

MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV



SPRÁVA O HODNOTENÍ

*v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie
v znení neskorších predpisov*

Spracoval:



BRATISLAVA
júl 2022

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	2/234
---	--	-------

OBSAH:

ÚVOD.....	5
POUŽITÉ SKRATKY A NIEKTORÉ POJMY:	6
A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE.....	7
I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	7
I.1. Názov.....	7
I.2. Identifikačné číslo	7
I.3. Sídlo	7
I.4. Oprávnený zástupca navrhovateľa.....	7
I.5. Kontaktná osoba	7
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	8
II.1. Názov.....	8
II.2. Účel.....	8
II.3. Užívateľ.....	8
II.4. Charakter navrhovanej činnosti.....	8
II.5. Umiestnenie.....	9
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	10
II.7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite	11
II.8. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.....	11
II.9. Popis technického a technologického riešenia.....	12
II.10. Varianty navrhovanej činnosti	38
II.11. Celkové náklady	39
II.12. Dotknutá obec	39
II.13. Dotknutý samosprávny kraj.....	39
II.14. Dotknuté orgány.....	39
II.15. Povoľujúci orgán.....	40
II.16. Rezortný orgán.....	40
II.17. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	40
II.18. Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.....	41
B. ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA	42
I. POŽIADAVKY NA VSTUPY	42
I.1. Pôda	42
I.2. Voda	43
I.3. Suroviny	44
I.4. Energetické zdroje.....	51
I.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru	53
I.6. Nároky na pracovné sily.....	56
II. ÚDAJE O VÝSTUPOCH	56
II.1. Ovzdušie	57
II.2. Odpadové vody.....	69
II.3. Odpady.....	71
II.4. Hluk a vibrácie.....	73
II.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia	83
II.6. Zápach a iné výstupy.....	83
II.7. Doplnujúce údaje	86
C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA	87

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	3/234
---	--	-------

I. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....	87
II. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....	88
II.1. Geomorfologické pomery.....	88
II.2. Geologické pomery.....	88
II.3. Pôdne pomery.....	91
II.4. Klimatické pomery.....	91
II.5. Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia.....	94
II.6. Hydrologické pomery.....	98
II.7. Fauna a flóra.....	100
II.8. Krajina.....	102
II.9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma.....	104
II.10. Územný systém ekologickej stability.....	108
II.11. Obyvateľstvo.....	110
II.12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti.....	115
II.13. Archeologické náleziská.....	116
II.14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality.....	116
II.15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie 116	
II.16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov.....	127
II.17. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov.....	129
II.18. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.....	133
II.19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.....	133
III. HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NAVRHovANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A ODHAD ICH VÝZNAMNOSTI.....	135
III.1. Vplyvy na obyvateľstvo.....	135
III.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery ..	146
III.3. Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy.....	147
III.4. Vplyvy na ovzdušie.....	148
III.5. Vplyvy na vodné pomery.....	154
III.6. Vplyvy na pôdu.....	157
III.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.....	158
III.8. Vplyvy na krajinu.....	159
III.9. Vplyv na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma.....	159
III.10. Vplyv na územný systém ekologickej stability.....	168
III.11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme.....	169
III.12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky.....	171
III.13. Vplyvy na archeologické náleziská.....	171
III.14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.....	171
III.15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.....	171
III.16. Iné vplyvy.....	172
III.17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území.....	172
III.18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi.....	180
III.19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie.....	185
IV. OPATRENIA NAVRHVUTÉ NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NAVROVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE.....	187
IV.1. Územnoplánovacie opatrenia a opatrenia pre obdobie projektovania navrhovanej činnosti.....	187
IV.2. Technické opatrenia.....	188
IV.3. Technologické opatrenia.....	191
IV.4. Organizačné a prevádzkové opatrenia.....	192
IV.5. Iné opatrenia.....	194
IV.6. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení.....	195
V. POROVNANIE VHODNÝCH VARIANTOV NAVRHovANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	195
V.1. Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.....	195

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	4/234
---	--	-------

V.2.	<i>Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty</i>	196
V.3.	<i>Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu</i>	199
VI. NÁVRH MONITORINGU A POPROJEKTOVEJ ANALÝZY	205
VI.1.	<i>Návrh monitoringu od začiatku výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti</i>	205
VI.2.	<i>Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok</i>	206
VII.	METÓDY POUŽITÉ V PROCESE HODNOTENIA VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A SPÔSOB A ZDROJE ZÍSKAVANIA ÚDAJOV O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V ÚZEMÍ, KDE SA MÁ NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ REALIZOVAŤ	206
VIII.	NEDOSTATKY A NEURČITOSTI V POZNATKOCH, KTORÉ SA VYSKYTLI PRI VYPRACÚVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ.....	207
IX. PRÍLOHY K SPRÁVE O HODNOTENÍ	207
X.	VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE	209
	<input type="checkbox"/> <i>Územnoplánovacie opatrenia a opatrenia pre obdobie projektovania navrhovanej činnosti:</i>	221
	<input type="checkbox"/> <i>Technické opatrenia</i>	221
	<input type="checkbox"/> <i>Technologické opatrenia</i>	224
	<input type="checkbox"/> <i>Organizačné a prevádzkové opatrenia</i>	225
	<input type="checkbox"/> <i>Iné opatrenia – opatrenia pre prípad havárie</i>	228
XI. ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ, KTORÉ SA NA VYPRACOVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ PODIEĽALI	230
XII.	ZOZNAM DOPLŇUJÚCICH ANALYTICKÝCH SPRÁV A ŠTÚDIÍ, KTORÉ SÚ K DISPOZÍCII U NAVRHOVATEĽA A KTORÉ BOLI PODKLADOM PRE VYPRACOVANIE SPRÁVY O HODNOTENÍ	230
	<i>XII.1. Analytické správy a štúdie</i>	230
	<i>XII.2. Použité webové stránky</i>	231
	<i>XII.3. Niektorá súvisiaca legislatíva</i>	231
	<i>XII.4. Niektoré použité materiály</i>	232
XIII.	DÁTUM A POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU SPRACOVATEĽA SPRÁVY O HODNOTENÍ A NAVRHOVATEĽA	234

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	5/234
---	--	-------

ÚVOD

Predmetom predkladanej Správy o hodnotení je zmena navrhovanej činnosti s názvom „Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív“.

Navrhovateľ, CRH (Slovensko) a.s. Rohožník, zastúpený spoločnosťou EKOS PLUS s.r.o. Bratislava, doručil dňa 12. 11. 2020 na Ministerstvo životného prostredia SR, sekciu environmentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, podľa § 29 ods. 1 písm. b) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“) oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív“.

MŽP SR vydalo podľa § 29 zákona a podľa § 46 a § 47 správneho poriadku rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní č. 4764/2021-1.7/zg (10418/2021, 10419/2021 int.) zo dňa 24. 02. 2021, výrokom ktorého bolo, že zmena navrhovanej činnosti „Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív“ sa bude posudzovať podľa zákona.

Na základe odborného posúdenia predložených podkladov, zhodnotenia stavu životného prostredia v záujmovom území, doručených stanovísk orgánov verejnej správy, dotknutej obce a dotknutej verejnosti, MŽP SR určilo rozsah hodnotenia listom č. 4764/2021-1.7/zg, 29120/2021, 29121/2021-int zo dňa 24. mája 2021.

Pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti sa určilo dôkladné zhodnotenie nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila) a realizačného variantu uvedeného v oznámení o zmene navrhovanej činnosti.

Oznámenie o zmene pre navrhovanú činnosť bolo podané v októbri 2020 a navrhovateľom činnosti bola spoločnosť CRH (Slovensko) a.s., Rohožník. Navrhovateľom predkladanej správy o hodnotení je spoločnosť Danucem Slovensko a.s.

Pre objasnenie tejto zmeny uvádzame, že v septembri 2021 sme ako spracovateľ dokumentácie pre proces EIA boli informovaný, že spoločnosti CRH (Slovensko) a.s. mení názov právnickej osoby a nový názov spoločností od 1. októbra 2021 je „**Danucem Slovensko a.s.**“. Všetky ostatné údaje o spoločnosti, vrátane sídla, dane a registračného čísla, zostali nezmenené. Samotná spoločnosť ako taká sa nezmenila, zmenil sa len jej názov.

Na základe vyššie uvedeného je zrejme, že zmena názvu navrhovateľa nesúvisí so zmenou spoločnosti, ktorá navrhovanú činnosť predkladá (Správa o hodnotení), resp. predložila (Oznámenie o zmene).

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	6/234
---	--	-------

POUŽITÉ SKRATKY A NIEKTORÉ POJMY:

ADR	- Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí
AMS	- Kontinuálny monitorovací systém
EIA	- proces hodnotenia vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov (Environmental Impact Assessment)
HIA	- Health impact assessment (Hodnotenie vplyvu na zdravie)
CHVU	- chránené vtáčie územie
IPKZ	- integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania
KKS	- kalcinačná komora
KO	- komunálny odpad
LPF	- lesný pôdny fond
MŽP SR	- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NA	- nákladný automobil
NAD	- nákladná automobilová doprava
OoZ	- Oznámenie o zmene
PPF	- poľnohospodársky pôdny fond
RP	- rotačná pec
SIŽP	- Slovenská inšpekcia životného prostredia
SoH	- Správa o hodnotení
TAP	- tuhé alternatívne palivá
TDP	- tuhé druhotné palivá
ÚEV	- územie európskeho významu
ÚSES	- územný systém ekologickej stability
ZL	- znečisťujúca látka / znečisťujúce látky
ZZO	- zdroj znečisťovania ovzdušia

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	7/234
---	--	-------

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov

DANUCEM SLOVENSKO A.S.

I.2. Identifikačné číslo

00 214 973

I.3. Sídlo

Danucem Slovensko a.s.
906 38 Rohožník

I.4. Oprávnený zástupca navrhovateľa

Dipl. Ing. Hannes Püschel
906 38 Rohožník
Tel.: +421 34 77 65 111

I.5. Kontaktná osoba

Mgr. Anna Adamčinová
906 38 Rohožník
e-mail: anna.adamcinova@danucem.com
Tel.: +421 55 46 10 342

Miesto konzultácie: Danucem Slovensko a.s., prevádzka Cementáreň Turňa nad Bodvou, 044
02 Turňa nad Bodvou 654, okres Košice – okolie

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	8/234
---	--	-------

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1.Názov

Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív

II.2.Účel

Účelom zmeny navrhovanej činnosti je modernizácia technologickej linky na výrobu šedého Portlandského slinku v rámci existujúcej výroby cementového slinku v prevádzke „Cementáreň Turňa nad Bodovou“ spoločnosti Danucem Slovensko a.s.

Navrhovaná činnosť spočíva v realizácii zmien v existujúcej technológii linky na výrobu slinku a to inštaláciou nezávislých technologických prvkov, ktoré umožnia spaľovanie vyššieho množstva alternatívnych palív. V súvislosti so spoluspaľovanými alternatívnymi palivami dôjde k rozšíreniu portfólia a zvýšeniu kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív.

V rámci zmeny navrhovanej činnosti pôjde aj o navýšenie množstva a rozšírenie portfólia zhodnocovaných alternatívnych surovín, t. j. odpadov zhodnocovaných prostredníctvom surovinovej zmesi, ktoré sa dávajú ako zmes tradičných a alternatívnych surovín cez výmenníkový systém na výpal šedého slinku.

Súčasne bude vybudovaná nová hala s linkou na predúpravu odpadov určených na spoluspaľovanie, t. j. hala na primárne spracovanie tuhých alternatívnych palív.

Navrhovaná modernizácia linky na výrobu šedého slinku bude realizovaná pri zachovaní celkovej povolenej kapacity 2 650 t slinku za 24 hodín suchým spôsobom.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v obci Dvorníky – Včeláre, v katastrálnom území Dvorníky, v rámci existujúceho výrobného areálu prevádzky Cementárne Turňa nad Bodvou.

II.3.Užívateľ

Danucem Slovensko a.s.
Prevádzka Cementáreň Turňa nad Bodvou

II.4.Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť predstavuje existujúcu činnosť v rámci prevádzky spoločnosti Danucem Slovensko a.s. / pôvodne: CRH (Slovensko) a.s., t. j. v prevádzke Cementáreň Turňa nad Bodvou.

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je navrhovaná činnosť zaradená v prílohe č. 8 pod nasledovné položky:

kapitola **6. Priemysel stavebných látok**

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	9/234
---	--	-------

položka č. 1. Cementárne, vápenky (s rotačnými alebo inými pecami) s kapacitou cementového slinku od 500 t/deň, časť A – *povinné hodnotenie*.

Ide o existujúcu činnosť.

Súčasne patrí zmena navrhovanej činnosti do kapitoly **9. Infraštruktúra**:

- položka č. 5. Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie ostatných odpadov v spaľovniach a zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov bez limitu, časť A – *povinné hodnotenie*.
- položka č. 11. Zariadenie na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu, pod 50 000 t za rok, bez povinnosti povinného hodnotenia alebo zisťovacieho konania.
- položka č. 6. Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov, od 5 000 t/rok, časť B – *zisťovacie konanie* (triediaca linka na TKO spadá podľa „zákona o odpadoch“ pod kód zhodnocovania odpadov R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11).

II.5.Umiestnenie

Kraj:	Košický
Okres:	Košice – okolie
Obec:	Dvorníky – Včeláre
Katastrálne územie:	Dvorníky
Parcely číslo:	157/41, 157/78, 157/86, 157/88 až 157/128, 157/131, 157/132, 157/138, 157/150 až 157/153, 157/170 až 157/174, 157/176 až 157/178, 157/182, 393/3, 393/25, 534/4, 534/5, 534/11, 534/12, 534/34 až 534/37, 796, 797, 863/5 (podľa výpisu z listu vlastníctva č. 81) a parcela č. 2064 (na liste vlastníctva č. 1136) v katastrálnom území Dvorníky, obec Dvorníky – Včeláre, vo vlastníctve navrhovateľa
Druh pozemku:	zastavaná plocha a nádvorie, ostatná plocha

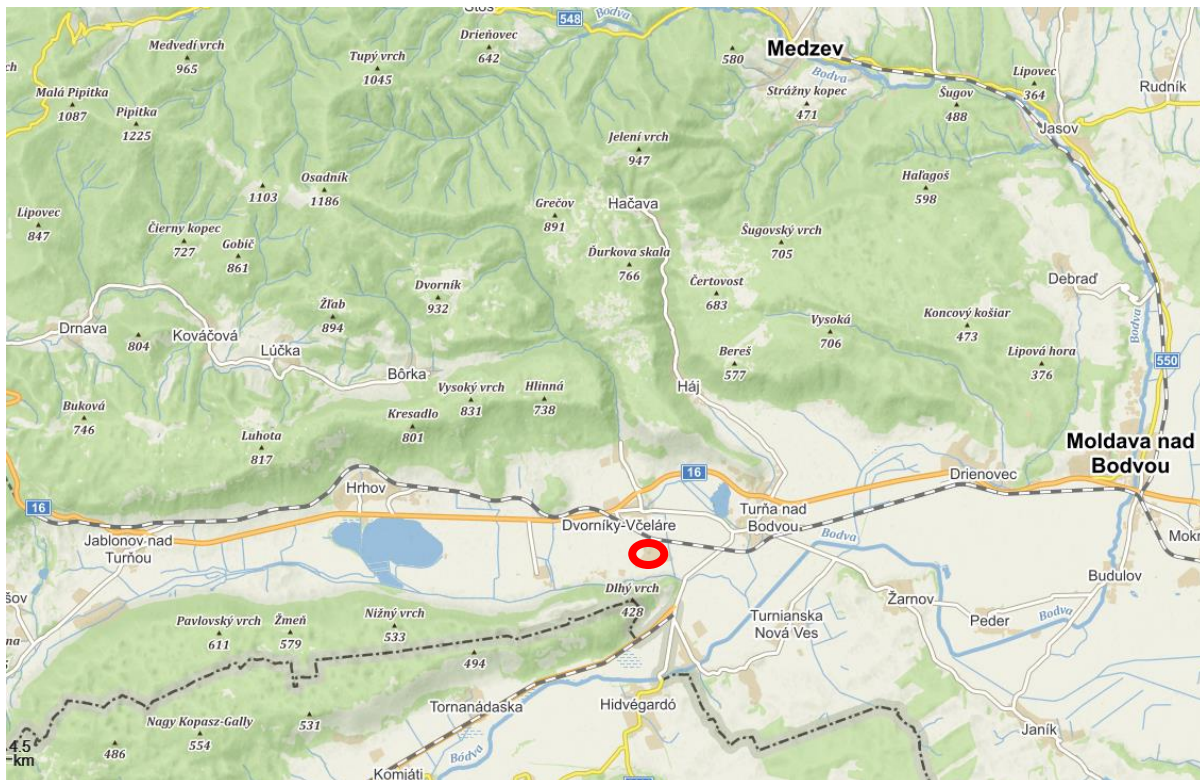
Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná priamo v areáli Cementáreň Turňa nad Bodvou. K pozemkom má navrhovateľ vlastnícke právo.

Areál je vybavený inžinierskymi sieťami, spevnenými plochami a vnútroareálovými komunikáciami s vyústením na cestu E58 (I/16), prípadne na cestu III/3299 prostredníctvom účelových komunikácií. K prevádzke prislúcha aj areál logistiky a skladovania odpadových surovín a alternatívnych palív umiestnený na parcelách 2064/2, 2064/4, 2064/5, 2064/6, 2064/7, 2064/9, 2064/10, 2064/11, 2064/12, 2064/13 v k. ú. Dvorníky.

V okolí prevádzkuje navrhovateľ aj hlinisko na ťažbu ílov umiestnené.

Areál spoločnosti Danucem Slovensko a.s., prevádzka Cementáreň Turňa nad Bodvou (ďalej aj ako „areál cementárne“) sa nachádza v Turnianskej kotline, juhozápadne od obce Turňa nad Bodvou vo vzdialenosti cca 1,8 km. Areál cementárne je umiestnený približne 0,5 km južne od zastavaného územia obce Dvorníky a asi 2 km východne od obce Včeláre.

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Obrázok č. 1: Areál Danucem Slovensko a.s., prevádzka Cementáreň Turňa nad Bodvou – širšie vzťahy (zdroj: www.mapy.cz)



Obrázok č. 2: Areál Danucem Slovensko a.s., prevádzka Cementáreň Turňa nad Bodvou (zdroj: <https://zbgis.skgeodesy.sk/mkzbgis/sk/zakladna-mapa>)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	11/234
---	--	--------

II.7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Výstavba cementárne v Turni nad Bodvou sa začala v roku 1969 a prvá výroba bola spustená v roku 1974. Prevádzka Cementáreň Turňa nad Bodvou bola uvedená do trvalého užívania v roku 1977. Jej hlavná činnosť spočíva vo výrobe šedého cementu. Od roku 2004 je v prevádzke moderná technológia, ktorá umožňuje využívať pri výrobe cementu alternatívne palivá a energeticky ich zhodnocovať v rotačnej peci.

Dôvody realizácie navrhovanej činnosti v danej lokalite sú nasledovné:

- ✘ Dlhodobá existencia prevádzky cementárne na predmetnej lokalite, s vybudovanou infraštruktúrou, v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou.
- ✘ Umiestnenie realizácie navrhovanej činnosti v rámci areálu cementárne vychádza z existujúcich technologických riešení jednotlivých technologických uzlov a liniek.
- ✘ Vykonávanie činnosti v prevádzke Cementáreň Turňa nad Bodvou bolo povolené integrovaným povolením č. 1332/196-OIPK/2006-Mer/750810105 zo dňa 20. 10. 2006, ktoré bolo vydané Slovenskou inšpekciou životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Košice, v znení jeho neskorších zmien.
- ✘ Navrhovaná činnosť bude umiestnená v priemyselnej zóne obce Dvorníky – Včeláre („plochy pre výrobu a výrobné služby“), s vhodným napojením na existujúcu miestnu infraštruktúru. Areál cementárne je situovaný mimo zastavané územie obce, v dostatočnej vzdialenosti od najbližšej obytnej zástavby. Navrhovaná činnosť si nevyžaduje rozšírenie existujúceho priemyselného areálu, pričom ide o existujúcu zastavanú plochu.
- ✘ Navrhovaná činnosť bude v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov situovaná v 1. stupni ochrany prírody.
- ✘ Pri realizácii zámeru budú rešpektované technické, krajinnookologické a socioekonomické hľadiská s cieľom minimalizácie negatívnych vplyvov na životné prostredie a jeho zložky ako aj na zdravie obyvateľstva.
- ✘ Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s existujúcim dopravným napojením.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude v území realizovaná tak, aby spĺňala všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, zdravia obyvateľstva, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny.

II.8. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predpokladaný začiatok výstavby:	4 Q / 2022
Predpokladané ukončenie výstavby:	cca 10 mesiacov
Predpokladaný začiatok prevádzky:	3 Q / 2023
Predpokladané ukončenie prevádzky:	termín nie je definovaný (navrhovateľ má záujem vykonávať plánovanú činnosť dlhodobo)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	12/234
---	--	--------

II.9. Popis technického a technologického riešenia

II.9.1. Nulový variant – súčasný stav

Prevádzka Cementáreň Turňa nad Bodvou bola uvedená do trvalého užívania v roku 1977 rozhodnutím Cementárne a vápenky, generálne riaditeľstvo, číslo SZ: 1-104, 7-GR/77 zo dňa 14. 12. 1977.

Hlavná činnosť prevádzky Cementáreň Turňa nad Bodvou spočíva vo výrobe šedého cementu, ktorá prebieha na vysoko modernej linke s povolenou dennou kapacitou 2 650 ton. Cementáreň, s rozlohou 350 000 m², zamestnáva v súčasnosti približne 142 pracovníkov.

V areáli cementárne sa nachádza technologický celok výroby cementu pozostávajúci z viacerých funkčných celkov, t. j. linky na výrobu cementového slinku v rotačnej peci - úprava ílu, doprava základných surovín na skládku surovín, skládka surovín, mlynica a homogenizácia surovín, skládka palív, doprava uhlia a uhoľná mlynica, rotačná pec, výmenník tepla, cementové mlynice a cementové silá, predomieľanie cementu a trosky, baliareň a expedícia, paletizačná linka.

V areáli cementárne prebiehajú aj ostatné činnosti priamo spojené s výrobou cementového slinku v rotačnej peci (energetické zhodnocovanie odpadov v rotačnej peci, automatizovaný merací systém, nakladanie s vodami, zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami a nakladanie s nebezpečnými odpadmi vznikajúcimi v prevádzke, výroba a distribúcia tlakového vzduchu, doprava a dávkovanie TAP do horáka rotačnej pece, dávkovanie TAP do výmenníka, motorická inštalácia, a doprava bypass odpraškov).

Ťažba a úprava ílu prebieha v samostatnom areáli v stavebnom objekte drviarne ílu, ktorý nie je predmetom zmeny navrhovanej činnosti. Vápenec sa do presýpacej stanice dopravuje dopravníkom z neďalekého vápencového lomu Včeláre od externého dodávateľa. Vysokopecná troska je dopravovaná od externých dodávateľov a skladovaná na manipulačnej ploche umiestnenej pri stavebnom objekte drviarne ílu sa do presýpacej stanice dopravuje dopravníkom pre íl. V areáli cementárne sa nachádza aj funkčná čerpacia stanica pohonných hmôt - motorovej nafty (ČS PHM NM).

Hlavným výrobným programom prevádzky je **výroba cementového slinku s celkovou projektovanou kapacitou 2 650 t slinku za 24 hodín suchým spôsobom v rotačnej peci s 5-stupňovým cyklónovým disperzným predhrievačom suroviny s predkalcináciou – výmenníkom tepla a s roštovým chladičom slinku a výroba cementu.**

Základné vstupné suroviny pri výrobe cementového slinku predstavuje cementárenský vápenec, íly, železitá prísada na báze oceliarenskej trosky resp. vysokopecných trosiek, sadrovec a energosadrovec.

Využívanie alternatívnych surovín oceliarenských a vysokopecných trosiek sú základom výrobného procesu výroby cementu vo forme troskových a trosko-portlandských cementov, čím sa dosahuje recyklácia uvedených materiálov činnosťou R5, ktoré sa v konečnom dôsledku stanú súčasťou výsledného produktu, t. j. vyrobeného cementu.

Rotačná pec s výmenníkom tepla slúži súčasne aj ako zariadenie na spoluspaľovanie odpadov (odpady uvedené v Tabuľke č. 1 zhodnocované činnosťou R1), ktoré vo výrobnom procese nahrádzajú časť základných fosílnych palív.

V prípade spoluspaľovania odpadu katalógové číslo 16 01 03 Opatrebované pneumatiky dochádza k zhodnocovaniu aj činnosťou R4 a R5, keďže kovová časť pneumatiky (ocelový kord cca 40% hmotnosti pneumatiky) sa pri vysokých teplotách v rotačnej peci roztaví, stane sa súčasťou výsledného produktu slinku, resp. cementu, čím sa recykluje.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	13/234
---	--	--------

Vykonávanie činnosti v prevádzke Cementáreň Turňa nad Bodvou bolo povolené integrovaným povolením č. 1332/196-OIPK/2006-Mer/750810105 zo dňa 20. 10. 2006, ktoré bolo vydané Slovenskou inšpekciou životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Košice, v znení jeho neskorších zmien (ďalej len „povolenie IPKZ“).

Činnosťou **R1** sú v rotačnej peci zhodnocované druhy odpadov kategórie „O“ uvedené v povolení IPKZ – vid'. Tabuľka č. 1.

Činnosťou **R4** je v rotačnej peci zhodnocovaný odpad kategórie „O“ zaradený podľa Katalógu odpadov pod katalógovým číslom: 16 01 03 – opotrebované pneumatiky.

Činnosťou **R5** sú v rotačnej peci zhodnocované druhy odpadov kategórie „O“ uvedené v povolení IPKZ – vid'. Tabuľka č. 1. Navrhovateľ je oprávnený pomocou činnosti **R5** využívať odpady kategórie „O“ ako surovinu v procese prípravy surovínovej múčky, resp. opotrebované pneumatiky katalógové č. 16 01 03 – vid'. Tabuľka č. 3.

Súbežné zhodnocovanie energetické R1 a materiálové R5 pomerom podľa bilancie zhodnocovania opotrebovaných pneumatík (R1:R5 = 60:40).

Činnosťou **R13** je vo vymedzenom priestore krytej skládky palív (SO 28 Skládky palív) dočasne skladovaný upravený tuhý odpad katalógové č. 19 12 10 a 19 12 12, kategórie O (ďalej tiež „TAP“), maximálne v množstve 500 t, do výšky 6 m.

Priemyselná činnosť v prevádzke Cementáreň Turňa nad Bodvou je podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 39/2013 Z. z. o **IPKZ** kategorizovaná ako:

3.1. a) Výroba cementového slinku v rotačných peciach s výrobnou kapacitou väčšou ako 500 t za deň alebo iných peciach s výrobnou kapacitou väčšou ako 50 t za deň.

Súčasťou priemyselnej činnosti sú aj ostatné priamo s tým spojené činnosti, ktoré majú technickú nadväznosť na činnosti vykonávané v tom istom mieste, ktoré môžu mať vplyv na znečisťovanie životného prostredia.

V prevádzke sa vykonávajú činnosti, ktoré sú podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z. z. o odpadoch (**zhodnocovanie odpadov**) zaradené:

R1 – Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom,

R4 – Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín a

R5 – Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov (Patrí sem aj čistenie pôdy, ktorého výsledkom je jej obnova, a recyklácia anorganických stavebných materiálov.).

Činnosťou R1, R4 a R5 sú v rotačnej peci zhodnocované druhy odpadov kategórie „O“.

R13 – Skladovanie odpadov pred použitím činnosťou R1 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

II.9.1.1. Linka na výrobu cementového slinku v rotačnej peci

Úprava ílu

Íl určený na výrobu cementového slinku je ťažený v neďalekom povrchovom lome navrhovateľa (nie je predmetom vydaného IPKZ). Úprava ílu spočíva v jeho drvení a sušení v objekte drviareň ílu. Íl sa drví v drviči na zrnitosť do cca 50 mm a suší v protiprúdnej sušiackej šachte pri teplote cca 800°C na vlhkosť cca 14%. Vysušený íl je dopravovaný cez Presýpaciu stanicu na Skládku surovín. Dopravníky ílu sú prachotesne zakapotované.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	14/234
---	--	--------

Doprava základných surovín na Skládku surovín

Vápenec sa do Presýpacej stanice dopravuje dopravníkom z vápencového lomu Včeláre, vzdialenom približne 1,3 km JZ od areálu cementárne, od externého dodávateľa (spoločnosť Carmeuse Slovakia, s.r.o.). Vysokopecná troska od externých dodávateľov je skladovaná na manipulačnej ploche umiestnenej pri objekte Drviarne ílu a do Presýpacej stanice sa dopravuje dopravníkom pre íl.

Doprava ílu, vápenca a trosky od presýpacej stanice po vzorkovaciu stanicu je zabezpečovaná sústavou dopravníkov uložených v uzatvorenom potrubnom moste. Troska, sadrovec a alternatívne suroviny sú dopravované koľajovou dopravou v samo-výsypných vagónoch a cestnou kamiónovou dopravou, z ktorých sú vypúšťané do hlbinných zásobníkov, odkiaľ sú zakapotovanými dopravníkmi dopravované na Skládku surovín.

Skládka surovín

Skládka surovín je umiestnená v uzavretom objekte, tzv. parabolická skládka. Každá surovina má v skládke vymedzené dva boxy – jeden box je určený na zavážanie a druhý box na odber pre ďalšie spracovanie. Jednotlivé boxy sú o nasledovných kapacitách: vápenec 8 000 t (2x 8 000 t), íl 2 000 t (2x 2 000 t), železitá prísada 1 000 t (2x 1 000 t), troska 1 000 t (2x 1 000 t), sadrovec 800 t (2x 800 t).

Z parabolickej skládky sú suroviny určené pre:

- namieľanie surovinovej múčky na PS Mlynica a homogenizácia surovín,
- namieľanie cementov na Cementovú mlynicu.

Zavážanie surovín do jednotlivých boxov je zabezpečené reverzným dopravníkom a vykladacím zariadením na oboch koncoch reverzného dopravníka.

Mlynica a homogenizácia surovín – Surovinová mlynica

Suroviny (íl, cementársky vápenec a železitá prísada) pre namieľanie surovinovej múčky sú dopravované z parabolickej skládky a drvia sa v drvičoch. Suroviny sú následne dopravované korčekovými elevátormi do veterných triedičov, kde sa triedia a sušia spalinami z rotačnej pece. Troska je mletá na požadovanú jemnosť v predomieľacej mlynici a uskladňovaná v cementovom sile a následne dopravovaná rúrovým dopravníkom do zásobníkov mletej trosky (2x 500 t). Surovinová múčka je po namletí v surovinovom mlyne dopravovaná pneumatikou dopravou do prietokovej váhy a vrátane trosky je dávkovaná do zmiešavacieho zariadenia, odkiaľ je dopravovaná korčekovým elevátorom do jedného z dvoch homogenizačných síl (2x 2 300 t). Po homogenizácii tlakovým vzduchom sa surovinová múčka prepúšťa do dvoch zásobných síl (2x 7 500 t), v ktorých prebieha čerenie tlakovým vzduchom. Z každého zásobného sila je surovinová múčka vypúšťaná cez stredový výpustný otvor do pneumatikých dopravníkov, z ktorých je korčekovým elevátorom dopravovaná do výmenníka tepla rotačnej pece.

Dopravné cesty prašných materiálov sú prachotesne zakapotované a prachom znečistená vzdušnica z presypov dopravných ciest je odvádzaná na odprášenie do látkových filtrov a po odprášení je vypúšťaná do ovzdušia.

Skládka palív, doprava uhlia a uhoľná mlynica

Tradičné tuhé palivá sú dopravované v samo-výsypných vagónoch do hlbinného zásobníka, odkiaľ sú dopravené do priestoru krytej skládky uhlia s kapacitou 13 000 t. Palivá sú zo skládky uhlia na mletie odoberané cez tri zdvojené dávkovacie zásobníky, pásové váhy, odlučovač

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	15/234
---	--	--------

kovov, sústavu dopravníkov do zásobníka kusového uhlia (kapacita 45 m³) umiestneného v objekte mlynice uhlia.

Na mletie uhlia slúži vertikálny valcový mlyn, v ktorom prebieha jeho mletie, sušenie a triedenie. Sušenie tradičných tuhých palív je zabezpečované privádzanými spalínami z výmenníka tepla rotačnej pece vyčistenými v cyklónovom odlučovači. Triedenie mletých tradičných palív sa vykonáva vo vzduchovom lopatkovom triediči. Práškové tradičné tuhé palivá sa zo zásobného sila mletého uhlia dávkujú do potrubia pneumatickej dopravy cez kalibračný a dávkovací systém. Všetky dopravníky prašných materiálov uhoľnej mlynice sú prachotesne zakapotované.

Rotačná pec, výmenník tepla

Technologická linka rotačnej pece slúži na výrobu cementového slinku kalcináciou a slinovaním surovinovej múčky a pozostáva z týchto najdôležitejších zariadení: výmenník tepla (päťstupňový cyklónový disperzný predhrievač surovinovej múčky), rotačná pec, roštový chladič slinku, zariadenie „SNCR“ a odprašovacia linka vrátane komína. Výkon rotačnej pece je 2 650 t slinku za deň. Rotačná pec má priemer 5 m a dĺžku 79 m. Pohon pece je navrhnutý pre 3,5 ot/min a rýchlosť pece za súčasných prevádzkových podmienok je 2,4-2,5 ot/min Na výrobu tepla je v prednej časti pece inštalovaný trojpalivový horák o výkone 107 MW, kde sa ako palivo môže použiť tradičné fosílné palivo, zemný plyn a zmes upravených tuhých alternatívnych palív. Spaliny prúdia pecou proti pohybu surovinovej múčky, ktorá prechádza postupne pásmami predkalcinácie, kalcinácie, slinovania a chladenia do výmenníka tepla, kde prebieha sušenie, zohrievanie a predkalcinácia zhomogenizovanej surovinovej múčky. Surovinová múčka sa z medzizásobníkov mlynice a homogenizácie surovín do výmenníka tepla dávkuje cez sústavu pneumatických dopravníkov, korčekový mechanický elevátor, zásobník surovinovej múčky na tenzometrických snímačoch, dávkovaciú váhu, pneumatický dopravník, korčekový mechanický elevátor a rotačný podávač.



Obrázok č. 3: Areál Danucem Slovensko a.s., prevádzka Cementáreň Turňa nad Bodvou

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	16/234
---	--	--------

Na zníženie emisií NO_x v odpadových plynoch vznikajúcich pri výpale slinku v rotačnej peci slúži zariadenie SNCR – Selektívna nekatalytická redukcia NO_x, ktoré pozostáva zo zásobnej jednoplášťovej nadzemnej oceľovej nádrže pre kryštalickú močovinu o objeme 65 m³, z oceľovej nadzemnej zásobnej dvojplášťovej nádrže pre kvapalnú močovinu o objeme 50 m³ a nádrže na prípravu roztoku (príprava 40 % roztoku močoviny) o objeme 5 m³, ktoré sú umiestnené v betónovej záchytnej vani (29,4 m³). Plnenie kryštalickej močoviny z cisterien s kapacitou cca 24 ton granulátu močoviny s vyprázdňovaním stlačeným vzduchom do zásobnej nádrže je vykonávané na manipulačnej ploche.

Všetky dopravné pásy a dopravníky prašných materiálov sú prachotesne zakapotované.

Cementové mlynice a cementové silá

Dve cementové mlynice („CM1“ a „CM2“) sú umiestnené v objekte Mlynica cementu a slúžia na výrobu cementu z cementového slinku, regulátora tuhnutia (sadrovca, resp. energosadrovca) a trosky podľa predpísanej receptúry. Slinok dopravovaný z chladiča slinku je skladovaný v štyroch slinkových silách (4x 7 500 t), regulátor tuhnutia je skladovaný v dvoch zásobníkoch (2x 1 000 t) a troska je skladovaná v dvoch zásobníkoch (2x 1 300 t). Z jednotlivých zásobníkov sú troska, regulátor tuhnutia a cementový slinok dopravované pomocou dopravníkov do cementového guľového mlyna CM2. Zomletý materiál je cez výpustné sito, výstupnú krabicu mlyna, sústavou pneumatických a mechanických dopravníkov, dopravovaný do dynamického triediča pri CM2 a pri CM1, v ktorých dochádza k jeho triedeniu na hrubú a jemnú frakciu. Cement (jemná frakcia) z CM1 a CM2 a troska z CM1 sú sústavou dopravníkov dopravované do 11 cementových síl a do sila č. 6 slúžiaceho na uskladnenie vysokopečnej trosky. Hrubá frakcia (cementová krupica) je z triediča sústavou dopravníkov dopravovaná späť do mlyna CM1 a CM2.

K výrobe bezchrómatového cementu sú inštalované dávkovacie linky aditíva pre CM1 a CM2.

Predomieľanie cementu a trosky

Doprava materiálu zo zásobníkov slinku, trosky a sadrovca do predomieľacej mlynice sa vykonáva pomocou sústavy dopravníkov pre dopravu slinku a sadrovca a sústavy dopravníkov pre dopravu trosky. Suroviny na výrobu cementu, resp. trosky sa dávkujú do valcového lisu, v ktorom sa zabezpečuje predomieľanie. Takto upravený materiál je dopravníkom s váhou odvádzaný na triedenie a sušenie, ktoré sa vykonáva v triediacom a sušiacom okruhu, ktorý pozostáva z kaskádového vzduchového triediča, z triediča LTRR3250, z dvojice cyklónov, z obehového a odťahového ventilátora za účelom triedenia a sušenia. V triediacom okruhu sa postupne oddeľuje jemná a hrubá frakcia, vratná krupica a hlavný produkt, ktorý je dopravovaný do triediča VTP, mlyna CM1 alebo priamo do cementových síl. Do triediaceho a sušiaceho okruhu sú privádzané odpadové plyny o cca teplote 300°C z roštového chladiča slinku alebo spaliny a ohriaty vzduch zo spaľovacej komory LOESCHE. Všetky dopravné trasy sú zakapotované a prašné emisie sú odvádzané na odprášenie do filtračných zariadení, pričom odprašky sú odvádzané späť do výrobného procesu.

Prašné emisie z odprášenia dopravníkov, presýpacích miest a dopravných ciest sú odvádzané na odprášenie do látkového filtra a po odprášení sú vypúšťané do ovzdušia komínom, resp. sú vypúšťané do pracovného prostredia.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	17/234
---	--	--------

Baliareň a expedícia

Cement ako hotový výrobok sa z cementových síl vypúšťa pomocou vnútorného a vonkajšieho systému čerania. Pneumatickými dopravníkmi a korčekovými elevátormi je zabezpečená doprava cementu do štyroch zásobníkov cementu s maximálnou kapacitou 100 t, umiestnených v objekte baliarne, slúžiacich na plnenie RAJ vagónov, autocisterien a vriec. Plnenie voľne loženého cementu do nádrží RAJ vagónov a nádrží autocisterien je zabezpečené zariadením na plnenie pomocou nakladacej hlavy.

Plnenie cementu do vriec je zabezpečené pomocou dvoch rotačných baliacich strojov, ktoré sa používajú na balenie cementu do samozatváracích vriec. Všetky dopravníky prašných materiálov sú prachotesne zakapotované.

Prašná vzdušnina vznikajúca pri doprave, balení a expedícii je odvádzaná na odprášenie do látkových filtrov a po odprášení je vypúšťaná do ovzdušia. Prach odlúčený na látkových filtroch je dopravovaný do medzizásobníkov baliacich strojov.

Kontinuálny monitorovací systém emisií do ovzdušia

Kontinuálny monitorovací systém (ďalej „AMS“) monitoruje koncentrácie TZL, SO₂, NO_x, CO, TOC, HCl, NH₃, a referenčných a stavových veličín (obsahu kyslíka, H₂O, tlaku, teploty a objemového prietoku) spalín odvádzaných do ovzdušia z rotačnej pece, resp. rotačnej pece a surovinovej mlynice.

Odberové miesta AMS sú inštalované na spalínovode rotačnej pece za elektrostatickým odlučovačom TZL. Výsledky merania sú spracované a vyhodnocované pomocou programového vyhodnocovacieho PC.

Manipulačná plocha

Na dočasné vyskladnenie slinku slúžia štyri manipulačné plochy s rozlohou 2 679 m², 1 975 m², 647 m² a 1 104 m².

