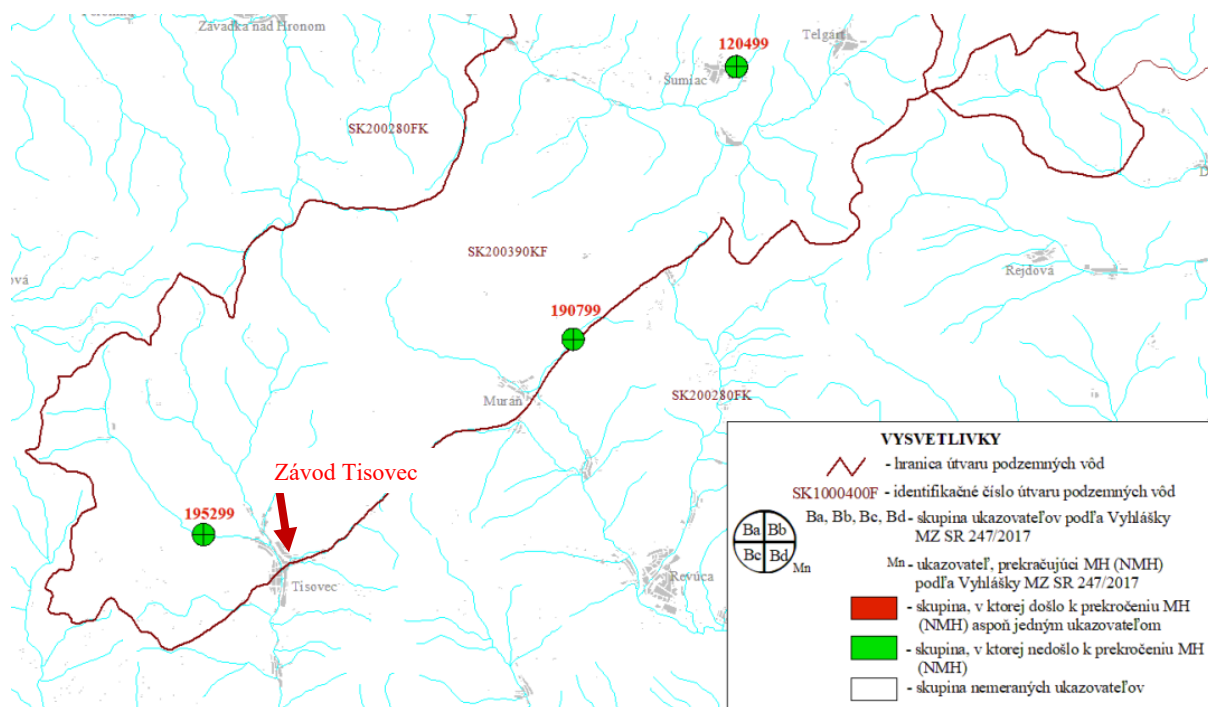
EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	61/98
---	---	-------

Tabuľka č. 25: Ukazovatele prekračujúce prahové a limitné hodnoty v jednotlivých objektoch pre útvár SK200280FK

Typ monitorovania	Číslo objektu	Názov objektu	Prahová	Limitná
PM	89690	BREZNO	NO ₃ ⁻ , PO ₄ (3 ⁻), TOC	NO ₃ ⁻ , TOC
PM	89890	POLOMKA-HAMOR	As, CHSK-Mn, Fe, Fe ²⁺ , Mn, NH ₄ ⁺ , PO ₄ (3 ⁻), TOC	CHSK-Mn, Fe, Fe ²⁺ , Mn, NH ₄ ⁺ , TOC
PM	90390	BETLIAR	As, Fe, Fe ²⁺ , Mn, NH ₄ ⁺ , PO ₄ (3 ⁻), TOC	As, Fe, Fe ²⁺ , Mn, TOC
PM	94090	JELSAVA	Mg, PO ₄ (3 ⁻), TOC	Mg
PM	538290	LUCATIN	FLU, Fe, Fe ²⁺ , Mn, Naftalén, Pyrén	FLU, Fe, Fe ²⁺ , Mn, Pyrén
PM	620490	BANSKA BYSTRICA-SALKOVA	As, Fe, Fe ²⁺ , Mn, TOC	As, Fe, Fe ²⁺ , Mn, TOC
ZM	130699	MYTO POD DUMBIEROM	As, Sb	Sb

zdroj: Kvalita podzemných vôd na Slovensku, 2021, SHMÚ, Bratislava 2022

Nasledujúce dva obrázky znázorňujú kvalitu podzemných vôd v útvare SK200390KF Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Muránskej planiny ako aj v útvare SK200280KF Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria.

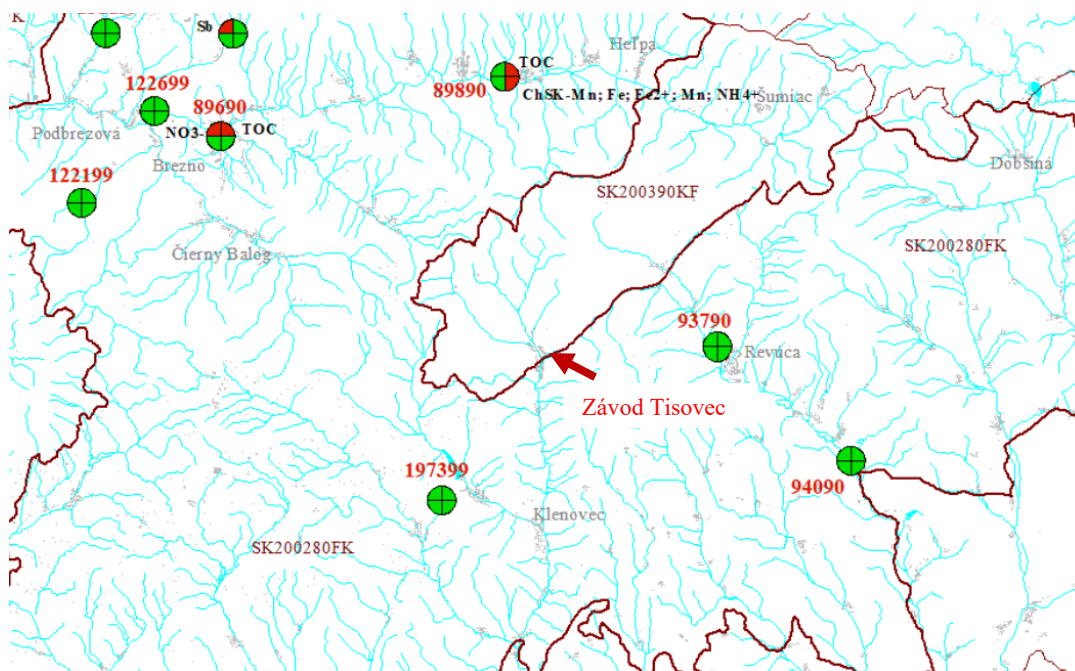


Obrázok č. 8: Kvalita podzemných vôd v útvare SK200390KF Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Muránskej planiny (zdroj: Kvalita podzemných vôd na Slovensku, 2021, SHMÚ, Bratislava 2022)

Vysvetlivky:

- medzná hodnota (MH): hodnota ukazovateľa kvality pitnej vody, ktorej prekročením stráca voda vyhovujúcu kvalitu v ukazovateli, v ktorom bola prekročená;
- najvyššia medzná hodnota (NMH): hodnota ukazovateľa kvality pitnej vody s prahovým účinkom, ktorej prekročenie vylučuje použitie vody ako pitnej.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	62/98
---	---	-------



Obrázok č. 9: Kvalita podzemných vôd v útware SK200280KF Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria (zdroj: Kvalita podzemných vôd na Slovensku, 2021, SHMÚ, Bratislava 2022)

V septembri 2020 boli spoločnosťou ENVIGEO, a.s. Banská Bystrica, realizované geologické práce za účelom odberu vzoriek podzemných vôd v miestach, ktorej zdrojom znečistenia by mohla byť priemyselná činnosť vykonávaná v areáli spoločnosti Calmit, spol. s r.o. v Tisovci. V rámci technických prác boli na dvoch miestach realizované sondy na odber vzoriek podzemnej vody s celkovou metrážou 22 m. Sondy boli realizované v blízkosti objektov v ktorých sa nakladá so škodlivými látkami. Voda však v sondách (do cca 11 m) zachytená nebola. Tento stav nastal aj v roku 2015, kedy podzemná voda v požadovaných hĺbkach (do 10 m) zistená nebola. Z výsledkov starších geologických prác (Berta, 2007) boli v priestoroch šachtovej pece odvrtné inžinierskogeologické vrty a v tomto priestore boli narazená hladiny podzemnej vody v úrovni 0,80 – 5,50 m pod povrchom terénu. Išlo o podzemné vody recentných antropogénnych sedimentov (navážky), teda v podstate o jeden nepravidelne zvodnený horizont. Preto nemožno vylúčiť, že v niektorých častiach územia sa nachádza nesúvislá hladina podzemnej vody. Na základe uvedeného nedošlo k zisteniu aktuálneho stavu kvality podzemných vôd v areáli navrhovateľa. Súčasne spracovateľ správy navrhol nevykonávať ďalšie monitorovanie podzemnej vody, resp. len v prípade havarijného úniku škodlivých látok. (Zdroj: Záverečná správa: Monitorovanie kvality podzemných vôd v areáli spoločnosti Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec, ENVIGEO, a.s., Banská Bystrica, september 2020)

III.6.7. PÔDNE POMERY

Pôdny pokryv v oblasti mesta Tisovec tvoria rôzne pôdy v závislosti od materskej horniny a vegetácie. V lesoch sú lesné pôdy na materskej hornine dolomitický vápenec a vápenec zastúpené najviac typmi vylúhovaná rendzina, typická rendzina, terra fusca-rendzina a terra fusca. Sú to väčšinou ílovito-hlinité, menej hlinité pôdy, siahajúce do hĺbky 30 až 90 cm, s priaznivou humifikáciou, zväčša dobre priepustné pre vodu okrem pôdy terra fusca. Lesné

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmít, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	63/98
---	---	-------

pôdy na nekarbonátových horninách sú zastúpené rankrovou pôdou, charakterizovanou ako piesočnato-hlinitá plytká pôda. Bola tu zistená tiež vápenitá paternia – hnedá až sivá vápnitá pôda, plytká, slabo prehumóznená, hlinito-piesočnatá až piesočnato-hlinitá pôda na štvrtohorných naplaveninách. Na poľnohospodársky využívanom území, na vápencoch, vznikli nevyvinuté pôdy (rendzina), plytké až stredne hlboké, mierne kyslé a na nekarbonátových horninách (bridliciach) hnedé pôdy piesočnato-hlinité, rôznej hĺbky, najčastejšie do 30 cm.

Výnimočným svojím výskytom je rašelinisko na hrebeni vrchu Trstie vo výške 1 120,9 m n.m.

Pre predmetnú lokalitu, resp. jej okolie, je v zmysle Atlasu krajiny SR charakteristický výskyt pôdneho typu rendziny – rendziny a kambizeme rendzinové, sprievodné litozeme modálne karbonátové, lokálne rendziny sutinové, zo zvetralín pevných karbonátových hornín.

Na priamo dotknutej lokalite, ako súčasť dlhoročnej priemyselnej zóny, sú pôvodné pôdy už dnes zmenené na antropozeme tvorené rôznymi navážkami, zásypmi, a pod., ktoré nie sú súčasťou PPF a LPF.

Vo všeobecnosti sú pôdy záujmového územia v zmysle Atlasu krajiny SR (2002) hodnotené ako pôdy nekontaminované, resp. mierne kontaminované. Z hľadiska odolnosti proti kompácii možno pôdy dotknutého územia hodnotiť prevažne ako stredne odolné a z hľadiska odolnosti proti intoxikácii kyslou, resp. alkalickou skupinou kovov ako stredne odolné.

III.6.8. BIOTICKÉ POMERY

Flóra

Podľa fytogeografického členenia patrí širšie posudzované územie do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum Occidentale*), obvodu predkarpatskej flóry (*Preacarpaticum*) – Slovenské rudohorie a Muránska planina.

V zmysle fytogeograficko-vegetačného členenia (Atlas krajiny, 2002) dotknuté územie patrí do okresu Stolické vrchy, oblasti kryštálicko-druhovorná a bukovej zóny.

Z hľadiska rekonštruovanej prirodzenej vegetácie (t. j. vegetácie ktorá by sa na území vytvorila, keby územie neovplyvňoval človek) by sa na predmetnej lokalite a jej bezprostrednom okolí uplatnili prevažne jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov, resp. karpatské dubovo-hrabové lesy.

Podľa rekonštruovanej prirodzenej vegetácie klimaxovými jednotkami územia sú lužné lesy podhorské a horské, dubovo-hrabovo lesy karpatské, bukové lesy vápnomilné, bukové lesy kvetnaté, bukové kvetnaté lesy podhorské, bukové kyslomilné lesy horské, dubové xerothermné lesy ponticko-panónske, smrekovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá a smrekové lesy čučoriedkové.

Z hľadiska druhovej skladby floristickej zložky medzi najzaujímavejšie územia patrí Národný park Muránska planina a maloplošné chránené územia, kde sa vyskytujú mnohé endemity, subendemity, reliktné druhy, druhy chránené, vzácne alebo ohrozené.

Súčasný vegetačný pokryv priamo predmetnej lokality a jej bezprostredného okolia zodpovedá jej dlhoročnému a intenzívnemu využitiu ako priemyselno-výrobný areál a je

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	64/98
---	---	-------

tvorený v obmedzenom rozsahu prevažne okrajových plôch priemyselnej zóny zeleňou s prevažujúcim zastúpením voľne rastúcich druhov porastajúcich okraje ľudských sídiel.

V prípade plôch dotknutých zmenou navrhovanej činnosti nevznikne potreba výrubu drevín a krov.

Fauna

V zmysle zoogeografického členenia terestrického biocyklu (Atlas krajiny SR, 2002) dotknuté územie patrí do provincie listnatých lesov, podkarpatský úsek.

Podľa živočíšnych regiónov patrí posudzované územie do provincie Západných Karpát vnútorného obvodu Rudohorského.

Zachovalosť územia Muránskej planiny poskytuje veľmi dobré podmienky pre spoločenstvá západokarpatských boreálnych, montánnych a submontánnych zoocenóz a niektoré panónske alebo všeobecne termofilné druhy.

Zoologickým prieskumom bol v priestore DP Tisovec zistený výskyt 36 druhov vtákov, z ktorých 7 druhov v danom území aj hniezdilo.

Druhovú inventarizáciu sa na priamo zmenou dotknutej lokalite nerobila, nakoľko ide o súčasť dlhoročnej priemyselnej zóny v okrajovej zóne sídelného útvaru, čomu bude odpovedať aj diverzita a druhové zastúpenie fauny.

Vo vymedzenom dotknutom území sa diverzita, aj druhové zastúpenie fauny líšia v závislosti od charakteristík jednotlivých zastúpených abiokomplexov, ako aj od súčasného využitia ich území, pričom diverzitne najbohatšie sú antropogénne najmenej pozmenené abiokomplexy na území národného parku Muránska planina.