II.9.1.2. Energetické zhodnocovanie odpadov v rotačnej peci

Zhodnocovanie odpadov v rotačnej peci pri výpale šedého slinku prebieha spoluspaľovaním za tým účelom upravených tuhých odpadov preberaných od osôb oprávnených nakladať s odpadmi podľa všeobecne záväzného právneho predpisu odpadového hospodárstva. Na hlavnom horáku rotačnej pece sa spoluspaľujú upravené tuhé odpady kategórie ostatný odpad „O“. Cez výmenník tepla rotačnej pece sa spoluspaľujú celé pneumatiky, drvené pneumatiky ako aj upravené tuhé odpady kategórie „O“. Druhy povolených odpadov na spoluspaľovanie sú uvedené v tabuľke č. 1 (v zmysle platného povolenia IPKZ). Na parametre spoluspaľovaných odpadov sa vzťahujú špecifické podmienky uvedené v tabuľke č. 2. Upravené tuhé odpady sú od oprávnených osôb dodávané pod obchodnými názvami tuhé alternatívne palivo (ďalej len „TAP“) alebo plastový aglomerát (PA).

Výpal slinku

Výpal slinku prebieha v rotačnej peci pri teplotách nad 1 500°C, kedy dôjde k vzniku slinkotvorných minerálov. Surovinová múčka vstupuje do pece cez systém cyklónových výmenníkov. Na peci je 5 stupňový výmenník, ktorý slúži na predohrev surovinovej múčky. Po výpale slinku je nutné jeho prudké schladenie v chladiči, po ktorom sa slinok opäť podrví a je dopravovaný do slinkového sila.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	18/234
---	--	--------

Spoluspaľovanie TAP v rotačnej peci sa uskutočňuje za účelom využitia paliva ako náhradného zdroja tepelnej energie, potrebnej v procese výpalu portlandského slinku, ako aj za účelom ekologického zhodnocovania odpadov a úspory štandardných fosílnych palív, ktoré sú využívané v cementárskom priemysle. Pri prevádzke sa musia zohľadniť a dodržať povolené normy technologického režimu spaľovacieho procesu z pohľadu stanovených podmienok prevádzky pecnej linky a spoluspaľovaného množstva tak, aby boli trvalo dodržiavané emisné limity a všeobecné podmienky prevádzkovania ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veciach ochrany ovzdušia, odpadového hospodárstva a normatívne ustanovenie spaľovacieho procesu a súvisiacich technických predpisov.

A. Zhodnocovanie odpadov v rotačnej peci

Pre linku rotačnej pece existuje pre alternatívne palivá viacero dávkovacích miest:

⇒ Hlavný horák (TAP)

Spoluspaľovanie TAP prebieha v plne automatickom režime. Upravený tuhý odpad, t. j. TAP, je do prevádzky dodávaný z linky TAP 200 (t. j. Sklad tuhých alternatívnych palív TAP 200, ktorý nie je predmetom IPKZ), ktorá sa nachádza za železničnou vlečkou na pozemkoch navrhovateľa v rámci areálu cementárne. Sklad TAP predstavuje súčasť technológie zariadenia na zhodnocovanie odpadov, kde dovezený odpad je zhodnotený v priebehu 48 hodín, t. j. nejedná sa o skladovanie pred zhodnotením. Jedná sa o halu s kapacitou približne 400 t, ktorá je vybavená systémom protipožiarnej ochrany. Zariadenie vykladania drvených palív umožňuje bezprašnú vykládku alternatívnych palív z nákladných automobilov. Zariadenie je konštruované tak, že nákladné auto zacúva celým svojím profilom do vykladacieho zariadenia. V podlahe vykladacieho zariadenia je umiestnených viac šnekových dopravníkov, ktoré materiál presýpajú z miesta vykládky do článkového dopravníka – redleru. Redler je plne uzavreté zariadenie a materiál je pomocou tohto dopravníka vyvezený nad priestor skladu drvených alternatívnych palív. Materiál je cez reťazový dopravník prepravovaný do jedného z dvoch skladovacích boxov. Navolením linky dávkovania z príslušného skladovacieho boxu a nastavením požadovaného množstva, zariadenie zabezpečuje jeho rovnomerný prísun do horáka. Sypký materiál z betónových zásobníkov je reťazovým škrabákom dopravovaný cez sústavu šnekových dopravníkov a šikmého elevátora – redlera do hviezdicového separátora. Tu dochádza k odtriedeniu nadrozmerných častíc (nad 60 mm), ktoré sú zachytávané v pristavenom kontajneri. Po jeho naplnení je tento odpad vysypaný do jedného z dvoch veľkokapacitných kontajnerov (každý o kapacite 10 m³) a likvidovaný ako odpad s katalógovým číslom 19 12 10, 19 12 12, v pravidelných intervaloch zazmluvnenou spoločnosťou v súlade s plánom nakladania s odpadmi. Odpad je ďalej zhodnocovaný podľa metódy R1.

V sklze z redlera do hviezdicového separátora je inštalovaný magnetický separátor, ktorým sa z TAP vytriedajú kovové častice. Po vytriedení sú zachytávané v pristavenom kontajneri. Z hviezdicového separátora sa sypký materiál dopravuje pomocou uzavretého rúrového dopravníka do zásobníka. Všetky zariadenia sú zakapotované a odsávané cez látkový filter. Zásobník je na dne vybavený otáčajúcim sa ramenom, ktorým sa nahŕňa materiál do dvojšneku, umiestneného na jeho dne. Dvojšnek dopravuje materiál cez prepád na pásovú dávkovacu váhu, ktorou sa reguluje požadované množstvo materiálu pre spoluspaľovanie. Pásová váha je zakrytá po jej celej dĺžke odnímateľnými krytmi. Z váhy padá materiál do rotačného podávača, ktorý je osadený nad dopravné potrubie. Rotačný komôrkový podávač uzatvára tlakový systém vetvy dopravného potrubia od okolitej atmosféry. Prepád z pásovej váhy je odsávaný samostatným filtrom typu JET. Materiál z komôrkového podávača padá do vírovej komory, odkiaľ je podtlakom strhávaný

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	19/234
---	--	--------

pomocou tlakového vzduchu do potrubia a dopravovaný do príslušného kanála horáka rotačnej pece. Na jeho konci je rozptyľovaný do plameňa v priestore rotačnej pece.

Tlakový vzduch je zabezpečovaný vlastným dúchadlom. Dopravné potrubie má vlastný uzatvárací ventil a náhradný zdroj tlakového vzduchu, pre jeho núdzové vyprázdnenie v prípade výpadku dúchadla.

Maximálne množstvo spoluspaľovaných tuhých alternatívnych palív na horák rotačnej pece je 9 t/h.



Obrázok č. 4: Existujúci Sklad tuhých alternatívnych palív „TAP 200“

⇒ Výmenníkový systém - Kalcinačný kanál (TAP)

Spoluspaľovanie TAP prebieha v plnoautomatickom režime. Dodaný TAP je cez prijímaciu linku priamo dávkovaný do výmenníka tepla rotačnej pece alebo z vymedzeného priestoru krytej skládky palív sa TAP žeriavom naloží do špeciálnych návesov s pohyblivou podlahou a následne je cez prijímaciu linku dávkovaný do výmenníka tepla rotačnej pece. Do prevádzky výmenníka tepla rotačnej pece sa dovážajú predupravené TAP z externých zdrojov.

Ťahač s návesom zacúva do jedného z dvoch vstupných boxov dávkovacej linky – prijímacej linky. Po zacúvaní vodič ťahača odpojí a napojí hydraulický rozvod krokovacej podlahy na hydraulickú stanicu dávkovacej linky. Uzavretím rukávco v obvodu návesu, ktoré slúžia na zabránenie rozptyľovania častíc TAP do okolia, je pripravenosť linky dávkovania TAP na spoluspaľovanie v rotačnej peci ukončená.

Návesy sú pristavované do jedného z dvoch dokovacích staníc – boxov. Navolením dopravnej trasy (z príslušného boxu) a požadovaného množstva zariadenia (dopravníky a dávkovacia váha) zabezpečujú jeho rovnomerný prísun na miesto spaľovania – do kalcinačného kanála výmenníka tepla rotačnej pece. Sypký materiál v návese je posúvaný pomocou krokovacej podlahy na výsyp do boxu. Posuv podlahy je zabezpečovaný hydraulicky, buď z rozvodu ťahača, alebo vlastnej hydraulickej stanice. Každý box pracuje samostatne a funkčne je rovnako vybavený, pre

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	20/234
---	--	--------

možnosť voľby plynulého prísunu materiálu do dopravníkov. Odpady sú sústavou dopravníkov dopravované do gravimetrického dávkovacieho zariadenia Multiflex. Zo zásobníka je materiál dávkovaný do dávkovacieho turniket, z ktorého je odpad vo vznose dávkovaný pneumatickou dopravou do výmenníka tepla – kalcinačnej komory rotačnej pece.

Maximálne množstvo spoluspaľovaných tuhých alternatívnych palív cez výmenník tepla rotačnej pece je 3,5 t/h.

- Dávkovanie pneumatík do výmenníkovej veže

Opotrebované pneumatiky celé alebo drvené (kat. č. 16 01 03) sú do prevádzky dovážané nákladnými automobilmi. Opotrebované celé pneumatiky sa dávkujú do výmenníka tepla. Regulácia dávkovania je plynulá od 0 do 3 t/h. Cez valčekové a pásové dopravníky je palivo dopravované na 3.poschodie výmenníka tepla, kde následne po ich zväžení sa dopravujú cez dvojité klapku do vstupnej časti rotačnej pece, kde zhoria. Základnou podmienkou prevádzky tejto linky je chod rotačnej pece a dávkovanie základného paliva, t. j. uhlia, petrolkoxsu, resp. ich zmesi, prípadne zemného plynu.

Linka je ovládaná automaticky, diaľkovo z centrálného velína. Množstvo dávkovaných TAP je riadené dávkovacou váhou. Na tejto váhe nastaví operátor požadované množstvo za hodinu a váha toto množstvo dávkuje pomocou riadiaceho automatu. Každý deň je dávkované množstvo zaznamenávané do bilancií a na obrazovke riadiaceho počítača je možné v každom okamihu kontrolovať aktuálny stav dávkovaného množstva a stav počítadla spotreby paliva. Určité množstvo pneumatík je pripravených v dávkovacom boxe s pohyblivým dnom, ktorý v prípade potreby doplní pneumatiky do rotačného separátora. Dávkovací box sleduje operátor cez kameru umiestnenú v boxe a v prípade, že je zásobník prázdny, oznámi vedúcemu zmeny požiadavku na jeho doplnenie.

Z rotačného separátora sa pneumatiky cez pásové, valčekové dopravníky a elevátor dopravujú na 3.poschodie výmenníka tepla. Za rotačným separátorom sú umiestnené snímače na identifikáciu rozmerov pneumatík (nadrozmerné a podrozmerné), ktoré sa takto vyseparujú na pripravené miesto a následne sa ukladajú v kontajneri, z ktorého sú likvidované ako odpad s katalógovým číslom 16 01 03 zazmluvnenou spoločnosťou podľa potreby.

Maximálne množstvo spoluspaľovaných opotrebovaných pneumatík cez výmenník rotačnej pece je 3 t/h.

Tabuľka č. 1: Zoznam druhov povolených odpadov na spoluspaľovanie v Cementárni Turňa nad Bodvou (v zmysle platného IPKZ)

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória
02 01 04	odpadové plasty /okrem obalov/	O
03 01 01	odpadová kôra a korok	O
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotriestkové /drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	O
03 03 01	odpadová kôra a drevo	O
03 03 07	mechanicky oddelené výmety z recyklácie papiera a lepenky	O
03 03 08	odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu	O
04 01 01	odpadová glejovka a štiepenka	O
04 01 08	odpadová vyčinená koža /holina, stružliny, odrezky, brúsny prach/ obsahujúca chróm	O

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	21/234
---	--	--------

04 02 09	odpad z kompozitných materiálov (impregnovaný textil, elastomér, plastomér)	O
04 02 21	odpad z nespracovaných textilných vlákien	O
04 02 22	odpad zo spracovaných textilných vlákien	O
07 02 13	odpadový plast	O
07 02 99	odpady inak nešpecifikované	O
08 02 01	odpadové náterové prášky	O
08 03 18	odpadový toner do tlačiarne iný ako uvedený v 08 03 17	O
09 01 07	fotografický film a papiere neobsahujúce striebro, alebo zlúčeniny striebra	O
09 01 08	fotografický film a papiere neobsahujúce striebro, alebo zlúčeniny striebra	O
12 01 05	hobliny a triesky z plastov	O
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 05	kompozitné obaly	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
16 01 03	opotrebované pneumatiky	O
16 01 19	plasty	O
16 02 14	vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O
16 02 16	časti odstránené z vyradených zariadení iné ako uvedené v 16 02 15	O
16 03 06	organické odpady iné ako uvedené v 16 03 05	O
17 02 01	drevo	O
17 02 03	plasty	O
17 06 04	izolačné materiály iné, ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
19 09 04	použité aktívne uhlie	O
19 09 05	nasýtené alebo použité iontomeničové živice	O
19 12 01	papier a lepenka	O
19 12 04	plasty a guma	O
19 12 07	drevo iné ako uvedené v 19 12 06	O
19 12 08	textílie	O
19 12 10	horľavý odpad (palivo z odpadov)	O
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 10	šatstvo	O
20 01 11	textílie	O
20 01 38	drevo iné ako uvedené v 20 01 37	O
20 01 39	plasty	O

Navrhovateľ je oprávnený spoluspaľovať upravené odpady uvedené v tabuľke č. 1 v rozsahu dávkovania:

- maximálne 9 t/h na horák rotačnej pece,
- maximálne 3,5 t/h cez výmenník tepla rotačnej pece a
- maximálne 3 t/h opotrebovaných pneumatík cez výmenník rotačnej pece

v súlade s podmienkami uvedenými v platnom IPKZ.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	22/234
---	--	--------

Navrhovateľ je oprávnený spoluspaľovať na horáku a výmenníku tepla rotačnej pece iba upravené tuhé odpady kategórie „O“ (ostatný odpad), ktorých dodávateľ preukáže splnenie presne určených kvalitatívnych parametrov atestom. Upravený tuhý odpad musí spĺňať kvalitatívne parametre uvedené v nasledujúcej tabuľke – Fyzikálno-chemické vlastnosti každej homogenizovanej dodávky upraveného tuhého odpadu.

Tabuľka č. 2: Fyzikálno-chemické vlastnosti upraveného tuhého odpadu (zdroj: platné rozhodnutie IPKZ)

Parameter	Určujúca hodnota pre upravený odpad spoluspaľovaný na hlavnom horáku	Určujúca hodnota pre upravený odpad spoluspaľovaný cez výmenník tepla
Granulometria* (rozmer častíc)	priemer 25 mm (max. 60 mm)	priemer 25 mm (max. 60 mm)
Charakteristika	tuhý, nelepivý, biologický stabilizovaný, obťažne manipulovateľný s tendenciou zhutňovania	tuhý, nelepivý, biologický stabilizovaný, obťažne manipulovateľný s tendenciou zhutňovania
Sypná hmotnosť	100 až 800 kg.m ⁻³	100 až 800 kg.m ⁻³
Obsah vody	max. 25 % hmotnosti	max. 25 % hmotnosti
Obsah síry	max. 1 % hmotnosti	max. 1 % hmotnosti
Obsah popola	max. 20 % hmotnosti	max. 20 % hmotnosti
Tl	max. 10 mg.kg ⁻¹	max. 10 mg.kg ⁻¹
Zn	max. 2 000 mg.kg ⁻¹	max. 2 000 mg.kg ⁻¹
Cl	max. 1,5 % hmotnosti	max. 1,5% hmotnosti
Co	max. 200 mg.kg ⁻¹	max. 200 mg.kg ⁻¹
Ni	max. 850 mg.kg ⁻¹	max. 850 mg.kg ⁻¹
Cd	max. 100 mg.kg ⁻¹	max. 100 mg.kg ⁻¹
As	max. 200 mg.kg ⁻¹	max. 200 mg.kg ⁻¹
Cr	max. 2 500 mg.kg ⁻¹	max. 2 500 mg.kg ⁻¹
Cu	max. 1 000 mg.kg ⁻¹	max. 1 000 mg.kg ⁻¹
Hg	max. 2 mg.kg ⁻¹	max. 2 mg.kg ⁻¹
Pb	max. 350 mg.kg ⁻¹	max. 350 mg.kg ⁻¹
Mn	max. 600 mg.kg ⁻¹	max. 600 mg.kg ⁻¹

* Opatrebované pneumatiky do priemeru 1 200 mm.

Navrhovateľ je v zmysle platného rozhodnutia IPKZ oprávnený spoluspaľovať upravené tuhé odpady na horáku rotačnej pece a cez výmenník tepla rotačnej pece odpady kategórie „O“ uvedené v tabuľke č. 1 iba ak:

- a) výkon rotačnej pece bude väčší ako 50 % z menovitého výkonu pece,
- b) teplota slinku na konci sliňovacieho pásma musí byť vyššia ako 1 250°C a zdržná doba, spalín v priestore rotačnej pece musí byť minimálne 2 sekundy,
- c) na konci výmenníka rotačnej pece za posledným prívodom spaľovacieho vzduchu musí byť obsah kyslíka najmenej 3 % obj.

Navrhovateľ je oprávnený spoluspaľovať cez výmenník tepla rotačnej pece celé pneumatiky, zaradené podľa vyhlášky MZP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	23/234
---	--	--------

znení neskorších predpisov ako odpad 16 01 03 opotrebované pneumatiky, do priemeru 1 200 mm s maximálnym hmotnostným tokom 3 t/h.

B. Zhodnocovanie odpadov prostredníctvom surovinovej zmesi

Na linke rotačnej pece sa používajú alternatívne suroviny, ktoré sú dávkované ako zmes tradičných a alternatívnych surovín cez výmenníkový systém na výpal šedého slinku. Ako alternatívny zdroj suroviny pre surovinovú múčku sú využívané povolené odpady uvedené v tabuľke č. 3. Prevádzkovateľ je oprávnený pomocou činnosti R5 – Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov využívať odpady kategórie O ako surovinu v procese prípravy surovinovej múčky, resp. opotrebované pneumatiky kat. číslo „16 01 03“.

Tabuľka č. 3: Zoznam druhov zhodnocovaných odpadov prostredníctvom surovinovej zmesi v prevádzke Cementárne Turňa nad Bodvou (v zmysle platného rozhodnutia IPKZ)

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
01 01	ODPADY Z ŤAŽBY NERASTOV	
01 01 01	Odpad z ťažby rudných nerastov	O
01 01 02	Odpad z ťažby nerudných nerastov	O
01 03	ODPADY Z FYZIKÁLNEHO A CHEMICKÉHO SPRACOVANIA RUDNÝCH NERASTOV	
01 03 06	hlušina iná ako uvedená v 01 03 04 a 01 03 05	O
01 03 08	prachový a práškový odpad iný ako uvedený v 01 03 07	O
01 04	ODPADY Z FYZIKÁLNEHO A CHEMICKÉHO SPRACOVANIA NERUDNÝCH NERASTOV	
01 04 08	odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07 O	O
01 04 09	odpadový piesok a íly	O
01 04 10	prachový a práškový odpad iný ako uvedený v 01 04 07	O
01 04 11	odpady zo spracovania potaše a kamennej soli iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 04 12	hlušina a iné odpady z prania a čistenia nerastov iné ako uvedené v 01 04 07 a v 01 04 11	
01 04 13	odpady z rezania a pílenia kameňa iné ako uvedené v 01 04 07	O
06 13	ODPADY Z ANORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESOV INAK NEŠPECIFIKOVANÉ	
06 13 03	priemyselné sadze	O
10 01	ODPADY Z ELEKTRÁRNÍ A INÝCH SPAĽOVACÍCH ZARIADENÍ (OKREM 19)	
10 01 01	popol, škvara a prach z kotlov (okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04)	O
10 01 02	popolček z uhlia	O
10 01 05	tuhé reakčné splodiny z odsírovania dymových plynov na báze vápnika	O
10 01 15	popol, škvara a prach z kotlov zo spaľovania odpadov iné ako uvedené v 10 01 14	O
10 01 17	popolček zo spaľovania odpadov iný ako uvedený v 10 01 16	O
10 01 19	odpady z čistenia plynu iné ako uvedené v 10 01 05, 10 01 07 a 10 01 18	O
10 02	ODPADY ZO ŽELEZIARSKÉHO A OCELIARSKÉHO PRIEMYSLU	

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	24/234
---	--	--------

10 02 01	odpad zo spracovania trosky	O
10 02 02	nespracovaná troska	O
10 03	ODPADY Z TERMICKEJ METALURGIE HLINÍKA	
10 03 02	anódový šrot	O
10 03 05	odpadový oxid hlinitý	O
10 03 22	iné tuhé znečisťujúce látky a prach (vrátane prachu z guľových mlynov) iné ako uvedené v 10 03 21	O
10 05	ODPADY Z TERMICKEJ METALURGIE ZINKU	
10 05 01	trosky z prvého a druhého tavenia	O
10 05 04	iné tuhé znečisťujúce látky a prach	O
10 06	ODPADY Z TERMICKEJ METALURGIE MEDI	
10 06 01	trosky z prvého a druhého tavenia	O
10 06 04	iné tuhé znečisťujúce látky a prach	O
10 08	ODPADY Z TERMICKEJ METALURGIE INÝCH NEŽELEZNÝCH KOVOV	
10 08 04	tuhé znečisťujúce látky a prach	O
10 08 09	iné trosky	O
10 08 13	odpady obsahujúce uhlík z výroby anód, iné ako uvedené v 10 08 12	O
10 08 14	anódový šrot	O
10 08 16	prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 08 15	O
10 09	ODPADY ZO ZLIEVANIA ŽELEZNÝCH KOVOV	
10 09 03	pecná troska	O
10 10	ODPADY ZO ZLIEVANIA NEŽELEZNÝCH KOVOV	
10 10 03	pecná troska	O
10 11	ODPADY Z VÝROBY SKLA A SKLENÝCH VÝROBKOV	
10 11 03	odpadové vláknité materiály na báze skla	O
10 11 05	tuhé znečisťujúce látky a prach	O
10 11 10	odpad zo surovínovej zmesi pred tepelným spracovaním iný ako uvedený v 10 11 09	O
10 11 12	odpadové sklo iné ako uvedené v 10 11 11	O
10 12	ODPADY Z VÝROBY KERAMIKY, TEHÁL, OBKLADAČIEK A DLAŽDÍC A STAVEBNÝCH VÝROBKOV	
10 12 01	odpad zo surovínovej zmesi pred tepelným spracovaním	O
10 12 03	tuhé znečisťujúce látky a prac	O
10 12 06	vyradené formy	O
10 12 08	odpadová keramika, odpadové tehly, odpadové obkladačky a dlaždice a odpadová kamenina (po tepelnom spracovaní)	O
10 13	ODPADY Z VÝROBY CEMENTU, PÁLENÉHO VÁPNA A SADRY A VÝROBKOV Z NICH	
10 13 01	odpad zo surovínovej zmesi pred tepelným spracovaním	O
10 13 04	odpady z pálenia a hasenia vápna	O
10 13 06	tuhé znečisťujúce látky a prach iné ako uvedené v 10 13 12 a 10 13 13	O
10 13 07	kaly a filtračné koláče z čistenia plynov	O
10 13 14	odpadový betón a betónový kal	O
11 05	ODPADY Z GALVANICKÝCH PROCESOV	
11 05 01	tvrdý zinok	O
11 05 02	zinkový popol	O
12	ODPADY Z TVAROVANIA, FYZIKÁLNEJ	

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	25/234
---	--	--------

	A MECHANICKEJ ÚPRAVY POVRCHOV KOVOV A PLASTOV	
12 01	ODPADY Z TVAROVANIA A FYZIKÁLNEJ A MECHANICKEJ ÚPRAVY POVRCHOV KOVOV A PLASTOV	
12 01 01	piliny a triesky zo železných kovov	O
12 01 02	prach a zlomky zo železných kovov	O
12 01 03	piliny a triesky z neželezných kovov	O
12 01 04	prach a zlomky z neželezných kovov	O
12 01 13	odpady zo zvarania	O
12 01 17	odpadový pieskovací materiál iný ako uvedený v 12 01 16	O
16	ODPADY INAK NEŠPECIFIKOVANÉ V TOMTO KATALÓGU	
16 01	STARÉ VOZIDLÁ Z ROZLIČNÝCH DOPRAVNÝCH PROSTRIEDKOV VRÁTANE STROJOV NEURČENÝCH NA CESTNÚ PREMÁVKU A ODPADY Z DEMONTÁŽE STARÝCH VOZIDIEL A ÚDRŽBY VOZIDIEL OKREM 13, 14, 16 06 A 16 08	
16 01 03*	opotrebované pneumatiky	O
17	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MIEST)	
17 01	BETÓN, TEHLY, DLAŽDICE, OBKLADAČKY A KERAMIKA	
17 01 01	betón	O
17 01 02	tehly	O
17 01 03	obkladačky, dlaždice a keramika	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 05	ZEMINA (VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH PLÔCH), KAMENIVO A MATERIÁL Z BAGROVÍSK	
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 05 08	štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O
17 08	STAVEBNÝ MATERIÁL NA BÁZE SADRY	
17 08 02	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09	INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ	
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
19 13	ODPADY ZO SANÁCIE PÔDY A PODZEMNEJ VODY	
19 13 02	odpady zo sanácie pôdy iné ako uvedené v 19 13 01	O
20 02	ODPADY ZO ZÁHRAD A Z PARKOV (VRÁTANE ODPADU Z CINTORÍNOV)	
20 02 02	zemina a kamenivo	O

* Súbežné zhodnocovanie energetické R1 a materiálové R5 pomerom podľa bilancie zhodnocovania opotrebovaných pneumatík (R1:R5 = 60:40).

II.9.2. Variant 1 – zmena navrhovanej činnosti

Predmetom navrhovanej činnosti je modernizácia technologickej linky na výrobu šedého Portlandského slinku v rámci existujúcej výroby v prevádzke „Cementáreň Turňa nad Bodovou“,

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	26/234
---	--	--------

čo umožní spaľovanie vyššieho množstva alternatívnych palív. Súčasťou navrhovanej zmeny je aj realizácia linky na predúpravu odpadov.

Zmena navrhovanej činnosti spočíva konkrétne v:

- a) Zvýšenie dávkovania tuhých alternatívnych palív (TAP) na hlavný horák: 0 – 10 t/hod a na výmenník tepla: 0 – 10 t/hod.
- b) Rozšírenie palivovej základne o štyri nové druhy spoluspaľovaných alternatívnych palív (odpady kategórie „O“), ktoré bude možné sčasti nahradiť aj tuhými druhotnými palivami.
- c) Zvýšenie množstva a rozšírenie portfólia zhodnocovaných alternatívnych surovín, t. j. odpadov zhodnocovaných prostredníctvom surovinovej zmesi, ktoré sa dávajú ako zmes tradičných a alternatívnych surovín cez výmenníkový systém na výpal šedého slinku.
- d) Vybudovanie haly s linkou na spracovanie odpadov (max. kapacita 35 000 t/rok), ktorá bude pozostávať z:
 - i. Primárne spracovanie TAP – drvenie, triedenie.
 - ii. Skladovanie spracovaných TAP (max. 2-5 dní).
- e) Modernizácií častí technológie linky na výrobu šedého cementu.

Navrhovaná modernizácia linky na výrobu šedého slinku bude realizovaná pri zachovaní maximálnej povolenej výrobnéj kapacity cementového slinku, t. j. 2 650 t slinku za 24 hodín suchým spôsobom.

Cieľom realizácie zmeny navrhovanej činnosti je zlepšenie technických a technologických podmienok v prevádzke Cementáreň Turňa nad Bodvou v oblasti životného prostredia, ktoré následne prinesú významné zníženie množstva používaných fosílnych palív, t. j. uhlia a petrokoksu. Navrhovanými zmenami dôjde k zníženiu produkcie znečisťujúcich látok uvoľňovaných do ovzdušia, pričom však mieru zníženia emisií jednotlivých plynov v súčasnom stupni prípravy dokumentácie nie je možné vyčísliť. Súčasne dôjde k zníženiu množstva skládkovaných odpadov.

Podľa prílohy č. 1 k **zákonu č. 79/2015 Z. z. o odpadoch** v znení neskorších predpisov budú po realizácii zmeny navrhovanej činnosti na prevádzke vykonávané tieto činnosti (hala na výrobu TAP):

- R12** Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.
- R13** Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

Podľa znenia platného integrovaného povolenia, konkrétne zmena č. 6222/57/2021-116/2022/750810105/Z92 zo dňa 21.01.2022, sa v prevádzke v súčasnosti vykonávajú činnosti, ktoré sú podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z. z. o odpadoch (zhodnocovanie odpadov) zaradené:

- R1** Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom,
- R4** Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín,
- R5** Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov,
- R13** Skladovanie odpadov pred použitím činnosťou R1 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	27/234
---	--	--------

Činnosťou R1 sú v rotačnej peci zhodnocované druhy odpadov kategórie O uvedené v integrovanom povolení v bode 6.2 časť II. Podmienky povolenia.

Činnosťou R4 je v rotačnej peci zhodnocovaný nasledovný druh odpadu kategórie O, zaradený podľa Katalógu odpadov pod katalógovým číslom: 16 01 03 – opotrebované pneumatiky.

Činnosťou R5 sú v rotačnej peci zhodnocované druhy odpadov kategórie O uvedené v integrovanom povolení v bode 2.9.3 časť I. B. Opis prevádzky a technických zariadení na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke.

Činnosťou R13 je vo vymedzenom priestore krytej skládky palív (SO 28 Skládky palív) dočasne skladovaný upravený tuhý odpad katalógové č. 19 12 10 a 19 12 12, kategórie O (tiež „TAP“), maximálne v množstve 500 t, do výšky 6 m.

Navrhovaná činnosť na základe posúdenia v zmysle prílohy č. 1 k zákonu č. 39/2013 Z. z. o IPKZ podlieha integrovanému povoľovaniu podľa kategórie priemyselných činností:

5. Nakladanie s odpadmi

5.3. b) Zhodnocovanie alebo kombinácia zhodnocovania a zneškodňovania odpadu, ktorý nie je nebezpečný, s kapacitou väčšou ako 75 t za deň, ktoré zahŕňa jednu alebo viacero z nasledovných činností, ale nezahŕňa činnosť, na ktoré sa vzťahujú osobitné predpisy:
2. predúprava odpadov na spaľovanie alebo spoluspaľovanie, vzhľadom k tomu, že ide o stacionárnu technickú jednotku, v ktorej sa bude vykonávať priemyselná činnosť kategorizovaná podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 39/2013 Z. z. o IPKZ.

Navrhovateľ deklaruje maximálnu spracovateľskú kapacitu linky na primárne spracovanie odpadov 35 000 t/rok, t. j. 17,5 t/h. V zmysle zákona IPKZ pôjde o ostatnú činnosť, priamo spojenú s vymedzenou kategóriou priemyselnej činnosti:

3. Priemysel spracovania nerastov

3.1. a) Výroba cementového slinku v rotačných peciach s výrobnou kapacitou väčšou ako 500 t za deň alebo iných peciach s výrobnou kapacitou väčšou ako 50 t za deň,

ktorá má technickú nadväznosť na činnosti vykonávané v tom istom mieste a ktoré môžu mať vplyv na znečisťovanie životného prostredia.

Popis technického a technologického riešenia zmeny navrhovanej činnosti

✓ Zvýšenie dávkovania tuhých alternatívnych palív

Zvýšenie dávkovania TAP na výmenník tepla bude predstavovať zvýšenie substitúcie tepelnej energie z alternatívnych palív zo súčasných cca 55 % na 80 – 90 % a to pri zachovaní maximálnej povolenej výrobnéj kapacity cementového slinku. Celková spotreba TAP a TDP po realizácii zmeny navrhovanej činnosti sa očakáva na úrovni 115 000 t/rok.

Tabuľka č. 4: Dávkovanie TAP (súčasný a navrhovaný stav)

	Súčasný stav (t/hod)	Navrhovaný stav (t/hod)
TAP na hlavný horák	0 – 9	0 – 10
TAP na výmenník tepla	0 – 3,5	0 – 10

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	28/234
---	--	--------

- ✓ Rozšírení palivovej základne o štyri nové druhy spoluspaľovaných alternatívnych palív (naďalej len odpady kategórie „O“, t. j. *ostatný odpad*), ktoré bude možné sčasti nahradiť aj tuhými druhotnými palivami.

Tabuľka č. 5: Zoznam novo navrhovaných odpadov na spoluspaľovanie

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória
02 03 04	látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O
16 01 22	časti inak nešpecifikované	O
16 03 04	anorganické odpady iné ako uvedené v 16 03 03	O
20 01 03	viacvrstvé kombinované materiály na báze lepenky (kompozity na báze lepenky)	O

- ✓ Zvýšení množstva a rozšírenie portfólia zhodnocovaných alternatívnych surovín, t. j. odpadov zhodnocovaných prostredníctvom surovinovej zmesi, ktoré sa dávajú ako zmes tradičných a alternatívnych surovín cez výmenníkový systém na výpal šedého slinku a to na plánovanú hodnotu 30 000 t/rok.

Tabuľka č. 6: Zoznam novo navrhovaných odpadov zhodnocovaných prostredníctvom surovinovej zmesi

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória
19 01 12	popol a škvara iné ako uvedené v 19 01 11	O
10 01 03	popolček z rašeliny a neošetreného dreva	O

- ✓ Vybudovaní novej linky na spracovanie odpadov

Linka na spracovanie odpadov má navrhovanú maximálnu spracovateľskú kapacitu na 35 000 t/rok, tzv. 17,5 t/h, pri predpokladanom ročnom prevádzkovom fonde 2 000 h/rok. Technologická linka bude umiestnená do novo vybudovanej haly, ktorá bude situovaná v rámci existujúceho areálu Danucem Slovensko a.s., v blízkosti súčasného skladu TAP 200 – konkrétne priamo v rámci areálu Skladu TAP 200, na ploche cca 1 900 m². Existujúci sklad TAP predstavuje súčasť technológie zariadenia na zhodnocovanie odpadov, kde je dovezený odpad pri normálnej prevádzke zhodnotený v priebehu 2-5 dní, t. j. nejedná sa o skladovanie TAP pred ich zhodnotením. Zvolená lokalita predstavuje čiastočne spevnenú plochu, ktorá je vhodná aj z hľadiska blízkosti existujúceho skladu TAP, ako aj vzhľadom na existujúci systém protipožiarnej ochrany.

Navrhovaná linka na spracovanie odpadov bude pozostávať z:

- Primárne spracovanie tuhých alternatívnych palív (TAP) – drvenie, triedenie.
- Skladovanie spracovaných TAP (max. 2-5 dní).

Súčasťou linky bude aj nový dopravník na TAP spoločný aj pre nové vykládkové miesta pre veľkorozmerné/hrubé TAP pre novú roštovú spaľovaciu komoru. Nový dopravník zabezpečí napojenie novej haly na existujúce technológie aj novú roštovú spaľovaciu komoru umiestnenú v technologickom súbore výmenníka tepla/kalcinátora.

V novo vybudovanej skladovej a výrobnjej hale bude realizovaná vykládka, skladovanie a triedenie dovezených TAP, primárne spracovanie TAP – drvenie, triedenie a skladovanie spracovaných TAP.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	29/234
---	--	--------

- ✓ Navrhovaná zmena zahŕňa aj modernizáciu častí technológie linky na výrobu šedého cementu. Navrhnuté sú zmeny v existujúcej technológii, pričom pôjde o inštaláciu niekoľkých nezávislých technologických prvkov, ktoré umožnia spaľovať väčšie množstvo upravených tuhých alternatívnych palív. Hlavné prvky technologických zmien budú predstavovať:
 - * **Terciárne potrubie** (o približnej dĺžke 80 m) vzdušniny z chladiča slinku resp. z krytu pece do kalcinačnej komory, ktorá využíva terciárny vzduch vo výmenníku tepla a bude optimalizovaná na spaľovanie TAP v kalcinátore.
 - * **Elongácia kalcinačného kanála** umožní zvýšenie retenčného času z 5 na ~6,5 sekúnd. Za týmto účelom sa poloha vírivej hlavy zdvihne na úroveň vrchného stupňa výmenníka tepla, v dôsledku čoho sa zvýši vnútorný objem kalcinátora a tým aj zdržná doba.
 - * **Doprava a dávkovanie palív do kalcinačnej komory (KKS)** bude upravené tak, aby bolo možné riadene dávkovať aj hrubšie kusy TAP, prípadne TDP (tuhé druhotné palivá) do kalcinátora pri dlhšej zdržnej dobe. Za týmto účelom bude na existujúci kalcinačný kanál inštalované zariadenie na roštové spaľovanie väčších/hrubších kusov TAP. Pre účely dovozu a manipulácie s väčšími kusmi TAP a zároveň na zníženie premávky v areáli cementárne bude v areáli skladovania TAP (TAP 200) vybudované nové miesto na vykládku TAP z nákladných automobilov vybavené magnetickým separátorom kovov a dopravníkovým systémom na dodávku TAP do areálu cementárne (NEIS č. 101 až 104).
 - * V prípade potreby: **odsírenie SO₂** – inštalácia systémov úpravy emisií SO₂
 - * **Bypassová doprava**, skladovanie a regulované dávkovanie bypassových odpraškov do cementu – modifikácia obtokového systému (bypass), ktorý bude slúžiť na elimináciu chladenia a odprašenia obtokového plynu v chladiacom systéme, ktorý je v súčasnosti implementovaný.
Ochladené a odprašené bypassové plyny sa budú odvádzať do jestvujúceho chladiča slinku, za účelom recyklácie tepla a kyslíka obsiahnutého v plynosť do pece.

Technické a stavebné riešenie navrhovaných zmien

1. Terciárne potrubie

Terciárna odprašená vzdušnina bude odvedená z chladiča slinku resp. krytu pece potrubím do kalcinačnej komory. Terciárne potrubie (o približnej dĺžke 80 m) vzdušniny z chladiča slinku do kalcinačnej komory, ktorý využíva terciárny vzduch vo výmenníku tepla a bude optimalizovaný na spaľovanie TAP v kalcinátore. Nevyhnutná bude úprava žiarovej hlavy. Nový terciárny vzduchový kanál s plášťom o priemere približne 1,2 až 1,7 m, v závislosti od konečnej podoby projektu a možností dodávateľov, bude vedený na tej istej strane pece ako obtokový plynový kanál (bypass) a bude prechádzať pozdĺž rotačnej pece do blízkosti výmenníka tepla, aby dosiahol vstup do technologického uzla kalcinátora blízko vstupu múčky do pece. V ďalšej projektovej etape bude bližšie spresnené riešenie navrhovanej zmeny z hľadiska inštalácie nových technologických liniek.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	30/234
---	--	--------

2. Elongácia kalcinačného kanála

Poloha vírivej hlavy zdvihne na úroveň vrchného stupňa výmenníka tepla. Aby sa zabránilo rozsiahlym úpravám alebo premiestneniam vrchného stupňa, bude kalcinačný kanál vedený z budovy. V dôsledku toho sa zvýši vnútorný objem kalcinátora.

3. Doprava a dávkovanie palív do kalcinačnej komory (KKS)

Na existujúci kalcinačný kanál bude inštalované zariadenie na roštové spaľovanie TAP/TDP, napájané terciárnym vzduchom z chladiča slinku, resp. z krytu pece (viď bod 1.). Teplota plameňa v takejto spaľovacej komore bude okolo 1000 °C a zdržná doba palív až vyše 15 minút, v závislosti od povahy a rýchlosti horenia palív. Tým sa zabezpečia ideálne podmienky spaľovania TAP/TDP s lepším premiešavaním paliva a vnosom kyslíka, čo má za následok zníženie tvorby emisií CO. Do spaľovacej komory sa v prípade potreby vháňa vzduch štandardizovanými dúchadlami, aby premiešaval a posúval horiace palivo po rošte ďalej do kalcinačného kanála, odkiaľ sú ľahké čiastočky prehoreteho paliva unášané prúdom horúcich plynov kalcinátora, zatiaľ čo ťažšie kusy neprehoreteho paliva zostávajú na rošte, kde horia ďalej. Ďalšou výhodou takejto roštovej spaľovacej komory je možnosť spaľovať väčšie kusy TAP/TDP (až do veľkosti 300 mm) pri rôznej vlhkosti a zložení, napr. obsahu drevnej hmoty. Pre účely dovozu a manipulácie s väčšími kusmi TAP a zároveň na zníženie premávky v areáli cementárne bude v areáli skladovania TAP (TAP 200) vybudované na parcele č. 2064/4 nové miesto na vykládku TAP z nákladných automobilov (2 státia, každé so samostatným odprášením – NEIS č. 103 a 104) vybavené magnetickým separátorom kovov a dopravníkovým systémom na dodávku TAP do areálu cementárne (NEIS č. 101 a 102). Maximálna projektovaná kapacita roštovej spaľovacej komory bude 12 t/hod paliva, celková kapacita spaľovania TAP vo výmenníku tepla, t. j. v roštovej komore aj v jestvujúcom mieste dávkovania TAP do výmenníka, bude celkovo 0 – 10 t/hod. Teplota v spaľovacej komore je regulovaná pridávaním surovínovej múčky z cyklóna kalcinačného okruhu alebo pridávaním čerstvej surovínovej múčky či mletej trosky. Pre tento účel bude potrebné prispôsobiť dávkovacie sklzy na surovínovú múčku, dopravníkové systémy privádzajúce palivá do roštovej spaľovacej komory a spodná časť kalcinátora bude upravená tak, aby sa zvýšila rýchlosť pecného plynu cez clonu.

4. V prípade potreby: odsírenie SO₂ – inštalácia systémov úpravy emisií SO₂, napr.:

- vstrekovanie roztoku vápenného mlieka Ca(OH)₂ do systému bypass;
- dávkovanie popolčeka do surovínovej múčky vrátane potrebnej úpravy manipulačnej infraštruktúry s linkami skladovania, dávkovania a transportnými linkami.

5. Bypassová doprava, skladovanie a regulované dávkovanie bypassových odpraškov do cementu – modifikácia obtokového systému (bypass)

Táto zmena bude slúžiť na elimináciu chladenia a odprášeného obtokového plynu v chladiacom systéme, ktorý je v súčasnosti implementovaný.

Z emisného a technologického hľadiska je najvýhodnejšia taká modifikácia obtokového bypass systému, ktorá spočíva v doplnení nového chladiaceho systému bypassu, rozšírení miesta na odťah plynov do bypassu, doplnení dávkovania predohriatej surovínovej múčky z výmenníka tepla do potrubia bypassu na stabilizovanie obsahu chloridov v odpraškoch, výmene chladiacej komory za väčšiu, doplnení alebo zosilnení ventilátorov (chladenia a vedenia bypassových plynov, v závislosti od tlakovej straty na zariadeniach, bude upresnené v ďalšom stupni dokumentácie), úprave resp. výmene armatúr, napr. klapiek na prívod chladiaceho vzduchu,

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	31/234
---	--	--------

doplnení filtra na odprášenie bypassu, vrátane potrebných potrubných vetiev a pomocného ventilátora, a k nemu prislúchajúceho dopravníkového systému zachytených odpraškov (NEIS č. 105) do jestvujúceho zásobníka odpraškov (NEIS č. 39). Pre zefektívnenie chladenia bypassu sa plánuje aj doplnenie systému nepriameho vzduchového chladiča bypassových plynov, za účelom zníženia množstva prisávaného chladiaceho vzduchu do bypassu. Slinkové odprašky z chladiča slinku sa budú zhromažďovať samostatne.

Bypassové odprašky sa budú spätne pridávať do vyrobeného cementu, preto sa neočakáva ich prebytok. Ak však k vzniku prebytku dôjde, bude sa predávať ako vedľajší produkt alebo likvidovať oprávnenou organizáciou.

Ochladené a odprášené bypassové plyny sa budú odvádzať do jestvujúceho chladiča slinku, za účelom recyklácie tepla a kyslíka obsiahnutého v plynach. Na recykláciu ochladeného a odprášeného bypassového plynu späť do systému rotačnej pece sa bude musieť stavebne aj technologicky upraviť aj jestvujúci roštový chladič slinku.

Týmito úpravami sa dosiahne to, že ochladený a odprášený bypassový plyn sa bude viesť späť do pece v mieste roštového chladiča slinku, čím odoberie časť tepla horúceho slinku a nahradí časť vzduchu nasávaného z okolia, ktorý sa využíva na chladenie slinku. Docieli sa tak rekuperácia tepla zo slinku späť do pece. Výhodou tohto usporiadania je, že všetky látky obsiahnuté v bypassovom plyne odchádzajúce z chladiča slinku prejdú celým systémom rotačnej pece, pričom prípadné zvyšky organických látok a CO zhoria v pecnom systéme (pri teplote vyše 1000°C), oxidy síry sa absorbujú do surovinovej múčky, a prach sa stane súčasťou slinku. Vďaka takejto modifikácii pravdepodobne vôbec nebude potrebné inštalovať odsírenie SO₂ uvedené v predošlom bode 4. Zároveň sa očakáva lepšia tepelná bilancia systému rotačnej pece (vďaka rekuperácii tepla), účinnejšie spoluspaľovanie TAP (umožňujúce v budúcnosti až 90% náhradu tepla z alternatívnych palív), a stabilnejší chod systému chladiča slinku aj systému rotačnej pece.

6. Linka na predúpravu odpadov

Odpad určený na zhodnocovanie bude dovážaný autami s posuvnou podlahou, kontajnerovými vozidlami a zvozovými vozidlami na zber odpadu. Odpad bude z áut vykladaný do novej skladovej haly na spevnenú, zastrešenú plochu. Pre zamedzenie úniku látok do ovzdušia bude budova haly uzavretá, tzn. že nebude potrebné samostatné odprášenie. Novo vybudovaná hala bude uzavretá stavba s rolovacou bránou, čím sa zamedzí šíreniu potenciálneho zápachu do okolitého prostredia.

Pred samotným spracovaním bude odpad uložený v hale v samostatných kójach podľa jeho charakteristiky a druhu. Odpad bude ďalej triedený a nadsitná frakcia, tzv. ľahká frakcia obsahujúca prevažne plasty, papier, drevo a pod., bude následne drvená. Prvotne pretriedený odpad bude vstupovať priamo do drviča bez nutnosti triedenia (napr. vybrané priemyselné odpady, plasty a pod.). Podsitná frakcia, tzv. ťažká frakcia obsahujúca prevažne biologickú zložku, popol a iné, bude skladovaná v samostatnej kóji vo výrobnej hale a kolesovým nakladačom bude premiestnená do kontajnera vo vonkajšom priestore, odkiaľ bude odvážaná na zneškodnenie, resp. zhodnotenie do iných oprávnených spoločností.

Takto spracované tuhé alternatívne palivo bude podľa kvality a frakcie buď dávkované priamo dopravníkovým pásom do skladu TAP 200 (existujúci objekt), resp. bude vytvorený medzisklad v novej hale a z neho bude TAP nadzemným dopravníkom prepravovaný do priestorov rotačnej pece.

Súčasťou linky bude aj nový dopravník na TAP, spoločný aj pre nové vykládkové miesta pre veľkorozmerné/hrubé TAP pre novú roštovú spaľovaciu komoru. Nový dopravník zabezpečí

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	32/234
---	--	--------

napojenie novej haly na existujúce technológie ako aj novú roštovú spaľovaciu komoru umiestnenú v technologickom súbore výmenníka tepla/kalcinátora.

K skladovaniu väčšieho množstva TAP ako je prevádzková zásoba na max. 2-5 dní nebude dochádzať, tzn. nejedná sa teda o činnosť skladovania TAP pred ich zhodnotením.

Maximálna spracovateľská kapacita linky na predúpravu odpadov bude 35 000 t/rok, tzv. 17,5 t/h, pri predpokladanom ročnom prevádzkovom fonde 2 000 h/rok.

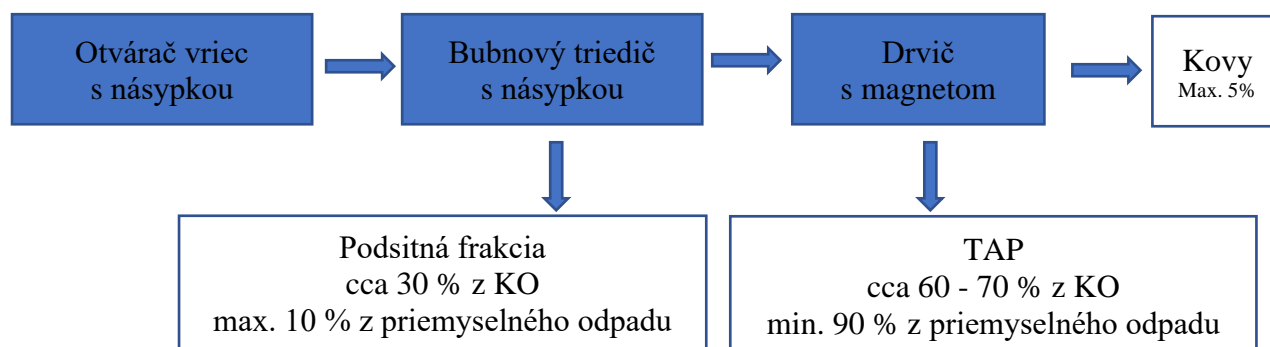
Linka bude umiestnená v novovybudovanej uzavretej hale, ktorá bude rozdelená na skladovaciu časť vstupného odpadu, technologickú časť a skladovaciu časť vyrobeného TAP. Skladovacia časť bude prepojená vynášacím dopravníkom s existujúcim reťazovým dopravníkom. Hala bude napojená na existujúci systém protipožiarnej ochrany.

Hala bude situovaná v rámci existujúceho areálu cementárne, v rámci areálu Skladu TAP 200, na ploche cca 1 900 m². Existujúci sklad TAP predstavuje súčasť technológie zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Množstvo dovezených TAP do areálu cementárne, určeného na dávkovanie do výmenníka tepla, bude predstavovať približne 30 % z celkového množstva privázaných odpadov. Zvyšných 70 % pôjde do areálu TAP 200 – do existujúceho skladu a novo navrhovaného skladu. Cieľom bude využiť podľa možností celú kapacitu novej haly a linky na predúpravu odpadov (t. j. 35 000 t/rok).

Pri budovaní novej haly bude použitá konštrukcia nepriepustná pre vodu a ostatné látky, ktoré by mohli spôsobiť kontamináciu podzemných vôd. Pri stavbe haly budú použité také materiály, ktoré zabezpečia odolnosť proti chemickým účinkom látok, ktoré v nich budú spracovávané a uskladnené. Pre zamedzenie úniku látok do ovzdušia bude budova haly uzavretá, tzn. že nebude potrebné samostatné odprašenie. Drvič bude vybavený odprašovacím filtrom a bude tak priebežne zbavovať vzdušninu prachu. Prečistená vzdušнина sa bude odvádzať späť do priestoru haly. Technologická linka na drvenie osadená v novej hale bude mať vlastný odprašovací systém. Umiestnenie objektov v jestvujúcom areáli Skladu TAP 200 s doplnením nových objektov prezentuje obrázok č. 8 a č. 9.

Z technologického hľadiska bude linka na predúpravu odpadov pozostávať z násypky, dopravníkových pásov, otvárača vriec, bubnového triediča odpadu, magnetického separátora, stanoviska pre manuálne dotriedňovanie recyklovateľných zložiek odpadu, drviča, magnetického separátora, vynášacieho dopravníkového pásu s napojením na existujúci reťazový dopravník.



Obrázok č. 5: Bloková schéma procesu výroby TAP

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	33/234
---	--	--------

Tabuľka č. 7: Charakteristika strojov a zariadení – linka na predúpravu odpadov

Zariadenie	Typ (alebo podobný)	Spotreba energie
Otvárač vriec	BRT HARTNER	20 kW
Bubnový triedič	Komptech Multistar	25 kW
Jednostupňový drvič	UNTHA XR	2 x 132 kW

Druhy odpadov určené na výrobu TAP ako aj druhy vyrábaných TAP sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Tabuľka č. 8: Predpokladané druhy odpadov na výrobu TAP (*ново navrhované odpady* v rámci zmeny navrhovanej činnosti)

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória
02 01	ODPADY Z POĽNOHOSPODÁRSTVA, ZÁHRADNÍCTVA, LESNÍCTVA, POĽOVNÍCTVA A RYBÁRSTVA, AKVAKULTÚRY A Z VÝROBY A SPRACOVANIA POTRAVÍN	
02 01 04	odpadové plasty /okrem obalov/	O
02 03	ODPADY Z ÚPRAVY A ZO SPRACOVANIA OVOCIA, ZELENINY, OBILNÍN, JEDLÝCH OLEJOV, KAKAA, KÁVY, ČAJU A TABAKU; ODPAD Z KONZERVÁRENSKÉHO A TABAKOVÉHO PRIEMYSLU, VÝROBY KVASNÍC A KVASNICOVÉHO EXTRAKTU, PRÍPRAVY MELASY A FERMENTÁCIE	
02 03 04	látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O
03 01	ODPADY ZO SPRACOVANIA DREVA A VÝROBY REZIVA A NÁBYTKU	
03 01 01	odpadová kôra a korok	O
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	O
03 03	ODPADY Z VÝROBY A SPRACOVANIA CELULÓZY, PAPIERA A LEPENKY	
03 03 07	mechanicky oddelené výmety z drvenia odpadového papiera a lepenky	O
03 03 08	odpady z triedenia papiera a lepenky určených na recykláciu	O
03 03 10	výmety z vlákien, kaly z vlákien, plnív a náterov z mechanickej separácie	O
04 02	ODPADY Z TEXTILNÉHO PRIEMYSLU	
04 02 09	odpad z kompozitných materiálov (impregnovaný textil, elastomér, plastomér)	O
04 02 21	odpady z nespracovaných textilných vlákien	O
04 02 22	odpady zo spracovaných textilných vlákien	O
07 02	ODPADY Z VÝROBY, SPRACOVANIA, DISTRIBÚCIE A POUŽÍVANIA PLASTOV, SYNTETICKÉHO KAUCUKU A SYNTETICKÝCH VLÁKIEN	

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	34/234
---	--	--------

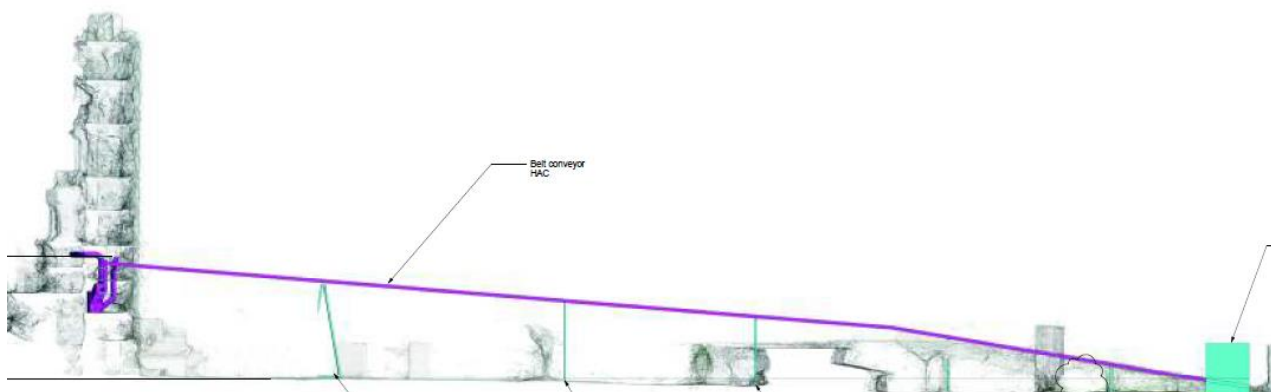
07 02 13	odpadový plast	0
07 02 99	odpady inak nešpecifikované	0
12 01	ODPADY Z TVAROVANIA, FYZIKÁLNEJ A MECHANICKEJ ÚPRAVY POVRCHOV KOVOV A PLASTOV	
12 01 05	hoblíny a triesky z plastov	0
15 01	OBALY VRÁTANE ODPADOVÝCH OBALOV Z TIREDEŇÉHO ZBERU KOMUNÁLNYCH ODPADOV	
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	0
15 01 02	obaly z plastov	0
15 01 03	obaly z dreva	0
15 01 05	kompozitné obaly	0
15 01 06	zmiešané obaly	0
16 01	STARÉ VOZIDLÁ Z ROZLIČNÝCH DOPRAVNÝCH PROSTRIEDKOV VRÁTANE STROJOV NEURČENÝCH NA CESTNÚ PREMÁVKU A ODPADY Z DEMONTÁŽE STARÝCH VOZIDIEL A ÚDRŽBY VOZIDIEL OKREM 13, 14, 16 06 A 16 08	
16 01 03	opotrebované pneumatiky	0
16 01 19	plasty	0
16 01 22	časti inak nešpecifikované	0
16 02	ODPADY Z ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZARIADENÍ	
16 02 16	časti odstránené z vyradených zariadení iné ako uvedené v 16 02 15	0
16 03	VÝROBNÉ ŠARŽE A NEPOUŽITÉ VÝROBKY NEVYHOVUJÚCEJ KVALITY	
16 03 04	anorganické odpady iné ako uvedené v 16 03 03	0
16 03 06	organické odpady iné ako uvedené v 16 03 05	0
17 02	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY A KONTAMINOVANÝCH MIEST	
17 02 01	drevo	0
17 02 03	plasty	0
19 12	ODPADY Z MECHANICKÉHO SPRACOVANIA ODPADU NAPRÍKLAD TRIEDENIA, DRVENIA, LISOVANIA, HUTNENIA A PELETIZOVANIA INAK NEŠPECIFIKOVANÉ	
19 12 01	papier a lepenka	0
19 12 04	plasty a guma	0
19 12 07	drevo iné ako uvedené v 19 12 06	0
19 12 08	textílie	0
19 12 10	horľavý odpad (palivo z odpadov)	0
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	0

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPALEOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	35/234
---	---	--------

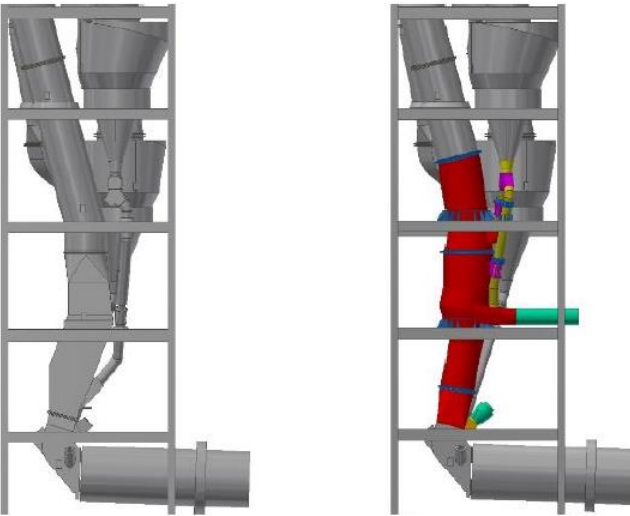
20 01	ZLOŽKY KOMUNÁLNYCH ODPADOV Z TRIEDENÉHO ZBERU OKREM 15 01	
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 03	viacvrstvé kombinované materiály na báze lepenky (kompozity na báze lepenky)	O
20 01 10	šatstvo	O
20 01 11	textílie	O
20 01 38	drevo iné ako uvedené v 20 01 37	O
20 01 39	plasty	O
20 03	INÉ KOMUNÁLNE ODPADY	
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O
20 03 07	objemný odpad	O

Tabuľka č. 9: Predpokladané druhy vyrábaných TAP po realizácii zmeny navrhovanej činnosti

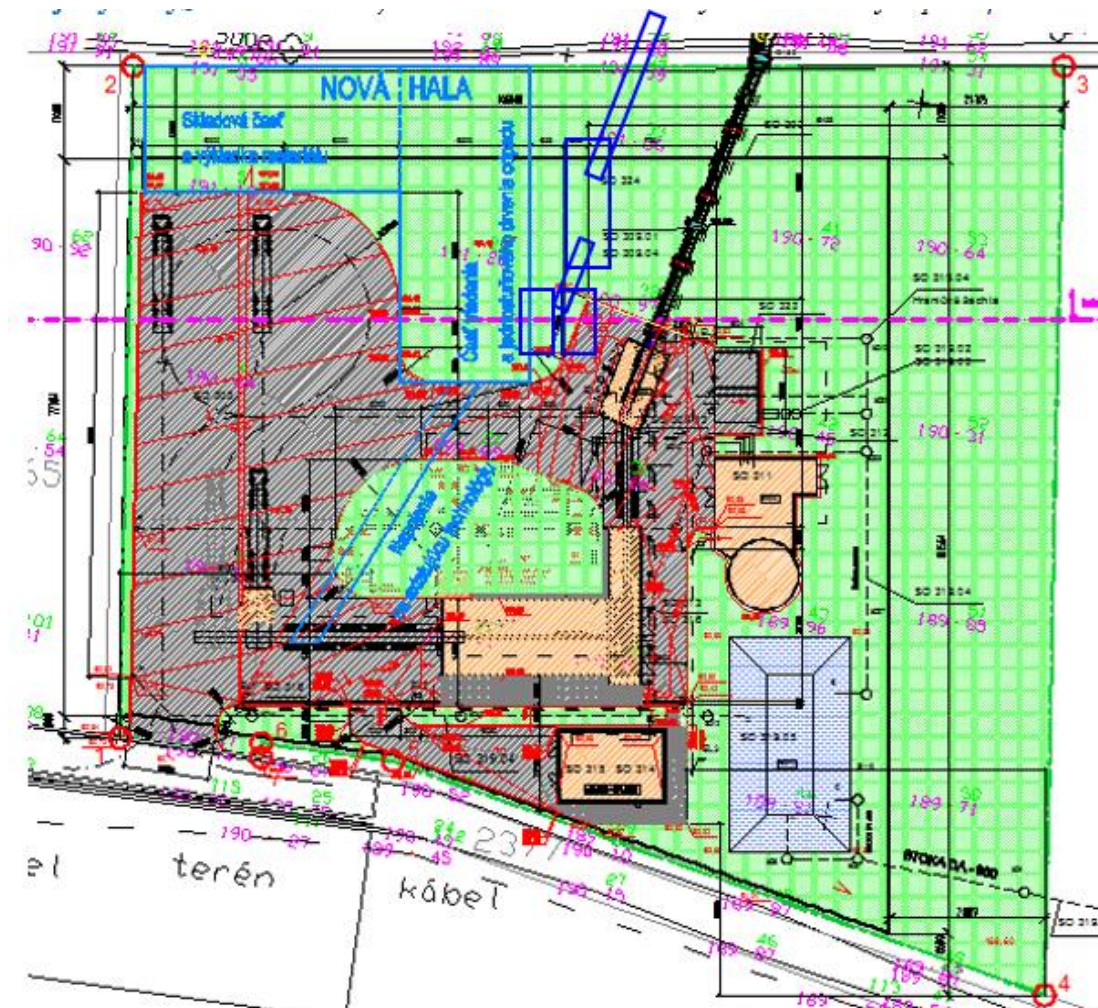
Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória
19 12	ODPADY Z MECHANICKÉHO SPRACOVANIA ODPADU NAPRÍKLAD TRIEDENIA, DRVENIA, LISOVANIA, HUTNENIA A PELETIZOVANIA INAK NEŠPECIFIKOVANÉ	
19 12 10	horľavý odpad (palivo z odpadov)	O
19 12 12	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O



Obrázok č. 6: Nový dopravník Vecobelt (fialový) z areálu TAP200 (+0 m) až po výmenníkovú vežu (+34 m)



Obrázok č. 7: Orientačný náčrt potrubia terciárnej vzdušiny (*zelenou*) do kalcinačnej komory (*červenou*) pre zvýšenie zdržnej doby palív (z 5 sekúnd na cca 6,5 s).



Obrázok č. 8: Zákres umiestnenia jestvujúcich objektov s doplnením nových objektov (*nové objekty sú vyznačené modrou*) v rámci jestvujúceho areálu Skladu TAP

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	37/234
---	--	--------



Obrázok č. 9: Pohľad na miesto realizácie linky na predúpravu odpadov – jestvujúci areál TAP 200

7. Rozšírenie palivovej a surovínovej základne

Navrhovaná zmena súvisí so zvýšením množstva *spoluspaľovaných alternatívnych palív* a súčasným rozšírením palivovej základne o nové typy alternatívnych palív, pričom až polovica alternatívnych palív môže byť tvorená tuhými druhotnými palivami (TDP). Budúci prevádzkový scenár zvažuje celkové dávkovanie alternatívnych palív (TAP a TDP) v rozsahu 80 – 90 % náhrady energie z nich. Celková spotreba TAP a TDP po realizácii zmeny navrhovanej činnosti sa očakáva na úrovni 115 000 t/rok.

V súčasnosti má prevádzka povolených 44 druhov alternatívnych palív, t. j. ostatných odpadov, na zhodnocovanie. Navrhovanou zmenou sa doplní portfólio alternatívnych palív o 4 druhy ostatných odpadov a tuhé druhotné palivá, ktoré však nemajú štatút odpadu.

Časť TAP bude možné nahradiť dovezenými TDP, ktoré majú štandardne vyššiu kvalitu, než TAP a nie sú odpadmi. Maximálne sa predpokladá nahradenie 50 % TAP tuhými druhotnými palivami. Tuhé druhotné palivá budú krátkodobo skladované a bude možné ich spolu s TAP pridávať rovnako na hlavný horák ako aj do kalcinátora jestvujúcimi dopravnými cestami.

Tabuľka č. 10: Zoznam novo navrhovaných odpadov na spoluspaľovanie v rotačnej peci

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória
02 03 04	látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O
16 01 22	časti inak nešpecifikované	O
16 03 04	anorganické odpady iné ako uvedené v 16 03 03	O

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	38/234
---	--	--------

20 01 03	viacvrstvové kombinované materiály na báze lepenky (kompozity na báze lepenky)	O
----------	--	---

Zvýšenie množstva zhodnocovaných **alternatívnych surovín**, t. j. *odpadov zhodnocovaných prostredníctvom surovinovej zmesi*, ktoré sa dávajú ako zmes tradičných a alternatívnych surovín cez výmenníkový systém na výpal šedého slinku, je plánované na hodnotu 30 000 t/rok. Z hľadiska rozšírenia portfólia alternatívnych surovín pôjde o dva novo navrhované odpady kategórie „O“ (t. j. ostatný odpad), pričom aktuálne je povolených 67 druhov alternatívnych surovín pre surovinovú múčku.

Tabuľka č. 11: Zoznam novo navrhovaných odpadov zhodnocovaných prostredníctvom surovinovej zmesi

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória
19 01 12	popol a škvara iné ako uvedené v 19 01 11	O
10 01 03	popolček z rašeliny a neošetreného dreva	O

Predpokladaný začiatok výstavby navrhovanej činnosti je 4Q / 2022 a predpokladaná dĺžka realizácie je 10 mesiacov. Predpokladaný začiatok prevádzky zmeny navrhovanej činnosti je 3Q / 2023.

II.10. Varianty navrhovanej činnosti

V rámci vydaného rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti (list MŽ SR č. 4764/2021-1.7/zg, 29120/2021, 29121/2021-int zo dňa 24. mája 2021) pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti bolo určené dôkladné zhodnotenie nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila) a realizačného variantu uvedeného v oznámení o zmene navrhovanej činnosti.

Zmena navrhovanej činnosti je okrem nulového variantu predkladaná v jednom variantnom riešení – variant 1.

Variant 0 (nulový variant)

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, ak by sa zmena navrhovanej činnosti neuskutočnila. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti bude v rámci prevádzky Cementáreň Turňa nad Bodvou aj naďalej zachovaná súčasná situácia, tzn. pri výrobe šedého Portlandského slinku sa bude aj naďalej spulspaľovať odpad kategórie „ostatný“ v množstve a zastúpení druhov odpadov podľa platných povolení. Zachované ostanú aj povolené druhy odpadov určené na použitie ako alternatívne suroviny v rámci výpalu šedého slinku. Vlastná predúprava odpadov určených na spulspaľovanie v rotačnej peci by sa v rámci areálu cementárne nere realizovala a už upravené TAP by sa dovážali od externých dodávateľov.

Všetky doteraz prevádzkované technologické zariadenia by fungovali naďalej za tých istých podmienok ako v súčasnosti. Dopravné zaťaženie územia by oproti súčasnosti ostalo nezmenené. Podrobný opis nulového variantu, t. j. súčasného stavu, je uvedený v kap. A.II.9.1. predkladanej správy o hodnotení.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	39/234
---	--	--------

Variant 1 – Navrhovaná zmena

Variant 1 predstavuje zmenu navrhovanej činnosti, ktorá spočíva v modernizácii technologickej linky na výrobu šedého Portlandského slinku v rámci existujúcej výroby v prevádzke „Cementáreň Turňa nad Bodovou“.

Zmena navrhovanej činnosti zahŕňa:

- ✓ modernizáciu častí technológie linky na výrobu šedého cementu;
- ✓ zvýšenie dávkovania tuhých alternatívnych palív;
- ✓ rozšírenie palivovej základne o nové druhy spoluspaľovaných alternatívnych palív (odpady kategórie „O“), ktoré bude možné sčasti nahradiť aj tuhými druhotnými palivami;
- ✓ zvýšenie množstva zhodnocovaných alternatívnych surovín, t. j. odpadov zhodnocovaných prostredníctvom surovinovej zmesi a rozšírenie portfólia povolených odpadov na zhodnocovanie;
- ✓ vybudovanie novej linky na spracovanie odpadov, ktorá bude pozostávať z:
 - primárneho spracovania tuhých alternatívnych palív – drvenie, triedenie,
 - skladovania spracovaných TAP (max. 2-5 dní).

II.11. Celkové náklady

cca 8 mil. €

II.12. Dotknutá obec

Obec Dvorníky – Včeláre
Obec Turňa nad Bodvou
Obec Zádiel
Obec Žarnov
Obec Host'ovce
Obec Turnianska Nová Ves

II.13. Dotknutý samosprávny kraj

Košický samosprávny kraj

II.14. Dotknuté orgány

Obecný úrad Dvorníky – Včeláre
Úrad Košického samosprávneho kraja, Košice
Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Košice
Regionálna veterinárna a potravinová správa Košice
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Košiciach, Košice
Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o životné prostredie, Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja, Košice
Okresný úrad Košice - okolie, odbor starostlivosti o životné prostredie, Košice

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	40/234
---	--	--------

Okresný úrad Košice - okolie, odbor krízového riadenia, Košice
Okresný úrad Košice - okolie, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Košice
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Bratislava

II.15. Povoľujúci orgán

Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Košice, Odbor integrovaného povoľovania a kontroly, Košice

II.16. Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky, Bratislava

II.17. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti si vyžiada **rozhodnutie o zmene integrovaného povolenia** v zmysle zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (zákon „IPKZ“). Súčasťou takéhoto rozhodnutia bude aj súhlas podľa §17, ods. 1, písm. a) a c) zákona o ovzduší:

- a) 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; tento súhlas je záväzným stanoviskom,
- c) zmeny používaných palív a surovín, na zmeny technologických zariadení stacionárnych zdrojov a na zmeny ich užívania a na prevádzku stacionárnych zdrojov po vykonaných zmenách, ak sa na zmeny nevydá súhlas podľa písm. a) alebo podľa § 18 ods. 1 a v rozhodnutiach podľa § 18 ods. 9 a § 31 ods. 2.

V rámci navrhovanej zmeny bude vybudovaná nová linka na primárne spracovanie TAP, čím vznikne v prevádzke cementárne v zmysle prílohy č. 1 k zákonu č. 39/2013 Z. z. o IPKZ nová činnosť a to predúprava odpadov na spaľovanie alebo spoluspaľovanie.

Ide konkrétne o kategóriu 5. Nakladanie s odpadmi, 5.3. b) zhodnocovanie alebo kombinácia zhodnocovania a zneškodňovania odpadu, ktorý nie je nebezpečný, s kapacitou väčšou ako 75 t za deň, ktoré zahŕňa jednu alebo viacero z nasledovných činností, ale nezahŕňa činnosti, na ktoré sa vzťahujú osobitné predpisy: 1. biologická úprava; 2. predúprava odpadov na spaľovanie alebo spoluspaľovanie; 3. spracovanie trosky a popola; 4. spracovanie kovového odpadu v drvičoch vrátanej odpadu z elektrických a elektronických zariadení a vozidiel po dobe životnosti a ich súčiastok.

Navrhovateľ deklaruje maximálnu spracovateľskú kapacitu linky na primárne spracovanie odpadov 35 000 t/rok, t. j. 17,5 t/h. V zmysle zákona IPKZ pôjde o ostatnú činnosť, priamo spojenú s vymedzenou kategóriou priemyselnej činnosti „3.1. a) Výroba cementového slinku v rotačných peciach s výrobnou kapacitou väčšou ako 500 t za deň alebo iných peciach s výrobnou

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	41/234
---	--	--------

kapacitou väčšou ako 50 t za deň“, ktorá má technickú nadväznosť na činnosti vykonávané v tom istom mieste, ktoré môžu mať vplyv na znečisťovanie životného prostredia.

Keďže navrhovaná výrobná kapacita zariadenia bude spadať podľa prílohy č. 1 k zákonu o IPKZ pod jednu z kategórie priemyselných činností 5. Nakladanie s odpadmi 5.3. písm. b) zhodnocovanie alebo kombinácia zhodnocovania a zneškodňovania odpadov, ktorý nie je nebezpečný, s kapacitou väčšou ako 75 t za deň bude podliehať integrovanému povoleniu podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ a neuplatňujú sa na navrhovanú činnosť ustanovenia zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch ohľadom súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie podľa § 97 ods. 1 písm. c), a na vydanie prevádzkového poriadku podľa § 97 ods. 1 písm. e) bod 2.

Rozhodnutia v oblasti odpadov pre prevádzku zariadenia vydá Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Košice, Odbor integrovanej prevencie a kontroly, podľa zákona č. 39/2013 Z. z. § 3 ods. 3 písm. c) bodu 2 na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov a na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa bodu 4.

II.18. Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Areál cementárne je situovaný približne 800 m od hraníc s Maďarskou republikou. Najbližšie obývané územie na území Maďarska je vzdialené cca 2,6 km južným smerom. V súvislosti s bezprostrednou blízkosťou štátnych hraníc Maďarska by bolo možné očakávať vplyvy samotnej prevádzky Cementárne Turňa nad Bodvou, ktoré by mohli presahovať hranice Slovenskej republiky.

Na základe vykonaného podrobného posúdenia ako aj v zmysle výsledkov a záverov realizovaných odborných štúdií je možné konštatovať, že zmena navrhovanej činnosti vzhľadom na svoj charakter a vyvolané vplyvy, **nebude predstavovať podstatné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a dotknuté obyvateľstvo.**

Vzhľadom na uvedené sa predpokladá, že **zmena navrhovanej činnosti nebude zdrojom nových významných negatívnych vplyvov presahujúcich štátne hranice SR.** Uvedené tvrdenie bolo overené odborným posúdením z hľadiska vplyvu navrhovanej činnosti na ovzdušie, hlukovú situáciu ako aj verejné zdravie a biotu, ktoré bolo realizované odborne spôsobilými osobami a výsledky ktorých sú uvádzané v predkladanej správe o hodnotení.

Dôležitým faktom je aj skutočnosť, že v prevádzke budú po realizácii zmeny navrhovanej činnosti aj naďalej spoluspaľované len odpady kategórie „O“, t. j. ostatný odpad a do rozšírenej palivovej základne nebudú zahrnuté nebezpečné odpady kategórie „N“. Nové záujmové odpady určené ako alternatívne suroviny pre surovinovú zmes sú navrhované dva a sú taktiež kategórie „O“.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	42/234
---	--	--------

B. ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

I. Požiadavky na vstupy

I.1. Pôda

Variant 0

Prevádzka Cementáreň Turňa nad Bodvou je situovaná v Košickom kraji, v okrese Košice – okolie, v katastrálnom území Dvorníky, obec Dvorníky – Včeláre. Ide o juhovýchodnú časť katastrálneho územia, mimo zastavané územie obce. Areál cementárne sa rozprestiera na ploche 350 000 m².

Hlavná činnosť prevádzky spočíva vo výrobe cementového slinku, ktorá prebieha na vysoko modernej linke s dennou kapacitou 2 650 ton. Prevádzka sa nachádza na parcelách vo vlastníctve navrhovateľa.

Variant 1

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v Košickom kraji, v okrese Košice – okolie, v katastrálnom území Dvorníky, obec Dvorníky – Včeláre, mimo zastavané územie obce.

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v rámci existujúceho areálu Danucem Slovensko a.s. Realizácia navrhovanej zmeny sa predpokladá na parcelách KN-C č. 157/41, 157/78, 157/86, 157/88 až 157/128, 157/131, 157/132, 157/138, 157/150 až 157/153, 157/170 až 157/174, 157/176 až 157/178, 157/182, 393/3, 393/25, 534/4, 534/5, 534/11, 534/12, 534/34 až 534/37, 796, 797, 863/5 a parcela č. 2064 v k. ú. Dvorníky, vo vlastníctve navrhovateľa.

Zmena navrhovanej činnosti si vyžiada zmeny v existujúcej technológii, pričom je potrebná inštalácia niekoľkých nezávislých technologických prvkov, ktoré umožnia spaľovať väčšie množstvo upravených TAP. Uvedená zmena však nebude mať priame nároky na nový záber pôdy mimo areálu cementárne.

Vplyvy na pôdu budú len v súvislosti s výstavbou novej haly pre primárne spracovanie a skladovanie spracovaných TAP. Uvedený stavebný zámer bude realizovaný v areáli cementárne, v rámci existujúceho areálu Skladu TAP 200. Ide konkrétne o parcely KN-C č. 2064/2 (ostatná plocha), 2064/4 (zastavaná plocha a nádvorie) a 2064/14 (ostatná plocha) v k. ú. Dvorníky. Celková výmera zastavanej plochy bude predstavovať 1 900 m², čo súčasne predstavuje aj plochu stavebných objektov. Predmetná plocha je v súčasnosti využívaná ako čiastočne spevnená plocha a je situovaná v juhozápadnej časti areálu cementárne.

V riešenom území sa nenachádzajú vzrastlé stromy. Počas realizácie stavebnej činnosti súvisiacej s výstavbou novej haly teda nedôjde k výrubu drevín. Potrebné bude len odstránenie vegetačného krytu (tráva, príp. malé náletové kry) na ploche o približnej výmere 900 m². Plochy staveniska budú počas realizácie výstavby ochraňované pred zaburinením.

Zmena navrhovanej činnosti nemá nároky na rozšírenie priemyselného areálu cementárne, t. j. plocha existujúceho areálu ostane zachovaná.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	43/234
---	--	--------

Všetky navrhované zmeny, ako aj stavebné úpravy a budovanie nových technologických zariadení bude realizované v rámci predmetného areálu Danucem Slovensko a.s.

Realizáciou a následne prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k novému trvalému ani dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy a ani k novému záberu lesných pozemkov. Súčasne zmena navrhovanej činnosti nebude zasahovať do poľnohospodárskej ani lesnej pôdy.

I.2. Voda

Variant 0

Technologická voda slúžiaca na prevádzkové a výrobné účely, vrátane chladenia technologických zariadení, je odoberaná na základe platného povolenia z Turnianskeho potoka pomocou čerpadiel. Technologická voda je po úprave na pieskových filtroch dopravovaná do centrálného vodojemu o objeme 1 100 m³, ktorý je umiestnený pod úrovňou terénu. Odtiaľ voda samospádom pretečie do jamy studenej vody, z ktorej je pomocou čerpadiel dopravovaná do rozvodu priemyselnej vody a k jednotlivým výrobným zariadeniam. Technologická voda je doplňovaná do centrálného vodojemu podľa potreby, pričom sa do vody dávkuje chemický prípravok CHEMAQUA 12540, ktorý zabezpečuje odstránenie vodného kameňa. Chladiace vody sú recyklované a chladené na chladiacej veži. K jej vypúšťaniu do systému dažďovej kanalizácie a cez kanalizačný zberač do Turnianskeho potoka nedochádza, resp. dochádza iba vo výnimočných prípadoch, napr. pri prerušení dodávky elektrickej energie, pri výpadku čerpadiel oteplenej vody, resp. pri poklese ich výkonu.

Pitná voda, v kvalite požadovanej 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 vodou, sa odoberá na základe zmluvného vzťahu a je akumulovaná vo vodojeme o objeme 30 m³.

Navrhovateľ má povolený odber povrchovej vody na prevádzkové a výrobné účely z Turnianskeho potoka v množstve: $Q_{\max} = 684,93 \text{ m}^3/\text{deň}$, resp. 250 000 m³/rok.

Spotreba technologickej vody v rámci celého procesu výroby šedého slinku v súčasnosti predstavuje cca 185 l na jednu tonu vyrobeného slinku. Celková ročná spotreba technologickej vody pri výrobe cementu predstavovala 131 691 m³ za rok 2021 (125 109 m³ za rok 2019 a 112 489 m³ za rok 2020).

Ročná spotreba pitnej vody za rok 2021 bola na úrovni 7 193 m³ (7 438 m³ za rok 2019 a 5 143 m³ za rok 2020).

Variant 1

Počas výstavby sa nepočíta s výraznejším nárastom spotreby vody. Do stavebných surovín sa na stavenisku voda pridávať nebude, rovnako nie sú v areáli cementárne plánované trvalé sociálne priestory pre zamestnancov dodávateľov realizujúcich stavbu.

Po realizácii zmeny navrhovanej činnosti sa predpokladá zachovanie súčasnej spotreby technologickej vody. Zdroj ostáva nezmenený. Povolený odber povrchovej vody na prevádzkové a výrobné účely z Turnianskeho potoka nie je v súvislosti s realizáciou a prevádzkou zmeny navrhovanej činnosti potrebné meniť ani žiadať o navýšenie.