Chránené vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Priamo na posudzovanej lokalite nie je evidovaný výskyt chránených vzácných a ohrozených druhov a ich biotopov.

Významné migračné koridory živočíchov

Priamo dotknutá lokalita vzhľadom na svoj antropogénne pretvorený charakter a intenzívne priemyselné využitie nepredstavuje migračný koridor.

III.6.9. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA

Zmenou dotknuté výrobné priestory sú umiestnené v území, ktorému prináleží prvý, najnižší stupeň ochrany podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Ide o územie, ktoré nebolo vyhlásené za osobitne chránené územie alebo ochranné pásmo osobitne chráneného územia.

V jeho širšom okolí sa nachádzajú nasledujúce chránené územia:

Veľkoplošné chránené územia

Najbližšie k predmetnej lokalite sa nachádza národný park **NP Muránska planina**, ktorý je situovaný cca 200 m západným smerom.

Národný park Muránska planina sa nachádza v západnej časti Slovenského rudohoria a predstavuje geomorfologicky významné krasové územie. Jeho jadro tvorí vápencovo-dolomitická planina s početnými krasovými útvarmi. Celková dĺžka krasovej oblasti od Červenej Skaly po západné výbežky za Tisovcom dosahuje cca 25 km.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	65/98
---	---	-------

V území je zaevidovaných viac ako 500 významnejších nesprístupnených jaskýň, vyše 50 ponorov a vyvieračiek, ale aj množstvo povrchových krasových javov, ako sú škrapy, krasové jamy, závrty, tiesňavy, skalné veže, bralá a pod. Najrozsiahlejším jaskynným systémom je Bobačka (viac ako 5000 m dlhá výverová jaskyňa so sifónmi, podzemnými jazierkami a kvapľovou výzdobou).

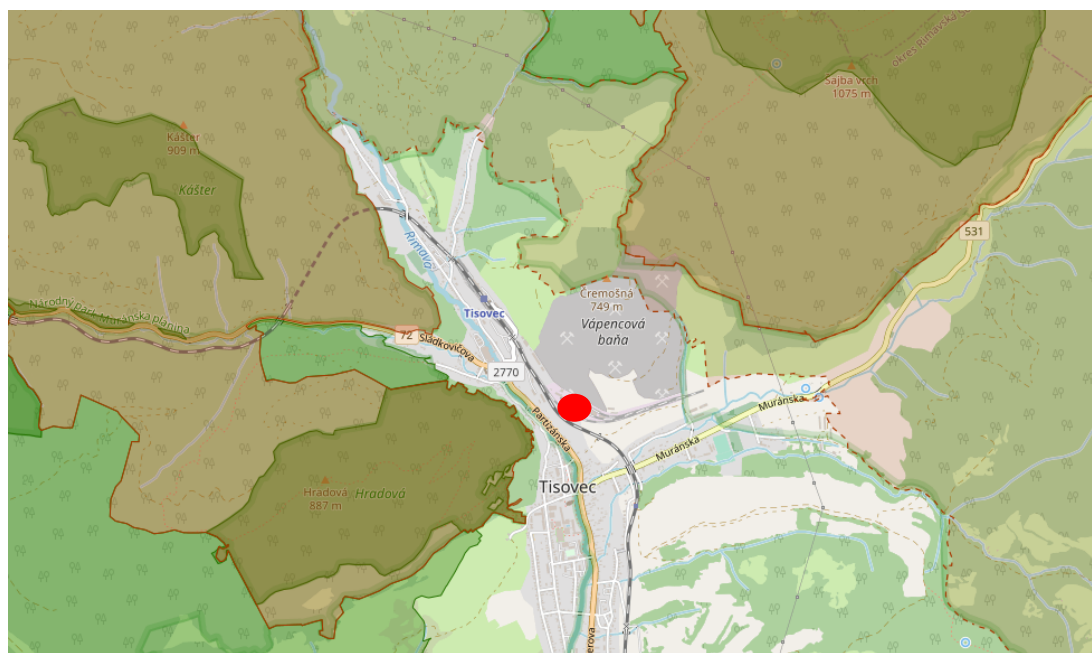
Príroda Muránskej planiny je bohatá na vzácne a málo pozmenené spoločenstvá rastlín a živočíchov s viacerými reliktnými a endemickými druhmi. Väčšinu územia Muránskej planiny (až 87 %) pokrývajú lesy. Kedysi prevládajúce bukové a jedľovo-bukové lesy boli vplyvom po stáročia trvajúcej činnosti človeka nahradené porastami s dominanciou smreka.

Takmer celé územie národného parku je súčasne územím európskeho významu SKUEV 0225 Muránska planina a chráneným vtáčím územím SKCHVU017 Muránska planina – Stolica.

Maloplošné chránené územia

Priamo v katastri dotknutej obce Tisovec sa nachádza 11 maloplošných chránených území vyhlásených v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Najbližším maloplošným chráneným územím k hranici predmetného výrobného priestoru je NPR Hradová (cca 200 m západným smerom) a CHA Tisovský kras (návrh) (cca 600 m severozápadne).

Z ďalších maloplošných chránených území možno spomenúť napríklad NPR Káster, NPR Šarkanica, CHA Pramenná oblasť Rimavy (návrh), CHA Vachtové jazierko a pod.



Obrázok č. 10: Chránené územia v okolí dotknutej lokality (zdroj: www.sopsr.sk)

Chránené stromy

V okrese Rimavská Sobota sú vyhlásené dva chránené stromy. V katastri mesta Tisovec je vyhlásený jeden chránený strom. Ide o chránený strom v sedle Dielik, v parku pri pomníku padlým z druhej svetovej vojny: Sekvojovec mamutí (*Sequoiadendron giganteum* (Lindl.) Buchholz) s priemerom kmeňa 109 cm, výškou 15 m a šírkou koruny 6 m.

Na predmetnej lokalite a ani v jej blízkom okolí sa nenachádza žiaden chránený strom.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	66/98
---	---	-------

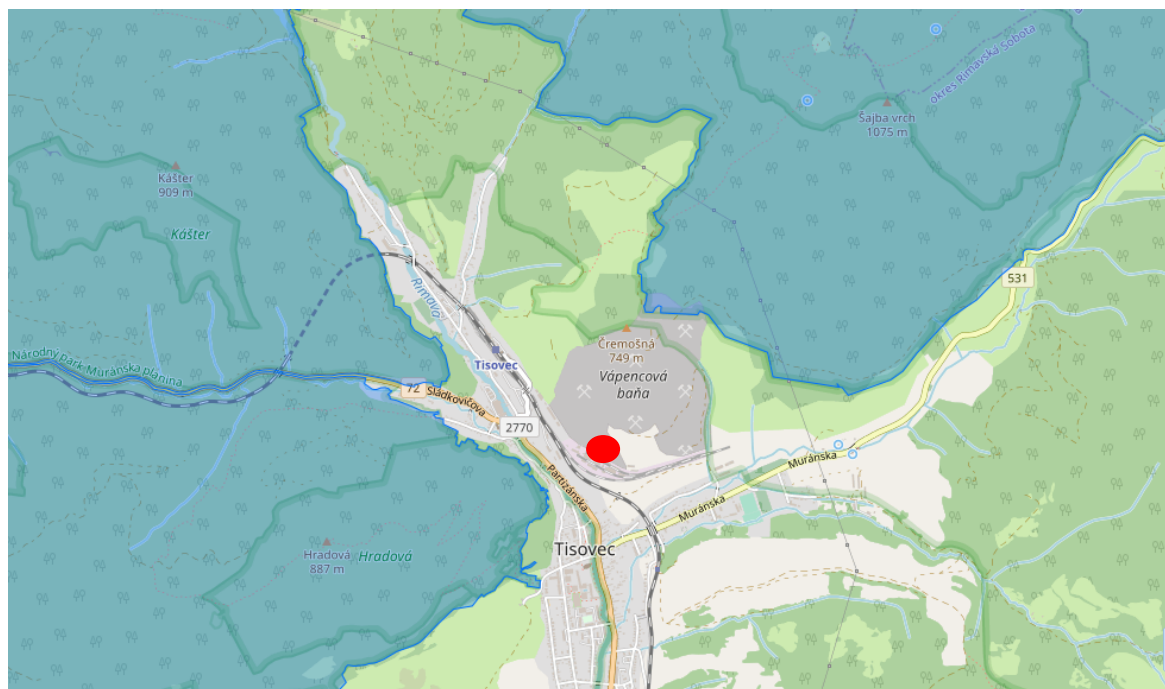
Územia siete NATURA 2000

NATURA 2000 je celoeurópska ekologická sústava osobitne chránených území, ktorú vymedzujú členské štáty EÚ s cieľom zabezpečiť priaznivý stav ochrany biotopov európskeho významu a priaznivý stav ochrany druhov európskeho významu.

Chránené vtáčie územia

V okrese Rimavská Sobota sú vyhlásené dve chránené vtáčie územia. Do katastra mesta Tisovec zasahuje jedno chránené vtáčie územie a to **SKCHVU017 Muránska planina – Stolica** (plocha 25 796,46 ha). Územie bolo vyhlásené za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov kuvika kapcavého, sokola sťahovavého, orla skalného, bociana čierneho, včelára lesného, výra skalného, sovy dlhochvostej, kuvika vrabčieho, lelka lesného, žlny sivej, d'atla bielochrbého, d'atla čierneho, d'atla trojprstého, muchárika červenohrdlého, muchárika bielokrúhého, žltouchvosta lesného, tetrova hlucháňa, tetrova hoľniaka a jariabka hôrneho a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Hranica CHVÚ je situovaná vo vzdialenosti cca 200 m západným smerom od predmetnej lokality.



Obrázok č. 11: NATURA 2000 – Chránené vtáčie územia v okolí dotknutej lokality (zdroj: www.sopsr.sk)

Územia európskeho významu

V okrese Rimavská Sobota je vyhlásených 22 území európskeho významu, z ktorých päť území zasahuje do katastrálneho územia mesta Tisovec.

Z území európskeho významu sa najbližšie k predmetnej lokalite nachádza SKUEV0003 Rimava, ktoré je lokalizované západným smerom vo vzdialenosti približne 130 m od predmetnej lokality. SKUEV0282 Tisovský kras je lokalizované západným smerom vo vzdialenosti približne 200 m od predmetnej lokality. SKUEV 0225 Muránska planina je

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	67/98
---	---	-------

situované vo vzdialenosti cca 700 m severozápadným smerom a SKUEV 4076 Lúky pod Šajbou sú vzdialené približne 600 m severovýchodne od predmetnej lokality.

SKUEV0003 Rimava je navrhované z dôvodu ochrany druhov európskeho významu: mihul'a potiská (*Eudontomyzon danfordi*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), netopier ostrouchý (*Myotis blythi*), vydra riečna (*Lutra lutra*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*) a podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*). Na území platí 4. stupeň ochrany.

Mokrade

V okrese Rimavská Sobota je vyhlásených 31 mokradí, z ktorých je jedna mokraď národného významu (Trstie). V katastri mesta Tisovec je situovaných päť mokradí lokálneho významu, jedna mokraď regionálneho významu: Vachtové jazierko a jedna mokraď národného významu: Trstie.

Na predmetnej lokalite a ani v jej blízkom okolí sa mokrade nenachádzajú.

Vodohospodársky chránené územia

Do severnej časti katastrálneho územia mesta Tisovec zasahuje Chránená vodohospodárska oblasť Muránska planina s celkovou plochou 205 km². Predmetná lokalita určená pre realizáciu zmeny navrhovanej činnosti nie je súčasťou územia CHVO, pričom hranica CHVO Muránska planina prechádza približne 250 m západným smerom od areálu navrhovateľa.



Obrázok č. 12: Poloha výrobného areálu Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec v rámci CHVO Muránska planina

III.6.10. Krajina, scenéria a ekologická stabilita

Krajinná štruktúra

Dlhodobý historický vývoj vytvoril štruktúru súčasnej krajiny, ktorá je obrazom využívania prírody človekom, pôsobením človeka na prírodné ekosystémy, jeho využívaním, pretváraním

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	68/98
---	---	-------

i ovplyvňovaním vlastností zložiek krajiny. Poloprirodzené a umelé prvky spolu s prírodnými atribútmi formujú súčasné územie mesta Tisovec.

Mesto Tisovec tvoria dve katastrálne územia a to Tisovec a miestna časť Rimavská Píla. Poľnohospodárska pôda tvorí 33 % a nepoľnohospodárska 67 % územia. Takmer 95 % poľnohospodárskej pôdy predstavujú trvalé trávnaté porasty, ktoré sa využívajú najmä ako pasienky. Orná pôda tvorí len cca 3,36 %. Väčšinu, až 93,67 % z celkovej výmery nepoľnohospodárskej pôdy, predstavujú lesné pozemky. Malú časť územia zaberajú vodné plochy, z toho rybník nachádzajúci sa medzi Tisovcom a miestnou časťou Rimavská Píla, sa využíva na chov rýb.

Vo všeobecnosti je možné z hľadiska *štruktúry krajinnej pokrývky* charakterizovať krajinu okresu Rimavská Sobota ako poľnohospodársku krajinu, kde usporiadanie zložiek krajinnej matrice je z veľkej časti homogénne, krajina sa vyznačuje nižšou mierou ekologickej stability (zachovaná malá fragmentácia krajiny, bez výrazných makroštruktúr). V kotlinovej krajine v južnej časti okresu a v okolí Rimavskej Soboty sú výraznými veľké lány obhospodarovaných polí a veľkoplošné objekty výrobných hál. Krajina takejto skladby sa vyznačuje zníženou mierou ekologickej stability spojenou aj s nepriechodnosťou zastavaného územia. Naopak severná časť územia, kde patrí aj predmetná lokalita, sa vyznačuje vyššou mierou ekologickej stability, ktorá je naviazaná najmä na súvislé lesné plochy vyskytujúce sa v tomto území mimo veľkých dolín, kde sa nachádza poľnohospodárska krajina a väčšina obcí. Výnimku z tejto severnej časti okresu tvoria haldy banského odpadu a povrchové lomy nachádzajúce sa v okolí miest Tisovec a Hnúšť'a, ktoré majú nízku mieru ekologickej stability v území a navyše poskytujú aj negatívny vizuálny pohľad na krajinu.

Nasledujúca tabuľka ukazuje štruktúru využitia územia mesta Tisovec za rok 2022.

Tabuľka č. 26: Štruktúra využitia zeme mesta Tisovec – rok 2022 (ha)

Ukazovateľ (ha)	2022
Celková výmera územia mesta	12 342,6204
Poľnohospodárska pôda - spolu	4 089,9266
Poľnohospodárska pôda - orná pôda	137,4952
Poľnohospodárska pôda - záhrada	70,3386
Poľnohospodárska pôda - ovocný sad	1,6732
Poľnohospodárska pôda - trvalý trávny porast	3 880,4196
Nepoľnohospodárska pôda - spolu	8 252,6938
Nepoľnohospodárska pôda - lesný pozemok	7 730,5234
Nepoľnohospodárska pôda - vodná plocha	31,7355
Nepoľnohospodárska pôda - zastavaná plocha a nádvorie	316,1737
Nepoľnohospodárska pôda - ostatná plocha	174,2612

Zdroj: Štatistický úrad SR.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	69/98
---	---	-------

Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry priamo dotknuté územie, určené pre situovanie zmeny navrhovanej činnosti, možno charakterizovať ako človekom silne pozmenené územie s intenzívnym priemyselným využitím.