Z hľadiska spotreby pitnej vody je možné očakávať nepatrný nárast a to o približne 43 m³/rok, t. j. na úroveň cca 7 600 m³/rok. Dôvodom nárastu spotreby pitnej vody je vytvorenia nových

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	44/234
---	--	--------

pracovných miest (cca 10 nových zamestnancov). Z uvedeného vyplýva, že navrhovaná zmena bude mať len nevýznamný, resp. minimálny vplyv na nároky na spotrebu pitnej vody.

I.3. Suroviny

Vstupné suroviny

Variant 0

Prevádzkovateľ je v zmysle platného povolenia IPKZ oprávnený na výrobu cementu používať ako vstupné suroviny: cementársky vápenec, íly, železitú prísadu, umelé hutné kamenivo troskové vyrábané z vysokopečnej trosky, sadrovec, energosadrovec (sadrovec získaný pri odsírovaní spalín uhoľných kotlov), klinomix a popolček (certifikované ako výrobky), SNCR prísadu na redukciu NO_x a močovinu.

Za surovinové zdroje sa v predmetnej prevádzke cementárne považujú:

- suroviny pre výpal cementového slinku,
- alternatívne suroviny pre surovinovú múčku,
- palivá,
- alternatívne palivá,
- látky používané pri obsluhu objektov a zariadení (napr. PHM, oleje, mazadlá, ...),
- intenzifikátor mletia cementu,
- kryštalická močovina,
- ostatné aditíva (napr. činidlo na redukciu chrómu, ...).

Cementáreň je prevádzkovaná so surovinovou zmesou pozostávajúcou z troch základných zložiek: cementársky vápenec, železitá korekčná prísada a zmes ílu a trosky. Okrem tejto zmesi, ktorá sa melie v mlyne s dvomi samostatnými komorami, sa v cementovom mlyne melie aj čistá troska, ktorá sa pridáva do surovinovej zmesi v zmiešavači za surovinovým mlynom. Pred zmiešavačom sa pridáva aj prach z hlavného filtra pece. Celkový podiel trosky v surovinovej zmesi je približne 30 %. Ďalšími vstupnými surovinami sú sadrovec a energosadrovec.

Tabuľka č. 12: Charakteristika základných vstupných surovín pre výrobu cementárskeho slinku

Vlastnosti a chemické zloženie suroviny	Íly	Vápenec	Troska
Zrnitosť	0 – 50 mm	0 – 35 mm	-
Kapacitný podiel	max. 150 000 t/rok	max. 650 000 t/rok	max. 150 000 t/rok
Časové vlastnosti	neutrálna	neutrálna	neutrálna
Vlhkosť	10 – 20 %	max. 5 %	max. 10 %
Stupeň štruktúrovanosti	3°	2°	2°
SiO ₂	min. 56 %	-	min. 30 %
Al ₂ O ₃	max. 24 %	-	min. 6 %
Fe ₂ O ₃	min. 4 %	-	-
CaO	max. 5 %	min. 50 %	max. 43 %

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	45/234
---	--	--------

MgO	max. 1,5 %	max. 2,5 %	max. 16 %
FeO	-	-	max. 3 %
S	-	-	max. 1 %

V súčasnosti sa ako alternatívne suroviny pre surovinovú múčku, t. j. odpady zhodnocované prostredníctvom surovinovej zmesi, nevyužívajú žiadne z povolených druhov odpadov. Ako alternatívne suroviny pri výrobe slinku sa v prevádzke aktuálne využívajú iba vedľajšie produkty z oceliarskeho priemyslu. Konkrétne ide o umelohmotné kamenivo troska (UHKT) a demetalizovaná oceliarska troska (DOT).

Súčasný nároky na základné vstupné suroviny sú zdokumentované v tabuľke č. 13 a č. 14.

V prevádzke sa používajú aj látky, ktoré nie sú súčasťou hlavných technologických operácií výrobného cyklu a používajú sa k obsluhu objektov a zariadení, počas ktorej sa spotrebujú, resp. zneškodňujú operatívne, bez potreby dlhodobého uskladnenia. Ide konkrétne o prevodové oleje, hydraulické oleje, ložiskové oleje, motorové oleje, transformátorové oleje, turbínové oleje, plastické mazivá, pohonné látky, protizáderové hmoty, odmasťovacie prípravky, odhrdzovače, tesniace prostriedky, riedidlá, čistiace prostriedky a prostriedky na úpravu chladiacej vody v chladiacom systéme, intenzifikátor mletia, kryštalická močovina.

Intenzifikátor mletia je skladovaný v troch skladovacích oceľových nádržiach (3 x 10 m³), ktoré sú umiestnené v oceľových bezodtokových záchytných vaniach o objeme 3 x 5,9 m³, vzájomne prepojených.

V prevádzke Cementáreň Turňa nad Bodvou sa zaobchádza s nasledovnými znečisťujúcimi látkami:

- motorová nafta v množstve 2 000 – 3 000 m³/rok;
- oleje v množstve 27 – 30 ton/rok;
- mazadlá v množstve 10 – 16 ton/rok;
- technický benzín v množstve 3 – 5 m³/rok.

V areáli prevádzky sa nachádza centrálny sklad o kapacite 32 000 l na uskladnenie znečisťujúcich látok vo väčšom množstve. Znečisťujúce látky sú do prevádzky dovážané na základe aktuálnej prevádzkovej potreby tak, aby sa nezhrmážďovali v neprimeranom množstve. Znečisťujúce látky sú uskladnené v príručných skladoch na jednotlivých pracoviskách. Znečisťujúce látky sú uskladňované v prepravných obaloch, ktoré sú umiestnené v záchytných vaniach alebo v sudoch uložených na stojanoch osadených v záchytných vaniach.

V prevádzke sa nachádza jedna čerpacia stanica pohonných hmôt motorovej nafty, ktorá je umiestnená na odizolovanej betónovej ploche, ktorej súčasťou je aj manipulačná plocha slúžiaca na stáčanie PHM vyspádovaná k zberným žľabom zaústnenými do odizolovanej havarijnej nádrže o objeme 8 m³. Nádrž je vybavená indikáciou netesnosti nádrže.

Variant 1

Surovinové zdroje počas výstavby navrhovanej prevádzky budú riešené v samostatnej stavebnej dokumentácii. V súčasnom štádiu projektovej dokumentácie nie je možné uviesť konkrétne surovinové zdroje a ich množstvá. Ako surovinové zdroje možno chápať stavebný materiál pre

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	46/234
---	--	--------

výstavbu novej haly a nové komponenty technologického vybavenia, resp. nové technologické zariadenia a súvisiace potrubia, izolácie a kabeláže.

Po realizácii zmeny navrhovanej činnosti sa očakáva zníženie súčasných množstiev základných vstupných surovín na výrobu cementárskeho slinku. Ide konkrétne o vápenec, kedy by sa časť prírodného vápenca, okrem vysokopečnej trosky, nahradila vhodnými alternatívnymi surovinami, čo by spôsobilo zníženie spotreby vápenca o približne 3 %.

Z hľadiska vstupných surovín sa zmena navrhovanej činnosti týka konkrétne **alternatívnych surovín na výrobu surovinovej múčky a tuhých alternatívnych palív** určených pre spoluspaľovanie v rotačnej peci. V rámci zmeny navrhovanej činnosti sa uvažuje:

- so zvýšením množstva zhodnocovaných alternatívnych surovín pre výrobu surovinovej múčky;
- s rozšírením druhov alternatívnych surovín pre výrobu surovinovej múčky o nové druhy;
- so zvýšením množstva spoluspaľovaných tuhých alternatívnych palív;
- s rozšírením palivovej základne o nové druhy spoluspaľovaných alternatívnych palív (odpady kategórie „O“), ktoré bude možné sčasti nahradiť tuhými druhotnými palivami (náhrada do 50 %).

Zvýšenie množstva zhodnocovaných **alternatívnych surovín**, t. j. odpadov zhodnocovaných prostredníctvom surovinovej zmesi, ktoré sa dávajú ako zmes tradičných a alternatívnych surovín cez výmenníkový systém na výpal šedého slinku, je plánované na hodnotu 30 000 t/rok. Z hľadiska rozšírenia portfólia alternatívnych surovín pôjde o dva novo navrhované odpady kategórie „O“ (t. j. ostatný odpad) a to konkrétne popol a škvara iné ako uvedené v 19 01 11 (katalóg. č. 19 01 12) a popolček z rašeliny a neošetreného dreva (katalóg. č. 10 01 03). Aktuálne je povolených 67 druhov alternatívnych surovín pre surovinovú múčku („O“), ktoré sú uvedené v tabuľke č. 3 (kap. A.II.9.1.2.).

Zvýšenie množstva a rozšírenie portfólia spoluspaľovaných tuhých alternatívnych palív je popísané v nasledujúcej časti „Palivá“. Celková spotreba TAP a TDP po realizácii zmeny navrhovanej činnosti sa očakáva na úrovni 115 000 t/rok.

Aktuálne množstvá použitých základných vstupných surovín potrebných pre výrobu cementárskeho slinku, ako aj očakávané nároky po realizácii zmeny navrhovanej činnosti, sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Tabuľka č. 13: Základné vstupné suroviny pre výrobu cementárskeho slinku – súčasný/posudzovaný stav (rok 2019) a stav po realizácii zmeny navrhovanej činnosti

Surovina	Spôsob dopravy	Súčasný/posudzovaný stav	Po zmene navrhovanej činnosti
Vápenec	pásový dopravník z kameňolomu	608 881 t	593 000 t
Železitá korekčná prísada	nákladná cestná doprava	70 736 t	70 736 t

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s.	47/234
	MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	

Ílové materiály	pásový dopravník z kameňolomu	45 922 t	45 922 t
Troska	železničná doprava, nákladná cestná doprava	247 279 t	247 279 t
Pecné odprašky	interný transport	67 583 t	67 583 t
Intenzifikátor mletia	nákladná cestná doprava	376 t	376 t
Sadrovec	nákladná cestná doprava	44 778 t	44 778 t
Energosadrovec	nákladná cestná doprava	998 t	998 t
Činidlo na redukciu NO _x (kryštalická močovina)	nákladná cestná doprava	541 t	520 t
Troska do cementu	železničná doprava, nákladná cestná doprava	271 559 t	271 559 t
Bypass do cementových mlynov	interný transport	5 869 t	5 869 t
Alternatívne suroviny pre výrobu surovinovej múčky	nákladná cestná doprava	1 361 t	30 000 t

* Pri súčasnom stave sa vychádzalo zo spotreby v roku 2019, kedy bolo vypracované oznámenie o zmene pre navrhovanú činnosť.

Tabuľka č. 14: Základné vstupné suroviny pre výrobu cementárskeho slinku v rokoch 2020 a 2021

Surovina	Rok 2020	Rok 2021
Vápenec	600 098 t	642 772 t
Železitá korekčná prísada	78 473 t	74 422 t
Ílové materiály	36 071 t	28 707 t
Troska	245 774 t	249 935 t
Pecné odprašky	66 504 t	69 353 t
Intenzifikátor mletia	317 t	374 t
Sadrovec	48 722 t	44 995 t
Energosadrovec	0 t	95 t
Činidlo na redukciu NO _x (kryštalická močovina)	452 t	467 t
Troska do cementu	223 456 t	217 984 t
Bypass do cementových mlynov	10 752 t	8 540 t
Alternatívne suroviny	1 071 t	978 t

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	48/234
---	--	--------

Palivá

Variant 0

Základnými palivami v procese výroby šedého cementu sú kusové čierne uhlie, ropný koks, resp. petrolkoks, tuhé alternatívne palivo (TAP) a zemný plyn. Ako hlavné palivo do horáka rotačnej pece sa používa zmes mletého uhlia, ktorá pozostáva z kusového čierneho uhlia a zmesi mletého uhlia a petrolkoku s rôznymi pomermi zmiešania.

Energetické zhodnocovanie odpadov v rotačnej peci prebieha spoluspaľovaním za tým účelom upravených tuhých odpadov preberaných od osôb oprávnených nakladať s odpadmi podľa všeobecne záväzného právneho predpisu odpadového hospodárstva.

V systéme rotačnej pece je povolené spoluspaľovať upravené tuhé odpady kategórie ostatný odpad (odpad kategórie „O“) uvedené v Tabuľke č. 1 (v zmysle platného rozhodnutia IPKZ).

Alternatívne palivá, ktoré sa spoluspaľujú v rotačnej peci, predstavujú tuhé dodávateľsky upravené odpady kategórie „O“. TAP sú vyrobené vo vhodnom objemovom pomere, aby vyhoveli požiadavkám na fyzikálno-chemické zloženie materiálov (drvené plasty, textil, drevo, papier, plastový aglomerát, resp. neupravené kusové opotrebované pneumatiky pod katalógovým číslom 16 01 03).

Prevádzkovateľ má povinnosť uskutočňovať kontrolu množstva preberaného odpadu určeného na energetické zhodnocovanie, zabezpečiť odber vzorky s hmotnosťou cca 1,0 kg z každej dodávky odpadu (okrem celých pneumatík) a zabezpečiť ich uskladnenie na dobu 1 roka.

V rotačnej peci sa energeticky zhodnocujú iba odpady (upravené tuhé odpady, plastový aglomerát, drvené a celé pneumatiky), ktorých dodávateľ preukáže kvalitatívne parametre každej dodávky odpadov v súlade s podmienkami určenými v platnom povolení IPKZ.

V prevádzke je vedená evidencia o množstve a druhoch odpadov preberaných na energetické zhodnotenie v súlade so všeobecne záväzným právnym predpisom odpadového hospodárstva. Súčasne sa pravidelne vykonáva analýza zo zmesnej vzorky tuhých upravených odpadov v rozsahu: výhrevnosť, voda, popol, Cl, S, Hg a PCB.

Dovezený upravený tuhý odpad musí spĺňať kvalitatívne parametre uvedené tabuľke č. 2 – Fyzikálno-chemické vlastnosti upraveného tuhého odpadu.

Variant 1

Budúci prevádzkový scenár zvažuje celkové dávkovanie alternatívnych palív (TAP a TDP) v rozsahu 80 – 90 % náhrady energie z nich. Miesto prívodu alternatívneho paliva do hlavného horáka zostane na rovnakej úrovni a v podobnej pozícii ako je v súčasnosti, preto sa neočakávajú žiadne podstatné úpravy jestvujúceho dopravného systému. Spôsob dávkovania alternatívnych palív do kalcinátora sa technologicky upraví na efektívnejšie roštové spaľovanie inštalovaním roštovej spaľovacej komory, s čím budú spojené drobné úpravy dopravného systému.

Pre dávkovanie veľkorozmerných („hrubých“) TAP do roštovej spaľovacej komory v technologickom uzle výmenníka tepla bude najlepším riešením samostatné prijímacie miesto na TAP v areáli TAP 200 vybavené samostatným dopravníkovým systémom. Až polovicu TAP bude možné nahradiť tuhými druhotnými palivami, ktoré budú spĺňať kvalitatívne parametre podľa vyhlášky MŽP SR č. 228/2014 Z. z. a príslušných technických noriem.

Vďaka úpravám dopravy a dávkovania palív do kalcinačnej komory, t. j. inštalácii roštovej spaľovacej komory vo výmenníku tepla, bude možné spaľovať TAP s väčšou veľkosťou častíc, tzv. hrubé TAP. Parametre TAP dodávané do tohto technologického uzla budú mať teda podobnú

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	49/234
---	--	--------

kvalitu ako TAP dodávané v súčasnosti (v zmysle platného povolenia IPKZ), no ich veľkosť častíc bude môcť byť až 300 x 300 mm. Katalógové čísla takto zhodnocovaných odpadov vo forme hrubých TAP budú rovnaké ako v prípade doterajších TAP.

Z hľadiska percentuálneho zastúpenia frakcií jednotlivých zložiek TAP pôjde o zmes frakcií s presne určenými fyzikálno-chemickými parametrami. Požadovaná veľkosť vyrobenej TAP bude max. 300 x 300 mm. TAP sa bude vyrábať z dovezeného priemyselného a komunálneho odpadu – z nerecyklovateľných vytriedených zložiek komunálneho a priemyselného odpadu, primárne z okolia cementárne.

Kvalitatívne požiadavky na druhotné palivá sú uvedené v prvej časti prílohy č. 3a vyhlášky MŽP SR č. 228/2014 Z. z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu palív a vedenie prevádzkovej evidencie o palivách. Tieto požiadavky budú pri prevádzke navrhovanej zmeny dodržiavané.

Upravený tuhý odpad musí spĺňať kvalitatívne parametre uvedené v nasledujúcej tabuľke. Presná definícia fyzikálno-chemických vlastností upraveného tuhého odpadu bude upresnená na základe rozhodnutia o zmene integrovaného povolenia, ktoré vydá SIŽP, Inšpektorát životného prostredia Košice.

Tabuľka č. 15: Fyzikálno-chemické vlastnosti upraveného tuhého odpadu

Parameter	Určujúca hodnota pre upravený odpad spoluspaľovaný na hlavnom horáku	Určujúca hodnota pre upravený odpad spoluspaľovaný cez výmenník tepla	Určujúca hodnota pre upravený odpad spoluspaľovaný cez roštovú spaľovaciu komoru
Granulometria* (rozmer častíc)	priemer 25 mm (max. 60 mm)	priemer 25 mm (max. 60 mm)	max. 300 x 300 mm
Charakteristika	tuhý, nelepivý, biologický stabilizovaný, obťažne manipulovateľný s tendenciou zhutňovania	tuhý, nelepivý, biologický stabilizovaný, obťažne manipulovateľný s tendenciou zhutňovania	tuhý, nelepivý, biologický stabilizovaný, obťažne manipulovateľný s tendenciou zhutňovania
Sypná hmotnosť	100 až 800 kg.m ⁻³	100 až 800 kg.m ⁻³	100 až 800 kg.m ⁻³
Obsah vody	max. 25 % hmotnosti	max. 25 % hmotnosti	max. 35 % hmotnosti
Obsah síry	max. 1 % hmotnosti	max. 1 % hmotnosti	max. 1 % hmotnosti
Obsah popola	max. 20 % hmotnosti	max. 20 % hmotnosti	max. 20 % hmotnosti
Tl	max. 10 mg.kg ⁻¹	max. 10 mg.kg ⁻¹	max. 10 mg.kg ⁻¹
Zn	max. 2 000 mg.kg ⁻¹	max. 2 000 mg.kg ⁻¹	max. 2 000 mg.kg ⁻¹
Cl	max. 1,5% hmotnosti	max. 1,5% hmotnosti	max. 1,5% hmotnosti
Co	max. 200 mg.kg ⁻¹	max. 200 mg.kg ⁻¹	max. 200 mg.kg ⁻¹
Ni	max. 850 mg.kg ⁻¹	max. 850 mg.kg ⁻¹	max. 850 mg.kg ⁻¹
Cd	max. 100 mg.kg ⁻¹	max. 100 mg.kg ⁻¹	max. 100 mg.kg ⁻¹
As	max. 200 mg.kg ⁻¹	max. 200 mg.kg ⁻¹	max. 200 mg.kg ⁻¹

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s.	50/234
	MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	

Parameter	Určujúca hodnota pre upravený odpad spoluspaľovaný na hlavnom horáku	Určujúca hodnota pre upravený odpad spoluspaľovaný cez výmenník tepla	Určujúca hodnota pre upravený odpad spoluspaľovaný cez roštovú spaľovaciu komoru
Cr	max. 2 500 mg.kg ⁻¹	max. 2 500 mg.kg ⁻¹	max. 2 500 mg.kg ⁻¹
Cu	max. 1 000 mg.kg ⁻¹	max. 1 000 mg.kg ⁻¹	max. 1 000 mg.kg ⁻¹
Hg	max. 2 mg.kg ⁻¹	max. 2 mg.kg ⁻¹	max. 2 mg.kg ⁻¹
Pb	max. 350 mg.kg ⁻¹	max. 350 mg.kg ⁻¹	max. 350 mg.kg ⁻¹
Mn	max. 600 mg.kg ⁻¹	max. 600 mg.kg ⁻¹	max. 600 mg.kg ⁻¹

* Opotrebované pneumatiky do priemeru 1 200 mm.

Tabuľka č. 16: Spotreba paliva – súčasná a očakávaná po realizácii navrhovanej zmeny

Palivo	Posudzovaná spotreba*	2020	2021	Spotreba po realizácii navrhovanej zmeny
Čierne uhlie	16 330 t	15 263 t	10 678 t	3 000 t
Ropný koks	18 492 t	18 660 t	20 578 t	4 000 t
Zemný plyn naftový	374 085 m ³	524 000 m ³	430 000 m ³	374 000 m ³
Alternatívne palivá – TAP a TDP	64 485 t	62 750 t	66 844 t	115 000 t
Pneumatiky	88 t	0 t	0 t	90 t

* Pri posudzovanej spotrebe sa vychádzalo zo spotreby v roku 2019, kedy bolo vypracované oznámenie o zmene pre navrhovanú činnosť.

Navrhovaná zmena súvisí predovšetkým so zvýšením množstva spoluspaľovaných alternatívnych palív, so súčasným rozšírením palivovej základne o nové typy alternatívnych palív, pričom až polovica alternatívnych palív môže byť tvorená tuhými druhotnými palivami (TDP). Po realizácii navrhovanej zmeny sa predpokladá navýšenie spotreby spoluspaľovaných alternatívnych palív zo súčasného stavu 0 – 9 t/h na 0 – 10 t/h na hlavný horák a na výmenník tepla zo súčasného stavu 0 – 3,5 t/h na 0 – 10 t/h. Doplnkové zhodnocovanie pneumatík vo výmenníku tepla ostáva nezmenené a to v rozsahu 0 – 3,0 t/h.

V súčasnosti má prevádzka povolených 44 druhov alternatívnych palív, t. j. ostatných odpadov, na zhodnocovanie. Navrhovanou zmenou sa dopĺňa portfólio alternatívnych palív o 4 druhy ostatných odpadov a tuhé druhotné palivá, ktoré však nemajú štatút odpadu (TDP – palivo vyrobené z odpadu, ktoré dosiahlo stav konca odpadu). Zoznam odpadov povolených na spoluspaľovanie a novo navrhovaných odpadov na spoluspaľovanie v rámci zmeny navrhovanej činnosti je uvedený v tabuľke č. 8. Pôjde o odpady kategórie „O“ ostatný odpad. Zmena navrhovanej činnosti spôsobí nárast spotreby alternatívnych palív zo súčasného množstva cca 64 500 t na 115 000 t po realizácii navrhovanej zmeny. Súčasne sa oproti súčasnosti očakáva v minimálnom rozsahu aj nárast v spotrebe pneumatík.

V prevádzke Cementáreň Turňa nad Bodvou budú po realizácii zmeny navrhovanej činnosti aj naďalej zhodnocované len odpady kategórie „O“, t. j. ostatný odpad a do rozšírenej palivovej základne nebudú zahrnuté nebezpečné odpady kategórie „N“.

Zhodnocované ostatné stavebné odpady spoluspaľovaním R1 (katalógové číslo skupiny 17) budú predstavovať množstvo približne 10 000 t/rok.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	51/234
---	--	--------

Dôsledkom realizácie zmeny navrhovanej činnosti bude podstatné zníženie spotreby fosílnych palív a to konkrétne čierneho uhlia (z 16 330 t/rok na 3 000 t/rok) a ropného koksu (z 18 492 t/rok na 4 000 t/rok), čo možno považovať za významnú pozitívnu zmenu.

Kompletný zoznam odpadov určených na spoluspaľovanie v prevádzke Cementáreň Turňa nad Bodvou (povolené odpady v zmysle platného IPKZ a novo navrhované záujmové odpady v rámci zmeny navrhovanej činnosti) je prezentovaný v tabuľke č. 8.

Materiálové a energetické zhodnocovanie odpadov kategórie „O“ v cementárni je súčasťou ekologizácie cementárne a plnenia cieľom Programu odpadového hospodárstva SR, kedy sú nerecyklovateľné alebo ťažko recyklovateľné odpady namiesto skládkovania prednostne zhodnocované materiálovo alebo energeticky. Pri výrobe TAP bude komunálny odpad najprv upravený aby vyhovoval požiadavkám legislatívnych limitov a až potom bude môcť byť použitý ako palivo. V prípade komunálneho odpadu pochádza odpad využívaný ako palivo zo zložiek, ktoré vznikli triedením odpadu a ide o zložky, ktorých recyklácia nie je možná alebo je problematická.

Pre navrhovateľa v súčasnosti vyrába a dodáva TAP dcérska spoločnosť ecorec Slovensko s.r.o., ktorá má v tejto oblasti dlhoročné skúsenosti v SR. Navrhovateľ má zabezpečené dostatočné kapacitné zdroje vstupných odpadov na výrobu TAP.

V rámci realizácie zmeny navrhovanej činnosti sa ďalšie zmeny v nárokoch na spotrebu ostatných vstupných surovín neočakávajú.

I.4. Energetické zdroje

Variant 0

Prevádzkovateľ má povolené používať nasledovné druhy energií a médií: elektrická energia, pitná voda, technologická voda, zemný plyn naftový, tlakový vzduch a technologická para. Nasledujúca tabuľka prezentuje existujúce zariadenia na výrobu tepla a teplej úžitkovej vody.

Tabuľka č. 17: Zoznam zariadení na výrobu tepla a teplej úžitkovej vody v Cementárni Turňa nad Bodvou

P. č.	NÁZOV ZDROJA	Druh zdroja znečisťovania	Výkon	Kategorizácia zdroja
1.	CENTRÁLNA KOMPRESOROVŇA	svetlý infražiarič IGS 11/A	4 x 11 kW	MZZO
		svetlý infražiarič IGS 23/A	3 x 23 kW	MZZO
		tmavý infražiarič IGT 14/A	1 x 11 kW	MZZO
2.	BALIARENĚ A EXPEDÍCIA	tmavý infražiarič HELIOS 40U	6 x 36,1 kW	MZZO
		konvektor KARMA	1 x 2 kW 1 x 3 kW	MZZO

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s.	MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV	52/234
	Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov		

P. č.	NÁZOV ZDROJA	Druh zdroja znečisťovania	Výkon	Kategorizácia zdroja
		tmavý infražiarič HELIOS 20U	2 x 20 kW	MZZO
3.	CENTRÁLNY DISPEČING	Plynový kotol	3 x 80 kW	MZZO
4.	CENTRÁLNA DIELŇA, SKLADY A GARÁŽE	Plynový kotol BUDERUS	3 x 94,5 kW	MZZO
		svetlý infražiarič PAKOLE	12 x 36kW	MZZO
		tmavý infražiarič IGT	1 x 12 kW	MZZO
5.	TRANSFORMAČNÁ STANICA 110/6 kV	Agregát IH-AR 150	1 x 168 kW	MZZO
		Agregát IH-AR 20 C	1 x 21 kW	MZZO
6.	DIELŇA ZMENOVEJ UDRŽBY	Tmavý infražiarič IGT	2 x 12 kW	MZZO
7.	ADMINISTRATÍVNA BUDOVA	Plynový kotol BUDERUS	6 x 44,0 kW	MZZO
8.	REMÍZA	Plynový kotol BUDERUS	9,8 – 20 kW	MZZO
		Plynový kotol PROTHERM	8,7 – 23 kW	MZZO
		Svetlé infražiariče	2 x 36 kW	MZZO
9.	HRSP	Plynový kotol BUDERUS	2 x 50 kW	MZZO
10.	ROZMRAZOVACÍ TUNEL	Ohrievač vzduchu MTP	490 kW	SZZO
11.	HLINISKO	Plynový kotol BUDERUS	1 x 50 kW	MZZO

Spotrebovávané množstvá energetických zdrojov pri výrobe šedého cementu sú prezentované v nasledujúcej tabuľke č. 18.

Variant 1

Elektrická energia potrebná počas výstavby bude zabezpečená priamo z existujúcej prevádzky cementárne. Výstavba stavebných objektov, resp. inštalácia nových technológií si nevyžiada výrazný nárast spotreby elektrickej energie. Presnú spotrebu elektrickej energie počas výstavby nie je možné v súčasnosti predikovať.

Navrhovanou zmenou dôjde k zmene v používanom množstve, resp. druhu energií a médií v rozsahu uvedenom v nasledujúcej tabuľke. Zvýšenie spotreby energetických zdrojov, konkrétne elektrickej energie a nafty, súvisí s prevádzkovaním novej haly na primárne spracovanie odpadov za účelom výroby alternatívnych palív. Minimálny nárast spotreby pitnej vody je spôsobený vytvorením nových pracovných miest.

Tabuľka č. 18: Spotreby energií a médií v súčasnosti a po realizácii zmeny navrhovanej činnosti

Zdroje energií	Spotreba za rok			Po realizácii navrhovanej zmeny
	2019	2020	2021	
Zemný plyn	992 040 m ³	1 135 080 m ³	1 017 587 m ³	992 040 m ³
Elektrická energia	113 319 MWh	114 282 MWh	114 579 MWh	114 618 MWh

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	53/234
---	--	--------

Nafta	152 300 l	148 120 l	137 040 l	172 300 l
Technologická voda	125 109 m ³	112 486 m ³	131 691 m ³	125 109 m ³
Pitná voda (celková pre závod)	7 557 m ³	5 142 m ³	7 193 m ³	7 600 m ³

I.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Variant 0

Dovoz spoluspaľovaných odpadov do areálu Skladu tuhých alternatívnych palív „TAP 200“, ktorý sa nachádza v rámci areálu cementárne za koľajovou traťou, predstavuje ročne približne 46 000 t. Množstvo dovezených TAP do areálu cementárne, určeného na dávkovanie do výmenníka tepla predstavuje ročne približne 19 000 t. Okrem toho sú do prevádzky cementárne dovážané koľajovou a cestnou dopravou niektoré vstupné materiály, ako aj odvážané produkty. Prehľad súčasného počtu prepráv je uvedený v tabuľke č. 19.

Variant 1

Výstavba a realizácia plánovaných zmien si nevyžiada výrazne zvýšené nároky na infraštruktúru. Doprava materiálu, surovín a jednotlivých technológií sa bude realizovať po miestnych komunikáciách a následne príjazdovou cestou do areálu cementárne. Frekvencia a objem dopravy nepôsobia výraznejšie zaťaženie dopravy alebo preťaženie akéhokoľvek územia.

Navrhovaná zmena bude predstavovať zmenu vo frekvencii dopravy súvisiacej s dotknutou prevádzkou navrhovateľa. Z hľadiska dopravnej situácie sa očakáva navýšenie dopravného zaťaženia nákladnou dopravou dovážajúcou spoluspaľované odpady do areálu TAP 200 a odvoz podsitnej frakcie odpadov z areálu TAP 200.

Navrhovaná zmena si vyžiada:

- dovoz odpadov na výrobu TAP do areálu TAP 200:
 - 10 000 t TKO = + 1 000 smetiarskych áut za rok (priemerná váha 10 t);
 - 25 000 t odpadu = + 1 190 návesov za rok (priemerná váha 21 t);
- odvoz podsitnej frakcie odpadov z areálu TAP 200: vzniká bude 40% z 10 000 t TKO, pri 50% spätnej vyťažnosti (návesy, ktoré dovážajú odpad, budú zároveň odvážať podsitnú frakciu) = + 87 návesov (priemerná váha 23t);
- ďalších 19 000 ton TAP = 905 návesov za rok na pokrytie potreby 115 000 t TAP za rok celkovo.

Z uvedenej bilancie vyplýva, že oproti súčasnosti dôjde k nárastu prepráv o + 4 091 nákladných automobilov/rok. Zmeny v doprave po realizácii zmeny navrhovanej činnosti prezentuje nasledujúca tabuľka.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	54/234
---	--	--------

Tabuľka č. 19: Predpokladané zmeny v počte prepráv za rok po realizácii zmeny navrhovanej činnosti

Typ prepravovaného materiálu	Počet prepráv v roku 2019	Počet prepráv v roku 2020	Počet prepráv v roku 2021	Počet prepráv po realizácii navrhovanej zmeny
Voľne ložený cement	26 593	26 374	26 211	26 593
Vrecový cement	5 428	6 130	5 242	5 428
Alternatívne palivá	2 828	2 754	2 931	6 010
Dovoz surovín a alternatívnych surovín	17 839	17 946	16 308	18 748
Preprava po železnici – počet vlakov	175	218	229	175
Tradičné palivá – počet vlakov z celkovej prepravy po železnici	33	27	25	20

V dopravnej infraštruktúre prevádzky areálu cementárne sa zmeny nepredpokladajú.

Navrhovaná zmena bude predstavovať zmenu vo frekvencii dopravy súvisiacej s dotknutou prevádzkou navrhovateľa. Z hľadiska dopravnej situácie sa očakáva navýšenie dopravného zaťaženia nákladnou dopravou oproti súčasnosti približne o 4 091 nákladných áut za rok, t. j. o 7,8 %, resp. 14 nákladných áut za deň.

Nakoľko hlavná cesta vedie mimo obec Dvorníky – Včeláre, zvýšenie dopravného zaťaženia nebude mať vplyv na hlučnosť v obci.

Časť dovážaného odpadu určeného na spoluspaľovanie je dovážaný aj z Maďarska a to v objeme cca 5 000 t/rok. Uvedený stav sa po realizácii zmeny navrhovanej činnosti nezmení a nedôjde k navýšeniu dovozu odpadov z Maďarska.

Súčasťou posúdenia realizácie zmeny navrhovanej činnosti bolo aj vypracovanie **dopravno-inžinierskych podkladov**, ktoré tvoria základný zdroj informácií pre dopravné napojenie plánovanej výroby – vid'. Príloha č. 1: Inžiniersko-dopravná štúdia.

Predmetom posúdenia bolo dopravné napojenie areálu Cementárne Turňa nad Bodvou, na základe ktorého bolo vykonané vyhodnotenie kvality dopravných prúdov v posudzovaných križovatkách. Z vykonanej analýzy vyplynulo, že vzhľadom na nízke dopravné zaťaženie na ceste I/16 nebude mať zmena navrhovanej činnosti zásadný vplyv na zvýšenie doby čakania na jednotlivých dopravných prúdoch.

Prevádzka cementárne využíva aj železničnú (koľajovú) dopravu v maximálnej možnej miere pričom koľajová doprava je vyžívaná podľa logistických možností dodávateľov a odberateľov. Pomocou koľajovej dopravy je zabezpečovaný dovoz surovín a palív ako aj odvoz výstupných produktov a voľne loženého cementu. Po vybudovaní navrhovanej modernizácie prevádzky

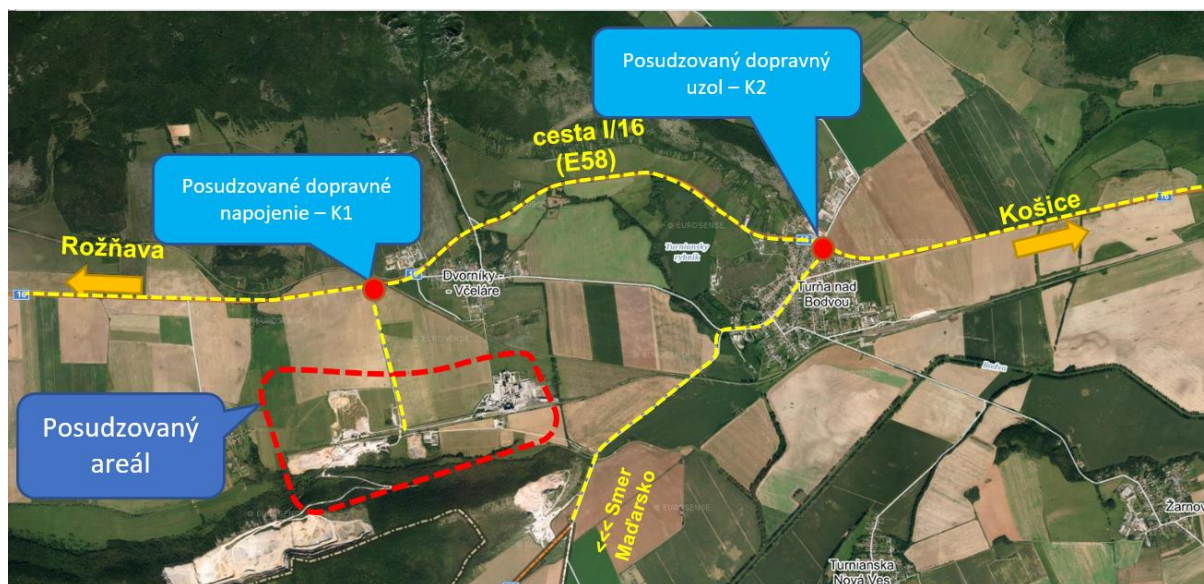
EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	55/234
---	--	--------

nedôjde k navýšeniu počtu prepráv po železnici. Vplyvom zmeny využívania tradičných palív dovážaných koľajovou dopravou, je predpoklad k zníženiu počtu ročných prepráv.

Prírastky dopravy od navrhovanej investície vyplývajú z celkovej novej kapacity parkovacích miest pre areál Cementárne. Prírastok dopravy je uvažovaný v počte 10 osobných a 20 nákladných vozidiel v čase 06:00-18:00 (zahŕňa prirodzený prírastok nákladnej dopravy počítaný pomocou koeficientov prírastkov dopravy + prírastok spôsobený zmenou navrhovanej činnosti, t. j. + 14 NA/deň). Táto intenzita nebude predstavovať významnú zmenu vo frekvencii dopravy súvisiacej s dotknutou prevádzkou navrhovateľa, a je možné ju považovať za zanedbateľnú. Priradenie dopravy k jednotlivým dopravným smerom je závislé od denného priebehu dopravných aktivít v závislosti na navrhovanej funkcii investície. Priradenie dopravy pre špičkové hodiny je uvedené v tabuľkách v rámci Inžiniersko-dopravnej štúdie.

Rozvoj technologického zariadenia v posudzovanej prevádzke má za následok celkové zvýšenie vykonaných prepráv. Celkové zvýšenie objemu dopravy v križovatke K1 predstavuje 1,5 % za časový úsek 6:00 – 18:00 hod.

Z hľadiska dopravno-kapacitného posúdenia je možné konštatovať, že očakávané dopravné zaťaženie cesty E58 a k nej príľahlých prízjazdových ciest, ktoré budú využívané na účely prevádzky cementárne, vrátane križovatiek K1 a K2, bude po zohľadnení prírastku dopravy očakávanej po realizácii zmeny navrhovanej činnosti **málo významné, resp. vyhovujúce**. Uvedené konštatovanie platí aj pri zohľadnení rastu dopravy vo výhľadovom období, t. j. pre výhľadový rok 2042.



Obrázok č. 10: Dotknuté križovatky a predpokladaná trasa pre dopravnú obsluhu nákladnými vozidlami v rámci zmeny navrhovanej činnosti (zdroj: Dopravné posúdenie, ARGUS-DS s.r.o. Trenčín, 08/2021)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	56/234
---	--	--------

I.6. Nároky na pracovné sily

Variant 0

Prevádzka Cementáreň Turňa nad Bodvou zamestnáva v súčasnosti približne 142 pracovníkov. Prevádzka je nepretržitá, na dve pracovné zmeny, t. j. 12 hodín.

Fond pracovnej doby je nasledovný:

- 24 pracovných hodín za deň,
- 365 pracovných dní za rok,
- 8 760 pracovných hodín/rok.

Výrobný prevádzkový režim je z hľadiska technologických operácií celoročný, kontinuálny.

Obsluha zariadenia jednotlivých výrobnotechnologických uzlov si vyžaduje kvalifikáciu podľa osobitných predpisov na obsluhu vyhradených technických zariadení zdvíhacích, elektrických, tlakových a plynových. Pracovníci obsluhujúci zariadenie musia tiež spĺňať kvalifikačné predpoklady stanovené internými predpismi a musia byť preukázateľne zaškolení na obsluhu zariadenia, oboznámení s prevádzkovou dokumentáciou a povinnosťami pri vedení prevádzkovej evidencie. Súčasťou zaškolenia obsluhy musí byť aj školenie v oblasti požiarnej ochrany a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Všetci pracovníci sú pravidelne školení a preskúšavaní z jednotlivých oblastí kontroly a riadenia prevádzky. Podrobnosti sú stanovené v predpisoch systému riadenia kvality, ktoré sú internými dokumentami prevádzkovateľa (napr. miestne prevádzkové predpisy cementárne, technologické reglementy).

Variant 1

Všetky služby spojené s výstavbou nového stavebného objektu a realizáciou technologických zmien budú zabezpečené na dodávateľskej báze. Pracovníci zabezpečujúci realizáciu stavebných a inštalčných prác budú zamestnancami a subdodávateľmi zmluvných partnerov navrhovateľa. Sociálne zariadenia budú mať zabezpečené vo vlastných mobilných zariadeniach dodávateľov. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa očakáva zmena počtu pracovníkov Cementárne Turňa a Bodvou, t. j. vznikne približne 10 nových pracovných miest. Pôjde prevažne o technických pracovníkov.