Scenéria, krajinný obraz

Centrálnu časť územia okresu Rimavská Sobota tvorí časť Juhoslovenskej kotliny – ohraničená zo severu pohoriami Veporskými vrchmi a Stolickými vrchmi a v južnej časti zasahuje Cerová vrchovina. Vďaka ohraničenosti z vnútra je možné krajinnú scenériu pozorovať na krátke vzdialenosti, resp. len zo špecifických vyhlídkových bodov.

Priestorovo determinované miesta v lesnom type krajiny – v krajine na severe územia – sú vďaka dolinám uzavreté pre ďaleké pohľady a z vnútra údolí je možné krajinu pozorovať na krátke vzdialenosti, resp. len zo špecifických vyhlídkových bodov.

Okres Rimavská Sobota poskytuje vďaka výškovému usporiadaniu zvlnených reliéfov obmedzenú vizuálnu exponovanosť krajinných priestorov. V území okresu je možné krajinnú scenériu vnímať z úbočí a najvyšších výškových kót reliéfov, ktoré obklopujú okres. Tieto pohľady sú blízke, ďaleké pohľady sa otvárajú až z najvyšších kót severnej časti územia v Stolických vrchoch, Spišsko-gemerskom krase a Veporských vrchoch. Je možné teda konštatovať, dve roviny – vizuálne vnímateľnú krajinnú scenériu, ktorá sa viaže na severnú časť okresu s výškovo členitým reliéfom, ktoré umožňujú diaľkové pohľady, z ktorých je možné pozorovať otvorenú krajinnú scenériu. A druhá rovina vizuálne exponovaný priestor sa viaže na relatívne rovinaté kotlinové a pahorkatinové usporiadanie krajiny, z ktorých sa naskytujú blízke jedinečné krajinné scenérie.

Na severnej polovici územia okresu esteticky pozitívne pôsobia zachované krajinné štruktúry lesných celkov a zvlnených reliéfov vrchovín a pahorkatín Veporských vrchov, Spišsko-gemerského krasu a Stolických vrchov, ako aj vodná nádrž Klenovec, či roztratené osídlenie typické pre niektoré časti týchto oblastí.

Na druhej strane negatívne pôsobenie vytvárajú pohľady na veľkoplošné objekty výrobných hál a priemyselné areály. Negatívny vplyv na pozorovateľa majú aj bývalé banské objekty v Hnúšti a Tisovci a v okolitých obciach.

Krajina v oblasti Veporských vrchov, Spišsko-gemerského krasu a Stolických vrchov poskytuje radu uzavretých a polouzavretých krajinných priestorov a taktiež aj zaujímavé výhľady do okolitej krajiny. V oblasti Revúckej vrchoviny a Cerovej vrchoviny lesné územia harmonicky nadväzujú na TTP a ornú pôdu.

V podstate, až na niekoľko negatívne pôsobiacich prvkov – veľkoplošné lány ornej pôdy, veľkoplošné areály JRD, a bývalé priemyselné areály v okolí Rimavskej Soboty, Tisovca a Hnúšte a areály po banskej činnosti spoločne s haldami v okolí Tisovca a Hnúšte – ktoré sa premietajú do krajinnej scenérie, je možné konštatovať nenarušené harmonické vzťahy. Tieto prvky výrazne narušujú celkový harmonický pohľad na okres Rimavská Sobota, avšak vo väčšej miere sa vyskytujú len v jeho centrálnej časti a v uzavretých dolinách v severnej časti a teda nepôsobia rušivo na celý okres, ale len na jeho vybrané časti.

Prvky územného systému ekologickej stability

Ekologickú stabilitu územia možno definovať ako schopnosť ekosystémov odolávať pôsobeniu negatívnych vplyvov a zachovať si pritom podmienky pre existenciu pôvodných druhov.

O stave ekologickej stability územia podáva najlepší prehľad zastúpenie jednotlivých kultúr, množstvo ekostabilizačných prvkov ako sú lesné porasty, vodné plochy, lúky a pod. a taktiež ich vzájomné prepojenie a rozmiestnenie v predmetnom území.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	70/98
---	---	-------

Medzi prvky kostry ekologickej stability v rámci veľkého územného celku Banskobystrického kraja boli v rozsahu k. ú. Tisovca zahrnuté nasledovné krajinné segmenty:

- Šarkanica – Fabova hoľa – Veľká a Malá Stožka ako biocentrum provinciálneho významu;
- Kášter ako biocentrum nadregionálneho významu;
- Hradová – Suché doly ako biocentrum nadregionálneho významu;
- Čertova dolina ako biocentrum regionálneho významu;
- Trstie – Holcová ako biocentrum regionálneho významu: komplex listnatých a zmiešaných lesov rôznych typov, zarastených pasienkov (hlavne smrekom, brezou, osikou), lúk a mokradí s typickou flórou a faunou, vrátane vzácných a chránených druhov;
- Regionálne biocentrum Tisovecký kras – Veľká Borová: zachovalý ucelený prírodný komplex s pestrou mozaikou lesných i nelesných biotopov s typickou flórou a faunou, vrátane vzácných a chránených druhov;
- územné časti od biocentra Šarkanica západným smerom a od biocentra Hradová – Suché doly južným smerom ako terestrické biokoridory nadregionálneho významu;
- územie lesnej krajiny na východnom okraji k. ú. Tisovec ako terestrický biokoridor regionálneho významu;
- regionálny biokoridor Rimava a Rimavica: hydricko-terestrický biokoridor zahŕňajúci rovnomennú rieku Rimava a jej bočné prítoky najmä Rimavicu a miestami aj ich nivy;
- regionálny biokoridor Tisovec: terestrický biokoridor medzi Tisovcom a Rimavskou Pílou ležiaci v Stolických vrchoch (Muránska brázda), pretína dolinu Rimava a štátnu cestu II. triedy č. 72; koridor je využívaný hlavne veľkými šelmami a kopytníkmi;
- nadregionálne biocentrum Muránska planina: územie NP Muránska planina ako ťažiskové územie európskeho významu a Balocké vrchy ako ťažiskové územie národného významu; vysoká biologická rozmanitosť územia je daná okrem členitosti reliéfu aj pozíciou územia na rozhraní karpatskej a panónskej oblasti, čo spôsobuje že v území sú zastúpené typické karpatské druhy rastlín a živočíchov obohatené o viacero teplomilných panónskych a tiež mediteránnych druhov.

V zmysle Environmentálnej regionalizácie SR patrí územie obce Tisovec do regiónu s nenarušeným prostredím (Veporský región, č. 10) a má vysokú kvalitu prostredia (1. environmentálna kvalita).

Ekologickú stabilitu predmetnej lokality je možné hodnotiť ako nízku, nakoľko ide o umelo vytvorený a dlhodobo využívaný priemyselný-výrobný areál, s minimálnym výskytom prírodných prvkov. K nízkej ekologickej stabilite prispieva aj bezprostredná blízkosť ťažobného priestoru – lom Tisovec a intenzívne využívanie cestnej komunikácie.

Širšie územie predstavuje podstatne stabilnejšie územie, čo je podmienené len malým výskytom ekologicky nestabilných plôch a dominantným zastúpením lesných komplexov (takmer 94 %) a trvalých trávnych porastov.

Hodnota koeficientu ekologickej stability radí širšie záujmové územie medzi typ prírodnej krajiny, v ktorej prevládajú trvalejšie formácie podporujúce dobrú ekologickú stabilitu a v ktorej sú prirodzené predpoklady likvidovania nepriaznivých vplyvov. Aj koeficient štruktúry katastrálneho územia mesta Tisovec je vysoko priaznivý, čo vyplýva z prevahy prvkov s vysokou autoregulačnou schopnosťou.

Lokalita určená pre realizáciu zmeny navrhovanej činnosti nie je súčasťou žiadneho prvku územného systému ekologickej stability a existujúce prvky ÚSES nie sú situované v tesnej blízkosti predmetnej lokality. Aj napriek tejto skutočnosti bude nevyhnutné zabezpečiť

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	71/98
---	---	-------

realizáciu zmeny navrhovanej činnosti takým spôsobom, aby neovplyvňovala ani neohrozovala prvky ÚSES v širšom okolí.

Genofondovo významné lokality živočíchov v širšom okolí predmetnej lokality boli identifikované:

- *Muránska planina*: rozsiahle územie s pestrou mozaikou lesných i nelesných biotopov s výskytom množstva vzácných, ohrozených a chránených druhov rastlín a živočíchov;
- *Tisovský kras*: rozsiahle územie s pestrou mozaikou lesných i nelesných biotopov s výskytom množstva vzácných, ohrozených a chránených druhov rastlín a živočíchov;
- *Vachtové jazierko*: mokrad' s masovým výskytom chránenej a ohrozenej vachty trojlistej;
- *Rimava I.*: vodný tok s prevažne zachovalou morfológiou, brehovými porastami, lúkami a mokrad'ami rôzneho typu;
- *Klenovský Vepor*: lesné porasty s rašeliniskom;
- *Rosiarka*: rašeliniska, vlhké horské lúky a podmäčkané lesné spoločenstvá s typickými a vzácnymi zástupcami flóry a fauny Balockých vrchov;
- *Kostolík*: neprístupná jaskyňa;
- *Alúvium Rimavice*;
- *Cerová vrchovina*;
- *Pokoradzské jazierka*; *Ťahan*; *Pieskovcové chrbty*; *Driečanský kras*; *Klenovské Blatá* a pod.

III.6.11. HLUK A VIBRÁCIE

Súčasná hluková situácia na zmenou dotknutej lokalite a v jej okolí je ovplyvňovaná predovšetkým činnosťami vykonávanými v areáli záujmového priemyselného závodu. Zdrojom hluku zo závodu Tisovec je ťažba a drvenie vápenca, triedenie vápenca a výroba vápenných a vápencových produktov.

Technologický proces pozostáva z prevádzky povrchového lomu vápenca, úpravy vápenca na linke v lome a dopravy do triediarne, kde sa vápenec triedi a ukladá do zásobníkov. Dvojšachtová pec č. 5 je zavázaná vápencom z triediarne pomocou skipových dopravníkov. Proces pálenia vápenca prebieha v presne určenom čase, po ktorom dochádza k výmene funkcie šacht. Výroba tepla je zabezpečovaná spaľovaním zemného plynu a mletého petrokoksu. Súčasťou dvojšachtovej pece č. 5 je palivové hospodárstvo (zásobník na mletý petrokoks), dúchadlovňa a rozvodňa v samostatnom objekte. Nad strechou tohto objektu je inštalovaný filter s ventilátorom. Na účely skladovania kusového vápna sa využívajú odstavené šachtové pece. Ďalšie spracovanie vypáleného vápna prebieha podľa požiadaviek výroby na pracoviskách výroby vápenných a vápencových produktov – mlynica, hydratizačná stanica.

Pravidelný monitoring hluku sa v lokalite v súčasnosti nevykonáva.

Navrhovateľ poskytol v rámci podkladových informácií aj Protokol z merania hluku vo vonkajšom prostredí č. 14869/2019 – H, zo dňa 4. 11. 2019. Predmetom uvedeného merania hluku vo vonkajšom prostredí bola objektivizácia hluku z prevádzky závodu Calmit, spol. s r.o. Tisovec na dotknuté obytné územie mesta Tisovec. Meranie bolo realizované dňa 24. 09. 2019. Meracím miestom bol rodinný dom č. 1618 na ul. Partizánskej v Tisovci. Nasledujúca tabuľka uvádza posúdenie výsledkov merania hluku z činnosti prevádzky technologických zariadení spoločnosti Calmit, spol. s r.o., závod Tisovec vo vzťahu

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	72/98
---	---	-------

k rodinnému domu č. 1618 na ulici Partizánskej – vyslovenie súladu/nesúladu posudzovaných hodnôt hluku s prípustnými hodnotami.

V čase merania posudzovaného zdroja hluku sa v závode vykonávali nasledovné pracovné činnosti: v lome – činnosť linky úpravy vápenca, prevádzka šachtovej pece č. 5, doprava vápenca do pece č. 5, doprava kusového vápna zo šachtovej pece č. 5 do zásobníkov, mlynica vápna a hydratizačná stanica, nakládka cisterny vápenným hydrátom, kompresory na stlačený vzduch, dúchadlá na čerenie síl, výduchy filtrov liniek, dúchadlá dvojšachtovej pece.

V priebehu merania hluku z prevádzky závodu sa pri meraní eliminoval hluk z identifikovaných zdrojov – zvukové prejavy zvierat, prejazd automobilov a vlakov, prelet lietadiel, pracovné aktivity ľudí v susediacich rodinných domoch a pod.

Z merania vyplynulo, že na meracom mieste posudzované hodnoty ekvivalentnej hladiny A akustického tlaku pre večer a noc **neprekračujú prípustné hodnoty** ekvivalentnej hladiny A akustického tlaku stanovené pre referenčný časový interval večer a noc pre kategóriu územia II vo vyhláske MZ SR č. 549/2007 Z. z. v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z.

Tabuľka č. 27: Posúdenie výsledkov merania hluku

Referenčný časový interval	Posudzované zdroje hluku	Korigované hodnoty ekvivalentnej hladiny A akustického tlaku v mieste merania $L_{Aeq,Tref}$ [dB]	Neistota merania U [dB]	Posudzovaná hodnota ekvivalentnej hladiny A akustického tlaku v mieste merania $L_{R,Aeq,Tref}$ [dB]	Prípustná hodnota hluku vo vonkajšom prostredí v zmysle vyhlášky č. 549/2007 Z.z. v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z.
Večer 18 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰ hod	Prevádzka Calmit spol. s r.o. závod Tisovec	41,1	2,0	43,1	50
Noc 22 ⁰⁰ – 06 ⁰⁰ hod.		39,1	2,0	41,1	45

Zdroj: Protokol z merania hluku vo vonkajšom prostredí č. 14869/2019 – H, zo dňa 25. 09. 2019.

Obdobné výsledky pre posudzované hodnoty ekvivalentnej hladiny A akustického tlaku pre večer a noc boli vyhodnotené aj v roku 2018 (október 2018), kedy sa skonštatovalo, že prípustné hodnoty ekvivalentnej hladiny A akustického tlaku nie sú prekročené. Pre posudzovanú hodnotu ekvivalentnej hladiny A akustického tlaku pre referenčný časový interval deň vyplynulo, že nie je možné jednoznačne určiť hluk, ktorý sa má na základe merania posudzovať, nakoľko meraný rozdiel hladiny hluku od posudzovaného zdroja a hladiny hluku pozadia je menší ako 3 dB.

III.6.12. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA A VPLYV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA NA ČLOVEKA

Na celkovej kvalite životného prostredia a zdravotnom stave obyvateľstva sa podieľajú viaceré zložky – jednak z hľadiska vplyvov pôsobiacich v rámci širšieho regiónu ako aj vplyvov obytného prostredia v posudzovanom území. Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	73/98
---	---	-------

Vplyv znečisteného životného prostredia na zdravie ľudí nie je doteraz celkom preskúmaný, resp. sa v územnom priemete obťažne hodnotí. Odzrkadľuje sa napríklad aj v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva: stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť (mortalita), štruktúra príčin smrti, chorobnosť obyvateľstva a pod. Priamy vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15-20 %. Zvýšená hluková záťaž a emisie podmieňujú nárast napr. kardiovaskulárnych, respiračných i onkologických chorôb.

Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva má množstvo determinantov, z ktorých najdôležitejšie sú: životný štýl, životné podmienky, genetická výbava a úroveň zdravotníctva.

Na základe dostupných informácií o zdravotnom stave obyvateľstva záujmového územia uvádzame nasledujúce údaje.

Celkový počet obyvateľov Banskobystrického kraja ku koncu roka 2011 dosiahol 660 128 osôb, z toho žien bolo 51,6 %. V priebehu roka 2011 došlo v Banskobystrickom kraji k celkovému úbytku o 863 obyvateľov. Na úbytku obyvateľov sa významnou mierou podieľalo sťahovanie, čo sa vysvetľuje najmä nevýhodnejšími sociálno-ekonomickými podmienkami oproti niektorým iným oblastiam Slovenska. Podľa vekovej štruktúry je viditeľné starnutie obyvateľstva. Index starnutia obyvateľstva, ktorý vyjadruje pomer obyvateľstva v poproduktívnom veku (viac ako 64 rokov) oproti obyvateľstvu v predproduktívnom veku (od 0 do 15 rokov), bol ku koncu roka 2011 vyšší, ako priemer za Slovensko a to 89,34 ku 82,96 roka. Priemerný vek stúpa a dosiahol 39,11 roka. U mužov je to 37,87 roka, u žien 41,26 roka, čo je viac ako priemer Slovenska. Oproti priemeru Slovenska je obyvateľstvo BB kraja v priemere staršie o 0,57 roka. V predproduktívnom veku je v Banskobystrickom kraji 14,07 %, v produktívnom veku 69,63 % a v poproduktívnom veku 16,30% obyvateľstva kraja. Najvyšší podiel obyvateľstva v predproduktívnom veku je v okresoch Rimavská Sobota a Revúca, najmenej v okrese Banská Bystrica. V poproduktívnom veku bol najnižší podiel obyvateľstva v okresoch Revúca a Rimavská Sobota a v produktívnom veku je najvyšší podiel v okrese Banská Bystrica až 74,1 5% obyvateľstva.

Stredná dĺžka života pri narodení (t. j. očakávaná dĺžka dožitia pri narodení) sa v populácii BB kraja postupne predlžuje a v roku 2011 bola u mužov 70,03 roka (priemer u mužov v SR 71,27 roka) a u žien 78,43 roka (SR priemer 78,74 roka).

V okresoch BB kraja najvyššiu hodnotu tohto parametra, t. j. strednej dĺžky života pri narodení, dosiahli muži okresu Banská Bystrica (73,02 roka) a ženy okresu Zvolen (80,19 roka). Najnižšia hodnota strednej dĺžky života pri narodení v roku 2011 bola u mužov okresu Banská Štiavnica a u žien okresu Revúca (76,56 roka). Pre okres Rimavská Sobota je stredná dĺžka života u mužov 66,93 rokov a u žien 76,12 rokov.

Z údajov o prirodzenom pohybe obyvateľstva vieme, že pôrodnosť a živorodenosť sú nižšie, ako je úmrtnosť obyvateľov v kraji. Na Slovensku je v priemere pozitívna bilancia a rodí sa viac detí. Dojčenská úmrtnosť v BB kraji je nepatrne nižšia ako priemer Slovenska, počet potratov na 100 narodených detí je oproti priemeru Slovenska zas vyšší (33,42 ku 27,66). Podľa príčin úmrtia dominujú v BB kraji, rovnako ako na celom Slovensku, ochorenia srdca a ciev 52,95 % (53,42 % SR), pred nádorovými chorobami, ktoré predstavujú 21,20% úmrtí (22,61 % v SR). Z hľadiska predčasnej úmrtnosti dospelých je závažné, že na tieto ochorenia obehového systému evidujeme dlhodobo najviac predčasných úmrtí mužov.

Najvyššiu mieru úmrtnosti v BB kraji dosahujú okresy Banská Štiavnica (12,01 ‰), Poltár a Veľký Krtíš (11,49 ‰), najnižšiu okresy Zvolen (9,19 ‰) a Banská Bystrica (9,25 ‰). Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v priemere SR aj v BB kraji pozorovať nadúmrtnosť mužov.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	74/98
---	---	-------

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

IV.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v Banskobystrickom kraji, okrese Rimavská Sobota, meste Tisovec, katastrálnom území Tisovec.

Predmetná lokalita sa nachádza v jestvujúcom priemyselnom areáli navrhovateľa, pričom prevádzka je situovaná na severovýchodnom okraji mesta Tisovec a bezprostredne hraničí s obytnou zónou mesta.

Priamo dotknutým obyvateľstvom sú obyvatelia mesta, v ktorom katastrálnom území sa nachádza dotknutý priestor priemyselného areálu, t. j. obyvatelia mesta Tisovec. Najbližšia obytná zástavba od priamo zmenou dotknutej lokality (umiestnenia nového stavebného objektu na skladovanie, úpravu a dávkovanie biomasy) sa nachádza vo vzdialenosti cca 200 m.

Realizačná etapa navrhovanej činnosti bude trvať približne jeden rok, pričom bude zahŕňať úpravu plôch pre umiestnenie nového stavebného objektu, výstavbu stavebného objektu, realizáciu napojenia na technickú infraštruktúru a inštaláciu technologického vybavenia. Niektoré realizačné činnosti sa budú v čase vzájomne prekrývať, pričom je predpoklad, že najvýznamnejšie sa dotkne obyvateľstva etapa realizácie v čase prípravy staveniska a očakáva sa počas nej najväčší pohyb dopravných prostriedkov. Samotná výstavba a inštalácia technológie bude umiestnené v priestoroch areálu závodu Tisovec, pričom prepravné nároky budú podstatne nižšie.

Na základe uvedeného možno očakávať, že počas realizačnej etapy sa vplyvy na obyvateľstvo prejavujú najmä ako:

- emisné zaťaženie ovzdušia z prebiehajúcich realizačných prác,
- hlukové zaťaženie z prebiehajúcich realizačných prác,
- dopravné zaťaženie (aj v súvislosti s emisiami znečisťujúcich látok do ovzdušia a emisiami hluku).

Všetky uvedené vplyvy budú mať premenlivý a krátkodobý charakter a je možné ich na akceptovateľnú úroveň obmedzovať radom účinných opatrení, akými sú dodržiavanie časového rozpätia pre vykonávanie hlučných činností, opatrenia na znižovanie prašnosti (vhodný spôsob skladovania sypkých materiálov, čistenie komunikácií a dopravných prostriedkov a zabezpečenie ich dobrého technického stavu, ..) a opatrenia na obmedzenie dopadu vyvolanej nákladnej dopravy na dopravnú situáciu na dotknutých komunikáciách (napr. obmedzenie dopravy počas rannej a poobedňajšej špičky na minimum, ...).

Za vplyv na obyvateľstvo počas realizačnej etapy možno považovať aj pozitívny sociálno-ekonomický vplyv vytvorenia príslušného počtu pracovných príležitostí pre zamestnancov, napríklad stavebných firiem, prepravných firiem a pod.

Nemožno úplne vylúčiť ani jednotlivito vyskytujúci sa pocit nepohody súvisiaci napr. s občasným výskytom obmedzení v súvislosti s prebiehajúcimi realizačnými prácami (napr. primeraná krátkodobá zmena dopravnej situácie, ...).

Ostatné potenciálne vplyvy možno vzhľadom na charakter realizačných prác vo vzťahu k zdraviu obyvateľstva, jeho pohode a kvalite života považovať za irelevantné.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	75/98
---	---	-------

V čase prevádzky bude zmena navrhovanej činnosti zdrojom nasledujúcich výstupov s možným vplyvom na zdravie a pohodu obyvateľstva:

- emisné zaťaženie ovzdušia,
- hlukové zaťaženie,
- dopravné zaťaženie (v súvislosti s emisiami hluku, znečisťujúcich látok do ovzdušia a zaťažením dotknutých komunikácií),
- psychologické a socio-ekonomické vplyvy.

V súvislosti s vplyvmi na dotknuté obyvateľstvo sa prevádzka zmeny navrhovanej činnosti prejaví následne:

- * zmenou v palivovej základni pre výpal vápna v dvojšachtovej peci č. 5 – využitie obnoviteľných zdrojov energie – biomasy;
- * pozitívnymi vplyvmi súvisiacimi so znížením spotreby petroľkoku a s poklesom závislosti na dovoze primárnych zdrojov energie (petroľkoku);
- * zvýšenie energetickej bezpečnosti prevádzky závodu;
- * minimálnou zmenou produkcie dažďových odpadových vôd, t. j. nová výstavba sa bude realizovať na už v súčasnosti spevnených plochách;
- * primeraným nárastom spotreby elektrickej energie;
- * primeranou zmenou frekvencie súvisiacej dopravy oproti súčasnosti: predpokladaný je nárast celkového dopravného zaťaženia o 3 %, t. j. v počte max. + 533 NA/rok (doprava celkovo cca 15 846 NA/rok) – pri 100 % použití biomasy budú nároky na jej dopravu 2,7 NA/deň; resp. pri maximálnom výkone pece nárast + 675 NA/rok (doprava celkovo cca 15 988 NA/rok) – pri 100 % použití biomasy budú nároky na jej dopravu 3,1 NA/deň (v percentuálnom vyjadrení nárast taktiež o približne 3 %, nakoľko s výkonom pece stúpne aj doprava vyrobených výrobkov);
- * minimálnou zmenou hlukovej situácie v okolí priemyselného areálu, so zanedbateľným vplyvom na životné prostredie a najbližšie obytné prostredie – počas skúšobnej prevádzky budú vykonané meranie hluku pri súbehu všetkých prevádzkovaných zdrojov hluku za účelom preukázania dodržiavania najvyšších prípustných limitov emisií hluku vo vonkajšom prostredí;
- * prakticky nezmeneným vplyvom na mikroklimatické pomery v dotknutom území, nakoľko nedôjde k podstatnejšej zmene rozsahu zastavaných plôch/povrchov alebo k významnej zmene emisií tepla;
- * akceptovateľnou zmenou emisnej situácie – realizácia navrhovanej zmeny výrazne nezhorší súčasnú úroveň kvality ovzdušia – čo bude doložené meraním jednotlivých emisií znečisťujúcich látok pri uvedení zmenených a nových ZZO do trvalej prevádzky; očakávaný je primeraný nárast jednotlivých množstiev znečisťujúcich látok (TZL, NO_x, SO_x, CO, TOC a VOC), pričom koncentrácie na výstupe z jednotlivých výduchov po prechode odlučovacím zariadením deklaruje dodávateľ odlučovacích zariadení, čím je zároveň deklarované dodržiavanie určených/stanovených emisných limitov;
- * významný pokles produkcie emisií skleníkových plynov CO₂ pri výrobných procesoch – pri spaľovaní biomasy bude táto vstupovať ako „CO₂ neutrálna“;
- * zachovaním súčasnej pachovej situácie na dotknutej lokalite a jej okolí;
- * umiestnením v jestvujúcom priemyselnom areáli, bez potreby jeho rozširovania;
- * využitím voľného nevyužívaného priestoru, bez priestorových obmedzení z hľadiska výstavby;

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	76/98
---	---	-------

- * podporou lokálnych a regionálnych aktivít a rozvoja, napr. podnikov so zameraním na produkciu a dodávku biomasy (napr. poľnohospodárske podniky a pod.), prepravných spoločností, a i.

Pri navrhovanej zmene je dôležitá aj skutočnosť, že ide o jestvujúcu činnosť, ktorá je technologicky a priestorovo určená. Reálne sa preto predpokladá, že zmena navrhovanej činnosti, vzhľadom na svoj charakter, umiestnenie, rozsah a prijaté opatrenia, nebude mať významné negatívne vplyvy na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravotný stav. Navrhovaná zmena bude realizovaná a prevádzkovaná tak, aby spĺňala hygienické limity v zmysle platnej legislatívy. Vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu, sa nepredpokladajú. Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na obyvateľstvo je na základe vyššie uvedeného možné hodnotiť ako akceptovateľné.

Na základe vyššie uvedeného sa preto **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na priamo dotknuté obyvateľstvo.

IV.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Horninové prostredie

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti súvisí so stavebnými prácami, ktoré bude nutné realizovať pri výstavbe nového stavebného objektu s technologickým zariadením na skladovanie, úpravu a dávkovanie biomasy, ktorý bude situovaný na voľnej spevnenej ploche pred existujúcim stavebným objektom SO 109.04 Dúchadlova, rozvodňa, velín.

Horninové prostredie bude dotknuté v rozsahu potrebných zemných prác pre výstavbu nového stavebného objektu (založenie základov stavebných objektov, napojenie na technickú infraštruktúru a i.) v priestore už v súčasnosti prevažne spevnených plôch situovaných v rámci priemyselného areálu.

Horninové prostredie bude počas výstavby nového objektu v mieste jeho založenia zasiahnuté do projektovanej hĺbky základov. Vybudovaná plocha základov bude následne zaťažená primerane vysokou hmotnosťou stavebného objektu. Realizácia jednotlivých technologických a stavebných zmien v rámci napojenia nového objektu na jestvujúci systém prevádzky dvojsachtovej pece č. 5 si nevyžaduje žiadne zásahy do horninového prostredia, ani ho nijakým spôsobom neovplyvní.

Kontaminácia horninového podložia cudzorodými látkami sa dá potenciálne očakávať len v prípade neštandardných, resp. havarijných situácií. Pre predchádzanie takýmto situáciám, resp. elimináciu ich následkov, bude prevádzka v identifikovaných priestoroch príslušne havarijne zabezpečená a súčasne jednotlivé komponenty technologického vybavenia budú podliehať pravidelnej servisnej údržbe a kontrole pre obmedzenie takéhoto rizika v dôsledku zlého technického stavu.

Nerastné suroviny

Samotná realizácia zmeny navrhovanej činnosti súvisí so zachovaním súčasnej povolenej výrobnnej kapacity vápna a teda navrhovaná zmena nemá nároky na zvýšenú spotrebu vápenca, ktorý predstavuje základnú vstupnú surovinu pre výrobu vápna. Vápenec je ťažený v miestnom lome navrhovateľ, ktorý priamo nadväzuje na areál závodu Tisovec.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	77/98
---	---	-------

Samotná zmena navrhovanej činnosti nemá žiadny vplyv na nerastné suroviny, resp. jej realizáciou nedôjde k zvýšeniu nárokov na vstupné nerastné suroviny – vápenec.

Vplyv prevádzky závodu Tisovec ako takej na nerastné suroviny možno hodnotiť ako veľmi významný, trvalý, nevratný a dlhodobý pôsobiaci s lokálnym dosahom. Ťažba vápenca má vplyv aj na geomorfologické pomery, tzv. vyťaženie zásob nerastných surovín sa v mieste exploatacie nezvratne zmení reliéf územia. Pri dodržaní technologických podmienok (sklon a výška rezov, generálny svah, atď.) sa nepredpokladá vznik geodynamických javov.

Vplyvy na iné ložiská nerastných surovín nebudú realizáciou navrhovanej činnosti nijako dotknuté.

Geodynamické javy a geomorfologické pomery

Predmetná lokalita sa nenachádza v území s aktívnymi ani významnými exogénnymi geodynamickými javmi a ani svojim charakterom nevyvoláva aktívne exogénne geodynamické javy. Tento stav ostane realizáciou navrhovanej zmeny zachovaný. Navrhovaná zmena svojim umiestnením a charakterom nemá vplyv na miestne geomorfologické pomery.

Seizmické ohrozenie lokality novej výstavby bude zohľadnené pri projektovaní nového stavebného objektu, resp. pri stavebných úprav existujúcich stavebných objektov.

Na základe uvedených skutočností sa tak ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** navrhovanej zmeny na horninové prostredie, ložiská nerastných surovín, geodynamické javy alebo geomorfologické pomery.

IV.3. Vplyvy na ovzdušie

Realizačná etapa predmetných zmien bude v dôsledku výstavby nového stavebného objektu, stavebných úprav a nárokov na dopravné zabezpečenie spojená s emisiami znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov a prašnosťou zo stavebnej činnosti, ktorým sa dá predchádzať alebo ich obmedzovať radom vhodných opatrení (napr. manipulácia s prašnými materiálmi v rámci uzavretých priestorov, vhodné skladovanie sypkých materiálov, obmedzovanie vykonávania prašných činností počas zvýšenej veternosti, skrápanie prašných činností, kropenie cestných komunikácií, optimalizácia prepravných nárokov maximálnym využívaním prepravných kapacít používaných dopravných prostriedkov, čistenie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov a i.). Celková dĺžka trvania realizácie zmeny navrhovanej činnosti je v tejto etape odhadovaná na minimálne jeden rok.

Z hľadiska emisného zaťaženia územia sa za ťažiskové považuje len obdobie prípravy staveniska a realizácia stavebného objektu/stavebných úprav, u ktorých sa vplyv na ovzdušie z hľadiska rozsahu stavebných prác a navrhovaných opatrení javí ako akceptovateľný.

V odpadových plynoch z *prevádzky zariadení zmeny navrhovanej činnosti* sa budú nachádzať tieto relevantné znečisťujúce látky:

- dve silá na biomasu s objemom 2x 450 m³: tuhé znečisťujúce látky (prach z biomasy);
- dokovacia stanica: tuhé znečisťujúce látky (prach z biomasy);
- prevádzkový zásobník na mletý petrokoks s objemom 15 m³: tuhé znečisťujúce látky (prach z petrokoksu);
- prevádzkový zásobník na podrvenú biomasu 10 m³: tuhé znečisťujúce látky (prach z biomasy);

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	78/98
---	---	-------

- miešačka biomasy a petroľkoku: tuhé znečisťujúce látky (prach z biomasy a petroľkoku);
- dávkovacie zariadenie biomasy a petroľkoku: tuhé znečisťujúce látky (prach z biomasy a petroľkoku).
- dvojšachtová pec č. 5:
 - tuhé znečisťujúce látky (pecný prach z vápenca, vápna a popola zo spaľeného petroľkoku a biomasy);
 - oxidy síry (SO_x) vyjadrené ako oxid siričitý (SO₂) – zo spaľovania petroľkoku a zanedbateľne z biomasy;
 - oxidy dusíka (NO_x) vyjadrené ako oxid dusičitý (NO₂) – zo spaľovania petroľkoku a biomasy;
 - oxid uhoľnatý (CO) - zo spaľovania petroľkoku a biomasy;
 - organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC) – zo spaľovania biomasy;
 - polychlorované dibenzo-p-dioxíny (PCDD) a polychlorované dibenzofurány (PCDF) – zo spaľovania petroľkoku.

Množstvá emitovaných znečisťujúcich látok sú/budú aj naďalej obmedzované radom rôznych opatrení, akými sú napr. inštalácia textilných filtrov, dostatočná výška výduchov, a i.

Objemový prietok spalín ovplyvňuje výhrevnosť paliva, chemické zloženie paliva, prebytok spaľovacieho vzduchu a zároveň technický stav spaľovacieho zariadenia.

V prípade spaľovania biomasy dôjde v závislosti od jej zloženia a podielu v palivovej zmesi s mletým petroľkoksom k nárastu objemového prietoku spalín.

Pre prípad spaľovania 100 % biomasy – teda hovoríme o situácii, kedy by bol mletý petroľkoks ako vstupné palivo úplne nahradený biomasou – za nasledovných podmienok: vlhkosť 9,3 %, výhrevnosť cca 18,1 MJ, prebytok spaľovacieho vzduchu $n = 1,1$ a výkone pece 13 333,3 kg/h (resp. 320 t/d) – dôjde ku nasledovnému nárastu objemu prietoku spalín:

- hodnoty objemového prietoku spalín pre spaľovanie 100 % petroľkoku z diskontinuálneho oprávneného merania = 40 108 Nm³/h;
- hodnoty objemového prietoku spalín pre spaľovanie 100 % biomasy získané výpočtom = 50 480 Nm³/h.

Z uvedených číselných hodnôt je zrejmé, že pri spaľovaní 100 % biomasy dôjde k zvýšeniu objemového prietoku spalín o cca 10 372 Nm³/h oproti spaľovaniu 100 % petroľkoku. V súvislosti s nárastom hodnôt objemových prietokov spalín súvisí aj skutočnosť, že oproti súčasne spaľovanému petroľkoksu (100 %) by bola spotreba biomasy (ako 100 % spaľovaného paliva) vyššia kvôli tomu, aby boli dosahované výrobné kapacity prevádzky. S týmto súvisí aj nárast jednotlivých množstiev znečisťujúcich látok – TZL, NO_x, SO_x, CO, TOC a VOC, ktorých koncentrácie na výstupe z jednotlivých výduchov po prechode odlučovacím zariadením deklaruje dodávateľ odlučovacích zariadení a teda zároveň deklaruje dodržiavanie určených/stanovených emisných limitov.

Uvedená zmena emisnej situácie nebude dôvodom výrazného zhoršenia súčasnej úrovne kvality ovzdušia, čo bude doložené meraním jednotlivých emisií znečisťujúcich látok pri uvedení zmenených a nových ZZO do trvalej prevádzky.

Významným pozitívnym vplyvom na ovzdušie v rámci navrhovanej zmeny bude úspora primárneho paliva – petroľkosu a jeho náhrada biomasou. Pri využití biomasy ako náhrady za palivo vyrobené z ropy je dôležitým a hlavne pozitívnym aspektom vplyv na emisie CO₂. Biomasa bude vstupovať ako CO₂ neutrálna a teda v prípade spaľovania biomasy v určitom

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	79/98
---	---	-------

pomere s mletým petrolkoksom dôjde k značnému poklesu produkcie emisií skleníkových plynov CO₂ pri výrobných procesoch v rámci prevádzky.

Z hľadiska skleníkových plynov prevádzka navrhovateľa spadá do systému ETS a na každý rok má alokovaný určitý objem bezplatných kvót emisií CO₂. Priame emisie CO₂ z technologických zariadení pochádzajú z 2 základných zdrojových prúdov, ktorými sú:

1. emisie zo spaľovacích procesov
2. emisie z rozkladu uhličitanov.

Základnými údajmi pre bilanciu emisií z rozkladu uhličitanov sú množstvá vstupujúceho vápenca a obsah CaO a MgO vo vápne, pričom tieto hodnoty/množstvá nie sú zmenou navrhovanej činnosti nijak ovplyvnené.

Čo sa týka emisného faktoru pre biomasu tá sa považuje za CO₂ neutrálnu zložku a je vážená emisným faktorom rovným 0 [t CO₂/TJ alebo t alebo m³].

V prípade prevádzky, kedy sa nahradí 100 % súčasne spaľovaného mletého petrolkoksu za biomasu (100 % spaľované palivo), dôjde k úspore tejto časti množstva emisií CO₂, ktoré tvorí veľkú časť na celkovej produkcii CO₂ v tonách ročne (viď Tabuľka č. 12). Aj v prípade spaľovania biomasy v určitom pomere s mletým petrolkoksom dôjde k značnému poklesu produkcie emisií skleníkových plynov CO₂ pri výrobných procesoch v rámci prevádzky.

Z hľadiska hodnotenia zápachu predmetná prevádzka v súčasnom stave ako aj v novom stave nebude zdrojom emisií znečisťujúcich látok, ktoré je možné označovať ako látky vnímané ako zapáchajúce látky.

Navrhovaná zmena bude sprevádzaná aj zmenou frekvencie dopravy súvisiacej s dotknutou prevádzkou a bude tak viesť k zmenám emisií z líniových zdrojov. Dôjde k zvýšeniu dovozu a to v súvislosti s dovozom biomasy. Oproti súčasnosti sa predpokladá ročný nárast + 533 NA/rok, tzn. pri 100 % použití biomasy nároky na jej dopravu: 2,7 NA/deň. Pri maximálnom výkone pece bude nárast + 675 NA/rok, tzn. pri 100 % použití biomasy nároky na jej dopravu: 3,1 NA/deň. Zvýšená doprava bude mať za následok mierne zvýšenie emisií CO ako aj TZL, NO_x, SO_x, TOC, (VOC), čo sa však významne neovplyvní kvalitu ovzdušia oproti súčasnosti.

Emisno-technologická štúdia vypracovaná pre účely predkladaného oznámenia o zmene (viď Príloha č. 2) odporúča s podmienkami vydať súhlasné záverečné stanovisko z posudzovania vplyvov EIA a neskôr aj zmenu integrovaného povolenia vydávanou SIŽP a súhlas podľa § 17, ods. 1 zákona o ovzduší pre vydanie rozhodnutí o umiestnení stavieb veľkých zdrojov a stredných zdrojov, rozhodnutí o povolení stavieb veľkých zdrojov a stredných zdrojov a malých zdrojov vrátane ich zmien a rozhodnutí na ich užívanie.

Súčasne je v ETŠ uvedené odporúčanie príslušným orgánom definovať tieto podmienky na vydanie záverečného stanoviska:

- *Podmienka P1:* Prevádzkovateľ zabezpečí, aby zmena navrhovanej činnosti vyhovovala všetkým požiadavkám na ochranu ovzdušia, pričom bude spĺňať určené emisné limity, technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych a mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia.
- *Podmienka P2:* Prevádzkovateľ vyhodnotí namerané hodnoty jednotlivých emisií znečisťujúcich látok pri uvedení zmenených a nových zdrojov znečisťovania ovzdušia do

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	80/98
---	---	-------

trvalej prevádzky a zároveň preukázať plnenie stanovených emisných limitov a požiadaviek na prevádzkovanie.

- *Podmienka P3:* Prevádzkovateľ bude viesť náležitú prevádzkovú evidenciu a vybrané údaje, ktoré budú sledované v rámci zefektívnenej výroby a nových zdrojov znečisťovania ovzdušia, zapracovať do jestvujúcej prevádzkovej evidencie.

Na základe vyššie uvedeného a pri dodržaní odporúčaných podmienok v ETŠ sa preto **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** navrhovaných zmien na kvalitu ovzdušia dotknutého územia. Emisie produkované v rámci realizácie a prevádzky zmeny navrhovanej činnosti je možné považovať za málo významný a akceptovateľný príspevok k znečisťovaniu ovzdušia oproti súčasnosti, za podmienky preukázania dodržiavania stanovených emisných limitov a požiadaviek na prevádzkovanie.

IV.4. Vplyvy na klimatické pomery

Realizáciou zámeru nedôjde k zmene ani narušeniu žiadnych faktorov ovplyvňujúcich klimatické pomery. V súvislosti s realizáciou navrhovanej zmeny dôjde k novej výstavbe, ktorá však bude len v minimálnom rozsahu zasahovať mimo v súčasnosti už spevnené plochy, pričom nie je potrebný výrub stromov ani krov a taktiež nedôjde k zásahu a odstráneniu vegetačného krytu. Navrhované zmeny tak nedisponujú potenciálom zmeny mikroklimy v dotknutej oblasti v dôsledku zmeny v ohrievaní povrchu, odtoku dažďových vôd, a pod.

Z hľadiska emisii skleníkových plynov možno konštatovať, že prevádzka navrhovateľa je / bude zdrojom:

- CO₂ zo spaľovacích procesov,
- CO₂ z rozkladu uhličitánov,
- spaľovanie zemného plynu v kotolni a
- spaľovanie motorovej nafty v dieselgenerátore (v prípade havarijných stavoch pre výkon šachtových pecí).

V prípade emisií CO₂ možno očakávať v dôsledku navrhovanej zmeny, že pri spaľovaní biomasy a to aj v určitom pomere s mletým petrolkoksom dôjde k značnému poklesu produkcie emisií skleníkových plynov CO₂ pri výrobných procesoch v rámci prevádzky. Čo sa týka emisného faktoru pre biomasu tá sa považuje za CO₂ neutrálnu zložku a je vážená emisným faktorom rovným 0 [t CO₂/TJ alebo t alebo m³].

Detailnejšie sa tejto problematike venuje v kap. IV.3. Vplyvy na ovzdušie.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nie je zraniteľná voči zmenám klímy.

Na základe vyššie uvedeného sa predpokladá, že prevádzka zmeny navrhovanej činnosti **nebude predstavovať podstatný nepriaznivý vplyv** na klimatické pomery a súčasne, že nedôjde k zmene ani závažnému ovplyvneniu klimatických pomerov dotknutej lokality ako ani širšieho územia v porovnaní so súčasným stavom.

V súvislosti s náhradou v súčasnosti spaľovaného petrolkoksu biomasou (v pomere 0 – 100 %) sa očakáva **priaznivý vplyv na klimatické pomery**.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	81/98
---	---	-------

IV.5. Vplyvy na vodné pomery

V *realizačnej etape* zmeny navrhovanej činnosti budú nároky na vodu spojené s pokrytím nárokov na pitnú a úžitkovú vodu pre pracovníkov realizátora stavby a pre samotnú stavebnú činnosť s následnou produkciou primeraného množstva splaškových a dažďových odpadových vôd.

Zabezpečenie dodávky vody bude riešené v rámci jestvujúceho zázemia prevádzky, rovnako ako vznikajúce splaškové odpadové vody. Dažďové odpadové vody z plôch staveniska budú riešené s ohľadom na legislatívne podmienky ochrany kvality vôd, pričom nakladanie s nimi za bežných okolností nepredstavuje významnejší vplyv na vodné pomery dotknutého územia. Realizácia navrhovanej zmeny bude štandardne spojená aj s potenciálnym rizikom kontaminácie podzemných vôd, napr. v prípade poruchy alebo havárie stavebných mechanizmov na nespevnených plochách staveniska, kedy môže dôjsť k úniku napríklad ropných látok do podzemných vôd. Tieto situácie však budú riešené v súlade s havarijným plánom staveniska a mieru tohto rizika bude možné výrazne znížiť dobrým technickým stavom používaných mechanizmov, ciest a spevnených plôch a dodržiavaním bezpečnostných predpisov a opatrení pre obdobie výstavby.