Fond pracovnej doby ostane nezmenený. Nezmenené ostávajú aj nároky a požiadavky na kvalifikáciu pracovníkov, obsluhujúcich jednotlivé výrobnotechnologické uzly – vid'. Variant 0.

II. Údaje o výstupoch

Hlavný výrobný produkt prevádzky v Turni nad Bodvou je cement. Projektovaná kapacita výroby cementového slinku je 2 650 t/24 hodín. Po realizácii zmeny navrhovanej činnosti ostane projektovaná kapacita výroby slinku zachovaná.

V prevádzke sa vyrába 8 druhov cementov a mletá troska. Sortiment vyrábaných cementov v Prevádzke Cementáreň Turňa nad Bodvou prezentuje nasledujúca tabuľka.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	57/234
---	--	--------

Tabuľka č. 20: Sortiment vyrábaných cementov v prevádzke Cementáreň Turňa nad Bodvou

Názov výrobkov
CEM I 52,5 R Portlandský cement EN 197 – 1
CEM I 42,5 R Portlandský cement EN 197 – 1
CEM II/A-S 42,5 R Portlandský troskový cement EN 197 – 1
CEM II/A-S 42,5 N Portlandský troskový cement EN 197 – 1
CEM II/B-S 42,5 N Portlandský troskový cement EN 197 – 1
CEM III/A 32,5 R Vysokopecný cement EN 197 – 1
CEM III/A 32,5 N Vysokopecný cement EN 197 – 1
CEM III/B 32,5 N – LH/SR Vysokopecný cement EN 197 – 1

Cementy sú používané v priemyselných zariadeniach na výrobu, resp. spracovanie hydraulických spojív v stavebníctve a pre stavebné práce, ako je betón, malty, omietky, zálievky, rovnako ako betónové prefabrikáty.

II.1.Ovzdušie

Variant 0

Prevádzka Cementárne Turňa nad Bodvou je v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov (ďalej aj ako „zákon o ovzduší“) a v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší veľkým zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Podľa §2 písm. j) zákona o ovzduší je vymedzením zariadenia na spoluspaľovanie odpadov vymedzenie technologického celku ako celého zariadenia vrátane všetkých spaľovacích liniek, zariadení na príjem odpadov a skladovanie odpadov, súvisiacich zariadení na predúpravu odpadov, systémov na prísun odpadov, palív a vzduchu, kotlov, zariadení na úpravu a skladovanie zvyškov po spaľovaní, zariadení na čistenie odpadových plynov a odpadových vôd, komínov, zariadení a systémov na riadenie spaľovacieho procesu, alebo spoluspaľovacieho procesu a na zaznamenávanie a monitorovanie podmienok spaľovania, ktoré sú prevádzkové v rámci funkčného celku a priestorového celku, v tomto prípade výroby cementu.

V zmysle §3 ods. 2 zákona o ovzduší možno výrobu cementu začleniť ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia, ktorého zariadenia možno na účely uplatňovania emisných požiadaviek (emisných limitov, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania) podľa §4 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. vymedziť a začleniť nasledovne:

- spaľovacie zariadenie (§4 písm. a)), aj ako
- zariadenie na spoluspaľovanie odpadov (§4 písm. c)) a zároveň ako
- technologické zariadenie, na ktoré sa uplatňujú špecifické požiadavky (§4 písm. g)).

Ďalšie technologické zariadenia prevádzky cementárne sú v zmysle §4 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. vymedzené a zaradené nasledovne:

- Plynová kotolňa ako jestvujúci stredný zdroj znečisťovania ovzdušia – spaľovacie zariadenie (podľa §4 písm. a) vyhlášky a §2 písm. p) zákona) .
- Čerpacia stanica pohonných látok (motorovej nafty) ako jestvujúci stredný zdroj znečisťovania ovzdušia. Čerpacia stanica PHM sa však nezačleňuje a nevymedzuje podľa §4 písm. f) vyhlášky ako čerpacia stanica benzínu (kategória 4.40), nakoľko slúži ako čerpacia stanica motorovej nafty pre nákladné a osobné motorové vozidlá.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	58/234
---	--	--------

V zmysle prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení vyhlášky č. 270/2014 Z. z. a vyhlášky č. 252/2016 Z. z., je kategorizácia stacionárnych zdrojov prevádzky cementárne nasledovná:

Výroba cementu: nový veľký zdroj znečisťovania ovzdušia

3.2.1 Výroba cementu s projektovanou výrobnou kapacitou cementového slinku nad 500 t/deň

Plynová kotolňa: jestvujúci stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

1.1.2 Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom vyšším ako 0,3 MW.

Stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia v rámci areálu cementárne sú identifikované a vymedzené nasledovne:

- Rotačná pec a surovinová mlynica
- Ťažba a úprava surovín
- Doprava a skladovanie surovín na skládke
- Mletie uhlia
- Doprava slinku z RP do slinkových síl
- Predomieľacia mlynica
- Mletie cementov v CM1
- Mletie cementov v CM2
- Baliareň a expedícia cementu

Pri ustálenej prevádzke, t. j. pri prevádzke počas 4 hlavných prevádzkových režimoch vznikajú v prevádzke cementárne tieto znečisťujúce látky: TZL, SO₂, NO_x, TOC, HF, HCl, Cd+Tl, Hg, Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V, Dioxíny a furány, NH₃, CO.

Pri osobitných prechodových stavoch môžu vzniknúť tieto znečisťujúce látky: TZL, SO₂, NO_x, TOC, HF, HCl, Cd+Tl, Hg, Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V, Dioxíny a furány, NH₃, CO.

Zmena navrhovanej činnosti nemá vplyv na zoznam emitovaných znečisťujúcich látok.

V zmysle znenia platného integrovaného povolenia Kontinuálny monitorovací systém (ďalej tiež „AMS“) monitoruje koncentrácie TZL, SO₂, NO_x, CO, TOC, HCl, NH₃, CO₂ a referenčných a stavových veličín (obsahu kyslíka, H₂O, tlaku, teploty a objemového prietoku) spalín odvádzaných do ovzdušia z rotačnej pece, resp. rotačnej pece a surovinovej mlynice. Výsledky merania sú spracované a vyhodnocované pomocou programového vyhodnocovacieho PC. Plnenie emisných limitov ostatných znečisťujúcich látok z výduchu NEIS č. 32 (HF, Cd+Tl, Hg, Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V, PCDD+PCDF) sa preukazuje periodickým diskontinuálnym oprávneným meraním.

Emisie z iných technologických výduchov sa preukazujú periodickými diskontinuálnymi oprávnenými meraniami.

Výstupom z AMS sú predovšetkým mesačné a ročné emisné protokoly, ktoré prevádzkovateľ zverejňuje spolu so správami z diskontinuálnych oprávnených meraní ťažkých kovov, HF a PCDD/PCDF na svojej webovej stránke: <https://crhslovakia.com/trvalo-udrzatelny-rozvoj/emisne-merania/>.

Emisné limity pre znečisťujúce látky z rotačnej pece (RP) pri spoluspaľovaní odpadov kategórie „O“ (TAP) sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	59/234
---	--	--------

Tabuľka č. 21: Emisné limity pre znečisťujúce látky z rotačnej pece pri spoluspaľovaní odpadov kategórie O – TAP

Zdroj emisíí	Miesto vypúšťania emisíí	ZL	Emisný limit (mg.m ⁻³)	Vzťažné podmienky
Rotačná pec	Komín – NEIS č. 32	TZL	20	1), 2)
		SO ₂	50	1), 2)
		NO _x	500	1), 2)
		TOC	30	1), 2)
		HF	1	1), 3)
		HCl	10	1), 3)
		Cd+Tl	0,05	1), 4)
		Hg	0,05	1), 4)
		Sb+As+Pb+Cr+Co+ Cu+Mn+Ni+V	0,5	1), 4)
		Dioxíny a furány ⁺	0,05 ng. m ⁻³	1), 4)
		NH ₃ [*]	50	1), 2)

Poznámka:

Emisný limit NH₃^{*} platí pri používaní SNCR na znižovanie NO_x

1) Hmotnostná koncentrácia vyjadrená ako koncentrácia v suchom plyne pri štandardných stavových podmienkach, tlak 101,325 kPa, teplota 0 °C a referenčný obsah kyslíka 10 %,

2) Emisný limit sa považuje za dodržaný, ak žiadna hodnota denného priemeru neprekročí hodnotu emisného limitu,

3) Emisný limit sa považuje za dodržaný, ak žiadna priemerná hodnota koncentrácie znečisťujúcej látky za periódu odberu vzorky pri diskontinuálnom meraní neprekročí hodnotu emisného limitu určeného ako denný priemer,

4) Emisný limit sa považuje za dodržaný, ak žiadna priemerná hodnota koncentrácie znečisťujúcej látky za periódu odberu vzorky pri diskontinuálnom meraní neprekročí hodnotu emisného limitu.

+ Pri dioxínoch a furánoch (PCDD/PCDF) sa v súbore TPP a TOO uvádza vyšší emisný limit 0,1 ng/m³, ktorý bol z dôvodu predbežnej opatrnosti použitý v emisno-technologickej a imisno-prenosovej štúdii (prílohy č. 4 a 5)

Emisné limity pre znečisťujúce látky z rotačnej pece a surovínovej mlynice pri spoluspaľovaní odpadov kategórie „O“, t. j. TAP, v rotačnej peci uvádza nasledujúca tabuľka.

Tabuľka č. 22: Emisné limity pre znečisťujúce látky z rotačnej pece a surovínovej mlynice pri spoluspaľovaní odpadov kategórie „O“ – TAP

Zdroj emisíí	Miesto vypúšťania emisíí	ZL	Emisný limit (mg.m ⁻³)	Vzťažné podmienky
Rotačná pec	Komín – NEIS č. 32	TZL	20	1), 2)
		SO ₂	50	1), 2)
		NO _x	500	1), 2)
		TOC	30	1), 2)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	60/234
---	--	--------

	HF	1	1), 3)
	HCl	10	1), 3)
	Cd+Tl	0,05	1), 4)
	Hg	0,05	1), 4)
	Sb+As+Pb+Cr+Co+ Cu+Mn+Ni+V	0,5	1), 4)
	Dioxíny a furány	0,05 ng. m ⁻³	1), 4)
	NH ₃ *	50	1), 2)

Pri prevádzkovaní zariadenia na spoluspaľovanie odpadov je potrebné vykonať všetky preventívne opatrenia, aby sa pri dodávke, príjme, medziskladovaní a manipulácii s odpadmi v najväčšej miere obmedzili negatívne vplyvy na životné prostredie, najmä znečisťovanie ovzdušia, pôdy, povrchových a podzemných vôd, ako aj hluk, zápach a priame ohrozenie zdravia ľudí v súlade s požiadavkami osobitných predpisov.

Tabuľka č. 23: Priemerné koncentrácie monitorovaných znečisťujúcich látok za rok 2019 pri spoluspaľovaní odpadov – TAP

Hlavné znečisťujúce látky	Emisný limit mg.m ⁻³	Priemerná koncentrácia AMS
		Rotačná pec rok 2019 mg.m ⁻³
Celkové tuhé znečisťujúce látky (TZL)	20	9,2
Oxidy síry vyjadrené ako SO ₂	50	6,4
Oxidy dusíka vyjadrené ako NO ₂	500	404,0
Celkový organický uhlík (TOC)	30	6,4
Plynné zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl	10	2,2
Oxid uhoľnatý (CO)	neurčuje sa	210,5
Amoniak (NH ₃)	50	2,5
Vedľajšie znečisťujúce látky	mg.m ⁻³	Priemerná koncentrácia DOM
Plynné zlúčeniny flóru vyjadrené ako HF	1	0,195
Kadmium (Cd) + tálium (Tl)	0,05	0,005
Ortuť (Hg)	0,05	0,011
Antimón (Sb), arzén (As), olovo (Pb), chróm (Cr), kobalt (Co), mangán (Mn), nikel (Ni), vanád (V)	0,5	0,019
Dioxíny a furány	0,05 ng.m ⁻³	0,0115 ng.m ⁻³

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	61/234
---	--	--------

Tabuľka č. 24: Množstvá znečisťujúcich látok za roky 2019 - 2021 z Cementárne Turňa nad Bodvou

Hlavné znečisťujúce látky	Množstvo znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov z celej prevádzky		
	rok 2019 (t/rok)	rok 2020 (t/rok)	rok 2021 (t/rok)
Celkové tuhé znečisťujúce látky (TZL)	19,2	32,3	19,8
Oxidy síry vyjadrené ako SO ₂	11,6	15,5	19,6
Oxidy dusíka vyjadrené ako NO ₂	838,8	672,0	748,3
Celkový organický uhlík (TOC)	11,9	11,4	11,3
Plynné zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl	4,2	3,7	3,1
Amoniak (NH ₃)	3,6	6,8	5,3
Oxid uhľnatý (CO)	376,1	527,8	547,5

Emisné limity pre ostatné technologické zariadenia v zmysle platného IPKZ sú uvedené v nasledujúcej tabuľke (Tabuľka č. 25).

Tabuľka č. 25: Emisné limity pre ostatné technologické zariadenia prevádzky Cementárne Turňa nad Bodvou

Zdroj emisií, spôsob zachytávania ZL	Miesto vypúšťania emisií	ZL	Emisný limit (mg.m ⁻³)	Vzťažné podmienky
Zásobník odpraškov EFP-1-3,5-140-A-D4	Výdych – NEIS č. 1	TZL	10	1), 2)
Dopravné cesty zo surovínovej mlynice FTG 3	Výdych – NEIS č. 2	TZL	10	1), 2)
Homogenizačné silo JUH FTB 8 pulzný	Výdych – NEIS č. 3	TZL	10	1), 2)
Zásobné silo JUH FTB 7 pulzný	Výdych – NEIS č. 4	TZL	10	1), 2)
Homogenizačné silo SEVER FTB 8 pulzný	Výdych – NEIS č. 5	TZL	10	1), 2)
Zásobné silo SEVER FTB 7 pulzný	Výdych – NEIS č. 6	TZL	10	1), 2)
Elevátory a doprava surovínovej múčky EFP-1-3,5-112-A-D4	Výdych – NEIS č. 7	TZL	10	1), 2)
Doprava surovínovej múčky do elevátorov výmenníka tepla EFP-1-3,5-84-A-D4	Výdych – NEIS č. 8	TZL	10	1), 2)
Strop zásobníka Z1 200 m ³ – zmes slinkových odpraškov SKDV 08/08-1,6-01	Výdych – NEIS č. 39	TZL	10	1), 2)
Dopravné cesty mletej trosky zo sila č. 6 EFV-1-1,3-66-B2-D4	Výdych – NEIS č. 51	TZL	10	1), 2)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	62/234
---	--	--------

Zdroj emisií, spôsob zachytávania ZL	Miesto vypúšťania emisií	ZL	Emisný limit (mg.m ⁻³)	Vzťazné podmienky
Dopravné cesty mletej trosky do zásobníkov EFP-1-2,5-80-D4	Výduch – NEIS č. 52	TZL	10	1), 2)
Dopravné cesty suroviny do VT tepla – východ EFV-1-2,4-54-C3-D4	Výduch – NEIS č. 53	TZL	10	1), 2)
Dopravné cesty mletej trosky zo zásobníkov do VT – západ EFV-1-2,4-36-C3-D4	Výduch – NEIS č. 54	TZL	10	1), 2)
Dopravné cesty suroviny do homogenizačného sila EFV-1-2,4-54-C3-4	Výduch – NEIS č. 55	TZL	10	1), 2)
Dopravné cesty suroviny do výmenníka tepla ENVEN EFV-1-2,4-99-C3-D4	Výduch – NEIS č. 56	TZL	10	1), 2)
Silo granulátu močoviny Filter HFH 10-16.4 (hadicový filter puls – jet)	Výduch – NEIS č. 90	TZL	10	1), 2)
Dopravník VECOBELT AAF – Fabri – Pulse D 12-88	Výduch – NEIS č. 94	TZL	10	1), 2)
Elevátor + dávkovacie zariadenie TAP výmenníka tepla dopravník EFP-1-3,0-28-D4-Ex	Výduch – NEIS č. 95	TZL	10	1), 2)
Vykladacie zariadenie TAP 200 DELTA-JET Ex 6V/1250x400	Výduch – NEIS č. 97	TZL	10	1), 2)
Vykladacie zariadenie TAP 200 DELTA-JET Ex 6V/1250x400	Výduch – NEIS č. 98	TZL	10	1), 2)
Sklad alternatívnych palív TAP 200 PPF 12 – 132 DISP – C	Výduch – NEIS č. 99	TZL	10	1), 2)

¹⁾ Hmotnost. koncentrácia sa vyjadruje ako koncentrácia v suchom plyne pri štandardných stavových podmienkach tlak 101,325 kPa, teplota 0° C,

²⁾ Emisný limit sa považuje za dodržaný, ak žiaden výsledok jednotlivého merania neprekročí určenú hodnotu emisného limitu.

V rámci **Rozptylovej štúdie** vypracovanej pre účely posúdenia navrhovanej činnosti (vid'. v kompletnom znení – Príloha č. 5) bolo pre zhodnotenie imisného pozadia v predmetnej lokalite realizované reálne meranie imisií, vykonané spoločnosťou ENVITECH v termíne 13.8.2021 – 16.8.2021.

Poloha meracieho miesta bola v areáli Obecného úradu Turňa nad Bodvou, na pozemku za budovou úradu, vo vzdialenosti približne 2,5 km SV smerom od areálu cementárne. Nasledujúca tabuľka prezentuje výsledky nameraných hodnôt koncentrácií znečisťujúcich látok.

Z časovo obmedzeného prieskumného merania kvality ovzdušia v obci Turňa nad Bodvou, v okolí prevádzky cementárne vyplynulo, že v čase merania 13.8.2021 až 16.8.2021 nedošlo k prekročeniu limitných hodnôt pre limity krátkodobějších časových období. Z dôvodu obmedzeného krátkodobého merania ročné limitné hodnoty nebolo možné vyhodnotiť.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	63/234
---	--	--------

Rozptylová štúdia brala do úvahy vplyv stacionárnych zdrojov prevádzky cementárne, dopravy, ako aj ťažobnej činnosti v okolí cementárne, vrátane imisného pozadia.

Tabuľka č. 26: Výsledky nameraných hodnôt koncentrácií znečisťujúcich látok

Miesto / Dátum merania	Znečisťujúca látka							
	SO ₂		NO ₂		NO _x	CO _{eq} ⁴⁾	PM ₁₀ ³⁾	PM _{2,5} ³⁾
	[µg.m ⁻³]		[µg.m ⁻³]		[µg.m ⁻³]	[mg.m ⁻³]	[µg.m ⁻³]	[µg.m ⁻³]
	maximálna hodinová hodnota	príemerná denná hodnota	maximálna hodinová hodnota	príemerná denná hodnota	príemerná denná hodnota	najväčšia denná 8-hodinová stredná hodnota	príemerná denná hodnota	príemerná denná hodnota
Turňa nad Bodvou								
13.08.2021 (00:00-24:00)	3,2	<3,2	19,4	9,1	10,5	<0,70	21	10
14.08.2021 (00:00-24:00)	3,3	<3,2	22,1	9,1	10,1	<0,70	25	13
15.08.2021 (00:00-24:00)	3,7	<3,2	21,2	7,7	8,1	<0,70	26	14
16.08.2021 (00:00-24:00)	<3,2	<3,2	16,7	6,9	8,2	<0,70	18	12
Limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí ¹⁾	350 (24) (hodinová)	125 (3) (denná)	200 (18) (hodinová)	-	-	10 (-) (8-hodinová)	50 (35) (denná)	-
	-	-	-	40 (ročná)	-	-	40 (ročná)	20 (ročná)
Kritická úroveň na ochranu vegetácie ²⁾	-	20 (ročná)	-	-	30 (ročná)	-	-	-

¹⁾ Limitné hodnoty pre vybrané znečisťujúce látky príloha č. 1 k vyhláške č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov, maximálny prípustný počet prekročení limitnej hodnoty za kalendárny rok je uvedený v zátvorkách.

²⁾ Kritická úroveň na ochranu vegetácie pre SO₂ a NO_x príloha č. 2 k vyhláške č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov

- Ročné limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí (NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}) a kritická úroveň na ochranu vegetácie (SO₂, NO_x) nie sú hodnotené vzhľadom na krátky čas merania (časovo obmedzené prieskumné meranie). Pre hodnotenie ročnej limitnej hodnoty (NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}) a kritickéj úrovne (SO₂, NO_x), by podľa prílohy č. 6 vyhlášky č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia, bolo potrebné vykonať meranie v rozsahu minimálne 8 týždňov v priebehu celého kalendárneho roka. Ročné limitné hodnoty (NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}) a kritickú úroveň (SO₂, NO_x) uvádzame iba pre informáciu.

³⁾ Meranie koncentrácie častíc PM₁₀ a PM_{2,5}: vzorkovanie častíc PM₁₀ a PM_{2,5} s gravimetrickým stanovením, (subdodávateľ gravimetrického stanovenia Imisní monitoring, P - ČHMÚ Brno, Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA na skúšanie, osvedčenie o akreditácii č. 601/2019) Výsledky z protokolu o skúške v prílohe 3.

⁴⁾ Hodnota hmotnostnej koncentrácie SO₂ < 3,2 µg.m⁻³ a CO < 0,7 mg.m⁻³ je pod úrovňou detekčného limitu

Výsledky hodnotenia súčasného stavu koncentrácií znečisťujúcich látok v predmetnom území uvádza nasledujúca tabuľka.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	64/234
---	--	--------

Tabuľka č. 27: Maximálne hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok v predmetnom území na ochranu zdravia ľudí v prízemnej zóne – súčasný stav

Posudzovaná hodnota	Max. hodnota na hranici obytného prostredia – Dvorníky – Včeláre (západ) [µg/m ³]	Max. hodnota na hranici obytného prostredia - Dvorníky – Včeláre (sever) [µg/m ³]	Max. hodnota na hranici obytného prostredia – Turňa nad Bodvou [µg/m ³]	Max. hodnota na hranici obytného prostredia – Hostovec [µg/m ³]	Imisný limit v zmysle Vyhl.244/2016 Z.z. [µg/m ³]
TZL – tuhé znečisťujúce látky – maximálna priemerná 24 hodinová koncentrácia (PM10)	0.580079586	0.532481778	0.70009308	0.50932105	50
TZL- tuhé znečisťujúce látky – priemerná ročná koncentrácia (PM10)	0.130373771	0.264600833	0.230784539	0.009237561	40
TZL - tuhé znečisťujúce látky – priemerná ročná koncentrácia (PM2,5)	0.033846025	0.075072922	0.063693912	0.003	20
CO - maximálny 8 hod. priemer	8.873986745	23.18000162	29.08244146	10.03616862	10000
NO2 - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	1.029953517	2.455072661	1.264862382	1.172389622	200
NO2 – priemerná ročná koncentrácia	0.004405669	0.027026186	0.015044523	0.006	40
SO ₂ – maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0.402445724	0.955724825	0.503226468	0.539102422	350
SO ₂ – priemerná denná koncentrácia	0.221148216	0.525846354	0.276890341	0.296784927	125
C6H6 - priemerná denná koncentrácia	0.002003882	0.008247357	0.007029097	0	5
TOC - maximálna priemerná hodinová koncentrácia	0.165965484	0.39955013	0.190361028	0.188318137	10*
NH3 - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0.145069139	0.350386618	0.166971847	0.165076317	200*
HCl - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0.053728192	0.129157656	0.061526441	0.060924684	100*
HF - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0.001869172	0.00397036	0.002	0.002	40*
TI - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0	0	0	0	5*
Cd - priemerná ročná koncentrácia	0	0	0	0	0,005
Hg - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0	0	0	0	5*
Sb - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0	0.001	0	0	50*
Pb - priemerná ročná koncentrácia	0	0	0	0	0,5
As - priemerná ročná koncentrácia	0	0	0	0	0,006
Ni - priemerná ročná koncentrácia	0	0	0	0	0,02
Cr - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0	0.001	0	0	5*
Co - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0	0.001	0	0	nie je stanovený
Cu - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0	0.001	0	0	125*
Mn - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0	0.001	0	0	50*
V - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0	0.001	0	0	5*
PCDD + PCDF - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0	0	0	0	nie je stanovený

* Limitná hodnota odvodená nepriamo na základe koeficientu „S“ v zmysle prílohy č. 2 Vestníka MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5

Variant 1

V súlade s určeným rozsahom hodnotenia predkladanej správy o hodnotení boli odbornými osobami vypracované štúdie, v ktorých bolo vykonané emisno-technologické a imisno-prenosové posúdenie zmeny navrhovanej činnosti. Obe odborné štúdie sú v plnom znení uvedené v prílohách predkladanej správy o hodnotení – Príloha č. 4: Emisno-technologická štúdia (EKOS PLUS, s.r.o. Bratislava, máj 2022) a Príloha č. 5: Imisno-prenosová štúdia (VALERON ENVIRO CONSULTING, Bratislava, 3.5.2022). Zosumarizované výsledky týchto štúdií sú zapracované v nasledujúcom texte.

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k zmenám v začlenení a kategorizácii jestvujúcich zdrojov znečisťovania ovzdušia.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	65/234
---	--	--------

Vybudovaním **novej haly na primárne spracovanie TAP vznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia**, ktorý bude produkovať tuhé znečisťujúce látky. Samostatné odprášenie novej haly nie je potrebné, nakoľko budova bude (v súlade s BAT 14d) pre spracovanie odpadu) uzavretá. Z hľadiska rozptylu znečisťujúcich látok pôjde o plošný ZZO, nakoľko bude potenciálnym zdrojom fugitívnych emisií TZL.

V hale bude umiestnená nová linka na spracovanie odpadov – na výrobu TAP, s max. kapacitou 35 000 t/rok, tzn. 17,5 t/h. Základnou surovinou bude odpadový materiál, t. j. výhradne odpady kategórie „O“, čo znamená, že v procese sa bude nakladať s odpadmi, ktoré sa v ďalšom kroku podrobia termickému rozkladnému procesu a energetickému zhodnoteniu v rotačnej peci.

Tuhé alternatívne palivo sa využíva hlavne v cementárskom priemysle, jeho energia sa využíva pri udržiavaní stabilnej teploty až do výšky 1 600°C, kde palivo nahrádza uhlie, petrokoks, resp. zemný plyn. TAP, ktoré je vyrobené z nie nebezpečných odpadov, prestáva byť „odpadom“ a stáva sa klasickým palivom. Je to veľmi kvalitná náhrada za tradičné palivo. Časť TAP bude zároveň možné nahradiť aj dovezenými tuhými druhotnými palivami (TDP), ktoré majú vyššiu a prísnejšie sledovanú kvalitu, než TAP.

Odpadové palivo vzniká mechanickou úpravou komunálnych a priemyselných odpadov. Vstupným materiálom do novej linky bude odpad z triedenia odpadov, ktorý bude ďalej upravovaný špeciálnym drvičom na tuhé alternatívne palivo (TAP). TDP sa bude do areálu dovážať v hotovej podobe ako palivo, nie ako odpad.

Nahradením časti spoluspaľovaných TAP tuhými druhotnými palivami (TDP) bude potrebné pri TDP dodržať náležitosti ustanovené v §2 písm. x) a v §14 ods. 3 vyhlášky a v §6b vyhlášky MŽP SR č. 228/2014 Z. z. ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu palív a vedenie prevádzkovej evidencie o palivách.

Kvalitatívne požiadavky na druhotné palivá sú uvedené v prvej časti prílohy č. 3a vyhlášky MŽP SR č. 228/2014 Z. z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu palív a vedenie prevádzkovej evidencie o palivách. Hraničnou hodnotou pri hodnotení kvality súboru vzoriek je 80. percentil predstavujúci percento analyzovaných vzoriek, ktoré sa vyznačujú pravdepodobne nižším a rovnakým umiestnením než práve posudzovaná vzorka.

Tabuľka č. 28: Odpadové drevo – odpad pôvodom z dreva, ktorý nezodpovedá definícii odpadu z biomasy

Znečisťujúca látka	Hraničné hodnoty pre obsah ZL v palive [mg/kg sušiny]	
	Medián	80. percentil
As	1,2	1,8
Pb	10	15
Cd	0,8	1,2
Cr	10	15
Hg	0,05	0,075
Zn	140	210
Cl	250	300
F	15	20
Celkové PAU	2	3

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	66/234
---	--	--------

Tabuľka č. 29: Ostatné druhotné palivá – Tuhé druhotné palivá alebo kvapalné druhotné palivá okrem druhotných palív v predošlej tabuľke

Znečisťujúca látka	Hraničné hodnoty pre obsah ZL [mg/MJ] ¹⁾	
	Medián	80. percentil
Sb	0,5	0,75
As	0,8	1,2
Pb	4	6
Cd	0,05	0,075
Cr	1,4	2,1
Co	0,7	1,05
Ni	1,6	2,4
Hg	0,02	0,03
Si ²⁾	15	25
Zn ²⁾	1,5	3
B ²⁾	10	20
P ²⁾	6	10
Polycyklické uhl'ovodíky (PAH)	1,5	2,5
Síra – trieda A	< 0,35 g/MJ	-
Síra – trieda B	≥ 0,35 g/MJ < 0,8 g/MJ	-

1) Hraničné hodnoty sú vzťahované k výhrevnosti vyrobeného druhotného paliva.

2) Platí pre automobilové palivá a lodné palivá pre vznetové a zážihové motory.

V súvislosti s navrhovanými zmenami, t. j. so zmenami dopravy a dávkovania palív do kalcinačnej komory a modifikácie obtokového systému a bypassovej dopravy, dôjde k **vzniku nových bodových zdrojov znečisťovania ovzdušia**. Preto okrem haly na primárne spracovanie TAP pribudnú v rámci realizácie zmeny navrhovanej činnosti nové bodové zdroje znečisťovania ovzdušia:

- Nový dopravník VECOBELT pre roštovú spaľovaciu komoru a hrubé TAP (NEIS č. 101) – nový dopravník na prepravu TAP („jemných“ aj „hrubých“) a TDP do prevádzkového uzla výmenníka tepla vedúci z areálu TAP 200.
Stacionárny bodový zdroj znečisťovania je technologický zdroj z odsávania a odprášenia dopravníka TAP.
- Nový systém dávkovania TAP do roštovej spaľovacej komory (NEIS č. 102) – nový dopravník, zásobník, váha, atď., na prepravu TAP do roštovej spaľovacej komory v rámci prevádzkového uzla výmenníka tepla.
Stacionárny bodový zdroj znečisťovania je technologický zdroj z odsávania a odprášenia systému dávkovania TAP.
- Nové vykladacie zariadenia na hrubé TAP (NEIS č. 103 a 104) – ide o nové staničky na vykládku TAP z nákladných automobilov v areáli TAP 200.
Stacionárny bodový zdroj znečisťovania je technologický zdroj z odsávania a odprášenia zariadenia na vykládku TAP.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	67/234
---	--	--------

- o Dopravné cesty bypassových odpraškov (NEIS č. 105) – v rámci modifikácie obtokového systému pece (bypass) dôjde o.i. k inštalácii nového filtra na zachyt bypassových odpraškov. Zachytené odprašky sa budú dopravovať novými dopravníkmi do zásobníka odpraškov. Tieto dopravníky budú odsávané a odsávaná vzdušina bude odprášená na novom filtri.

Stacionárny bodový zdroj znečisťovania je technologický zdroj z odsávania a odprášenia dopravných ciest bypassových odpraškov.

Tieto zdroje budú súčasťou technologického celku v areáli TAP 200 (NEIS č. 100, 101, 103 a 104) a súčasťou technologického celku rotačnej pece (NEIS č. 102 a 105).

Povinnosť voľby najlepšej dostupnej techniky (BAT) stanovená zákonom č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov v §14, ods. 1 sa na posudzovanú technológiu (existujúca ako aj novo navrhovaná technológia v rámci Cementárne Turňa nad Bodvou) vzťahuje nakoľko sa podľa členenia jedná o nové zariadenia.

Posudzovaný zdroj spadá pod účinnosť zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a z ustanovení, §33, ods. 2 tohto zákona vyplýva, že prevádzkovateľ je povinný zosúladiť prevádzku so závermi o najlepších dostupných technikách do 4 rokov od uverejnenia dokumentu Európskej únie o záveroch o BAT.

Požiadavky najlepšej dostupnej techniky pre výrobu cementu sú stanovené v dokumente: Vykonávacie rozhodnutie komisie (EÚ) 2013/163 z 26. marca 2013, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) na výrobu cementu, vápna a oxidu horečnatého (CLM).

Zhodnotenie súladu zmeny navrhovanej činnosti so závermi BAT je súčasťou Emisno-technologickej štúdie (viď. Príloha č. 4), pričom táto v závere konštatuje, že predmet posudzovania, t. j. „Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív“:

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

a súčasne odporúča s podmienkami vydať súhlasné záverečné stanovisko z posudzovania vplyvov EIA.

Podmienky uvedené v Emisno-technologickej štúdií sú zahrnuté do navrhovaných opatrení v rámci predkladanej správy o hodnotení.

Emisno-technologická štúdia vo svojom závere uvádza, že „na základe zhodnotenia všetkých predložených dokumentov, materiálov a informácií, ako aj zodpovedania doplňujúcich otázok a po sformulovaní všetkých vyššie uvedených podmienok, ktoré odporúčame aby boli splnené, dodržané a ich dodržiavanie priebežne vyhodnocované, z hľadiska ochrany ovzdušia **realizácia hodnotenej navrhovanej činnosti sa odporúča**“.

Všeobecné požiadavky na prevádzkovanie prevádzky cementárne ako celku možno rozčleniť podľa predmetných znečisťujúcich látok nasledovne:

TZL

Pri činnostiach, pri ktorých môžu vzniknúť prašné emisie a v zariadeniach, v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, nakladajú, vykladajú alebo skladujú prašné materiály, sa využívajú

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	68/234
---	--	--------

technicky dostupné prostriedky s ohľadom na primeranosť nákladov na obmedzenie prašných emisií.

Zariadenia na výrobu, úpravu, dopravu prašných materiálov sú zakapotované. Ak nemožno zabezpečiť prachotesnosť, prašnosť sa v čo najväčšej miere obmedzuje. Prašná vzdušnina sa odvádza na odprašenie.

Dráha pádu pri sypaní prašných materiálov je obmedzená, napríklad sypaním pomocou vodiacich plechov, používaním výsuvných násypných potrubí schopných prispôbiť sa meniacej výške nasypaného materiálu, a inými opatreniami.

Strojové a technické vybavenie je prispôbené sypanému materiálu, napríklad uzatváracie drapáky, násypné trubice s hlavicou s odsávaním. Násypné otvory sú vybavené vekami, klapkami, závesmi alebo nadstavcami brániacimi rozprachu. Pri plnení síl prašnými látkami sa vytláčaný vzduch odvádza na odprašenie.

Počas prepravy prašných materiálov je prepravovaný materiál zakrytý, ak nie je prašnosť obmedzená dostatočnou vlhkosťou prepravovaného materiálu.

Dopravné cesty a manipulačné plochy sa pravidelne čistia a udržiava sa dostatočná vlhkosť povrchov na zabránenie rozprašovaniu alebo obmedzenie rozprašovania.

Prašné materiály sa skladujú najmä v silách, alebo v zastrešených a zo všetkých strán uzatvorených skladoch. Povrch skladovaných prašných materiálov sa zakrýva, ak nie je možné využiť silá alebo zastrešené uzatvorené sklady. Na hranici areálu je vysadená protiveterná ochranná zeleň.

Organické plyny a pary

Cementárske pece so spoluspaľovaním odpadov patria medzi technológie a procesy, ktoré môžu byť zdrojom emisií POP's, konkrétne PCDD a PCDF. Hmotnostný tok emisií PCDD/F sa v cementárni obmedzuje v čo najväčšom rozsahu. Najdôležitejším opatrením je rýchly prechod odpadových plynov kritickým teplotným rozsahom 200 – 400 °C a vysoká teplota v slinovacom pásme pece aj vo výmenníku tepla. Zároveň sa emisie PCDD a PCDF eliminujú aj eliminovaním chlóru a jeho organických zlúčenín na vstupe a to dôsledným separovaním odpadov s obsahom chlóru, napríklad PVC.

Pachové látky

Pri technologických procesoch a zariadeniach, pri ktorých môžu byť pri prevádzke alebo pri drobných poruchách emitované látky s intenzívnym zápachom, sa využívajú opatrenia ako napríklad zakrytie zariadenia, zapuzdrovanie časti zariadenia, vhodné skladovanie surovín, TAP, výrobkov a zvyškov. Technologické činnosti, pri ktorých vznikajú pachové látky, sú umiestnené do uzavretých priestorov.

Pri dodávke, medziskladovaní a manipulácii s odpadom, ktorý môže byť zdrojom emisií znečisťujúcich látok alebo zápachu, sa vzdušnina odsávaná zo zásobníka odvádza do ohniska pece. – toto je však uplatniteľné predovšetkým v spaľovniach odpadu, kde sú vzdialenosti medzi príjmom odpadu a pecou krátke a opatrenie je tak ekonomicky únosné. Vzhľadom na veľkú vzdialenosť medzi areálom TAP a rotačnou pecou je táto podmienka technicky aj ekonomicky nevhodná.

Rotačná pec a výmenník tepla ako zariadenie na spoluspaľovanie odpadov je navrhnuté, vybavené, vybudované a prevádzkované takým spôsobom, aby teplota spalín dosahovala riadeným spôsobom a rovnomerne aj pri najnepriaznivejších podmienkach počas najmenej 2 sekúnd hodnotu 860 až 1260 °C, čo je viac, než určuje bod 4.2. II. časti prílohy č. 5 vyhlášky

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	69/234
---	--	--------

MŽP SR č. 410/2012 Z. z., teda 850 až 1100 °C. Teplo vznikajúce pri spoluspaľovaní odpadov je využité na predohrev surovínovej múčky a slinovanie. Zariadenie je vybavené automatickým systémom, ktorý pri režime spoluspaľovania odpadov zabezpečí odstavenie prísunu odpadu pri nábehu, kým teplota nedosiahne potrebnú hodnotu a pri každom poklese teploty pod potrebnú hodnotu, a v každom prípade, keď kontinuálne meranie AMS ukáže, že v dôsledku poruchy alebo výpadku zariadenia na čistenie odpadových plynov boli prekročené emisné limity.

Pri prevádzke zariadenia na spoluspaľovanie odpadov sa vo vysokej miere predchádza vzniku zvyškov. Zvyšky sa podľa možnosti zhodnocujú priamo v zariadení (napr. bypassové odprašky) alebo mimo neho. Novým odpadom bude podsítna frakcia z haly na prípravu TAP, ktorá sa bude zhromažďovať vo vnútri novej haly a bude sa zhodnocovať alebo zneškodňovať v iných prevádzkach oprávnených organizácií.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa očakáva ďalšie zníženie špecifických emisií CO₂ na tonu vyrobeného produktu, ktoré však v tomto stupni projektovej dokumentácie nie je možné vyčíslieť. Samotné investície posudzované v rámci zmeny navrhovanej činnosti nie sú zdrojom emisií CO₂.

Navrhovaná zmena bude sprevádzaná aj zmenou frekvencie dopravy súvisiacej s dotknutou prevádzkou a bude tak viesť k zmenám emisií z líniových zdrojov. Navrhovanou zmenou dôjde k zvýšeniu dovozu alternatívnych palív, ako aj k novým prepravám v zmysle vývozu vznikajúcich odpadov. Očakáva sa nárast o 4 091 prepráv ročne. Informácie o predpokladaných počtoch prepráv sú uvedené v tabuľke č. 19.

Nárast dopravného zaťaženia bol zohľadnený aj pri vypracovaní Rozptylovej štúdie a bol zahrnutý aj v predikovaných výsledkoch hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok v predmetnom území po realizácii zmeny navrhovanej činnosti.

Súčasne uvádzame, že do Rozptylovej štúdie sú zahrnuté aj znečisťujúce látky z ťažobnej činnosti v okolí predmetnej prevádzky a imisné pozadie.

Maximálne hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok v predmetnom území na ochranu zdravia ľudí v prízemnej zóne po realizácii zmeny navrhovanej činnosti je prezentovaný v tabuľke č. 60 (kapitola C.III.4. Vplyvy na ovzdušie).

II.2. Odpadové vody

Variant 0

Prevádzkovateľ je oprávnený odoberať povrchovú vodu na prevádzkové a výrobné účely z Turnianskeho potoka diskontinuálne v maximálnom množstve 250 000 m³/rok. Odkanalizovanie odpadových vôd z prevádzky je zabezpečené delenou splaškovou a dažďovou kanalizáciou. Na čistenie odpadových vôd slúžia Mechanicko-biologická čistiareň odpadových vôd, Čistiareň dažďových odpadových vôd, Odlučovač ropných látok a Trojkomorový lapač olejov s náplňou osadený na kanalizačnom zberači. Všetky prečistené odpadové vody sú vypúšťané do Turnianskeho potoka spoločným kanalizačným zberačom.