Počas prevádzky má predmetná výrobná činnosť nároky na dodávku pitnej, priemyselnej a požiarnej vody. Pitná voda používaná na pitné, sociálne a hygienické účely sa odoberá z verejného vodovodu. Voda na priemyselné účely sa odoberá z povrchového toku Skalička. Prevádzka navrhovanej zmeny predpokladá zachovanie aktuálnych nárokov na spotrebu priemyselnej ako aj pitnej vody.

V súvislosti s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nie je predpoklad potreby zmeny v súčasnosti povolených množstiev na odber pitnej a priemyselnej vody. Taktiež sa neočakáva ani žiadna podstatná zmena v zabezpečení a potrebe protipožiarnej vody.

Realizáciou a prevádzkou navrhovanej zmeny sa tvorba, množstvo odpadových vôd a spôsob ich vypúšťania nezmení.

V rámci navrhovanej zmeny sa nová hala postaví na už čiastočne spevnenej ploche, preto sa očakáva zachovanie množstva produkovaných odpadových vôd z povrchového odtoku. Dažďová voda z predmetnej lokality bude napojená na existujúci systém zachytávania vôd z povrchového odtoku (betónové rúry), ktorý ústí do spoločnej kanalizácie a odpadová voda je následne vypúšťaná do recipientu Skalička.

Z hľadiska kvalitatívnych parametrov odkanalizovaných odpadových vôd sa v súvislosti s navrhovanou zmenou neočakávajú žiadne zmeny. Taktiež sa neuvažuje so zmenami v súčasnosti platných súhlasov/povolení na vypúšťanie odpadových vôd do povrchových (Skalička), t. j. vo vzťahu k vypúšťaniu odpadových vôd možno predpokladať nulový vplyv na podzemné a povrchové vody záujmového územia.

V prevádzke navrhovateľa sú / budú na úseku vodného hospodárstva zabezpečené opatrenia v zmysle ochrany povrchových vôd, podzemných vôd a ochrany pred povodňami. Z dôvodu zabránenie nežiadúcim priesakom do podzemných vôd budú plochy, na ktorých sa bude zaobchádzať so znečisťujúcimi látkami, realizované ako nepriepustné, odolné a stále proti mechanickým a chemickým vplyvom.

Vzhľadom na rozsah plánovaných zmien navrhovanej činnosti nemožno predpokladať negatívny vplyv na vody a vodné útvary. Realizáciou zmien navrhovanej činnosti nedôjde k relevantnej zmene odtokových plôch v území.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	82/98
---	---	-------

Na základe vyššie uvedeného tak možno konštatovať, že sa v riešených súvislostiach ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** na vodné pomery v dotknutom území.

Súčasne sa realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nepredpokladá ovplyvnenie hydrologických ani hydrogeologických pomerov dotknutého územia ani negatívny vplyv na výšku hladiny a smer prúdenia podzemnej vody, resp. výdatnosť vodných zdrojov.

IV.6. Vplyvy na pôdu

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nemá požiadavky na nový záber pôdy mimo hraníc jestvujúceho priemyselného areálu. Všetky navrhované zmeny, ako aj stavebné úpravy, budú realizované v rámci predmetného areálu navrhovateľa a budú využité existujúce technológie a infraštruktúra. Plocha určená pre realizáciu navrhovanej zmeny je v súčasnosti využívaná prevažne ako spevnená plocha a je obkolesená existujúcimi prevádzkovými objektmi v rámci závodu Tisovec.

V súvislosti s realizáciou navrhovaných zmien nevzniknú požiadavky na výrub drevín a krov. Súčasne nie je potrebný ani zásah do vegetačného krytu.

Pre realizáciu zmeny navrhovanej činnosti bude potrebné vybudovať nový stavebný objekt určený na skladovanie, drvenie, miešanie a dávkovanie biomasy, ktorý bude situovaný na voľnej spevnenej ploche pred existujúcim stavebným objektom SO 109.04 Dúchadloňa, rozvodňa, velín.

K novému trvalému ani dočasnému záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo lesného pôdneho fondu mimo existujúci areál nedôjde.

Riziko priamej kontaminácie pôdy je obmedzené na havarijné alebo poruchové stavy mechanizácie používanej na ploche staveniska, ktorým sa dá predchádzať dobrým stavom techniky a v prípade výskytu znečistenia, to je odstrániteľné bežnými sanačnými prácami v súlade s platnou legislatívou.

Pri prevádzke navrhovanej zmeny bude potenciál rizika priamej kontaminácie pôdy spojený len s havarijnými alebo neštandardnými prevádzkovými stavmi, čomu sa bude predchádzať príslušným havarijným zabezpečením prevádzkových priestorov, pohybom nákladnej prepravy výlučne po spevnených plochách a pod.

Ak však aj napriek vyššie uvedenému by prišlo ku kontaminácii zeminy, napr. na okrajoch spevnených plôch, je predpoklad malého rozsahu takéhoto znečistenia, ktoré bude zneškodnené v súlade s platnou legislatívou a internými prevádzkovými predpismi.

Vo vzťahu k navrhovaným zmenám je pritom možno konštatovať, že potenciál tohto rizika sa relevantne nezmení.

Z hľadiska nepriamej kontaminácie okolitých pôd možno uvažovať len o expozícii pôd imisiám znečisťujúcich látok v ovzduší, pričom vo vzťahu k tomuto typu kontaminácie je indikatívna predovšetkým celková ročná emisia znečisťujúcich látok zo zdroja znečisťovania ovzdušia.

V súvislosti s navrhovanou zmenou však možno konštatovať, že u zdrojov emitujúcich znečisťujúce látky s potenciálom vplyvu na pôdy, napr. formou ich acidifikácie, nedôjde k zmene ich súčasnej prevádzkovej/povolenej podoby.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	83/98
---	---	-------

Nakoľko znečisťujúce látky emitované z posudzovanej zmeny činnosti do ovzdušia, ktorá sa dostávajú mimo areál závodu Tisovec, nie sú významne toxické ani nemajú oneskorené zdravotné účinky, ich prípadný spad na pôdu nebude predstavovať ohrozenie nezávadnosti poľnohospodárskej pôdy ani potravinového reťazca. Na základe uvedeného je možné konštatovať, že poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej zmeny činnosti kontamináciou pôdy a prienikom znečisťujúcich látok, emitovaných z navrhovanej činnosti do potravinového reťazca, nie je reálne.

Na základe vyššie uvedeného sa preto ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** na pôdy v dotknutom území.

IV.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Prevádzka navrhovanej zmeny bude realizovaná v rámci dlhodobého jestvujúceho priemyselného areálu. Priamo na dotknutej lokalite nebol doposiaľ realizovaný botanický ani zoologický prieskum, preto vychádzame zo skutočnosti, že súčasné zastúpenie fauny a flóry na priamo dotknutej lokalite zodpovedá dlhoročnému intenzívnemu výrobnopriemyselnému využitiu, v dôsledku čoho sa na lokalite nevyskytujú chránené, vzácne či ohrozené druhy rastlín a živočíchov, ani ich biotopy.

V okolí areálu závodu Tisovec sa nachádzajú prevažne zmiešané lesy a lúčne porasty a pasienky, územím preteká rieka Rimava s viacerými prítokmi. Vzhľadom k tomu, že areál závodu nezasahuje do oblasti chránených území a realizuje svoju činnosť už relatívne dlhé obdobie, predpokladá sa, že stav prostredia, z pohľadu aktivít priemyselnej činnosti je stabilizovaný a nedochádza v súvislosti s touto činnosťou k novým negatívnym zmenám.

Na území predmetného areálu a ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne chránené, ani inak vzácne stromy v zmysle § 49 zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Priestor určený pre realizáciu zmeny navrhovanej činnosti je už v súčasnosti tvorený prevažne spevnenými plochami, bez prirodzenej drevinnej či krovitej vegetácie. Preto si realizácia navrhovanej zmeny nebude vyžadovať odstránenie drevín ani krov, ani zásah do vegetačného krytu za účelom uvoľnenia priestoru pre nový stavebný objekt.

Vzhľadom na uvedené skutočnosti možno konštatovať, že realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k záberu žiadneho významného biotopu, ani k priamemu vyrušovaniu, ohrozeniu alebo likvidácii vzácných alebo chránených zástupcov fauny a flóry. Súčasne sa predpokladá, že vzhľadom na charakter a rozsah zmeny navrhovanej činnosti, nebude dotknutá ani fauna a flóra širšieho okolia.

Zrealizovanie navrhovanej zmeny nebude dôvodom vzniku nových, v súčasnosti v dotknutom území neprítomných nepriamych vplyvov na faunu, flóru a jej biotopy (generovaných emisiami znečisťujúcich látok do ovzdušia a vôd, emisiami hluku, atď.), pričom u prítomných vplyvov sa neočakáva ich neakceptovateľná zmena, nakoľko:

- emisie znečisťujúcich látok do vôd, budú do ich recipientov – tok Skalička, aj naďalej vypúšťané v rozsahu v súčasnosti určených kvalitatívnych a kvantitatívnych limitov pre príslušné výpuste / bez zmeny súčasného stavu;
- emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia budú aj naďalej účinne obmedzované aplikovanými technikami a opatreniami v súlade s požiadavkami národnej legislatívy, platných súhlasov a rozhodnutí, prípadne požiadaviek BAT;

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	84/98
---	---	-------

- emisie hluku sa v súvislosti s navrhovanými zmenami podstatnejšie nezmenia, tzn. nedôjde k významnému navýšeniu hluku ani k prekročeniu limitných hodnôt.

Pre účely predkladaného oznámenia o zmene bola v apríli 2023 realizovaná odborná štúdia „*Štúdia biodiverzity v okolí vápenky Calmit s.r.o. Tisovec, v súvislosti so zámerom technologickej zmeny využívaného typu paliva*“, ktorej cieľom bolo posúdenie stavu lokálnej biodiverzity (v plnom rozsahu vid' Príloha č. 3). Realizovaná štúdia bola zameraná na zhodnotenie fauny okolia závodu Tisovec, pričom bola predovšetkým zameraná na faunu priľahlých vodných tokov, ktoré by mohli byť potenciálne ovplyvnené činnosťou v areáli závodu. Hodnotená bola aj fauna terestrických bezstavovcov ako významnej zložky terestrických biotopov. Vzhľadom k tomu, že celý areál je výrazne antropogénne pozmenený a z hľadiska biodiverzity nevýznamný, vzorky neboli odoberané priamo v areáli. Fauna bola hodnotená na lokalite situovanej na východnom okraji lomu a južne od areálu (vid' nasledujúci obrázok), odbery boli vykonané 16.4.2023.



Obrázok č. 13: Lokality odberu vzoriek fauny

Závery odbornej štúdie biodiverzity sú nasledovné:

- DNA metabarkódingová analýza biodiverzity potvrdila v študovanom území výskyt 642 druhov bezstavovcov a 19 druhov stavovcov. V porovnaní s predchádzajúcimi štúdiami spracovateľa štúdie ide o porovnateľné počty druhov, čo naznačuje že lokalita predstavuje štandardné prostredie, len mierne ovplyvnené ľudskou činnosťou. Výraznejší vplyv závodu Tisovec na biodiverzitu zaznamenaný nebol.
- Najväčší podiel v lokálnej faune bezstavovcov mali štandardne dvojkrídlovce (*Diptera*) a chrobáky (*Coleoptera*), pričom sa predovšetkým jedná o bežné druhy vyskytujúce sa v takomto type biotopov. Na lokalite bola zistená prítomnosť šiestich chránených druhov, tzn. aj z pohľadu ochrany ohrozených druhov má územie istý význam.
- Vzhľadom k tomu, že ťažba a spracovanie vápenca je v danej lokalite realizované už dlhšiu dobu, realizáciou plánovanej činnosti sa nepredpokladá nárast negatívnych vplyvov na hodnotenú lokalitu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	85/98
---	---	-------

Spracovateľ štúdie v závere súčasne konštatuje, že jednorázovo odobrané vzorky nemuseli zachytiť všetky druhy obývajúcce hodnotenú lokalitu. Preto z pohľadu kvalitnejšieho poznania lokálnej biodiverzity by bolo do budúca užitočné zväžiť odber a analýzu vzoriek aj v iných obdobiach vegetačnej sezóny. Toto konštatovanie spracovateľa správy smeruje k podpore ochrany, k poznaniu a rozvoju lokálnej biodiverzity.

Na základe uvedeného sa tak ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** na faunu, flóru a ich biotopy v dotknutom území.

IV.8. Vplyvy na genofond a biodiverzitu

Priamo posudzovaná lokalita predstavuje existujúci priemyselný areál, so spevnenými plochami, stavebnými objektmi, vybudovanou infraštruktúrou a dlhodobo prebiehajúcou priemyselnou činnosťou. Ide o lokalitu s pretvoreným antropogénnym charakterom, bez zachovania pôvodných prírodných prvkov.

Z odbornej štúdie hodnotiacej stav biodiverzity v okolí závodu Tisovec vyplynulo, že okolité lokality predstavujú štandardné prostredie, len mierne ovplyvnené ľudskou činnosťou a výraznejší vplyv prevádzky nebol zaznamenaný. Detailnejšie výsledky štúdie biodiverzity sú uvedené v kap. IV.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy. Odborná štúdia je v plnom znení uvedená ako príloha k predkladanému oznámeniu o zmene (viď Príloha č. 3).

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácných alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov. Realizácia a prevádzka zmeny navrhovanej činnosti sa nejaví ako dôvod zmeny hlukovej situácie, imisnej situácie v ovzduší alebo v povrchových či podzemných vodách, ktorá by mohla predstavovať riziko pre zdravotný stav dotknutej fauny a flóry v bezprostrednom ani širšom okolí.

Na základe uvedeného sa preto ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** na genofond a biodiverzitu v dotknutom území.

IV.9. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Navrhovaná zmena bude umiestnená priamo v dlhodobo jestvujúcom priemyselnom areáli, kde sa nenachádzajú žiadne prvky územného systému ekologickej stability a ekologickú stabilitu posudzovanej lokality je možné hodnotiť ako nízku.

Najbližším a zároveň priamo dotknutým prvkom ÚSES je hydricko-terestrický biokoridor lokálneho významu "potok Skalička", zaťažený vypúšťaním odpadových vôd zo závodu Tisovec. Navrhovanými zmenami však nie je vyvolaná potreba zmeny v súčasnosti uplatňovaných kvantitatívnych a kvalitatívnych limitov pre vypúšťané odpadové vody.

Rovnako v súvislosti s realizáciou navrhovaných zmien alebo s prevádzkovaním predmetnej činnosti po jej zmene nie je predpoklad ani porušenia funkčnosti väzieb medzi jednotlivými prvkami ÚSES, či podstatného nepriaznivého vplyvu na ich zdravotný stav, nakoľko v dotknutom území nevzniknú nové vplyvy, ani nedôjde k neakceptovateľnej zmene u existujúcich nepriaznivých vplyvov na prvky ÚSES.

Prvky ÚSES v širšom okolí nebudú navrhovanou zmenou nijako ovplyvnené ani ohrozené. Zmena navrhovanej činnosti nijako neohrozuje a nenarušuje územný systém ekologickej stability ako taký a nezasahuje ani do ekosystémov, ich zložiek alebo prvkov. V rámci

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	86/98
---	---	-------

prevádzky budú zabezpečené také realizačné a prevádzkové podmienky, ktoré zabezpečia, že zmena navrhovanej činnosti nebude negatívne ovplyvňovať existujúce prvky územného systému ekologickej stability a jej realizáciou nedôjde k žiadnemu priamemu zásahu do niektorého z prvkov kostry územného systému ekologickej stability.