Mechanicko-biologická čistiareň odpadových vôd (MB ČOV) slúži na čistenie splaškových odpadových vôd z areálu prevádzky. Vyčistená odpadová voda odteká z dosadzovacej nádrže

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	70/234
---	--	--------

cez merný objekt Perschalov žľab s ultrazvukovou sondou do dažďovej kanalizácie a spoločným kanalizačným zberačom je odvedená do Turnianskeho potoka.

Čistiareň dažďových vôd (ČDV) slúži na čistenie vôd z povrchového odtoku zo spevnenej plochy pred paletizačnou linkou. Prečistené vody sú odvádzané do dažďovej kanalizácie. Vody z povrchového odtoku zo spevnenej plochy pri garážach sú prečistené v odlučovači ropných látok. Všetky vody z povrchového odtoku sú odvedené dažďovou kanalizáciou do spoločného kanalizačného zberača, na ktorom je pred výpusťným objektom osadený trojkomorový lapač olejov s náplňou Vapex a Experlit.

V zmysle platného IPKZ množstvo splaškových odpadových vôd vypúšťaných do Turnianskeho potoka z MB ČOV nesmie prekročiť denne hodnotu 167,0 m³ a ročne 60 955 m³.

Ročne je z prevádzky cementárne vypustených približne 5 500 m³ vody z mechanicko-biologickej čistiarene odpadových vôd. Vody z povrchového odtoku v závislosti od ročných zrážok predstavujú vzhľadom na plochu závodu množstvo približne 70 000 m³.

Prevádzkovateľ je povinný monitorovať podzemné vody a pôdu v súlade s Východiskovou správou. Táto správa obsahuje návrh monitorovacieho systému, t. j. počet vrtov, ich situovanie vzhľadom na potenciálne zdroje znečistenia a rozsah analýz podzemných vôd. Uvedený návrh bol základom pre projekt realizácie monitorovacieho systému, ktorý bol vybudovaný v roku 2019 v rámci tejto geologickej úlohy. Výsledky monitoringu za roky 2019 a 2020 sú uvedené v kapitole C.III.5. Vplyvy na vodné pomery. Z rozsahu stanovených ukazovateľov v roku 2020 ani jeden neprekročil hodnotu indikačného kritéria Smernice MŽP SR č. 1/2015-7 z 28. januára 2015 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia, z čoho vyplynulo že podzemné vody v oblasti areálu nie sú znečistené v takej miere, ktorá by si vyžadovala sanačný, resp. iný zásah. V rámci prevádzky areálu cementárne sú všetky prevádzkové nádrže a zásobníky odolné proti chemickým účinkom látok, ktoré sú v nich uskladnené.

Variant 1

Zvýšená produkcia odpadových vôd počas výstavby sa neočakáva. Personál dodávateľov bude využívať mobilné sociálne zariadenia, čistenie strojov a mechanizmov si dodávatelia zabezpečia vo vlastnej réžii a mimo priestorov areálu cementárne.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa množstvo vypúšťaných odpadových vôd z mechanicko-biologickej čistiarene odpadových vôd zvýši len v minimálnom rozsahu, t. j. o približne 43 m³/rok a to z dôvodu nárastu spotreby pitnej vody pre potreby nových zamestnancov.

Zvýšenie produkcie odpadových vôd z povrchového odtoku sa nepredpokladá, nakoľko v rámci navrhovanej zmeny sa nová hala postaví na už čiastočne spevnenej ploche. Množstvo vypúšťaných odpadových vôd z povrchového odtoku sa po realizácii navrhovanej zmeny nezmení a ostane na úrovni približne 57 000 m³/rok. Dažďová voda bude zachytávaná v existujúcej retenčnej nádrži a podľa potreby vypúšťaná do recipientu Turniansky potok otvorením ventilu.

Z hľadiska produkcie odpadových vôd z technologického procesu nedôjde realizáciou zmeny navrhovanej činnosti k žiadnej zmene.

Z uvedeného vyplýva, že zmeny vo vypúšťaných odpadových vodách sa nepredpokladajú, resp. len v minimálnom rozsahu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPALEOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	71/234
---	---	--------



Obrázok č. 11: Existujúca retenčná nádrž v areáli skladu tuhých alternatívnych palív „TAP 200“

II.3.Odpady

Variant 0

Prevádzka Cementárne v Turni nad Bodvou produkuje ročne cca 400 t odpadu, približne 88% odpadov je odovzdávaných na recykláciu alebo vhodný spôsob zhodnotenia. Odpady kategórie „N“ tvoria cca 30 t z celkového množstva, zvyšok je odpad kategórie „O“.

Variant 1

Odpady vzniknuté počas výstavby budú oddelene zhromažďované podľa druhov na stavenisku. Dodávateľ stavebných prác, ako pôvodca odpadu v rámci svojho programu odpadového hospodárstva, zabezpečí zneškodňovanie nebezpečných odpadov a ostatných odpadov v spolupráci s oprávnenou organizáciou. Konkrétny spôsob nakladania a množstvá produkovaných odpadov počas výstavby budú dokumentované pri kolaudačnom konaní na základe vedenej evidencie držiteľa – dodávateľa stavebných prác a dokladu od prevádzkovateľa skládky o uhradení poplatku za uloženie odpadov. Na zhromažďovanie vzniknutých odpadov budú prístupné veľkokapacitné kontajnery (zvlášť na stavebný odpad, železo, papier a lepenku) kde sa budú ukladať tie zložky odpadov, ktoré budú metódou D1 zneškodňované alebo ktoré je možné niektorou z činností R1 – R13 zhodnocovať. Dodávateľ stavebných prác, ako pôvodca odpadov vznikajúcich pri jeho činnosti, zodpovedá za ich zneškodňovanie alebo využitie a pri nakladaní s odpadmi je povinný dodržiavať ustanovenia zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.

Stavebná suť, resp. výkopová zemina, bude recyklovaná priamo na mieste stavby s následným využitím v rámci stavebných prác.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	72/234
---	--	--------

Recyklovateľný odpad a druhotné suroviny (napr. sklo, papier, železo, ...) budú odvezené do zariadení Zberných surovín.

Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti sa očakáva vznik odpadov uvedených v nasledujúcej tabuľke. Reálne vznikajúce druhy odpadov budú špecifikované podľa skutočného stavu.

Tabuľka č. 30: Očakávané odpady vznikajúce počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti

Katalóg. číslo	Názov druhu odpadu	Kategória
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 04	obaly z kovu	O
15 01 06	obaly z papiera a lepenky, z plastov, z dreva, z kovov, zmiešané obaly (z dodávaného tovaru)	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 01 01	betón	O
17 02 01	drevo	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plasty	O
17 04 01	meď, bronz, mosadz	
17 04 04	pozinkované plechy	O
17 04 05	železo a oceľ	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 09 04	zmiešaný odpad zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Zmena navrhovanej činnosti, konkrétne vybudovanie linky na predúpravu odpadov, bude súvisieť so vznikom nového odpadu kategórie „O“. Pôjde o podsitnú frakciu zo spracovávaného tuhého komunálneho odpadu (katalógové číslo 19 12 12) v množstve približne 30 %, t. j. v množstve cca 3 000 t/rok a asi 10 % z priemyselného odpadu, t. j. 2 500 t/rok. Tento odpad bude skladovaný v kóji v novo navrhovanej hale a bude priebežne odvázaný na ďalšie zneškodnenie, resp. zhodnotenie do iných oprávnených prevádzok (skládka, resp. spaľovňa). Ďalším odpadom budú kovy zachytené na magnetickom separátore a to v množstve max. 5 % z upravovaných odpadov, t. j. do 1 250 t/rok. Pôjde o katalógové číslo 19 12 02. Vyseparovaná kovová frakcia bude skladovaná v kontajneroch a následne bude odvázaná oprávnenou spoločnosťou na likvidáciu odpadu.

Pri nakladaní s odpadmi vznikajúcimi počas navrhovanej prevádzky budú striktné dodržiavané ustanovenia zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch. Platná legislatíva v oblasti odpadov bude

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	73/234
---	--	--------

dodržiavaná ako na úrovni všeobecne záväzných právnych noriem, tak ak všeobecne záväzných nariadení na úrovni samosprávy.

Pre účely posudzovania vplyvov na životné prostredie bola odbornou spôsobilou osobou vypracovaná **Odpadová štúdia** (marec 2022), ktorá tvorí súčasť príloh k predkladanej správe o hodnotení (viď Príloha č. 3).

Odpadová štúdia vo svojom závere konštatuje, že navrhovaná činnosť a jej zmeny prispievajú a prispievajú k naplneniu cieľov, záväzných limitov a povinností vyplývajúcich z platnej legislatívy SR a EÚ ako aj k naplneniu cieľov, opatrení a činností podľa aktuálnych celosvetových trendov/stratégií, ku ktorým sa Slovenská republika zaviazala a súčasne k využitiu technológií v oblasti nakladania s odpadmi.

II.4.Hluk a vibrácie

Variant 0

Priamo dotknuté územie určené na realizáciu zmeny navrhovanej činnosti je situované v priemyselnom areáli Danucem Slovensko a.s., nachádzajúcom sa na juhovýchodnom okraji k.ú. Dvorníky, v okrese Košice okolie.

V okolí cementárne a prístupových dopravných koridorov sa nachádzajú nehnuteľnosti určené na trvalé bývanie a využitie. Severným smerom vo vzdialenosti cca 600 metrov od hranice areálu cementárne sa nachádzajú najbližšie rodinné domy v obci Dvorníky – Včeláre. Areál cementárne sa nachádza približne 2 km východne od obce Včeláre a asi 1,8 km severovýchodne je situovaná obec Turňa nad Bodvou.

Pre účely posúdenia možného hygienického a zdravotného vplyvu na okolité obyvateľstvo, ako aj na životné prostredie všeobecne je blízke záujmové územie vymedzené ako súbor najbližších rodinných domov v obci Dvorníky – Včeláre, charakterizované ako typická urbanistická zástavba domového typu s príslušným občianskym vybavením a dopravnou infraštruktúrou, s cestou I. triedy č. 16 vedúcou okolo severného okraja obce a cestou III. triedy č. 3329 a miestnymi obecnými komunikáciami. V bezprostrednej blízkosti obce (medzi južným okrajom obce a areálom cementárne) sa nachádza železničná trať č. 160 v úseku Moldava nad Bodvou – Rožňava.

Západným smerom od hranice areálu cementárne je poľnohospodársky užívaná plocha s prístupovými komunikáciami. Vo vzdialenosti cca 1 200 m je lokalizovaný lom Včeláre, ktorý je s areálom cementárne prepojený železničnou vlečkou, účelovou komunikáciou a stacionárnym dopravníkom sypkých materiálov. Východným smerom od hranice areálu cementárne je hospodársky nevyužívaná plocha s náletovými drevinami, za ktorou nasledujú parcely s poľnohospodársky využitou pôdou. Južne od hranice areálu cementárne (za železničnou vlečkou) je stredisko TAP prepojené s areálom cementárne účelovou komunikáciou a stacionárnym dopravníkom, za ním je poľnohospodársky užívaná plocha, za ktorou je horský svah s blízkou štátnou hranicou s Maďarskom.

V bezprostrednej blízkosti areálu cementárne sa nenachádzajú iné priestory s identifikovanými chránenými vnútornými priestormi.

Majoritnou dopravnou tepnou v záujmovom území, slúžiacej aj na dopravné a materiálové zabezpečenie výroby v Cementárni Turňa nad Bodvou je cesta I. triedy č. I/16. Hlavná prístupová

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	74/234
---	--	--------

komunikácia k cementárni sa nachádza západne od obce Dvorníky – Včeláre vo vzdialenosti cca 500 metrov od okraja obce a s cestou I/16 je spojená stykovou križovatkou. Cesta III/3329 nie je výhradnou dopravou využívaná.

Cez dotknuté územie prechádza železničná trať Zvolen – Košice č. 160. Železničná trať č. 160 je hlavným južným železničným ťahom Slovenska. Na južnom okraji areálu sa nachádza železničné koľajisko slúžiace na prevoz základných surovín, palív a produktov Cementárne Turňa nad Bodvou, ktoré sa pripája k železničnej trati č. 160 až v katastri mesta Turňa nad Bodvou. Hluk z prevádzky výhradnej železničnej dopravy súvisiacej z prevádzkou cementárne po tomto koľajisku je vzhľadom na posudzované obytné územia minoritný z dôvodov nízkych prepravných rýchlostí vlakových súprav a z dôvodu celkovej vzdialenosti k posudzovaným obytným územiám.

Prevádzkovateľ cementárne je v zmysle platného IPKZ povinný zabezpečiť, aby ekvivalentná hladina hluku produkovaná prevádzkou neprekročila hodnoty ekvivalentnej hladiny A zvuku pre kategóriu územia IV. – územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov:

- pre deň, večer a noc: $L_{Aeq,d,p} = 70$ dB

a pre kategóriu územia II. – priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, rekreačné územie:

- pre deň a večer (06:00 – 22:00 hod.): $L_{Aeq,d,p} = 50$ dB,

- pre noc (22:00 – 06:00 hod.): $L_{Aeq,d,p} = 45$ dB.

V prevádzke, na hranici prevádzky a v najbližšom obydľí je vykonávaný pravidelný monitoring hladiny hluku za účelom preukázania dodržiavania stanovených limitov. Navrhovateľom boli poskytnuté protokoly z meraní hluku s výsledky realizované odborne spôsobilou osobou dňa 17. 12. 2019 a 21.12.2020 v obci Dvorníky. Na lokalite merania, t. j. na okraji obce Dvorníky, dochádza k spolupôsobeniu viacerých zdrojov hluku, t. j. okrem cementárne tu pôsobí lom kameňa Včeláre ako aj cestná doprava.

Posudzovaná hladina hluku z prevádzky cementárne na okraji obce Dvorníky je spolu s prípustnými hodnotami uvedená v nasledujúcich tabuľkách.

Tabuľka č. 31: Hladina hluku z prevádzky Cementárne Turňa nad Bodvou (meranie zo dňa 17. 12. 2019)

Časť dňa	Hladina hluku cementárne $L_{R,90,T}$ [dB]	Neistota merania U [dB]	Posudzovaná hladina hluku $LR = L_{R,90,T} + K + U$ [dB]	Prípustná hladina $L_{Aeq,p}$ [dB]	Záver
Deň	45,0	2,3	47,3	50	$L_{R,deň} < L_{Aeq,p,deň}$
Večer	42,9	2,3	45,2	50	$L_{R,večer} < L_{Aeq,p,večer}$
Noc	43,5	2,3	45,8	45	$L_{R,noc} > L_{Aeq,p,noc}$

Z výsledkov merania pre hluk z prevádzky cementárne na okraji obce Dvorníky zo dňa 17. 12. 2019 vyplynuli nasledovné závery:

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	75/234
---	--	--------

- hladina hluku počas dňa a večera neprekračuje prípustnú ekvivalentnú hladinu A zvuku $L_{Aeq,p} = 50$ dB,
- hladina hluku v nočnom čase prekračuje prípustnú ekvivalentnú hladinu hluku $L_{Aeq,p} = 45$ dB.

Prevádzkovateľ v tejto súvislosti poskytol informácie na objasnenie výskytu prekročenia povolenej hladiny hluku v nočnom čase. Predmetné meranie hluku bolo vykonané v čase, keď sa v areáli cementárne vykonávala demontáž azbestového opláštenia na budovách linky surovinovej mlynice a cementovej mlynice. To spôsobilo odkrytie časti budov a s tým súvisiacu zvýšenú hladinu hluku, avšak len po pripočítaní neistoty merania 2,3 dB. Práce sa vykonávali najmä večer a v nočných hodinách, kedy bol obmedzený pohyb pracovníkov v budovách liniek (len zmenoví pracovníci). Na každej z budov boli namontované rolovacie dvere do každej z budov, čo prispelo k zmierneniu hluku. V minulosti neboli prekročené prípustné hladiny hluku ani pre jednu časť dňa, čo potvrdzuje napr. Protokol z merania hluku vo vonkajšom prostredí s evidenčným číslom 2017-63.

Posudzovaná hladina hluku z prevádzky cementárne na okraji obce Dvorníky z 21. 12. 2020 je spolu s prípustnými hodnotami uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 32: Hladina hluku z prevádzky Cementárne Turňa nad Bodvou (meranie zo dňa 21. 12. 2020)

Časť dňa	Hladina hluku cementárne $L_{R,90,T}$ [dB]	Neistota merania U [dB]	Posudzovaná hladina hluku $LR = L_{R,90,T} + K + U$ [dB]	Prípustná hladina $L_{Aeq,p}$ [dB]	Záver
Deň	44,0	2,3	46,3	50	$L_{R,deň} < L_{Aeq,p,deň}$
Večer	43,0	2,3	45,3	50	$L_{R,večer} < L_{Aeq,p,večer}$
Noc	42,7	2,3	45,0	45	$L_{R,noc} > L_{Aeq,p,noc}$

Z výsledkov merania pre hluk z prevádzky cementárne na okraji obce Dvorníky zo dňa 21. 12. 2020 platí nasledovné:

- hladina hluku počas dňa a večera neprekračuje prípustnú ekvivalentnú hladinu A zvuku $L_{Aeq,p} = 50$ dB,
- hladina hluku v nočnom čase sa rovná prípustnej ekvivalentnej hladine hluku $L_{Aeq,p} = 45$ dB, ale neprekračuje ju.

Jednotlivé technologické zariadenia v rámci dotknutej prevádzky sú umiestnené v uzatvorených objektoch s realizovanými opatreniami na minimalizáciu produkovaného hluku. Limitné hodnoty pre vibrácie nie sú v platnom IPKZ pre prevádzku určené.

Popis majoritných existujúcich zdrojov hluku v záujmovom území

Komunálny hluk v prostredí záujmového územia je vytváraný superpozíciou účinkov hluku z činnosti cementárne, hlukom z pozemnej dopravy po blízkych a vzdialených štátnych a miestnych komunikáciách a hlukom zo železničnej dopravy po železničnej trati č. 160. V záujmovom území predstavujú zdroje hluku:

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	76/234
---	--	--------

- líniové zdroje hluku – pozemná doprava po blízkych štátnych a miestnych komunikáciách – cesta I. triedy č. 16, cesta III. triedy č. 3329, prístupová cesta k cementárni, miestne obecné komunikácie;
- líniové zdroje hluku – železničná doprava po blízkej železničnej trati č. 160;
- stacionárne zdroje hluku z činnosti cementárne.

Výhradné stacionárne zdroje hluku Cementárne Turňa nad Bodvou

V Cementárni Turňa nad Bodvou pri výrobnom procese, doprave surovín a produktov a všeobecnom zabezpečení výroby spolupôsobí viacero významných zdrojov hluku, ktorých prehľad je nasledovný:

- komínový ventilátor – odsávanie pecnej linky a surovinovej mlynice,
- surovinový mlyn (mlynica),
- mlynica uhlia,
- cementová mlynica 2,
- cementová mlynica 1,
- valcový lis (príprava materiálu do mlyna),
- homogenizačné silá (skladovanie surovinovej múčky),
- výmenník tepla (predhrievanie surovinovej múčky),
- rotačná pec (výroba slinku),
- slinkový chladič (chladenie slinku),
- odsávanie chladiča slinku,
- chladiace veže (chladenie hlavných pohonov),
- baliareň (odsávanie),
- skládka surovín,
- dopravník z lomu,
- sklad alternatívnych palív (odsávanie skladu alternatívnych palív),
- plocha v sklade TAP – plocha pre novú halu na spracovanie TAP,
- cementové silá (skladovanie hotového výrobku),
- hlinisko – pásový dopravník,
- hlinisko (sušiareň a drviareň ílov + odsávanie sušiarne – komín),
- cementové silá – elevátorová veža (vyvážanie cementu z dopravníka do jednotlivých síl),
- železničná vlečka (spájajúca lom a cementáreň, východne napojená na železničnú trať č. 160).

Cementáreň Turňa nad Bodvou je v prevádzke nepretržite 24 hodín denne a 7 dní v týždni s výnimkou odstávok. V areáli a mimo areálu cementárne sa nachádzajú aj iné technologické zdroje hluku, ale dosahujú všeobecne nižšie hodnoty akustického výkonu a tým na globálnu akustickú situáciu v okolí nemajú významnejší vplyv, resp. sú sporadické (napr. dopravné, tovarové a skladové manipulácie, ťažobná činnosť a pod.) a sú expozične nevýznamné.

Celkové hodnotenie hlukovej situácie – súčasný stav

V rámci Vibro-akustickej štúdie, ktorá tvorí súčasť predkladanej správy o hodnotení (viď. v plnom znení Príloha č. 2) bolo realizované meranie vzoriek imisíi hluku súčasného stavu v priebehu dní 23. - 24. 09. 2021. Meranie nultého variantu bolo realizované v sledovacom a meracom bode A1, t. j. na južnom okraji obce Dvorníky – Včeláre, na hranici parciel KN-C č. 1655/1 a 1655/2, vzdialenom cca 590 m od okraja areálu cementárne Turňa nad Bodvou, vo

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	77/234
---	--	--------

výške 2,5 m nad terénom. Súčasne boli zvolené aj pomocné sledované a výpočtové body (Bn). Z hľadiska potreby kalibrácie matematického modelu prediktívneho šírenia hluku z prevádzky iných zdrojov cementárne bolo vykonané meranie ekvivalentných hladín hluku vovybraných bodoch C1-C8 v bezprostrednom okolí areálu cementárne Turňa nad Bodvou. Meranie bolo vykonané za kontinuálnej činnosti všetkých významných zdrojov hluku v areáli cementárne.

Posudzovaná lokalita a priestor najbližších rodinných domov ku priestoru cementárne v obci Dvorníky – Včeláre je v súčasnosti typickým primerane hlučným prostredím. Hluk z pozemnej dopravy v súčasnosti negeneruje v posudzovanom území vyššie ekvivalentné hladiny hluku a nie je predpoklad významného hlučného zaťaženia ani v budúcnosti. Významnejším zdrojom hluku je hluk zo železničnej dopravy, pri uvážení expozície prejazdov vlakových súprav počas referenčných časových intervalov (počas dňa cca 17 minút, počas večera cca 9 minút a počas noci cca 7 minút) však nedochádza k prekročovaniu prípustných hodnôt hluku zo železničnej dopravy pre kat. územia II a III.

Prípustná hodnota ekvivalentnej hladiny hluku z iných (stacionárnych technologických) zdrojov (50 dB) v sledovanom meracom bode A1 z prevádzky cementárne nebola (v čase merania) prekročená pre denný a večerný referenčný časový interval, pričom v nočnom časovom intervale môže sporadicky dochádzať k prekročovaniu prípustnej hodnoty hluku (45 dB) len v rámci priestoru najbližších rodinných domov k areálu cementárne za všeobecne priaznivých podmienok šírenia hluku. Sledovaný merací bod A1 bol umiestnený na voľnom priestranstve na južnom okraji obce avšak najbližšie chránené priestory (prilahlé fasády rodinných domov) sa nachádzajú o niečo ďalej, preto sú pred týmito fasádami predpokladané o niečo nižšie ekvivalentné hladiny hluku, ako boli stanovené vykonaným meraním zo dňa 23. a 24. septembra 2021.

Na základe prieskumu záujmového územia je možné objektívne zaradiť najbližšie chránené územie (obec Dvorníky – Včeláre) v zmysle prílohy Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. a vyhlášky MZ SR č. 237/2006 Z. z, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí ako územie:

Záujmové územia na ktorých je realizovaná výstavba bytových, rodinných domov a penziónov **ako územie kat. II** – priestor *pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, rekreačné územie.*) alebo **ako územie kat. III** – územie ako v kat. II, v *okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá.*

Nasledujúca tabuľka uvádza prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí v zmysle vyhlášky 237/2009 Z. z., ktorou sa dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	78/234
---	--	--------

Tabuľka č. 33: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom

Kategória územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty ^{a)} (dB)				Hluk z iných zdrojov L _{Aeq,p}
			Hluk z dopravy				
			Pozemná a vodná doprava b)c) L _{Aeq,p}	Železničné dráhy c) L _{Aeq,p}	Letecká doprava L _{Aeq,p} L _A Sm _{ax,p}		
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napríklad kúpeľné miesta, ¹⁰⁾ kúpeľné a liečebné areály).	deň večer noc	45 45 40	45 45 40	50 50 40	– – 60	45 45 40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, ^{d)} vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území.	deň večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	– – 65	50 50 45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, ^{9) 11)} mestské centrá.	deň večer noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	– – 75	50 50 45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň večer noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	– – 95	70 70 70

Stanovenie hodnotiacich hladín hluku z iných zdrojov prevádzky cementárne – variant 0 je prezentovaný v nasledujúcich tabuľkách (zdroj: *Vibro – akustická štúdia, apríl 2022*).

Tabuľka č. 34: Určujúca hladina hluku v meracom intervale

Merací interval	Nameraná hladina hluku v meracom intervale (celkovo obklopujúci hluk)	Nešpecifické hlukové udalosti			Určujúca hladina hluku v meracom intervale
06:00 hod – 10:00 hod	49,6	Áno	-	-	46,5
10:00 hod – 14:00 hod	48,6	Áno	-	-	45,6
14:00 hod – 18:00 hod	61,0	Áno	-	-	45,9
18:00 hod – 22:00 hod	49,9	-	Áno	-	46,7
22:00 hod – 02:00 hod	51,6	-	-	Áno	46,5
02:00 hod – 06:00 hod	46,7	-	-	Áno	45,6

Poznámka: Hodnotiacia hladina – terminológia podľa čl. 6.3.2 STN ISO 1996-1:2019, zodpovedá „odvodenej hodnote určujúcej hladiny hluku podľa terminológie Vyhl. č. 549/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov, v tomto posudzovanom prípade je to aj určujúca hladina hluku.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	79/234
---	--	--------

Tabuľka č. 35: Hodnotiace hladiny hluku v referenčnom intervale v meracom bode A1

Referenčný časový interval	Určujúca hladina hluku v meracom intervale	Korekcia na hluk pozadia	Hodnotiaca hladina hluku v meracom intervale	Celková hodnotiaca ekvivalentná hladina hluku *
Deň (06:00 – 18:00)	46,5	-1,3	45,3	L_{Aeq,deň} = 44,8 dB
	45,6	-1,3	44,3	
	45,9	-1,2	44,7	
Večer (18:00 – 22:00)	46,7	-1,1	45,6	L_{Aeq,večer} = 45,6 dB
Noc (22:00 – 06:00)	46,5	-0,9	45,6	L_{Aeq,noc} = 45,0 dB
	45,6	-1,4	44,2	

* energetický priemer parciálnych 4-hod. hodnotiacich hladín

Variant 1

Počas výstavby budú emisie hluku a prípadných vibrácií pochádzať z líniových zdrojov, akými bude napr. presun nákladných automobilov s materiálom po príjazdovej komunikácii a stacionárnych zdrojov, akými budú najmä pojazdy nákladných automobilov na ploche staveniska a prevádzka stavebných mechanizmov, s predpokladanou hladinou hluku max. 90 dB vo vzdialenosti 7 m od stroja (napr. bager, nakladač a pod.). Intenzita hluku počas výstavby bude závislá na počte, druhu a technickom stave nasadených mechanizmov a tiež od druhu vykonávaných prác. Vhodnou organizáciou práce a používaním stavebných mechanizmov v dobrom technickom stave je možné hladinu hluku obmedziť na minimálnu mieru. Hluk nebude stály a bude sa meniť v závislosti na druhu vykonávaných prác.

Výstavba bude realizovaná v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 h a v sobotu od 8:00 do 13:00 hod. Vplyv hluku počas výstavby bude dočasný, priestorovo obmedzený a nepredpokladáme prekročenie prípustných hodnôt hluku pre vonkajšie ani pre vnútorné prostredie obytných priestorov.

Za účelom posúdenia dopadu hluku zo samotnej prevádzky cementárne a z dopravy na obytné územie dotknutých obcí bola odbornou spôsobilou osobou vypracovaná hluková štúdia (**Vibroakustická štúdia**, Ing. Stanislav Chomo – SONICA, október 2021), ktorá tvorí samostatnú prílohu k predkladanej správe o hodnotení (viď. Príloha č. 2). Výsledky zhodnotenia hlukových pomerov uvádzame v nasledujúcom texte.

Samotná zmena navrhovanej činnosti bude situovaná do výrobného areálu cementárne, mimo obytných zón.

Modernizácia, resp. výstavba nových prvkov technológií cementárne neznamená zvýšenie povolenej dennej kapacity výroby cementárne, ale modernizáciu systému spaľovania a zvýšenie kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív. Nemožno preto predpokladať, že hlukové zaťaženie už s existujúcich stacionárnych zdrojov hluku cementárne sa bude v budúcnosti meniť. Zmena v spolupôsobení stacionárnych zdrojov hluku sa preto predpokladá vplyvom výstavby novej haly na primárnu výrobu TAP, v ktorej bude inštalovaný drvič odpadov (v rámci linky na predúpravu odpadov). Drvič bude umiestnený v novej výrobnéj hale, ktorej steny budú tvorené zo „sendvičového“ panelového systému, ktorý zabezpečí pohlcovanie zvuku.

Určitou zmenou bude aj inštalácia nového dopravníka Vecobelt z areálu TAP200 až po výmenníkovú vežu. Tiež je uvažované aj s inštaláciou nových technológií, ktoré si vyžaduje

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	80/234
---	--	--------

samotná zmena navrhovanej činnosti. Výrobná hala s technológiou bude uzatvorená a bude situovaná do južnej časti areálu cementárne – za železničnou vlečkou, t. j. do časti areálu vzdialenejšej od obytných zón najbližšie situovanej obce Dvorníky. Uvedené opatrenia budú eliminovať vplyv hluku na okolité prostredie. Súčasne tieto opatrenia vylúčia šírenie vibrácií do širšieho okolia.

Súčasne sa zvyšujú nároky na dopravu vyššieho podielu alternatívnych palív a na odvoz podsitnej frakcie odpadov z areálu TAP. Očakáva sa, že oproti súčasnosti dôjde k nárastu prepráv o + 4 091 nákladných automobilov/rok, resp. o 14 nákladných áut viac ako v súčasnosti. Táto zmena, vzhľadom na existujúcu situáciu v širšom okolí, nebude zdrojom zvýšeného hlukového zaťaženia.

Pri činnosti cementárne sú možným zdrojom vibrácií veľké množstvo technológií s odlišnou charakteristikou budenia, ktoré je v čase premenné, v závislosti na charaktere budenia a na odolnosti okolitých objektov.

Na základe realizovaného vibro-akustického posúdenia odborne spôsobilou osobou možno prijať konštatovanie, že ak sú záujmové nehnuteľnosti od miesta realizácie podobných technologických a priemyselných parkov vzdialené viac ako 50 m, nadmerné vibrácie prenosom podloží alebo stavebnými konštrukciami nie sú pravdepodobné, resp. sú prakticky úplne vylúčené (to čo je merateľné a to čo má svoje legislatívne limity). Čo možno očakávať, je v prípade vysoko-energetického impulzného hluku tzv. "akustický tlakový ráz" (výbuchy, odstrely), ktorý by mohol spôsobiť „drnčanie“ okenných výplní, pokiaľ by neboli pevne ukotvené v rámoch okien. Na to však legislatívne limity nie sú stanovené.

V rámci Vibro-akustickej štúdie bola vykonaná predikcia určujúcich ekvivalentných hladín hluku z výhradných stacionárnych zdrojov súvisiacich s prevádzkou cementárne pre prípad priamej imisie hluku a kontinuálnej expozície účinkov hluku všetkých významných zdrojov (in time).

Matematické modelovanie bolo rozdelené do troch modelov s nasledovným zhodnotením odborne spôsobilej osoby (viď. Vibro-akustická štúdia – Príloha č. 2):

- **Matematický model 1:** Predikcia ekvivalentných hladín hluku z činnosti **výhradných stacionárneho zdrojov hluku cementárne Turňa nad Bodvou a prevádzky lomu Včeláre** pre sledované body A1, B1-B6 a okolité blízke záujmové územie pri ich kontinuálnej neprerušovanej činnosti za prevažujúcich mikroklimatických podmienok šírenia zvuku („in time“) – **variant 0** (bez realizácie navrhovanej zmeny).

Komentár odborne spôsobilej osoby:

Matematický model č. 1 mapuje súčasnú situáciu zaťaženia hlukom v záujmovom území od stacionárnych technologických zdrojov hluku cementárne a lomu Včeláre. Je zohľadnená kontinuálna činnosť všetkých významných zdrojov hluku v areáli a v blízkom okolí (areál TAP, hlinisko – lom Včeláre).

Šírenie hluku v záujmovom území je pomerne významné a to z dôvodu umiestnenia významnej časti stacionárnych zdrojov hluku areálu vo veľkej výške, t. j. aj niekoľko desiatok metrov. Predikcia bola vykonaná pre prípad priamej imisie hluku a kontinuálnej expozície účinkov hluku všetkých významných zdrojov („in time“). Celková hodnotiaci hladina hluku v sledovanom bode A1 na južnomokraji obce zodpovedá približne priemernej hodnotiacej hladine hluku stanovenej meraním nultého variantu a na hranici predstavuje cca $L_{Aeq} = 45,0$ dB. Kvantitatívne veľmi podobný hluk v blízkom záujmovom území okolo železnice generuje aj železničná

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	81/234
---	--	--------

doprava. Z uvedeného je zrejmé, že **pred väčšinou fasád chránených priestorov v obci Dvorníky – Včeláre** (vo väčšej vzdialenosti ako bod A1 + pozitívny vplyv akustického tienenia blízkou zástavbou) **nie sú prípustné hodnoty hluku z iných zdrojov prekračované a to ani v nočnom referenčnom časovom intervale**. Taktiež izofóna 45 dB zasahuje až takmer na samý okraj hrebeňa vyvýšeniny Dlhý vrch. Severný svah vyvýšeniny Dlhý vrch je už v súčasnosti čiastočne zdecimovaný horninovou ťažbou v blízkom okolí, preto hodnotenia pre blízke chránené vtáčie územie, resp. územia európskeho významu vyžadujú špecifický prístup.

- *Matematický model 2:* Predikcia ekvivalentných hladín hluku z **činnosti výhradných stacionárneho zdroja hluku cementárne Turňa nad Bodvou a prevádzky lomu Včeláre** pre sledované body A1, B1-B6 a okolité blízke záujmové územie pri ich kontinuálnej neprerušovanej činnosti za prevažujúcich mikroklimatických podmienok šírenia zvuku („in time“) – **po modernizácii a prestavbe**, t. j. po realizácii zmeny navrhovanej činnosti.

Komentár odborne spôsobilej osoby:

Matematický model č. 2 mapuje budúci možnú situáciu po modernizácii a prestavbe, keď v areáli TAP pribudne nová hala TAP slúžiaca na spracovanie alternatívnych palív formou dreva. Predikcia ukazuje, že aktuálna hluková situácia („in time“) sa v porovnaní s matematickým modelom č. 1 takmer nijako nezmení, tzn. v obci Dvorníky – Včeláre sa očakáva nepostrehnuteľný prírastok niekoľko desiatín decibel, aj to za podmienky prevádzkovania prídavného zdroja hluku počas celého referenčného časového intervalu. Pri expozične nižšom vyťažení prídavného zdroja hluku budú prírastky ekvivalentných hladín v obci Dvorníky – Včeláre takmer nulové. Významnejšie príspevky hluku možno očakávať len v blízkom okolí areálu TAP.

Vplyvom modernizácie samotnej linky na výrobu šedého slinku, t. j. realizáciou navrhovaných technologických zmien na linke a zvýšenej kapacity dávkovania TAP **nedôjde k významnému príspevku na hlukové zaťaženie**. Pri priestorovej zmene na výmenníku s určitou nedôjde k vzniku nových významných zdrojov hluku, ktoré by akokoľvek ovplyvnili akustickú situáciu v širšom okolí.

Zmena v spolupôsobení stacionárnych zdrojov hluku sa preto predpokladá predovšetkým vplyvom výstavby novej haly na primárnu výrobu TAP, v ktorej bude inštalovaný drvič odpadov. Zvýšenie nárokov na dopravu vyššieho podielu alternatívnych palív a nárokov na odvoz podsitnej frakcie z areálu TAP, vzhľadom na existujúcu situáciu v širšom okolí, nebude zdrojom zvýšeného hlukového zaťaženia.

V areáli a mimo areálu cementárne sa nachádzajú aj iné technologické zdroje hluku, ale dosahujú všeobecne nižšie hodnoty akustického výkonu a tým na globálnu akustickú situáciu okolí nemajú významnejší vplyv, resp. sú sporadické (napr. dopravné, tovarové a skladové manipulácie, ťažobná činnosť a pod.) a sú expozične nevýznamné.

- *Matematický model 3:* Predikcia predpokladaných ekvivalentných hladín hluku z **pozemnej dopravy** po cestách I. a III. triedy a po prístupovej komunikácii pre denný referenčný časový interval pri uvážení prognózovaných výhľadových rastových koeficientov a navýšení jej intenzity **v roku 2022** pre denný referenčný časový interval.

Komentár odborne spôsobilej osoby:

Na základe celoštátneho sčítania dopravy z roku 2015 a ako aj výhľadovej intenzity dopravy po cestách I. triedy v Košickom kraji, 24 hod predpokladané vyťaženie cesty I/16 v obci Dvorníky činí 5 809 voz/deň (2015) + 12% = **6 506 voz/deň** (2022). Matematický model predpokladá

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	82/234
---	--	--------

zaťaženie cesty I/16 v počte 380 voz/hod počas denného referenčného časového intervalu (06:00 – 18:00 hod), výpočtovou priemernou rýchlosťou v úseku 80 km/hod.

- **Matematický model 4:** Predikcia predpokladaných ekvivalentných hladín hluku z **pozemnej dopravy** po cestách I. a III. triedy a po prístupovej komunikácii pre denný referenčný časový interval pri uvážení prognózovaných výhľadových rastových koeficientov, navýšenie jej intenzity v **roku 2022 a navýšenie intenzity prejazdov nákladných automobilov** (súprav) zabezpečujúcich prevádzku cementárne v roku 2022 (+ 10%) pre denný referenčný časový interval.

Komentár odborne spôsobilej osoby:

Prírastok hluku spôsobený prejazdom 14-tich nákladných vozidiel (súprav) denne v akomkoľvek kontrolnom bode bude nielen expozične, ale predovšetkým akusticky nevýznamný, preto matematický model č. 4 rieši 10% zvýšenie intenzity dopravy oproti zadaniu v matematickom modeli č. 3 po všetkých komunikáciách, aby bol lepšie viditeľný prírastok hluku v závislosti od významnejšie zvýšenej intenzity dopravy.

Je zrejmé, že ekvivalentné hladiny hluku z pozemnej dopravy budú v budúcnosti o niečo vyššie ako v súčasnosti, t. j. predpokladajú sa prírastky **cca + 0 dB až 0,5 dB (max.)** pre všetky referenčné časové intervaly deň, večer, noc. Uvedené znamená zvýšenie generovanej akustickej energie z pozemnej dopravy do 15% - prírastok bude teda menej významný do 3,0 dB, kedy je s hľadiska subjektívnej vnímateľnosti hluku problém rozoznať akýkoľvek rozdiel v akustickom charaktere územia.

Je možné konštatovať, že aj v budúcnosti pre posudzované hodnoty $L_{RAeqdeň}$ nebude dochádzať k prekročovaniu prípustných hodnôt hluku z pozemnej dopravy z cesty I/16 a z prístupovej komunikácie všeobecne pre kat. územia III. Je možné, že už v súčasnosti dochádzak prekročovaniu prípustných hodnôt hluku z pozemnej dopravy pre nočný referenčný časový interval, avšak pre prostredia daného charakteru v blízkosti ciest I. triedy s tranzitnou dopravou je tento stav v urbanisticky vytvárených územiach úplne štandardný.

Predpokladané ekvivalentné hladiny hluku pred fasádami obytných domov aj pri uvážení pripočítania neistoty predikcie pre posudzované hodnoty $L_{RAeq deň, večer, noc}$ dokazujú, že úroveň zaťaženia hlukom z pozemnej dopravy bude stále primeraná. Pri prípadnom miernom prekročovaní prípustných hodnôt hluku (napr. v rámci rozšírenej neistoty predikcie, alebo v noci) je možné aj pri uvážení rozšírenej neistoty uvažovať o aplikácii čl. 1, odst. 1.6) a 1.9) prílohy k Vyhlášky č. 549/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Severný svah vyvýšeniny Dlhý vrch, resp. blízke SKCHVU027, bude možným navýšením intenzity dopravy dotknuté minimálnym spôsobom. Navyše, hluku z pozemnej dopravy je už aj v súčasnosti v danom priestore maskovaný hlukom zo stacionárnych zdrojov v areáli cementárne. Vplyv hluku na lokálne biodiverzity nikdy nebol dôkladne preskúmaný, resp. štatisticky hodnotený. Všeobecne však možno potvrdiť, že pokiaľ akustické výkony zdrojov hluku neprekračujú hodnoty 100 dB, nevykazujú extrémnu smerovosť, nemajú impulzný charakter, alebo charakter dynamických hlukových udalostí, resp. hluk nevykazuje významný tónový charakter, nemalo by dochádzať k významnému rušeniu živočíšnych druhov žijúcich v širšom rozsahu územia okolo posudzovaných zdrojov hluku.

Záverečné výsledky z očakávanej zmeny akustickej situácie a vplyvu vibrácií v súvislosti s posudzovanou zmenou navrhovanej činnosti sú uvedené v kap. C.III.1 predkladanej správy o

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	83/234
---	--	--------

hodnotení a súčasne v plnom znení v Prílohe č. 2, ktorá predstavuje kompletnú Vibro-akustickú štúdiu.

II.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Variant 0

Výskyt žiarenia a iných fyzikálnych polí sa vzhľadom na charakter dotknutej prevádzky nie je evidovaný. V rámci prevádzky sa nenakladá s materiálmi, ktoré by obsahovali prírodné rádionuklidy, ani materiálmi s obsahom umelých rádionuklidov.

Variant 1

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k vzniku zdrojov žiarenia a iných fyzikálnych polí, nakoľko si zmena nevyžaduje inštaláciu žiadneho nového zariadenia, ktoré by mohlo produkovať tieto typy žiarenia. Preto je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene vyššie uvedeného súčasného stavu.

II.6. Zápach a iné výstupy

Variant 0

Linka na výrobu šedého slinku nie je charakteristická významnými výstupmi tepla a zápachu do okolitého prostredia. Teplo vznikajúce v rotačnej peci je využité vo výmenníku tepla. Na rotačnej peci je 5 stupňový výmenník tepla, ktorý slúži na predohrev surovínovej múčky – odpadové plyny z pece odovzdávajú teplo surovínovej múčke, čím ju zohrejú na teplotu 800 až 850°C.

Slinkok je po výstupe z rotačnej pece chladený vzduchom v roštovom chladiči so siedmich ventilátorov, ktoré vháňajú vzduch nasávaný z okolitého prostredia do jednotlivých komôr chladiča.

Štartu pece po zimnej odstavke predchádza sušenie výmurovky a vyhrievanie systému, kedy je pec zohrievaná na prevádzkovú teplotu predpísanú v technickom postupe (potrebnú na sušenie, predohrev a vypálenie vstupnej suroviny).

Niektoré technologické časti sú chladené chladiacim systémom, kde funkciu chladiaceho média plní voda. Teplo z chladiaceho média sa do vonkajšieho prostredia areálu nedostáva, pretože recirkuluje v systéme, po ochladiení technológie sa voda dostáva do chladiacich veží, kde je proti prúdu vzduchu z ventilátorov chladená pod 37°C a zo zberného bazéna opätovne prečerpávaná do systému pece na chladenie technológie. Chladiaca voda nie je vypúšťaná do recipientu. Odkaly a odluchy z chladiaceho okruhu zostávajú usadené na dne nádoby, odkiaľ sú odvádzané oprávnenou spoločnosťou podľa potreby.

Tuhé alternatívne palivá dodávané na horák rotačnej pece sú skladované v zakrytom objekte v areáli mimo koľajiska (Sklad TAP 200). Proces vykládky, skladovania a dopravy odpadov je uzavretý, čím sa eliminuje šírenie zápachu.

Potenciálne šírenie zápachu z prevádzky linky výroby šedého slinku v prípade nesprávneho nakladania s niektorými druhmi odpadov je a aj bude eliminované spôsobom nakladania s odpadmi, kedy sa neuvažuje so skladovaním väčšieho množstva odpadov ako je prevádzková zásoba na 2-5 dni. Celá existujúca linka pre nakladanie s odpadmi je uzatvorená s odsávaním vzdušniny s jej zaústením do 4 textilných filtrov s pulzovým vzduchovým oplachom. Vykladacie

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	84/234
---	--	--------

zariadenie je vybavené 2 integrovanými filtračnými zariadeniami, ktoré vytvárajú v zariadení mierny podtlak a bránia tak úniku prachových častí z boxu do okolia. Sklad tuhých alternatívnych palív, v ktorom dochádza k najväčšej manipulácii s TAP a tým aj k najväčšiemu možnému vývinu prachových častíc, je opatrený odsávaním prachovej vzdušiny o celkovom objeme 20 000 m³/hod. Systém dopravy TAP do horáka pásovým dopravníkom Vecobelt je odprašovaný látkovým filtrom s regeneráciou filtračných látok tlakovým výduchom.

Spoluspaľovanie upravených tuhých odpadov na hlavnom horáku rotačnej pece

Upravený tuhý odpad je zo skladu odpadu (areál TAP200) dopravovaný rúrovým pásovým dopravníkom VECOBELT do prevádzkového oceľového zásobníka o objeme 8 m³. Zásobník je na úrovni dna vybavený ramenom, ktoré odpady rozprestiera do skrutkových dopravníkov a na pásovú váhu s výkonom 0,5 až 9,0 t/hod, ktorou sa naväži do rotačného podávača, odkiaľ sú odpady dopravované tlakovým vzduchom cez horák do slinovacieho pásma rotačnej pece. Linka dávkovania odpadov je automatická, diaľkovo ovládaná. Proces vykládky, skladovania a dopravy odpadov je uzavretý.

Dávkovacia váha s presypom je odprašená a odsávaná znečistená vzdušina je odvádzaná cez látkový filter typu HFHV 3,5 – 9,3 PULS JET s projektovaným objemovým prietokom 300 m³/hod a využívaná ako nosný tlakový vzduch pre dopravu odpadov do slinovacieho pásma rotačnej pece, kde dochádza k termickému zneškodneniu v nej obsiahnutých organických plynov a pár. V prípade poruchy dávkovacieho zariadenia odpadov, môže byť tuhý upravený odpad dodaný od oprávnenej osoby, ktorý obsahuje výlučne odpad kategórie O, skladovaný vo vymedzenej časti skladu uhlia na nevyhnutnú dobu.

Výsypná hlava dopravníka VECOBELT je odprašená a odsávaná znečistená vzdušina je odvádzaná cez látkový filter typ AAF-FABRI PLUSE D 12-88 s projektovaným objemovým prietokom 6 900 m³/hod a po odprašení je vypúšťaná do ovzdušia výduchom o výške 8,5 m (NEIS č. 94). Prach odlúčený v látkovom filtri je dopravovaný sklzom do existujúceho dávkovacieho zásobníka.

Spoluspaľovanie pneumatík (kat. č. 16 01 03) a upravených tuhých odpadov kategórie O vo výmenníku tepla

Celé pneumatiky sú do prevádzky dovážané v uzavretých návesoch a uskladňované na voľnej betónovej ploche, odkiaľ sú dopravované do výmenníkovej veže vo výške 27,4 m a valčekovým dopravníkom so zabudovanou váhou cez trojklapku a pätný kus sú dávkované do rotačnej pece. Maximálne množstvo spoluspaľovaných pneumatík je 3 t/hod.

Drvené pneumatiky sú do prevádzky dovážané nákladnými automobilmi. Z násypky sú dopravované cez váhu, priečny podávač, dávkovací dopravník, dopravné pásy, sklz a cez trojklapku a výpadový sklz z cyklóna C5 sú dávkované do rotačnej pece. Maximálne množstvo spoluspaľovaných drvených pneumatík je 3,5 t/hod.

Opotrebované pneumatiky celé alebo drvené (kat. č. 16 01 03) sú do prevádzky dovážané nákladnými automobilmi. Uskladňované sú na voľnej betónovej ploche. Do rotačnej pece sú dopravované cez váhu, priečny podávač, dávkovací dopravník, dopravné pásy, sklz a cez trojklapku v množstve maximálne 6,5 t/hod.

Prevádzkovateľ je zároveň oprávnený prostredníctvom činnosti R5 – Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov využívať odpady kategórie O (O – ostatný odpad) ako surovinu v procese prípravy surovínovej múčky, resp. opotrebované pneumatiky kat. č. 16 01 03.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	85/234
---	--	--------

Dodaný TAP je cez prijímaciu linku priamo dávkovaný do výmenníka tepla rotačnej pece alebo z vymedzeného priestoru krytej skládky palív sa TAP žeriavom naloží do špeciálnych návesov s pohyblivou podlahou a následne je cez prijímaciu linku dávkovaný do výmenníka tepla rotačnej pece.

Súčasťou automaticky diaľkovo ovládanej linky na dávkovanie odpadov sú dva vstupné boxy, ku ktorým nacúva náves a box sa uzavrie rukávcom na zabránenie rozptylu prachových a rozsypaných častíc. Následne sú z odpadov magnetickým separátorom vytriedené kovové častice. Odpady sú sústavou dopravníkov dopravované do gravimetrického dávkovacieho zariadenia Multiflex. Zo zásobníka je materiál dávkovaný do dávkovacieho turniketu, z ktorého je odpad vo vznose dávkovaný pneumatickou dopravou do výmenníka tepla – kalcinačnej komory rotačnej pece. Maximálne množstvo spoluspaľovaných upravených tuhých odpadov je 3,5 t/hod. Elevátor a dávkovacie zariadenie TAP sú odprášené a odsávaná znečistená vzdušina je odvádzaná cez látkový filter s projektovaným objemovým prietokom 3 000 m³/hod a po odprášení je vypúšťaná do ovzdušia výdychom o výške 26,75 m (NEIS č. 95).

Variant 1

Počas výstavby sa zvýšená produkcia zápachu a iných výstupov neočakáva.

Technologický proces výpalu surovínovej múčky na slinok v porovnaní so súčasnosťou ostane nezmenený.

Odpad určený na zhodnocovanie bude dovážaný autami s posuvnou podlahou, kontajnerovými vozidlami a zvozovými vozidlami na zber odpadu. Odpad bude z áut vykladaný do novej haly na spevnenú, zastrešenú plochu. Pre zamedzenie úniku znečisťujúcich látok do ovzdušia bude budova haly uzavretá, s rolovacou bránou, čím sa zamedzí šíreniu potenciálneho zápachu do okolitého prostredia.

Spracované tuhé alternatívne palivo na novej linke bude podľa kvality a frakcie buď dávkované priamo dopravníkovým pásom do skladu TAP 200 (existujúci objekt), resp. bude vytvorený medzisklad v novej hale a z neho bude TAP novým nadzemným dopravníkom prepravované do priestorov rotačnej pece. Nový dopravník na TAP bude spoločný aj pre nové vykládkové miesta pre veľkorozmerné/hrubé TAP pre novú roštovú spaľovaciu komoru. Dopravník zabezpečí napojenie novej haly na existujúce technológie aj novú roštovú spaľovaciu komoru umiestnenú v technologickom súbore výmenníka tepla/kalcinátora. Navrhovaný dopravník z novo navrhovanej výrobnéj haly TAP bude zakapotovaný a odprášený, čím sa vylúči šírenie prachových častíc do okolitého prostredia.

K skladovaniu väčšieho množstva TAP ako je prevádzková zásoba na max. 2-5 dní nebude dochádzať

Prípadný zápach v zmysle Emisno-technologickej štúdie (vid'. Príloha č. 4) a Rozptylovej štúdie (vid'. Príloha č. 5) je spojený primárne s používaním a skladovaním odpadov, ktoré sú použité ako tuhé alternatívne palivo. S týmto potenciálnym zdrojom zápachu sa bude manipulovať a bude sa skladovať v uzavretých priestoroch a zariadeniach. Z toho dôvodu sa intenzívny zápach nepredpokladá.

Slovenská legislatíva v súčasnosti dostatočne nerieši pravidlá pre hodnotenie zápachu. Environmentálnu záťaž vrátane prípadného zápachu je však možné hodnotiť z hľadiska posúdenia dostatočnej odstupovej vzdialenosti od obytného prostredia napr. podľa znenia

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	86/234
---	--	--------

publikácie *Immissionsschutz in der Bauleitplanung (Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass))*, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) des Landes Nordrhein-Westfalen, SRN, 10/2007 (viď. tabuľka nižšie).

Tabuľka č. 36: Posúdenie dostatočnej odstupovej vzdialenosti – hodnotenie zápachu

Kategória	Popis	Odstupová vzdialenosť
132	Zariadenia na iné spracovanie odpadov s výkonom ≥ 1 t/deň: b) Zariadenia na iné spracovanie bb) nie nebezpečných odpadov, na ktoré sa vzťahujú predpisy o obehovom hospodárstve a zákon o odpadoch s výkonom ≥ 10 t/deň	300
176	Uzavreté zariadenia na dočasné skladovanie b) nie nebezpečných odpadov na ktoré sa vzťahujú predpisy o obehovom hospodárstve a zákon o odpadoch, s príjmovou kapacitou ≥ 10 t/deň alebo celkovou skladovou kapacitou ≥ 100 ton, s výnimkou zariadení na zhromažďovanie odpadov u ich pôvodcu	200

Najbližšie obytné prostredie je vo vzdialenosti cca 600 m od technológie cementárne. Túto odstupovú vzdialenosť, je možné hodnotiť ako dostatočnú. Vzhľadom na dostatočnú odstupovú vzdialenosť nie je predpoklad k potrebe špeciálnych technických opatrení v spojitosti so zápachom.

Pre navrhovanú zmenu neboli identifikované žiadne ďalšie výstupy alebo nároky na vstupy, či iné špecifické požiadavky.

II.7. Doplnujúce údaje

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v území, ktoré je situované v existujúcom priemyselnom areáli, je v dlhodobom užívaní navrhovateľa a nachádza sa mimo hlavných trás inžinierskych sietí. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde ku kolízii s už vybudovanou infraštruktúrou a neočakávajú sa žiadne vyvolané investície.

Posudzovaná činnosť nevyžaduje žiadne významné terénne úpravy ani zásahy do krajiny, mimo pozemky, na ktorých sa bude posudzovaná činnosť vykonávať.

Vzhľadom na zvolený technologický postup a umiestnenie navrhovanej činnosti do existujúceho priemyselného areálu s prebiehajúcou výrobnou činnosťou, si realizácia zmeny navrhovanej činnosti nevyžaduje žiadne špeciálne vstupy a následne možné výstupy do okolitého prostredia v podobe špecifických a cudzorodých látok, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie človeka.

S navrhovanou zmenou budú súvisieť ďalšie vyvolané investície vo výške cca 10,5 mil. €, ktoré sa budú týkať súvisiacich zmien v technológii.

Žiadne ďalšie podmieňujúce a vyvolané investície si navrhovaná činnosť nevyžaduje.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	87/234
---	--	--------

C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTENE ZDRAVIA

I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v Košickom kraji, v okrese Košice – okolie, v obci Dvorníky – Včeláre. Obec leží v Turnianskej kotline, Dvorníky na náplavovom kuželi Blatného potoka (Chotárny potok) v nadmorskej výške 214 m n.m. a Včeláre na nive rieky Turňa v nadmorskej výške 195 m n.m. Južná a severná časť územia obce má pahorkatinný ráz s porastom listnatých lesov.

Priamo dotknutá lokalita určená na realizáciu zmeny navrhovanej činnosti je situovaná v priemyselnom areáli Cementárne Turňa nad Bodvou, nachádzajúcom sa na juhovýchodnom okraji katastrálneho územia Dvorníky.

Dotknutým územím pre účely predkladaného posúdenia chápeme priestor areálu cementárne a jeho okolie tvorené plochou s rozmermi cca 5,5 x 8,8 km. Dotknuté územie tak zasahuje okrem obce Dvorníky – Včeláre aj do okolitých obcí (Včeláre, Host'ovce, Turňa nad Bodvou).



Obrázok č. 12: Orientačné vyznačenie dotknutého územia

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	88/234
---	--	--------

II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

II.1. Geomorfologické pomery

Záujmové územie leží v orografickej jednotke Vnútorých Karpát, v oblasti Slovenského Rudohoria, v Slovenskom krase, v katastrálnom území obce Dvorníky – Včeláre. Obec patrí do okresu Košice-okolie.

Územie obce Dvorníky – Včeláre sa rozprestiera vo východnej časti Turnianskej kotliny, ktorá patrí do orografického celku Slovenský kras, do podcelku Turnianska kotlina, pričom severná časť katastra patrí do podcelku Horný vrch a južná časť do podcelku Dolný vrch. Prírodným ohraňovaním územia sú masívy Horného (zo severu, 220 – 920 m n.m.) a Dolného vrchu (z juhu, 428,1 m n.m.), ktoré oddeľuje Turnianska kotlina, ktorá má v tomto úseku, pozdĺž toku Turne, charakter roviny.

Navrhovanou zmenou dotknutá lokalita je podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš, Atlas krajiny SR, 2002) zaradená do:

<i>sústava:</i>	Alpsko-himalajská,
<i>podstústava:</i>	Karpaty,
<i>provincia:</i>	Západné Karpaty, Panónska panva,
<i>subprovincia:</i>	Vnútoré Západné Karpaty,
<i>oblasť:</i>	Slovenské rudohorie,
<i>celok:</i>	Slovenský kras,
<i>podcelok:</i>	Turnianska kotlina / Dolný vrch / Horný vrch.

Z geomorfologického hľadiska predstavuje územie obce Dvorníky – Včeláre z väčšej časti reliéf kotlinových pahorkatín a reliéf rovín a nív, ktorý je mierne diferencovaný bez gradácia. Jeho súčasťou sú aj mokradové úpätné a medzivalové depresie a nerozlíšené proluviálne kužele. Z hľadiska morfologicko-morfometrických typov predstavuje územie obce nerozčlenené a horizontálne a vertikálne rozčlenené roviny. Rieka Turňa spolu s viacerými prítokmi vytvára dobre vyvinutú nivu. Najsevernejšia a najjužnejšia časť územia obce – Horný vrch a Dolný vrch predstavujú vyššie hornatiny stredne členité.

Sklon reliéfu je centrálnej časti územia obce pomerne konštantný a pohybuje sa v rozmedzí 1,1° – 2,5°. V severnej časti – Horný vrch je to v rozmedzí 6° – 21°, čo platí aj pre južnú časť – Dolný vrch. Z hľadiska energie reliéfu predstavuje centrálna časť územia obce plochý typ reliéfu, severná a južná časť územia stredne členitý typ reliéfu. Hustota riečnej siete je vo väčšine územia 0 – 200 m na 1 km².

Južne od predmetnej lokality, tesne za potokom Turňa, sa dvíhajú severné svahy Dlhého vrchu, hrebeňom ktorého prebieha štátna hranica s Maďarskom.

II.2. Geologické pomery

Geologická charakteristika územia

Geologický podklad väčšej časti katastrálneho územia obce je tvorený hlavne proluviálnymi sedimentmi a pieskami, piesčitými štrkami náplavových kužeľov spolu s fluviaálnymi sedimentmi nív riek, hlinito piesčitými, ílovitými. V menšej miere sa tu uplatňujú deluviálno-eolické

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	89/234
---	--	--------

sedimenty, sprašové hliny, spraše, spolu s organickými sedimentmi. V blízkosti lomu Včeláre sú to organogénne sedimenty, haldy a návažky. Južná časť, t. j. Dolný vrch, je tvorená watersteinskými vápencami nerozlišenými – lagunárnymi, pri hrane planiny sú to deluviálne sedimenty, hlinito kamenité, kamenité. Severná časť územia obce, t. j. Horný vrch spolu so zemným hradiskom je tvorená watersteinskými vápencami nerozlišenými – lagunárnymi, ktoré prechádzajú do gutensteinských dolomitov a tieto postupne do paklianských piesčitých vápencov a tmavých kryštalických vápencov. Samotné Zemné hradisko tvoria dvornianske vrstvy, bridlice, fility s vložkami pieskocov, zrnitých vápencových a bázických, honočianské vápence – svetlé kryštalické vápence a gutensteinské vápence. Okolie tvoria deluviálne sedimenty, hlinito-kamenité, kamenité a východne od Zemného hradiska sú to deluviálno proluviálne sedimenty, ronové a osypové kužele.

Kvartérny pokryv je súvislejší v kotlinovej časti územia obce a tvoria ho zo severu na juh:

- deluviálne sedimenty – hlinité, hlinito-piesčité, hlinito-kamenité, piesčito-kamenité až balvanovité svahoviny a sutiny;
- proluviálne sedimenty bez pokryvu;
- fluviálne sedimenty, prevažne nívne humózne hliny alebo hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív.

Priamo dotknutá lokalita a jej okolie je budované horninami mezozoika a kvartérnymi sedimentami. Samotnú lokalitu budujú na povrchu proluviálne sedimenty, ktoré v pleistocéne uložil Blatný potok vytekajúci zo Zádielskej doliny.

Proluviálne sedimenty sú tvorené štrkami, ktoré sú zahlinené, na povrchu sú obyčajne hliny obohatené o úlomky resedimentovaných sutín. Štrky sú hrubozrnné, valúny majú veľkosť prevažne okolo 5 cm, ale ojedinele sa vyskytujú aj balvany veľkosti 20 cm. Štrková akumulácia dosahuje hrúbku 3 až 8 m, niekde aj 12 m.

Južne od predmetného územia sa nachádza pomerne úzka aluviálna niva potoka Turňa, ktorá je tvorená fluviálnymi sedimentami a síce hlinami, resp. piesčitými až štrkovitými hlinami.

Južne od aluviálnej nivy potoka Turňa vystupujú mezozoické horniny a vytvárajú štruktúru Dolného vrchu. Mezozoikum je tvorené wettesteinskými vápencami, ktoré sú charakterizované ako organodetrítické a organogénne sivé vápence.

Hydrogeologická charakteristika územia

Skúmaná lokalita sa nachádza v hydrogeologickom rajóne NQ 138 Neogén a kvartér Kotlíny a Abovskej pahorkatiny v povodí Bodvy. Zároveň patria podzemné vody v skúmanom území do kvartérneho útvaru podzemných vôd s názvom: Medzizrnné podzemné vody kvartérnych náplavov Slanej a jej prítokov oblasti povodia Hron a s označením SK1001100P.

Na základe hydrogeologickej mapy Slovenského krasu (Malík, et al., 2013) v mierke 1 : 50 000 sú proluviálne štrky, ktoré sa nachádzajú na skúmanej lokalite charakterizované ako hydrogeologický kolektor budovaný štrkami a piesčitými štrkami s úlomkami hornín, holocénneho a pleistocénneho veku, s medzizrnnou priepustnosťou. Koeficient prietochnosti týchto štrkov sa pohybuje $T = 3 \cdot 10^{-4}$ až $1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$.

V rámci zahájenia monitoringu kvality podzemných vôd v roku 2019 boli na realizovaných vrtoch vykonané aj hydrodynamické skúšky, ktorými boli zistené hydraulické parametre zvodneného prostredia – kvartérnych proluviálnych štrkov. Koeficienty filtrácie sa väčšinou pohybovali od $1,51 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ do $1,98 \cdot 10^{-6} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, vo vrte CTM-5, kde bolo najpriaznivejšie zvodnenie bol zistený koeficient filtrácie $1,64 \cdot 10^{-4} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	90/234
---	--	--------

Proluviálne sedimenty sú miestami pokryté povrchovou vrstvou ílovitých sedimentov hrúbky do 2,5 m, ktoré majú funkciu hydrogeologického izolátora.

V podloží proluviálnych štrkov je uložené neogénne poltárske súvrstvie zložené z ílov, pieskov a štrkov. Vzhľadom na charakter sedimentov sú tieto málo zvodnené a slabo priepustné a tvoria podložný izolátor, ktorý bráni prestupom podzemnej vody do podložných mezozoických hornín.

Geodynamické javy a seizmicita

V zmysle normy STN EN 1998-1/NA/Z1 sa zemetrasenia hodnotia podľa zrýchlenia. Hodnota zrýchlenia pre mesto Košice a jeho širšie okolie, ako aj pre predmetnú lokalitu, je $a = 0,4 \text{ m/s}^2$ (Tabuľka NB.6.1).

Zo súčasných reliéfových procesov v širšom území prevládajú fluviálne a stráňové procesy a to najmä splachovanie pôdy.

Svahové pohyby sa nevyskytujú nad rámec prirodzeného pohybu hmôt po svahoch. Územie leží z hľadiska náchylnosti na zosúvanie v tretej kategórii, t. j. slabá náchylnosť.

Na území sa nevyskytujú seizmické javy a neboli zistené ani znaky nestability územia v prirodzenom stave, preto môžeme hovoriť o stabilnom území.

Inžiniersko-geologické pomery

Z hľadiska inžiniersko-geologickej rajonizácie patrí územie obce do nasledovných rajónov:

- rajón Kvartérnych sedimentov: F – rajón údolných riečnych náplavov a D – rajón deluviálnych sedimentov;
- rajón Predkvartérnych hornín: SV – rajón vápencovo-dolomitických hornín, SK – rajón spevnených sedimentov v celku a SZ – rajón pieskovcovo-zlepencových hornín.

Rajóny F a D predstavujú kotlinovú časť územia obce a rajóny SV, SZ a SK predstavujú planiny, ich svahy a úpätia.

Nerastné suroviny

V južnej časti masívu Slovenského krasu na území obce Dvorníky – Včeláre je výraznou výrobnou činnosťou ťažba vápenca. Nachádza sa tu:

- dobývací priestor Včeláre – DP 164: výhradné ložisko, sialitická surovina, VHS, a.s. Turňa nad Bodvou;
- dobývací priestor Včeláre – DP 285: výhradné ložisko, vápenec ostatný, Carmeuse Slovakia, s.r.o, Slavec;
- dobývací priestor Host'ovce – DP 277: výhradné ložisko, vápenec ostatný, VHS, a.s. Turňa nad Bodvou;
- Hrhov-Včeláre – OVL 286: ložisko nevyhradeného nerastu, vápenec vysokopercenčný, VHS, a.s. Turňa nad Bodvou),
- Včeláre – suť, LNN 4169: ložisko nevyhradeného nerastu, ostatné suroviny, ŠGUDŠ Bratislava;
- evidované výhradné ložisko Včeláre I (CHLÚ 165) s určeným chráneným ložiskovým územím, korekčné sialitické íly.

Vysokopecný vápenec v lokalite Včeláre je perspektívnym ložiskom s dobrou kvalitou. Ťažba vápenca pre špeciálne účely na lokalite Host'ovce sa predpokladá aj v budúcnosti. Sialitická surovina vhodná k výrobe cementu sa ťaží na lokalite Dvorníky-Včeláre, pričom perspektívnosť ložiska je potvrdená vysokými zásobami suroviny. (zdroj: Územný plán obce Dvorníky – Včeláre, Sprievodná správa, september 2013)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	91/234
---	--	--------

II.3. Pôdne pomery

Z pôd sa v oblasti katastrálneho územia obce Dvorníky – Včeláre vyskytujú v kotlinovej časti prevažne pseudogleje a to pseudogleje modálne, kultizemné a luvizemné nasýtené až kyslé zo sprašových hĺn a svahovín. V západnej časti územia k nim pristupujú čiernice kultizemné karbonátové, sprievodne čiernice černoziemné, čiernice glejové karbonátové stredne ťažké, lokálne čiernice modálne karbonátové, organozeme modálne a glejové nasýtené až karbonátové z karbonátových aluviálnych sedimentov.

Severnú a južnú časť územia tvoria rendziny modálne, kultizemné, liozemné a rubefikované, lokálne liozeme modálne karbonátové z vápencov, miestami s plytkými substrátmi typu terae calcis.

Pôdy sú prevažne piesčito-hlinité až hlinité, neskeletnaté. Retenčná schopnosť je veľká. Priepustnosť pôd je na väčšine územia stredná. Z hľadiska vlhkostného režimu sú pôdy mierne vlhké. Pôdna reakcia je slabo alkalická. Obsah humusu v poľnohospodárskej pôde (do hĺbky 25 cm) je na väčšej časti poľnohospodárskej pôdy stredný (1,8-2,3%), pomiestne v južnej časti vysoký (> 2,3%) a v severnej časti sa nachádza ostrovček s obsahom humusu nízkym (< 1,8%). Poľnohospodárska pôda je všeobecne umiestnená v kotlinovej časti územia medzi oboma planinami a v okolí intravilánu obce. Ide o pôdy so svahovitou 0-3° rovina a 3-7° mierny svah. Zväčša ide o stredne ľahké pôdy piesčito hlinité a stredne ťažké pôdy hlinité mierne vlhké.

Poľnohospodárske pôdy širšej záujmovej oblasti sú slabo ohrozené eróziou, tzn. žiadna alebo nepatrná až slabá erózia, plochy lesov sú ohrozené minimálne, tzn. žiadna alebo nepatrná až slabá erózia.

Podľa zákona NR SR č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. NR SR č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti do BPEJ zaradené do 9 skupín kvality pôdy. Najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny.

Najväčšie plošné zastúpenie majú v území okresu Košice - okolie poľnohospodárske pôdy 6. skupiny (stredne kvalitné pôdy), ktoré tvoria cca 55,92% celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy v okrese. Najmenšie zastúpenie majú poľnohospodárske pôdy 9. skupiny (0,80%), ktoré patria medzi nízko kvalitné pôdy. Žiadne, t. j. nulové zastúpenie na území okresu majú vysokokvalitné pôdy 1. až 4. skupiny.

Navrhovaná zmena bude umiestnená na parcelách, ktoré sú vedené ako „*zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy*“.

II.4. Klimatické pomery

Predmetná lokalita sa nachádza v priľahlom území Slovenského krasu v Turnianskej kotline. Turnianska kotlina má pozdĺžne s tokom Turne medzi Horným a Dolným vrchom charakter roviny. Západná časť kotliny je charakterom vrchovina.

Slovenský kras sa nachádza na rozhraní oceánskeho a kontinentálneho typu podnebia. Svojou strednou nadmorskou výškou 598 m leží na prechode medzi nížinným a horským typom podnebia, pričom závislosť od nadmorskej výšky je modifikovaná zvláštnosťou krasového reliéfu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	92/234
---	--	--------

Teplotné pomery

Z klimatického hľadiska územie katastra obce Dvorníky – Včeláre možno rozdeliť na dve časti a to časť planín a kotlinovú časť. Kotlinová časť sa nachádza v klimatickej oblasti „teplá“ (T) a planinová v klimatickej oblasti „mierna“ (M). Nasledujúca tabuľka uvádza charakteristiku predmetných klimatických oblastí.

Tabuľka č. 37: Charakteristika klimatických oblastí na území obce Dvorníky – Včeláre

Oblasť	Teplá (T): priemerne 50 a viac letných dní (LD) za rok (s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$).		Mierna (M): priemerne menej ako 50 letných dní (LD) za rok (s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$).			
Okrskok	T7	Charakteristika Teplý mierne vlhký s chladnou zimou.	Klimatické znaky január $\leq -3^{\circ}\text{C}$, LD<50, Iz=0-60.	M3	Charakteristika Mierne teplý, mierne vlhký, pahorkatinový až vrchovinový.	Klimatické znaky júl $\geq 26^{\circ}\text{C}$, LD<50, Iz=0-60, cca 500 m n. m.

Z teplotných charakteristík mesačných teplôt vyplýva, že najteplejším mesiacom roka je júl (19 až 20°C), najchladnejším január (-4 až -6°C). Priemerná ročná teplota vzduchu sa pohybuje medzi $5,7$ - $8,5^{\circ}\text{C}$. Ročný úhrn slnečného svitu je 2040 až 2100 hodín. Priemerný počet letných dní v roku je 60 až 20, mrazových dní 110 až 170.

Zrážkové pomery

Ročný priemerný úhrn zrážok sa pohybuje medzi 630 až 990 mm, priemerný úhrn zrážok vo vegetačnom období 400 až 595 mm. Snehová pokrývka trvá 50 až 115 dní. Priemerne maximum snehovej pokrývky je 18 až 45 cm. Územie patrí k oblastiam so zvýšenou búrkovou činnosťou. Relatívna vlhkosť vzduchu ma opačný chod ako jeho teplota. Najvyššie hodnoty má v decembri, najnižšie v apríli až máji. Jar a začiatok leta bývajú na planinách vlhkejšie ako v dolinách, v jeseni opačne

Veterné pomery

Slovenský kras patri do oblasti s dominantne prevládajúcim severným vetrom. Druhým najčastejším smerom vetra je južný vietor. V kotlinách je značné percento bezvetria. Následkom členitosti reliéfu sa smer vetra v nižších polohách prispôsobuje jeho tvárnosti. Južné svahy a úpätie Dolného vrchu sú za určitých poveternostných situácií postihované účinkom horských víchric. Vietor dosahuje priemernú rýchlosť $2,5$ – $3,0$ m/s v nižších polohách.

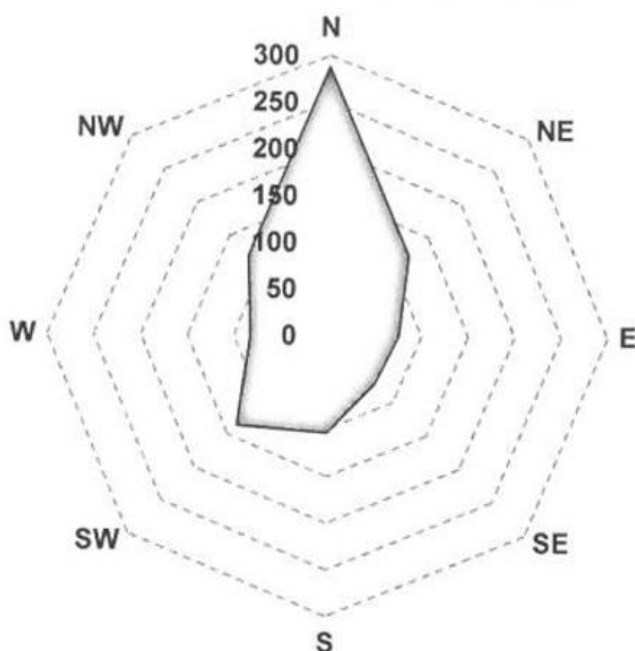
Miestne veterné pomery sú silne ovplyvnené danou orografiou. Ide o horsko-dolinnú cirkuláciu a záveterný efekt Horného vrchu pri severných prúdeniach. V dôsledku chladnejšieho povrchu v raňajších a nočných hodinách pri slabom prúdení vetra dochádza k stekaniu chladnejšieho vzduchu na dno údolia. Vo dne tento prenos podporuje prehrievanie protíahlého svahu Horného vrchu a tým aj vzduchu, ktorý vystupuje nahor. K tomuto prenosu prispieva aj uzavretosť kotliny zo západu, ktorá obmedzuje ventiláciu kotliny.

V údolí Turnianskej kotliny v priebehu dňa dochádza k pravidelnému striedaniu vetrov opačných smerov – horských a údolných vetrov. Vzhľadom na os kotliny a svahov v západnej časti kotliny vo dne prehrievaný vzduch okrem výstupu po prehriatom svahu Horného vrchu postupuje aj

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	93/234
---	--	--------

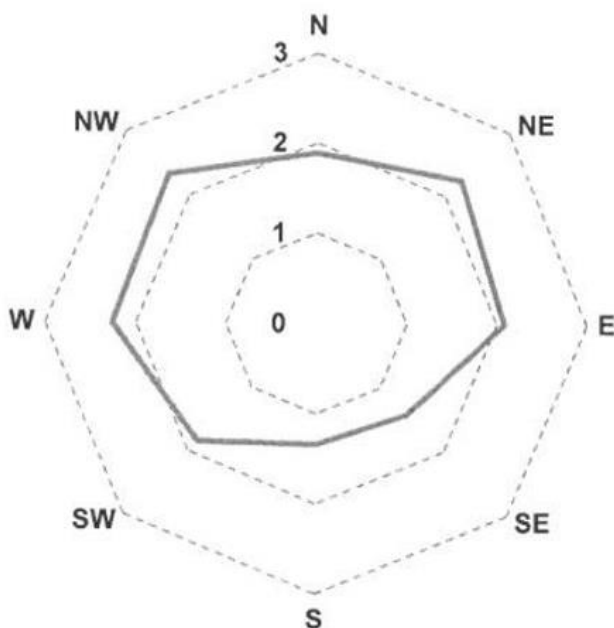
smerom na západ. Po západe slnka, v dôsledku vyžarovania svahov, vzduch sa tu silne ochladzuje a steká do nižších polôh kotliny. Tieto tzv. svahové vetry sú narušené pri východnom okraji Dolného vrchu, kde sú už viac zastúpené severné zložky prúdenia a kotlina sa stáva otvorenejšia. V tejto časti kotliny sú aj lepšie podmienky pre rozptyl znečisťujúcich látok, t. j. výraznejší dopad na kvalitu ovzdušia sa tu končí.

Záujmová oblasť je typická svojou relatívne stabilnou atmosférou, pri ktorej sa môžu vyskytovať inverzie, ktoré majú nepriaznivý vplyv na rozptyl znečisťujúcich látok. Tieto skutočnosti boli zohľadnené v modeli rozptylovej štúdie (viď. Príloha č. 5), kde látky vo svojich maximálnych krátkodobých koncentráciách boli vypočítané pre najnepriaznivejšie rozptylové podmienky.



Obrázok č. 13: Relatívna početnosť smerov vetra (%) pre lokalitu Turňa nad Bodvou v období 1-12/2020

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	94/234
---	--	--------



Obrázok č. 14: Priemerná rýchlosť vetra v jednotlivých smeroch ($m.s^{-1}$) pre lokalitu Turňa nad Bodvou v období 1-12/2020

II.5.Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia

Reliéf východnej časti Košického kraja má prevažne rovinný charakter vďaka Východoslovenskej rovine, ktorú od Košickej kotliny oddeľujú Slanské vrchy. Na hranici s Prešovským krajom sa tiahnu Vihorlatské vrchy, zo západu na východ sa rozprestiera Hornádska kotlina. V západnej, hornatejšej časti kraja, sa tiahnu Volovské vrchy oddelené od Slovenského krasu Rožňavskou kotlinou. Hornádska kotlina na severnej časti územia zasahuje do južnej časti Prešovského kraja. Najvyšší bod Košického kraja je Stolica, najvyšší bod Stolických vrchov má nadmorskú výšku 1 476 m, najnižší bod má nadmorskú výšku 94 m.

V Košickom kraji pri Veľkej Ide sa nachádza priemyselný komplex zameraný na metalurgiu železa, ocele a výrobu koksu, ktorý je dominantným priemyselným zdrojom znečisťovania ovzdušia. Medzi ďalšie priemyselné zdroje patrí výroba sekundárnej medi a cementárne.

V hornatej oblasti západnej časti Košického kraja je významným zdrojom znečisťovania ovzdušia vykurovanie domácností využívajúcich tuhé palivá, najmä palivové drevo. Situáciu komplikujú nepriaznivé rozptylové podmienky v oblastiach s nízkou rýchlosťou vetra.

Najvyťaženejšie cesty v Košickom kraji (mimo Košíc) – cesta č. 50 v okrese Michalovce s 14 783 vozidlami (1 721 nákladnými a 13 021 osobnými autami), cesta č. 3244 v okrese Spišská Nová Ves s 12 384 vozidlami (1 391 nákladných a 10 872 osobných áut), cesta č. 526 v okrese Rožňava s 10 433 vozidlami (626 nákladných a 9 747 osobných áut) a cesta č. 3710 v okrese Trebišov s 9 328 vozidlami (614 nákladných a 8 686 osobných áut). (zdroj: *Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike 2020, SMHÚ, október 2021*)

Najbližšou imisnou automatickou monitorovacou stanicou (IAMS) Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO) je IAMS na Kojšovej holi (Košický kraj) ako aj v Košiciach vo

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV	95/234
	Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	

Veľkej Ide (ul. Letná). Na základe ich výstupov pre posledný dostupný rok 2020 možno konštatovať, že na týchto staniciach nedošlo k prekročeniu žiadnej zákonom stanovenej dlhodobej limitnej hodnoty imisných koncentrácií znečisťujúcich látok pre ochranu zdravia. Zároveň v žiadnom prípade nameraných krátkodobých imisných koncentrácií nedošlo k presiahnutiu počtu povolených prekročení stanovených imisných limitov na ochranu zdravia. Vzhľadom k ich zameraniu, ako aj vzdialenosti od záujmovej lokality (cca 23 km) však nie sú pre znečistenie ovzdušia vo vymedzenom dotknutom území reprezentatívne. Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov v zóne Košického kraja ako aj mesta Košice za rok 2020 uvádza nasledujúca tabuľka.