Záverom preto možno konštatovať, že v súvislosti s navrhovanými zmenami sa ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** na územný systém ekologickej stability.

IV.10. Vplyvy na krajinu

Zmena navrhovanej činnosti bude lokalizovaná v rámci dlhodobého jestvujúceho priemyselného areálu prevádzky navrhovateľa Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec, k rozšíreniu ktorého nedôjde. Zrealizovaním navrhovanej zmeny na dotknutej lokalite nedôjde k zmene štruktúry krajiny ani k zmene vyžívaní krajiny nakoľko ide o pokračovanie v existujúcej činnosti. Realizáciou navrhovanej zmeny sa zachová súčasný charakter krajiny a súčasne sa podstatne nezmení ani scenéria krajiny. Nové technologické prvky realizované v rámci navrhovaných zmien, t. j. nový stavebný objekt typického priemyselného a skladového charakteru sa stane súčasťou tohto priemyselného areálu a prirodzene sa začlení do existujúcej výrobné prevádzky bez zmeny scenérie v širšom ponímaní. Krajinnú štruktúru tak možno hodnotiť ako nedotknutú.

Umiestnenie a prevádzkovanie zmeny navrhovanej činnosti bude v krajine rešpektovať prvky s ekostabilizačnou funkciou a jej realizáciou nedôjde k zníženiu ekologickej stability dotknutého územia.

Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na krajinu, jej štruktúru a využívanie, ako aj na scenériu a krajinný ráz, sa na základe vyššie uvedeného nepredpokladá.

V súvislosti s realizáciou navrhovaných zmien sa v riešených súvislostiach ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv***.

IV.11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Zmena navrhovanej činnosti sa bude realizovať v už jestvujúcom priemyselnom areáli závodu na výrobu vápna, na pozemkoch vo vlastníctve spoločnosti CALMIT s.r.o., Bratislava. Zmenou dotknutá činnosť je súčasťou jestvujúcej priemyselnej zóny, ktorej je v zmysle platného ÚPN sídelného útvaru Tisovec (v znení platných zmien a doplnkov) určené priestorové a funkčné využitie ako priemyselný areál so stabilizovanou výrobou, bez predpokladu ukončenia výroby.

Navrhované zmeny pri zabezpečení rešpektovania noriem kvality životného prostredia nebudú mať vplyv na štruktúru dotknutého sídelného útvaru, jeho priestorovo-funkčné usporiadanie, rešpektovanie relevantných regulatív ÚPN dotknutého sídelného útvaru, či súčasný spôsob využívania dotknutého územia.

Z uvedeného vyplýva, že zmena navrhovanej činnosti je v súlade s územným plánom mesta Tisovec.

Vo vzťahu k priemyslu širšieho územia nie je reálny predpoklad dopadu navrhovanej zmeny na predmet ich činnosti. Zmena navrhovanej činnosti bude predstavovať možnosť posilnenia postavenia ťažiskového priemyselného podniku na slovenskom ako aj európskom trhu

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	87/98
---	---	-------

a podporí sa zásobovanie slovenského i zahraničného trhu vápnom. V okolí predmetnej lokality sa nenachádzajú žiadne priemyselné zariadenia, ktoré by boli v strete záujmov s realizáciou navrhovanej zmeny.

Z hľadiska technickej infraštruktúry bude vnútroareálová technická infraštruktúra dotknutá napojením nových objektov a technologických zariadení na jestvujúce potrubia materiálových tokov výroby, na rozvody priemyselného vzduchu, na rozvody elektrickej energie a iné. Upravené budú aj vnútroareálové komunikácie, avšak len v nevyhnutom a minimálnom rozsahu.

Z hľadiska napojenia vnútroareálovej dopravnej infraštruktúry na vyšší dopravný systém k žiadnej zmene nedôjde. Priemyselný areál je dopravne dostupný z cesty I/72 Brezno – Rimavská Sobota (napojenie obslužných komunikácií predmetnej priemyselnej zóny) a dostupný je tiež železničnou dopravou (železničnou vlečkou) s pripojením na štátnu trať. Vplyv zmeny navrhovanej činnosti na dopravu generovanú navrhovateľom sa prejaví zvýšením dopravnej frekvencie a bude predstavovať trvalý negatívny vplyv. Z hľadiska dopravnej situácie sa po realizácii zmeny navrhovanej činnosti očakáva navýšenie dopravného zaťaženia nákladnou dopravou oproti súčasnosti, resp. oproti roku 2021, o približne 3 % (+ 533 NA/rok). Najhoršie možný scenár predstavuje nárast dopravy pri maximálnom výkone pece a to o približne 4,4 % (+ 675 NA/rok). Tento nárast bude spôsobený dovozom biomasy ako paliva pre dvojšachtovú pec č. 5 v rozsahu 0 – 100 %. Zmena súčasnej organizácie dopravy nie je potrebná a využívané budú existujúce komunikácie.

Vzhľadom na zachovanie súčasného počtu zamestnancov sa nepredpokladá zmena osobnej dopravy, ani nárokov na parkovanie.

Pre realizáciu zmeny navrhovanej činnosti nebude potrebný dočasný ani trvalý záber poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely. Súčasne nedôjde ani k novému trvalému ani dočasnému záberu lesnej pôdy. Za účelom realizácie navrhovanej zmeny nebude potrebný výrub drevín a krov.

Realizáciu a prevádzkou zmeny navrhovanej činnosti nevznikne nový prvok v krajinskej štruktúre územia a ani sa nezmení funkčné využitie predmetnej lokality. Vzhľadom na umiestnenie navrhovaných zmien, rozsah a technologické prevedenie nedôjde ani k negatívne narušeniu scenérie širšieho územia.

Navrhovanou zmenou nebude dotknutá miestna rastlinná ani živočíšna poľnohospodárska výroba, ani lesohospodárske využitie širšieho územia.

Znečisťujúce látky emitované z posudzovanej zmeny činnosti do ovzdušia, ktoré sa dostávajú mimo areál závodu, nie sú významne toxické ani nemajú oneskorené zdravotné účinky a ich prípadný spad na pôdu nebude predstavovať ohrozenie nezávadnosti poľnohospodárskej pôdy ani potravinového reťazca.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nebude mať žiadny vplyv na rekreáciu, cestovný ruch a služby dotknutého územia ani neovplyvní existujúce a plánované objekty cestovného ruchu.

V oblasti odpadového hospodárstva sa v závode Tisovec v súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti nepredpokladá zvýšenie produkcie odpadov ani rozšírenie druhov vznikajúcich odpadov. S komunálnym odpadom ako aj jeho zložkami sa bude nakladať v zmysle platnej legislatívy, ktorou je navrhovateľ viazaný. Triedený zber pre komunálne odpady bude počas výstavby aj počas prevádzky zabezpečený rovnakým spôsobom, akým je zabezpečený pre

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	88/98
---	---	-------

zvyšok priemyselného areálu navrhovateľa už v súčasnosti, tzn. že vznikajúce odpady sa v maximálnej miere separujú. Separuje sa nie len komunálny odpad vznikajúci v administratíve a sociálnom zabezpečení jednotlivých prevádzok, ale separuje sa aj priemyselný odpad.

Očakávaný je primeraný nárast spotreby elektrickej energie. Nároky na spotrebu vody a následne na zvýšenú produkciu odpadových vôd sa nepredpokladá.

Predmetná lokalita sa nachádza v blízkosti chránenej vodohospodárskej oblasti – CHVO Muránska planina, ktorej hranica prechádza vo vzdialenosti približne 250 m západným smerom od areálu navrhovateľa. Vzhľadom na charakter navrhovanej zmeny nie je reálny predpoklad dopadu realizácie a prevádzky zmeny navrhovanej činnosti na predmet ochrany CHVO. V okolí sa nenachádza žiadna povrchová voda určená na kúpanie.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na existujúce produktovody, ani trasy iných vedení a všetky existujúce ochranné pásma budú dodržané v zmysle platnej legislatívy. Dotknutá nebude ani miestna infraštruktúra.

Pozitívne vplyvy využívania biomasy ako náhrady za spaľovanie petrokoksu súvisiace so zvyšovaním nezávislosti na dovoze primárnych zdrojov energie, pričom biomasa v porovnaní s fosílnymi palivami predstavuje obnoviteľný zdroj energie.

Žiadne iné vplyvy na urbánny komplex a využívanie územia neboli identifikované.

Na základe vyššie uvedených skutočností tak možno konštatovať, že realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na urbánny komplex a využívanie zeme.

Navýšenie dopravy súvisiace s dovozom biomasy považujeme za primeraný a akceptovateľný vplyv. Pri hodnotení postupoval navrhovateľ komplexne a v príčinných súvislostiach v kontexte synergických efektov. Ako je už uvedené v texte, použitím biomasy prídje k napĺňaniu princípov obehového hospodárstva, znižovaniu množstva produkovaného odpadu a z pohľadu ochrany klímy k znižovaniu tvorby CO₂ pri výrobe vápna. Je preto potrebné aj zmenu v doprave posudzovať v príčinnej súvislosti s iným pozitívnymi aspektami navrhovanej zmeny.

IV.12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Priamo na predmetnej lokalite určenej na realizáciu zmeny navrhovanej činnosti a ani v jej bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne významné kultúrne a historické pamiatky, ktorých by sa realizácia zmeny navrhovanej činnosti mohla dotknúť.

IV.13. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné archeologické lokality

Na priamo dotknutej lokalite nie sú známe žiadne archeologické nálezy a vzhľadom k jej aktuálnemu a dlhoročnému využívaniu ako súčasť priemyselného areálu nie je ani predpoklad ich v súčasnosti neznámyho výskytu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	89/98
---	---	-------

Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská a archeologické lokality možno považovať za nulové.

IV.14. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Na predmetnej lokalite a ani v jej bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty nehmotnej povahy. Navrhované zmeny súčasne svojim charakterom vylučujú vplyv na miestne zvyklosti a tradície.

IV.15. Vplyvy na chránené územia

Navrhovaná zmena bude realizovaná na lokalite, ktorá je súčasťou dlhodobého jestvujúceho priemyselného areálu a ktorej prináleží prvý, t. j. najnižší stupeň ochrany v zmysle § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Realizáciou navrhovaných zmien tak nebude priamo dotknuté žiadne z maloplošných, ani veľkoplošných chránených území, či ich ochranné pásma. Dotknutá lokalita nie je súčasťou chránených vtáčích území, území európskeho významu, t. j. území zaradených do sústavy NATURA 2000.

Z *veľkoplošných chránených území* je najbližšie územie situované vo vzdialenosti cca 200 m a to Národný park Muránska planina. Najbližšie *maloplošné chránené územie* – Národná prírodná rezervácia Hradová, je vzdialené približne 200 m.

Z území sústavy NATURA 2000 je najbližšie situované *územie európskeho významu* SKUEV0003 Rimava (cca 130 m západným smerom), SKUEV0282 Tisovský kras je lokalizované západným smerom vo vzdialenosti cca 200 m od predmetnej lokality. Najbližším *chráneným vtáčím územím* je SKCHVU017 Muránska planina – Stolica (cca 200 m západným smerom). Uvedené územia sústavy NATURA nebudú navrhovanými zmenami nijako ovplyvnené.

Do severnej časti k. ú. mesta Tisovec zasahuje CHVO Muránska planina, pričom hranica CHVO prechádza približne 250 m západným smerom od predmetnej lokality. Vzhľadom na charakter navrhovanej zmeny nie je reálny predpoklad dopadu realizácie a prevádzky zmeny navrhovanej činnosti na predmet ochrany CHVO.

Zároveň zmena navrhovanej činnosti svojim charakterom a umiestnením vylučuje vplyv na mokradné spoločenstvá v širšom záujmovom území, na chránené stromy a iné predmety ochrany prírodných zdrojov a ochrany prírody a krajiny.

Vo vzťahu k ochrane prírodných zdrojov možno konštatovať, že realizácia a prevádzka zmeny navrhovanej činnosti sa nejaví ako dôvod podstatnej zmeny imisnej situácie v ovzduší alebo zmeny v povrchových či podzemných vodách, ktorá by mohla predstavovať riziko významného negatívneho vplyvu vo vzťahu k územiám, na ktorých je vyhlásená ochrana prírodných zdrojov.

Vzhľadom na charakter, umiestnenie, rozsah a technologické riešenie sa vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na chránené územia v okolí nepredpokladajú. Realizáciou navrhovaných zmien sa **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** vo vzťahu k územiám, na ktorých je vyhlásená ochrana prírodných zdrojov v dotknutom území a jeho okolí.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	90/98
---	---	-------

IV.16. Iné vplyvy vrátane kumulatívnych a synergických

Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti nie sú očakávané žiadne ďalšie vplyvy ako vyššie uvedené, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov, prírodného prostredia a dotknutej krajiny.

Vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

Kumulatívny a synergický efekt vyvolaný realizáciou zmeny navrhovanej činnosti je identifikovaný čiastkovo a to pri jednotlivých vplyvoch v rámci vyššie uvedených kapitol, pričom boli hodnotené aj druhotné prenosy do ostatných zložiek a zároveň do celého komplexu životného prostredia.

Prepojenie zmeny navrhovanej činnosti s inými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území je detailne uvedené v kapitole III.3.

Zmenou navrhovanej činnosti popísanou v tomto dokumente nedôjde k zmene – k navýšeniu produkčnej kapacity pre výrobu vápna v závode Tisovec. V zmysle platného IPKZ je povolená celková ročná kapacita výroby páleného (kusového) vápna v prevádzke maximálne do 180 000 t/rok.

Účelom realizácie zmeny navrhovanej činnosti je diverzifikácia a rozšírenie používaných technologických palív pre výpal vápna o biomasu ako obnoviteľného zdroja energie. V súčasnosti sa ako hlavné technologické palivo pre výpal vápna v dvojšachtovej peci č. 5 používa mletý petrokoks, resp. ZPN (hlavne pri nábehu pece).

Pre daný účel budú vytvorené nové skladovacie kapacity, ako aj inštalovaná technológia pre drvenie biomasy a jej následné miešanie s mletým petrokoksom vo voliteľnom pomere v rozsahu 0 – 100 % podľa potrieb prevádzky.

Rozšírenie palív o biomasu výrazne prispeje k zabezpečeniu palivovej bezpečnosti prevádzky dvojšachtovej pece č. 5.

Inak nedôjde k žiadnej technickej zmene či zmene technologického riešenia prevádzky závodu Tisovec pri výrobe vápna a podstata činnosti prevádzky sa oproti súčasnému stavu nemení. Priemyselný areál prevádzky sa rozširovať nebude.

Z hľadiska znečisťovania ovzdušia možno konštatovať, že zmena navrhovanej činnosti výrazne nezhorší súčasnú úroveň kvality ovzduší. Navrhovaná zmena je spojená so zvýšením vplyvu prevádzky závodu Tisovec na ovzdušie v porovnaní so súčasným stavom. V súvislosti s nárastom hodnôt objemových prietokov spalín súvisí aj skutočnosť, že oproti súčasne spaľovanému petrokoksu (100 %) by bola spotreba biomasy (ako 100 % spaľovaného paliva) vyššia kvôli tomu, aby boli dosahované výrobné kapacity prevádzky. S týmto bude súvisieť aj nárast jednotlivých množstiev znečisťujúcich látok – TZL, NO_x, SO_x, CO, TOC a VOC, ktorých koncentrácie na výstupe z jednotlivých výduchov po prechode odlučovacím zariadením deklaruje dodávateľ odlučovacích zariadení a teda zároveň deklaruje dodržiavanie určených/stanovených emisných limitov.

Príspevok realizácie a prevádzky zmeny navrhovanej činnosti a súvisiacej dopravy k znečisteniu ovzdušia nebude takého rozsahu aby mohlo dôjsť k ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva v dotknutých obciach.

Z hľadiska hodnotenia zápachu, ten realizáciou a prevádzkou zmeny navrhovanej činnosti produkovaný nebude a neočakáva sa zhoršenie vnímania zápachu oproti súčasnému stavu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	91/98
---	---	-------

Vplyv realizácie a prevádzky navrhovaných zmien na dopravu generovanú navrhovateľom sa prejavia primeraným zvýšením dopravnej frekvencie, pričom nie je potrebná žiadna zmena súčasnej organizácie dopravy.

Z realizovaného hodnotenia jednotlivých vplyvov zmeny navrhovanej činnosti a z ich vzájomného spolupôsobenia vyplýva, že sa nepredpokladajú také vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu, ktoré by bolo potrebné ďalej posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Na základe výsledkov hodnotenia sa nepredpokladajú žiadne podstatné nepriaznivé vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a ani na zdravotný stav dotknutého obyvateľstva.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	92/98
---	---	-------

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Navrhovateľ: Calmit, spol. s r.o.
Výrobný závod Tisovec
Gaštanova 15
811 04 Bratislava

Názov investície: ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA – BIOMASA

Umiestnenie prevádzky:

Investičný zámer bude realizovaný v rámci priemyselného areálu prevádzky Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec. Dotknutá parcela je v katastri nehnuteľností vedená ako zastavaná plocha a nádvorie.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v Banskobystrickom kraji, v okrese Rimavská Sobota, katastrálne územie mesta Tisovec.

Prevádzka sa nachádza na severovýchodnom okraji mesta Tisovec a bezprostredne hraničí s obytnou zónou mesta.

Predmetom predkladaného oznámenia o zmene je diverzifikácia a rozšírenie používaných technologických palív pre výpal vápna v existujúcej dvojšachtovej regeneratívnej peci č. 5 o biomasu ako obnoviteľného zdroja energie.

Zmena navrhovanej činnosti predkladá návrh technického riešenia rozšírenia palivovej základne o ďalšie technologické palivo – biomasu a zároveň vytvorenie vhodných technických podmienok pre jej vykládku, skladovanie, drvenie, miešanie s mletým petrokoksom a následné dávkovanie do pecného systému. Navrhovaná technológia bude následne napojená na existujúci potrubný rozvod paliva v dolnej časti šachtovej pece. Trasovanie potrubných rozvodov paliva na horáky ostane zachované.

Skladovanie biomasy a prevádzkový zásobník mletého petrokoku bude realizovaný ako nový samostatne stojaci stavebný objekt pred existujúcim stavebným objektom SO 109.04 Dúchadlovňa, rozvodňa, velín, čo v súčasnosti predstavuje voľná spevnená plocha

Spracovávanou surovinou bude biomasa, ktorá bude do závodu dodávaná vo forme peliet, resp. ako voľne ložený zrnitý materiál stanovenej granulometrie a fyzikálnych vlastností. Biomasa bude tvorená nevyužitelnými podielmi zo spracovania poľnohospodárskych produktov rastlinného pôvodu (napr. slnečnicové šupky, atď.) a biomasou zo spracovania drevnej hmoty (napr. piliny, drevný prach, atď.). Jemne podrvená biomasa bude miešaná s mletým petrokoksom v rôznych pomeroch v závislosti od technologických požiadaviek procesu výpalu vápna.

Tabuľka č. 28: Spotreba palív na výpal vápna v dvojšachtovej peci č. 5

Dvojšachtová pec č. 5	Palivo	Hodinová spotreba [t/h]	Denná spotreba [t/d]	Ročná spotreba [t/r]
Výkon pece 160 – 320 t/d vápna	Mletý petrokoks	1,40	33,64	12 277,3
	Biomasa	2,73	65,41	23 876,3

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	93/98
---	---	-------

Poznámka: Spotreby mletého petroľkoku alebo biomasy sú uvedené v prípade ich použitia v rozsahu 100 % kalorickej spotreby pece.

Predpokladaný termín zahájenia etapy realizácie (4Q/2023) je viazaný na získanie všetkých potrebných povolení a súhlasov. Dĺžka trvania realizácie všetkých navrhovaných zmien sa odhaduje na minimálne jeden rok.

Riešená zmena činnosti, vzhľadom k umiestneniu dotknutej činnosti, ako aj vzhľadom na rozsah a charakter zmeny a vyvolaným vplyvom, nebude zdrojom vplyvov presahujúcich štátne hranice Slovenskej republiky.

Navrhované zmeny sa na vplyvoch generovaných predmetnou činnosťou alebo na jej nárokoch prejavujú nasledovne:

- * zmenou v palivovej základni pre výpal vápna v dvojšachtovej peci č. 5 – využitie obnoviteľných zdrojov energie – biomasy ako náhrada za petroľkok;
- * zvýšenie energetickej bezpečnosti prevádzky závodu;
- * bez zmeny, resp. nárastu povolenej celkovej ročnej výroby vápna v závode Tisovec;
- * bez potreby navýšenia nárokov na pitnú vodu a bez potreby navýšenia v súčasnosti povoleného odberu pitnej vody;
- * bez zmeny produkcie splaškových odpadových vôd, bez potreby zmeny v súčasnosti platných povolení;
- * bez nových nárokov na spotrebu priemyselnej vody a bez zmeny v súčasnosti povolených množstiev pre odber priemyselnej vody z toku Skalička;
- * bez zmeny v produkcii technologických odpadových vôd z jednotlivých technologických celkov, bez zmeny kvantitatívnych a kvalitatívnych parametrov odpadových vôd;
- * minimálnou zmenou produkcie dažďových odpadových vôd, t. j. nová výstavba sa bude realizovať na už v súčasnosti spevnených plochách;
- * bez zmeny hlavných vstupných surovín pre výpal vápna;
- * primeranou zmenou už v súčasnosti používaných/povolených pomocných látok,;
- * primeraným nárastom spotreby elektrickej energie;
- * bez zmeny v produkcii vznikajúcich odpadov, bez vzniku nových druhov odpadov a pri využití súčasného funkčného zázemia prevádzky;
- * primeranou zmenou frekvencie súvisiacej dopravy oproti súčasnosti: predpokladaný je nárast celkového dopravného zaťaženia o 3 %, t. j. v počte max. + 533 NA/rok (doprava celkovo cca 15 846 NA/rok) – pri 100 % použití biomasy budú nároky na jej dopravu 2,7 NA/deň; resp. pri maximálnom výkone pece bude nárast + 675 NA/rok (doprava celkovo cca 15 988 NA/rok) – pri 100 % použití biomasy budú nároky na jej dopravu 3,1 NA/deň (v percentuálnom vyjadrení nárast taktiež o približne 3 %, nakoľko s výkonom pece stúpne aj doprava vyrobených výrobkov);
- * minimálnou zmenou hlukovej situácie v okolí dotknutej priemyselnej zóny, so zanedbateľným vplyvom na životné prostredie a najbližšie obytné prostredie – počas skúšobnej doby budú vykonané meranie hluku pri súbehu všetkých prevádzkovaných zdrojov hluku za účelom preukázania dodržiavania najvyšších prípustných limitov emisií hluku vo vonkajšom prostredí;
- * prakticky nezmeneným vplyvom na mikroklimatické pomery v dotknutom území, nakoľko nedôjde k podstatnejšej zmene rozsahu zastavaných plôch/povrchov alebo k významnej zmene emisií tepla;

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	94/98
---	---	-------

- ✖ akceptovateľnou zmenou emisnej situácie – realizácia navrhovaných zmien výrazne nezhorší súčasnú úroveň kvality ovzdušia (čo bude doložené nameraním jednotlivých emisií znečisťujúcich látok pri uvedení zmenených a nových ZZO do trvalej prevádzky); očakávaný je primeraný nárast jednotlivých množstiev znečisťujúcich látok (TZL, NO_x, SO_x, CO, TOC a VOC), pričom je dodávateľom odlučovacích zariadení deklarované dodržiavanie určených/stanovených emisných limitov;
- ✖ využitím biomasy ako náhrady za palivo vyrobené z ropy dôjde k pozitívnemu vplyvu na emisie CO₂ – biomasa bude vstupovať ako CO₂ neutrálna a teda v prípade spaľovania biomasy v určitom pomere s petroľkoksom dôjde k značnému poklesu produkcie emisií skleníkových plynov CO₂ pri výrobných procesoch v rámci prevádzky;
- ✖ zachovaním súčasnej pachovej situácie na dotknutej lokalite a jej okolí;
- ✖ umiestnením v jestvujúcom priemyselnom areáli, bez potreby jeho rozširovania;
- ✖ bez požiadavky na výrub drevín a krov, a bez zásahu do vegetačného krytu;
- ✖ nezmenenými vplyvmi na miestny priemysel, služby, poľnohospodárstvo, lesohospodárstvo, či ochranu prírody a krajiny a to z nasledujúcich dôvodov: pre realizáciu navrhovaných zmien nie je potrebný záber PPF alebo LPF, navrhované zmeny nebudú dôvodom zmeny priestorovo-funkčného využitia dotknutého územia, nebudú dôvodom priameho zásahu do niektorého predmetu ochrany prírody a krajiny, či zmeny nepriamych vplyvov (napr. prostredníctvom imisií znečisťujúcich látok do ovzdušia, vôd, a i.), ktorá by bola predpokladom poškodenia zdravotného stavu predmetu ochrany prírody a krajiny, poľnohospodárskej produkcie, atď.;
- ✖ nezmenenými a prakticky nulovými vplyvmi na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické náleziská a archeologické lokality ako aj na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy;
- ✖ pozitívnymi vplyvmi súvisiacimi s poklesom závislosti na dovoze primárnych zdrojov energie (petroľkoks);
- ✖ využitím voľného nevyužívaného priestoru, bez priestorových obmedzení z hľadiska výstavby;
- ✖ podporou lokálnych a regionálnych aktivít a rozvoja, napr. podnikov so zameraním na produkciu a dodávku biomasy (napr. poľnohospodárske podniky a pod.), prepravných spoločností, a i.

Na základe uvedeného je tak predpoklad, že zmena navrhovanej činnosti **nebude dôvodom podstatného nepriaznivého vplyvu** na životné prostredie alebo zdravie obyvateľstva dotknutého územia.

Za predpokladu plného rešpektovania všetkých zákonom stanovených požiadaviek, ako aj už v súčasnosti prijatých opatrení v rámci prevádzky Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec, je tak **možné zmenu navrhovanej činnosti odporučiť k realizácii**.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	95/98
---	---	-------

VI. PRÍLOHY

VI.1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia)

V súčasnosti jestvujúca výroba vápna bola posúdená v rámci procesu ukončeného Záverečným stanoviskom MŽP SR č. 1607/2009 – 3.4/mv zo dňa 12.08.2009 ako "Zvýšenie kapacity výroby vápna v prevádzke Calmit Tisovec".

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

Mapa širších vzťahov je súčasťou *Prílohy č. 1*.

VI.3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

K termínu predloženia Oznámenia o zmene do procesu posudzovania vplyvov bola k dispozícii finálna projektová dokumentácia navrhovaných zmien.

Dokumentáciu použitú pri spracovávaní prekladaného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti tvorili:

- Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke stacionárneho zdroja znečisťovania „3.3.1 Výroba vápna s projektovanou kapacitou v tonách za deň > 50“, 01/2017.
- Príručka pre nakladanie s odpadmi v prevádzke Tisovec, 1/2016.
- Havarijný plán pre nakladanie s nebezpečným odpadom v prevádzke Tisovec – výroba vápna, 2/2016.
- Prevádzkový poriadok pre skladovanie a zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami, 7/2016.
- Monitorovanie kvality podzemných vôd v areáli spoločnosti Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec, ENVIGEO, a.s. Banská Bystrica, september 2020.
- Protokol z merania hluku vo vonkajšom prostredí č. 14869/2019, ALS SK, s.r.o. Rimavská Sobota, november 2019.
- Protokol z merania hluku vo vonkajšom prostredí č. 12304/2018, ALS SK, s.r.o. Rimavská Sobota, november 2018.
- Územnoplánovacia dokumentácia mesta Tisovec.
- Povolenia IPKZ pre predmetnú prevádzku.
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Rimavská Sobota, SAŽP, 2019.
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja, Programovacie obdobie 2016 – 2022, Tisovec, 2016.
- Komunitný plán sociálnych služieb mesta Tisovec a mestskej časti Rimavská Píla na roky 2016 – 2022 s výhľadom do roku 2025, Tisovec, máj 2016.
- Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike – rok 2021, SHMÚ, Bratislava, november 2022.
- Správa o kvalite ovzdušia v SR – 2021, Príloha: Hodnotenie kvality ovzdušia v zóne Banskobystrický kraj (SHMÚ, Bratislava, november, 2022).

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	96/98
---	---	-------

- a ďalšie.

Nepovinné prílohy:

Príloha č. 2 Emisno-technologická štúdia „Rozšírenie palivovej základne pre výpal vápna – biomasa“ pre spoločnosť CALMIT s.r.o., vypracoval: EKOS Plus, s.r.o. Bratislava, máj 2023.

Príloha č. 3 Štúdia biodiverzity v okolí vápenky Calmit s.r.o. Tisovec, v súvislosti so zámerom technologickej zmeny využívaného typu paliva, RNDr. Fedor Čiampor, PhD, Bratislava, 2.5.2023.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmít, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	97/98
---	---	-------

VII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA OZNÁMENIA O ZMENE

V Bratislave, dňa 11. mája 2023

VIII. SPRACOVATEĽ OZNÁMENIA O ZMENE

EKOS PLUS s.r.o.

Župné námestie č. 7

811 03 Bratislava

Telefón: +421 2 5441 10 85

e-mail: ekosplus@ekosplus.sk

Hlavný riešiteľ:

Ing. Martina Hudecová

Ing. Juraj Chrenák

Ďalej spolupracovali:

Ing. Peter Šimurka

Ing. Mgr. Milan Kovačič

Mgr. Martin Kovačič

a ďalší

Podpis oprávneného zástupcu spracovateľa:

.....
Mgr. Martin Kovačič
konateľ

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Calmit, spol. s r.o., Výrobný závod Tisovec ROZŠÍRENIE PALIVOVEJ ZÁKLADNE PRE VÝPAL VÁPNA - BIOMASA Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	98/98
---	---	-------

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....

Dr. Ing. Peter Vaniš
konateľ spoločnosti