Tabuľka č. 38: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí pre SO₂, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, CO a benzén a počty prekročení výstražných prahov v zóne Košického kraja a aglomerácie Košice – rok 2020

AGLOMERÁCIA Zóna	Ochrana zdravia								VP ²⁾			
	Znečisťujúca látka	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀	PM _{2,5}	CO	Benzén	SO ₂	NO ₂	
	Doba spriemerovania	1 h 24 h		1 h 1rok		24 h 1 rok	1 rok	8 h ¹⁾	1 rok	3 h po sebe	3 h po sebe	
	Parameter	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	25	10 000	5	500	400
	Maximálny počet prekročení	24	3	18		35						
Košický kraj	Kojšova hoľa			0	3						0	
	Strážske, Mierová					5	20	16				
	Krompachy, SNP	0	0	0	14	13	23	17	1,4	0	0	
Košice	Košice, Štefánikova	0	0	0	23	19	26	16	1 247	0,6	0	
	Košice, Amurská					9	23	15				
	Veľká Ida, Letná					22	28	19	2 998			

¹⁾ ≥ 90 % platných meraní

²⁾ maximálna osemhodinová koncentrácia

²⁾ limitné hodnoty pre výstražné prahy

Červenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty

Nasledujúca tabuľka uvádza emisie základných znečisťujúcich látok stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Košice – okolie (t/rok).

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	96/234
---	--	--------

Tabuľka č. 39: Základné znečisťujúce látky 2014 až 2020, okres Košice – okolie (t/rok)

Rok	Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	Oxid siričitý (3.4.01+3.4.02)	Oxidy dusíka (NOx)	Oxid uhoľnatý (CO)	Organické látky vyjadrené ako TOC
2020	75,616	48,274	752,457	677,236	278,800
2019	114,472	70,959	953,415	525,163	287,494
2018	64,638	48,321	810,157	501,855	286,910
2017	76,724	29,475	923,552	330,544	249,250
2016	116,286	33,672	814,848	221,847	266,129
2015	92,060	33,839	710,015	226,833	263,776
2014	98,442	47,282	628,839	187,804	223,410

Zdroj: NEIS

V zóne Košický kraj bola v roku 2019 prekročená denná limitná hodnota na ochranu zdravia ľudí pre PM₁₀ iba na stanici Veľká Ida, Letná, kde dosiahol počet prekročení 24-hodinovej limitnej hodnoty PM₁₀ na ochranu zdravia hodnotu 45. Táto lokalita je ovplyvnená najmä blízkym metalurgickým komplexom, v menšej miere vykurovaním domácností.

Koncentrácie SO₂, NO₂, PM₁₀, benzénu a CO neprekročili v zóne Košického kraja limitné hodnoty, rovnako ani priemerná ročná koncentrácia PM_{2,5} v tejto zóne neprekročila cieľovú hodnotu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	97/234
---	--	--------

Tabuľka č. 40: Tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka a oxid uhoľnatý vypustené zo zdrojov znečisťovania ovzdušia najvýznamnejších prevádzkovateľov na území Košického kraja za rok 2019

	Prevádzkovateľ	ZZO v okrese	Emisie [t]	Podiel na celkových emisiách	
				kraja [%]	SR [%]
Tuhé znečisťujúce látky	1. U. S. Steel Košice, s. r. o.	Košice II	1 075,68	78,26	30,39
	2. CRH (Slovensko), a. s.	Košice - okolie	67,52	4,91	1,91
	3. Slovenské elektrárne, a. s.	Michalovce	50,06	3,64	1,41
	4. Ferroenergy s. r. o.	Košice II	26,92	1,96	0,76
	5. Carneuse Slovakia, s. r. o.	Košice - okolie	20,76	1,51	0,59
	6. SYRÁREŇ BEL SLOVENSKO, a. s.	Michalovce	19,37	1,41	0,55
	7. Tepelné hospodárstvo Moldava, a. s.	Košice - okolie	8,75	0,64	0,25
	8. EUROCAST Košice, s. r. o.	Košice II	8,73	0,63	0,25
	9. AMETYS, s. r. o. Košice	Košice - okolie	6,98	0,51	0,20
	10. Carneuse Slovakia, s. r. o.	Košice II	6,53	0,48	0,18
	SPOLU		1 291,30	93,95	36,48
Oxidy síry vyjadrené ako SO ₂	1. U. S. Steel Košice, s. r. o.	Košice II	3 069,71	71,76	21,59
	2. Ferroenergy, s. r. o.	Košice II	530,82	12,41	3,73
	3. Slovenské elektrárne, a. s.	Michalovce	222,33	5,20	1,56
	4. Tepláreň Košice, a. s.	Košice IV	171,67	4,01	1,21
	5. Slovenské magnezitové závody, a. s. Jelšava	Košice II	78,74	1,84	0,55
	6. TP 2, s. r. o.	Michalovce	40,79	0,95	0,29
	7. CRH (Slovensko), a. s.	Košice - okolie	35,13	0,82	0,25
	8. KOVOHUTY, a. s.	Spišská Nová Ves	23,12	0,54	0,16
	9. BEK Dvorianky, s. r. o.	Trebišov	15,68	0,37	0,11
	10. BPS Čečejuvce, družstvo	Košice - okolie	12,42	0,29	0,09
	SPOLU		4 200,40	98,19	29,54
Oxidy dusíka vyjadrené ako NO ₂	1. U. S. Steel Košice, s. r. o.	Košice II	2 976,87	47,34	12,72
	2. Ferroenergy, s. r. o.	Košice II	902,38	14,35	3,86
	3. CRH (Slovensko), a. s.	Košice - okolie	864,60	13,75	3,70
	4. Carneuse Slovakia, s. r. o.	Košice II	318,88	5,07	1,36
	5. eustream, a. s.	Michalovce	254,25	4,04	1,09
	6. Tepláreň Košice, a. s. v skratke TEKO, a. s.	Košice IV	248,53	3,95	1,06
	7. KOSIT, a. s.	Košice IV	70,27	1,12	0,30
	8. Duslo, a. s.	Michalovce	61,90	0,98	0,26
	9. Slovenské elektrárne, a. s.	Michalovce	61,61	0,98	0,26
	10. Košická energetická spoločnosť, a. s.	Košice IV	47,48	0,76	0,20
	SPOLU		5 806,77	92,34	24,82
Oxid uhoľnatý	1. U. S. Steel Košice, s. r. o.	Košice II	65 671,60	95,76	64,06
	2. KOVOHUTY, a. s.	Spišská Nová Ves	1 043,21	1,52	1,02
	3. CRH (Slovensko), a. s.	Košice - okolie	380,49	0,55	0,37
	4. Slovenské elektrárne, a. s.	Michalovce	257,40	0,38	0,25
	5. Slovenské magnezitové závody, a. s. Jelšava	Košice II	236,55	0,34	0,23
	6. Embraco Slovakia, s. r. o.	Spišská Nová Ves	136,91	0,20	0,13
	7. Duslo, a. s.	Michalovce	135,35	0,20	0,13
	8. Carneuse Slovakia, s. r. o.	Košice II	102,64	0,15	0,10
	9. Tepelné hospodárstvo Moldava, a. s.	Košice - okolie	93,25	0,14	0,09
	10. Ferroenergy, s. r. o.	Košice II	70,87	0,10	0,07
	SPOLU		68 128,25	99,34	66,46

Zdroj: SHMÚ, Ročná správa o emisiách z veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia – 2019

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	98/234
---	--	--------

Najväčším zdrojom znečistenia ovzdušia na území obce Dvorníky – Včeláre a v širšom okolí je lom Včeláre a prevádzkové zariadenia výrobného areálu cementárne spoločnosti Danucem Slovensko a.s.

Z priemyselných odvetví ma v širšom území rozhodujúce postavenie hutnícky priemysel, priemysel palív a energetiky a ťažba nerastných surovín, ktorá má rozhodujúci vplyv na znečistenie ovzdušia. V súčasnosti sú rozhodujúcimi lokálnymi zdrojmi znečistenia doprava, minerálny prach zo stavebnej činnosti, lokálne vykurovacie systémy na tuhé paliva, malé a stredne lokálne priemyselne zdroje bez náležitej odľučovanej techniky. K znečisteniu ovzdušia prispieva aj automobilová doprava vrátane automobilov, pracujúcich v poľnohospodárskej prevádzke. V širšom území je najväčším znečisťovateľom sektor tepelného hospodárstva (plynové kotolne na území obce, kotolne spaľujúce drevnú hmotu, spaľovanie – zhodnocovanie odpadu v cementárni). Trend znečistenia má však klesajúci charakter a oblasť patrí medzi mierne znečistené. (zdroj: Územný plán obce Dvorníky – Včeláre, september 2013).

Tabuľka č. 41: Emisie (t) a merné územné emisie (t.km⁻²) základných znečisťujúcich látok vypustených z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov za roky 2017 až 2019 – okres Košice-okolie

Rok	Emisie (t)				Merné územné emisie (t.km ⁻²)			
	TZL	SO ₂	NO ₂	CO	TZL	SO ₂	NO ₂	CO
2017	76,724	29,475	923,552	330,544	0,05	0,02	0,60	0,22
2018	64,638	48,321	810,157	501,855	0,04	0,03	0,53	0,33
2019	114,472	70,959	953,415	525,163				

Zdroj: SHMÚ

II.6. Hydrologické pomery

Povrchové vody

Vodné toky

Územie obce Dvorníky – Včeláre patrí do povodia rieky Bodva. Povrchové vody sú odvodňované riekou Turňa a jej ľavostrannými prítokmi. Po východnej hranici intravilánu tečie Chotárny (Blatný) potok, ktorý pramení na rozhraní Slovenského krasu a Volovských vrchov, pod Hajdúchovým vrchom (1 119,5 m n. m.), v nadmorskej výške cca 945 m n. m. Oddeluje dve planiny Slovenského krasu – Horný vrch na západe a Zádielska planina na východe. V hornej časti preteká Zádielskou Tiesňavou východným smerom, sprava priberá krátky prítok spod Matesovej skaly (924,5 m n. m.) a oblúkom sa stáča na juhovýchod. Preteká krasovou oblasťou dolnej časti Blatnickej doliny, sprava priberá Šajbový potok a prerezáva sa masívom v oblasti Havranej skaly (770,1 m n.m.) do Zádielskej Tiesňavy. Tu vytvára hlboko zarezanú kaňonovitú dolinu s viacerými jaskyňami a skalnými útvarmi. Z pravej strany priberá Baksovský potok a postupne sa stáča viac na juh, na ľavom brehu oddeľuje skupinu tzv. Krkavčích skál. Vteká do Turnianskej kotliny, preteká obcou Zádiel, následne cez Dvorníky, kde vytvára dve ramená, pričom hlavné pokračuje na juh, vytvára ostrú zákrutu a pod Dolným vrchom (428,1 m n. m.) ústi do Turne. Druhé rameno (Zádielsky náhon) pokračuje oblúkom na východ, napája Turniansky rybník, preteká okrajom obce Turňa nad Bodvou a v jej blízkosti ústi do Hájskeho potoka. Pri Včelároch tečie Toplica, ktorá vyviera pod Zemným hradiskom a vlieva sa do potoka Turňa.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	99/234
---	--	--------

Hlavným recipientom povrchových vôd dažďových z územia Dvorníkov je Chotárny potok (resp. Blatný potok), ktorý ústí do rieky Turňa. Potok je cez obec ustálený v prirodzenom koryte spevnenom brehovým porastom. Na potoku je zriadený stavadlový objekt na odber vody do Turnianskeho rybníka. Územie Včelár spáduje k miestnemu potoku upravenému ako melioračná priekopa odvádzajúce vody z prilahlých pozemkov.

Z hľadiska režimu odtoku patrí územie do vrchovinovo-nížinnej oblasti, s dažďovo snehovým typom, s akumuláciou v mesiacoch XII – II, vysoká vodnosť III – IV, najvyššie Q_{max} III (IV>II), najnižšie Q_{max} IX a výrazným zvýšením vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy. Priemerný ročný prietok a priemerné mesačné prietoky vo vymedzenom území sa pohybujú v rozmedzí 5 – 10 l.s⁻¹.km⁻². Výpar z územia predstavuje 70 až 74 % a odtok 30 až 26 %.

Vodné plochy

Turniansky rybník o rozlohe 45 ha sa nachádza na hranici Košickej kotliny a Turnianskej kotliny a od areálu Danucem Slovensko a.s. je vzdialený cca 1,4 km SV smerom. Rybník je vybudovaný vedľa cesty E571, ktorá spája mesto Rožňava s mestom Košice. Žije a hniezdi tu celý rad druhov vtáctva. Biotop je priam predurčený aj na výskyt väčšieho množstva obojživelníkov, cicavcov, hmyzu a plazov. Rybník spĺňa v danom prostredí aj významnú estetickú a turistickú funkciu. Turniansky rybník je súčasťou chráneného vtáčieho územia SKCHVU027 Slovenský kras.

Vo vzdialenosti cca 4,5 km západným smerom od areálu cementárne, pri obci Hrhov, sa nachádza sústava rybníkov – Hrhovské rybníky, ktoré boli vybudované na mieste niekdajších rozľahlých močarísk. Rybníky sa rozprestierajú na ploche 250 ha, vedľa cesty I. triedy 16 (I/16). Patria medzi najväčšie rybníky na území Slovenskej republiky. Rybníky sú v súčasnosti hospodársky využívané, t. j. využívajú sa hlavne na chov kaprov a súčasne poskytujú aj možnosť rekreácie. Rybníky sú súčasťou sústavy NATURA a to konkrétne chráneného vtáčieho územia SKCHVU027 Slovenský kras a súčasne sú situované v rámci ochranného pásma Národného parku Slovenský kras.

Priamo na predmetnej lokalite a ani v jej blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne prirodzené ani umelé vodné plochy.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie ležia podzemné vody posudzovaného územia v regióne G 129 mezozoikum centrálnej a východnej časti Slovenského krasu, s krasovou a krasovopuklinovou priepustnosťou. Územie je budované v kotlinovej časti prevažne štrkami a pieskami, s miernou puklinovou priepustnosťou a vápencami a dolomitmi v časti planín s krasovou a puklinovou priepustnosťou. Prietoknosť a hydrogeologická produktivita hornín v kotlinovej časti je nízka až mierna (transmisivita $T < 1.10^{-4} - 1.10^{-3} \text{ m}^2.\text{s}^{-1}$). V časti planín je prietoknosť vysoká (transmisivita $T 1.10^{-3} - 1.10^{-2} \text{ m}^2.\text{s}^{-1}$).

Štrkovo-piesčité a ílovité súvrstvie neogénu, keďže je litologicky nerovnorodé, má hydrofyzikálne vlastnosti rôzne. Koeficient filtrácie je rádové $10^{-6} \text{ m}.\text{s}^{-1}$. Z pieskov a štrkov vyvierajú miestami malé pramienky s výdatnosťou do 0,1 l.s⁻¹. Podzemné vody sa dopĺňajú infiltráciou zo zrážok.

Základná hydrogeologická mapa Slovenského krasu kategorizuje predmetné územie nasledovne – litológia: proluviálne sedimenty: štrky a zahlinené piesčité štrky s úlomkami hornín, vek: holocén a pleistocén, typ priepustnosti: medzizrnová, HG funkcia: kolektor, koeficient prietoknosti $T (\text{m}^2.\text{s}^{-1})$: $T = 3.10^{-4}$ až 1.10^{-3} , variabilita prietoknosti: $sY = 0,6 - 0,9$.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	100/234
---	--	---------

Termálne a minerálne vody

Územie Košického kraja je bohaté na minerálne pramene. V okrese Košice-okolie sa nachádzajú lokality minerálnych vôd v Herľanoch (5 zdrojov minerálnych vôd : pramene Sloboda, V záhrade, Kysuca, Gejzír a Nový prameň), Tepličanoch (studňa Juraja Gajdoša) a Buzici (Slaný vrt).

Termálne vody majú svoje ložisko v Košickej kotline, no nachádzajú sa aj v iných lokalitách. V okrese Košice-okolie, sa v severnej časti obce Valaliky nachádzajú 3 zdroje termálnych vôd (vrt KAH 3 s výdatnosťou 11,7 l/s a teplotou vody 21°C, vrt KAH 5 s výdatnosťou 13,2 l/s a teplotou 20,5°C a vrt KAH 9 s výdatnosťou 11 l/s a teplotou 16,7°C), v Trstenej pri Hornáde sa nachádzajú 2 vrty (vrt KAH 2 s výdatnosťou 0,7 l/s a teplotou 19,5°C a vrt KAH 4 s výdatnosťou 0,5 l/s a teplotou 19,4°C), v lokalite Ďurkov sa nachádzajú 3 vrty (vrt GTD 1 s výdatnosťou 65 l/s a teplotou 124°C, GTD 2 s výdatnosťou 65 l/s a teplotou 125°C a GTD 3 s výdatnosťou 65 l/s a teplotou 128°C).

Priamo na posudzovanej lokalite sa nenachádzajú žiadne geotermálne a minerálne vody a územie nezasahuje do ochranného pásma prírodných liečivých vôd.

Vodohospodársky chránené územia

Do územia obce Dvorníky – Včeláre nezasahuje žiadne vodohospodársky významné územie. Predmetná lokalita sa nenachádza v žiadnom vodohospodársky chránenom území alebo pásme hygienickej ochrany vodného zdroja.

Vo vzdialenosti približne 2 km severným smerom od areálu Cementárne je situovaná chránená vodohospodárska oblasť Slovenský kras, podoblasť Horný vrch, ktorá zaberá plochu 152 km², s využiteľným množstvom vodných zdrojov podzemných vôd 1,97 m³/s (viď. Obrázok č. 19). V CHVO Slovenský kras je výmera poľnohospodárskej pôdy 23,50 km² a lesnej pôdy 126,00 km².

II.7. Fauna a flóra

Flóra

V zmysle fyto geograficko-vegetačného členenia (Atlas krajiny, 2002) patrí dotknutá lokalita do dubovej zóny, horskej podzóny, oblasti kryštalicko-druhorhornej, okresu Košická kotlina (košicko-medzevský podokres), resp. Slovenský kras (podokres Silická planina, Dolný vrch).

Z hľadiska rekonštruovanej prirodzenej vegetácie (t. j. vegetácie, ktorá by sa na území vytvorila, keby územie neovplyvňoval človek) by na dotknutej lokalite boli zastúpené v prvom rade jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tzv. tvrdé lužné lesy Fraxino-Ulmetum). Ide o lesy viazané na vyššie a relatívne suchšie polohy nív. V blízkom okolí by boli zastúpené nížinné hygrofilné dubovo-hrabové lesy.

Lesné porasty sú na území obce Dvorníky – Včeláre rozšírené najmä na planine Horný vrch v severnej časti a planine Dolný vrch v južnej časti katastra. Väčšinou sú prirodzeného charakteru. Celková lesnatosť územia dosahuje len 16,5%.

Súčasný vegetačný kryt priamo dotknutej lokality zodpovedá dlhoročnému využitiu ako priemyselný areál cementárne, tzn. je silne antropicky pozmenený a degradovaný. Z fytoecologického hľadiska je areál cementárne nevýznamný. Na predmetnej lokalite sa

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	101/234
---	--	---------

nenachádzajú biotopy národného ani európskeho významu v zmysle § 2 ods. 2 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Fauna

V zmysle zoogeografického členenia terestrického biocyklu (Atlas krajiny, 2002) patrí dotknutá lokalita a jej okolie prevažne do provincie stepí – panónsky úsek.

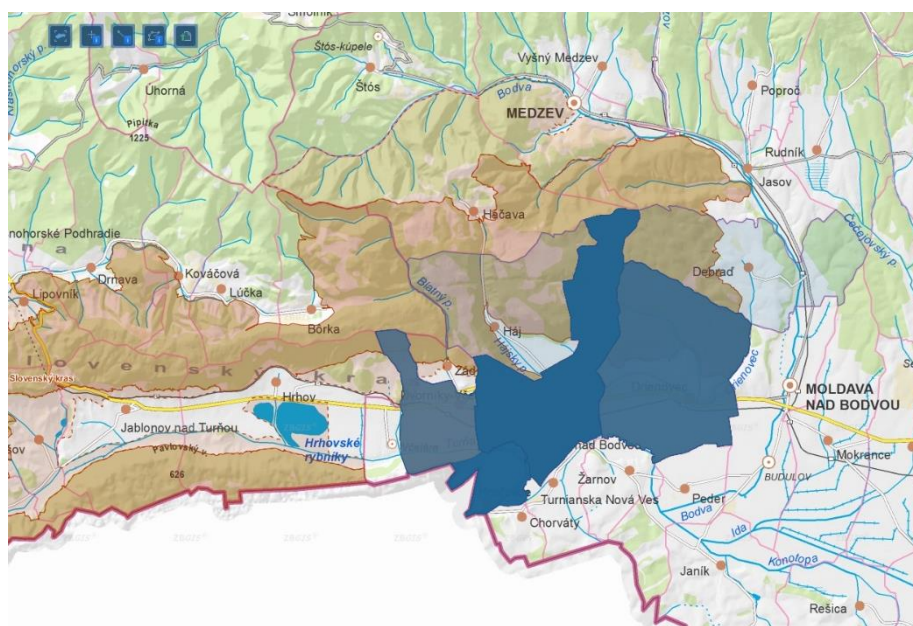
Druhovú inventarizáciu sa priamo na zmenou dotknutej lokalite nerobila, nakoľko ide o dlhoročne priemyselne využívaný areál na výrobu cementu. Vzhľadom k charakteru lokality sa neočakáva pravidelný alebo stály výskyt chránených, vzácných alebo ohrozených druhov. Diverzitne chudobné je aj bezprostredné okolie predmetnej lokality, kde sa očakáva prevažne výskyt synantrópnych druhov. Z územia navrhovaného pre realizáciu činnosti nie sú informácie o výskyte vzácných, ohrozených a chránených rastlinných a živočíšnych druhoch, ani ich prítomnosť v posudzovanom území nepredpokladáme.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

V katastrálnom území obce sa nachádzajú dve *genofondovo významné lokality* a to Zemné hradisko a Stráň v lome Host'ovce.

Na širšie okolie Turne nad Bodvou je viazaný endemit *Rumenica turnianska (Onosma tornensis)*. Tá sa vyskytuje v Slovenskom krase na štyroch lokalitách a to v okolí Host'oviec (tu zasahuje populácia aj na maďarské štátne územie), Turne nad Bodvou a Drienovca. Početnosť druhu na lokalitách pri Host'ovciach a Turni nad Bodvou dosahuje niekoľko stoviek jedincov (cca 900 a 2 000), na dvoch lokalitách pri Drienovci je však početnosť jedincov veľmi nízka a nepresahuje 10 jedincov, pričom je tu druh ohrozený zánikom. Na ostatných dvoch lokalitách sa jeho početnosť síce postupne znižuje, bezprostredný zánik mu však nehrozí. Okrem štyroch slovenských lokalít je druh uvádzaný len z jednej lokality pri maďarskej obci Tornanádaska, v blízkosti štátnych hraníc SR.

(zdroj: <https://www.biomonitoring.sk>)



EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	102/234
---	--	---------

Obrázok č. 15: Monitoring a výskytové dáta pre druh *rumenica turnianska* (Zdroj: <https://www.biomonitoring.sk/Registration/AtlasAnimal/AtlasMap/92831>)

Priamo na dotknutej lokalite, na ktorej bude situovaná zmena navrhovanej činnosti, nie je evidovaný výskyt chránených vzácných a ohrozených druhov a ich biotopov.

Významné migračné koridory živočíchov

Priamo posudzovaná lokalita a ani jej bezprostredné okolie, vzhľadom na svoj antropogénne pretvorený charakter, nepredstavuje migračný koridor.

Migračné koridory pre viaceré druhy živočíchov predstavujú brehové porasty, ktoré sú na území obce Dvorníky–Včeláre sústredené do južnej časti v okolí toku Turňa a vo východnej časti v okolí Chotárneho potoka.

Spoločnosťou HBH Projekt spol. s r. o. bola vypracovaná odborná štúdia „Primerané hodnotenie vplyvov na územia sústavy Natura 2000“. Cieľom primeraného hodnotenia bolo identifikovať vplyvy a ich rozsah, resp. identifikovať prípadné významné negatívne vplyvy na predmety ochrany a integritu konkrétnych území sústavy Natura 2000.

V rámci tejto štúdie boli identifikované dotknuté predmety ochrany, vyhodnotený vplyvy na predmety ochrany ako aj vyhodnotený kumulatívne vplyvy. Výstupy z uvedenej štúdie sú zdokumentované v kapitole C.III.9.

Predmetná štúdia tvorí v plnom znení súčasť predkladanej správy o hodnotení – viď príloha č. 7.

II.8.Krajina

Súčasná krajinná štruktúra

Súčasná krajinná štruktúra, t. j. priestorové rozmiestnenie jej prvkov, poskytuje rámcovú predstavu o ekologických predpokladoch územia so zreteľom na ich súčasné využívanie. Určujúcim prvkom súčasnej organizácie štruktúry krajiny sú morfológické a prírodné podmienky obce Dvorníky – Včeláre a jej okolia.

Výmeru územia obce Dvorníky – Včeláre a využitie pôdy prezentuje nasledujúca tabuľka.

Tabuľka č. 42: Výmera a využitie pôdy v obci Dvorníky – Včeláre

Ukazovateľ		2021
Dvorníky-Včeláre	Celková výmera územia obce (m²)	13 660 524
	Poľnohospodárska pôda - spolu (m ²)	7 784 022
	Poľnohospodárska pôda - orná pôda (m ²)	6 633 035
	Poľnohospodárska pôda - vinica (m ²)	10 009
	Poľnohospodárska pôda - záhrada (m ²)	214 939
	Poľnohospodárska pôda - ovocný sad (m ²)	3 199
	Poľnohospodárska pôda - trvalý trávny porast (m ²)	922 840
	Nepoľnohospodárska pôda – spolu (m ²)	5 876 502
	Nepoľnohospodárska pôda - lesný pozemok (m ²)	2 253 191
	Nepoľnohospodárska pôda - vodná plocha (m ²)	127 216
	Nepoľnohospodárska pôda - zastavaná plocha a nádvorie (m ²)	1 302 684

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	103/234
---	--	---------

	Nepoľnohospodárska pôda - ostatná plocha (m ²)	2 193 411
--	--	-----------

Zdroj: <http://statdat.statistics.sk>

V území sa antropogénne podmienené krajinárske štruktúry vyskytujú len vo fragmentoch a splývajú s okolitým prostredím. Výnimkou je len Zemné hradisko, ktoré predstavuje výraznú krajinnú dominantu i z pohľadu širšieho okolia. Významné krajinárske štruktúry predstavujú najmä prechody medzi poľnohospodárskou a lesnou krajinou, vodné toky s brehovou vegetáciou a prechod medzi krajinou kotlinovou a vrchovinovou až hornatinovou.

Využitelná poľnohospodárska krajina je sústredená v kotlinovej, t. j. centrálnej časti územia, v okolí sídiel, v oblasti planín je prevažne zalesnená.

Obec Dvorníky – Včeláre leží v juhozápadnej časti Košickej kotliny. Pre územie sú charakteristické biotopy intenzívne využívané poľnohospodárskej krajiny, mozaikovitej poľnohospodárskej krajiny, sádov, lúk a pasienkov, vodné biotopy a urbárne biotopy. Pestrosť druhov na území obce je vďaka charakteru krajiny pomerne obmedzená.

Z hľadiska stupňa urbanizácie okresu Košice – okolie je možné širšiu krajinu hodnotiť ako vidiecku krajinu so slabým stupňom osídlenia.

Scenéria, krajinný obraz

Scenéria krajiny je jedným z najvýznamnejších faktorov ovplyvňujúcich pohodu človeka. Širšie hodnotené územie orograficky patrí do pohoria Slovenský kras, ktorý je situovaný na slovensko-maďarskom pohraničí. Na západe je ohraničený Juhoslovenskou kotlinou, na severe Rožňavskou kotlinou a Volovskými vrchmi a na východe je susediacim celkom Košická kotlina.

Krajinná scenéria posudzovaného územia je podmienená poľnohospodárskym využitím, taktiež aj situovaním Lomu Včeláre, ako aj samotným areálom Danucem Slovensko a.s. v južnej časti územia obce.

Orné pôdy sa nachádzajú na väčšej časti územia obce Dvorníky – Včeláre (48,5% z rozlohy katastrálneho územia obce) s výnimkou planín Horný a Dolný vrch, kóty Zemné hradisko a areálu Lom Včeláre. Využívajú sa na intenzívne pestovanie poľnohospodárskych plodín a pastvu hovädzím dobytkom a ovcami. Lesné pozemky predstavujú z celkovej plochy katastrálneho územia 16,5%.

Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodné plochy a vodné toky, mokradnú vegetáciu a mokradňové plochy. Negatívnymi prvkami scenérie sú mestské a vidiecke osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

Stabilita krajiny

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.

Priamo dotknutá lokalita má priemyselno-výrobný charakter, s poľnohospodárskym využitím okolitého územia, pričom pôvodné druhy rastlín a živočíchov nie sú zachované, resp. sú zastúpené len zriedkavo.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	104/234
---	--	---------

Z krajinnoekologických komplexov (KEK) sa v širšom záujmovom území vyskytujú nasledovné prvky:

- KEK nížinných depresí: nížinné depresie s prevahou ornej pôdy;
- KEK zvlnených rovín: riečne terasy s prevahou ornej pôdy;
- KEK hornatín na karbonátových a pestrých horninách: krasové hornatiny a hornatiny na pestrých karbonátových a nekarbonátových hornín s prevahou listnatých lesov a ich mozaiky s trávnyimi porastmi a ornou pôdou;
- KEK vrchovinných a karbonátových a pestrých horninách: krasové vrchy a vrchoviny na pestrých karbonátových a nekarbonátových horninách s prevahou listnatých lesov.

Vo veľkej časti katastra obce Dvorníky je doterajšie využitie krajiny v súlade s krajinnoekologickými podmienkami prostredia, výnimku tvorí len areál lomu Včeláre, spracovateľský podnik – areál Danucem Slovensko a.s. a priľahlé okolie. Výrazným negatívom týchto činností je ich vplyv na celkovú scenériu krajiny a súčasnú krajinnú štruktúru. Oba areáli sa nachádzajú v južnej časti katastrálneho územia. Za negatívny vplyv týchto aktivít možno považovať celkovú zmenu charakteru krajiny. Nemenej negatívnym faktorom je znečisťovanie okolia prachom a hlukom. Vizualný impakt areálu lomu Včeláre možno považovať za významný až do takej miery, že pohľad na južnú časť územia Dvorníky – Včeláre sa dá označiť za krajinu málo estetickú.

Využitelná poľnohospodárska krajina je sústredená v kotlinovej, t. j. centrálnej časti územia, v okolí sídel. V oblasti planín je krajina prevažne zalesnená, s malým potenciálom rozvoja.

Z hľadiska hodnotenia regiónov SR podľa ich environmentálnej kvality je posudzované územie a jeho širšie okolie zaradené regiónu s mierne narušeným prostredím – Jasovský región (Bohuš P., Klinda J.: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky, MŽP SR a SAŽP, 2008, 2010).

II.9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma

Navrhovanou zmenou dotknutý areál Danucem Slovensko a.s. je v umiestnení na území, ktorému prináleží prvý, t. j. najnižší, stupeň ochrany podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (voľná krajina). Ide o územie, ktoré nebolo vyhlásené za osobitne chránené územie alebo ochranné pásmo osobitne chráneného územia. Na priamo dotknutej lokalite neboli pozorované žiadne vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov. V širšom okolí sa nachádzajú chránené územia popísané v texte nižšie.

Veľkoplošné chránené územia

Z veľkoplošných chránených území sa najbližšie k dotknutému územiu nachádza Národný park Slovenský kras. Vlastné územie NP Slovenský kras je situované severným ako aj juhozápadným smerom, v najbližšej vzdialenosti približne 2 km od areálu Cementárne.

Národný park Slovenský kras sa rozprestiera na juhu Slovenska pri hraniciach s Maďarskom v okresoch Rožňava a Košice-okolie. Územie je tvorené sústavou náhorných plošín s množstvom podzemných i povrchových krasových javov, kaňonov riek a tiesňav, ktoré tieto planiny od seba oddeľujú. Na ploche 346 km² vytvára Slovenský kras svojou prírodnou a kultúrohistorickou rozmanitosťou jednu z najkrajších oblastí Slovenska a predstavuje najrozsiahlejšie krasové

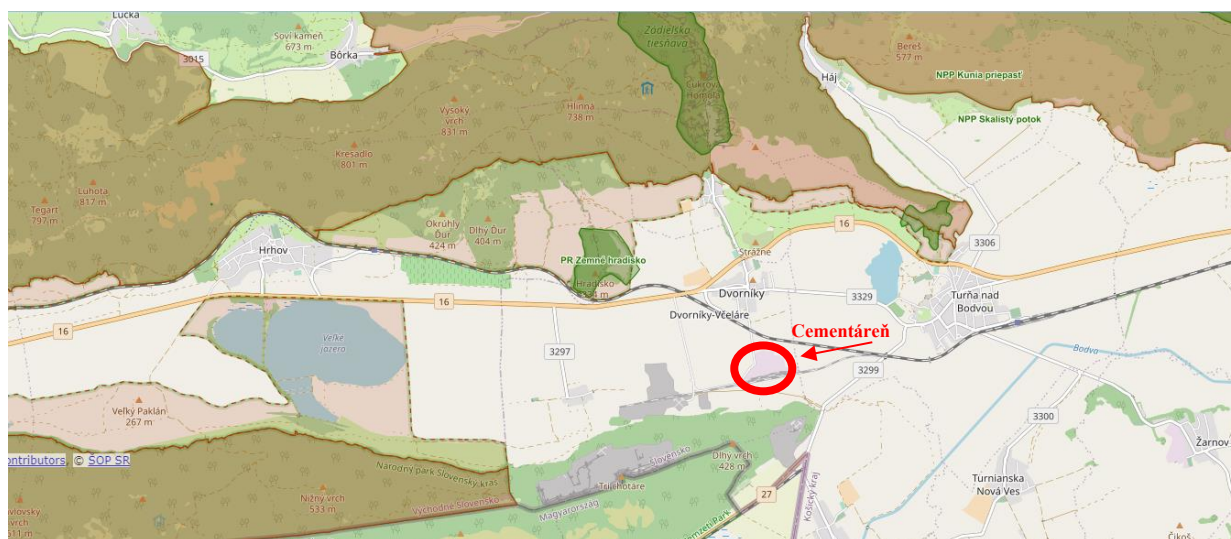
EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	105/234
---	--	---------

územie planinového typu v strednej Európe. V roku 1977 bolo územie Slovenského krasu zaradené do medzinárodnej siete biosférických rezervácií v rámci programu UNESCO Človek a biosféra. Jaskyne Slovenského krasu a príahlého Aggtelekského krasu v Maďarsku sú zapísané do zoznamu svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO. Slovenský kras je známy pre svoj veľmi dobre vyvinutý skalný reliéf a bohatstvo jaskýň. Jaskynný systém Skalistého potoka, s dĺžkou 7,983 km a s výškovým rozdielom 373 m, je najdlhšou a zároveň najhlbšou jaskyňou Slovenského krasu.

Maloplošné chránené územia

V okrese Košice-okolie je vyhlásených 32 maloplošných chránených území, z ktorých jedno zasahuje aj do k.ú. Dvorníky. Ide o prírodnú rezerváciu Zemné hradisko, s vyhláseným 4. stupňom ochrany a s rozlohou 55,95 ha, ktorá sa nachádza vo vzdialenosti približne 2 km SZ od predmetnej lokality. **PR Zemné hradisko** predstavuje komplex lesnej a poľnohospodárskej pôdy na pahorku pod južnými svahmi Horného vrchu, s plochami zachovalej lesostepnej vegetácie so zvyškom prirodzeného dubového lesa a krovín. Je to xerothermné územie s masovým výskytom vzácnych a chránených taxónov. Bohaté je zastúpenie drobného hmyzu, motýľov aj plazov. Podložie je tvorené horninami meliatskej série.

Ďalšie vyhlásené maloplošné chránené územia v okolí dotknutej lokality sú *NPR Turniansky hradný vrch* (cca 2,5 km SV, k.ú. Turňa nad Bodvou) a *NPR Zádielska tiesňava* (cca 2,8 km S, k.ú. Háj a Bôrka). Uvedené maloplošné chránené územia sú súčasťou NP Slovenský kras.



Obrázok č. 16: Mapa chránených území v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. v okolí predmetnej lokality (zdroj: <http://maps.sopsr.sk/>)

Chránené stromy

V okrese Košice-okolie je vyhlásených 6 chránených stromov, z ktorých ani jeden nie je vyhlásený v k. ú. Dvorníky.

V rámci posudzovaného územia a jeho blízkeho okolia nie sú vyhlásené žiadne chránené stromy.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	106/234
---	--	---------

Územia siete NATURA 2000

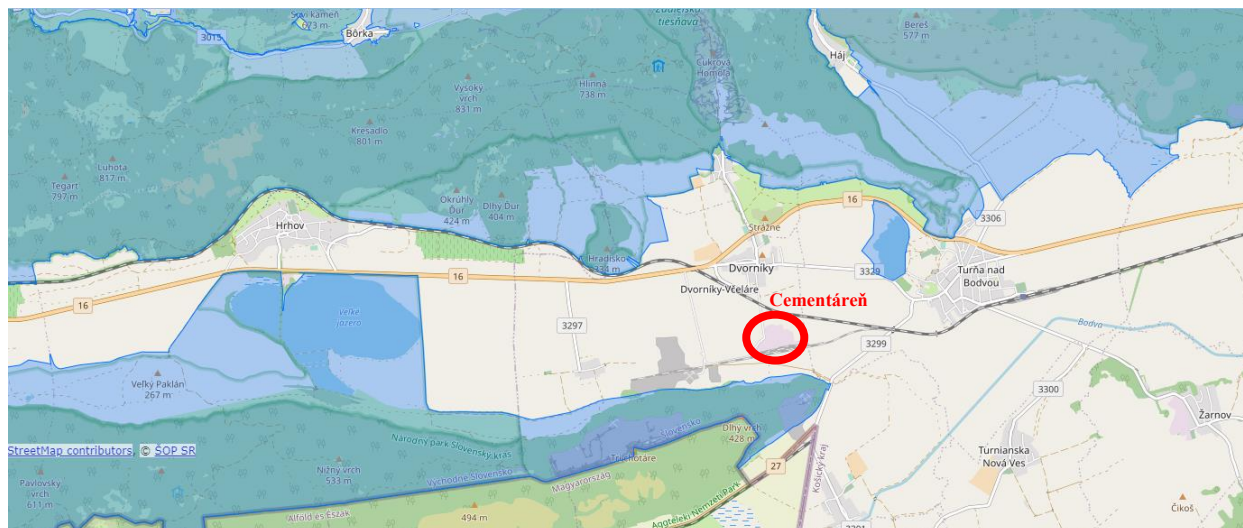
NATURA 2000 je celoeurópska ekologická sústava osobitne chránených území, ktorú vymedzujú členské štáty EÚ s cieľom zabezpečiť priaznivý stav ochrany biotopov európskeho významu a priaznivý stav ochrany druhov európskeho významu.

❖ *Chránené vtáčie územia*

Do okresu Košice zasahujú 4 chránené vtáčie územia a to SKCHVU009 Košická kotlina, SKCHVU025 Slanské vrchy, SKCHV027 Slovenský kras a SKCHVU036 Volovské vrchy. Z uvedených chránených vtáčích území sa najbližšie k predmetnej lokalite nachádza CHVÚ Slovenský kras (cca 300 m južným smerom).

Chránené vtáčie územie **SKCHVU027 Slovenský kras** predstavuje územie s výmerou 44 794,413 ha, ktoré bolo vyhlásené za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana čierneho, bučiaka trstového, ďatľa čierneho, ďatľa bielochrbtého, ďatľa prostredného, hadiara krátkoprstého, chriašťa bodkovaného, kane močiarnej, krutihlava hnedého, lelka lesného, muchárika bielokrkeho, muchárika červenohrdlého, orla kriľavého, penice jarabej, prepelice poľnej, skaliara pestrého, sokola rároha, sokola sťahovavého, sovy dlhochvostej, strakoša červenochrbtého, škovránka stromového, včelára lesného, výra skalného, výrika lesného a žlty sivej a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Hranica CHVÚ sa nachádza v najbližšej vzdialenosti približne 300 m južným smerom od areálu cementárne.

Územie SKCHVU027 Slovenský kras pokračuje ako lokalita sústavy NATURA 2000 aj na území Maďarska ako *HUAN10001 Aggteleki-karszt*, s výmerou 23 609,56 ha, pričom súčasne ide aj o územie európskeho významu *HUAN20001 Aggteleki-karszt és peremterületei*, s výmerou 23 093,83 ha.



Obrázok č. 17: Mapa chránených vtáčích území – Sústava NATURA 2000 (zdroj: <http://maps.sopsr.sk/>)

❖ *Územia európskeho významu*

V okrese Košice je vyhlásených 15 území európskeho významu. Priamo do k. ú. Dvorníky zasahuje SKUEV0356 Horný vrch, situovaný približne 2 km severne od areálu cementárne.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	107/234
---	--	---------

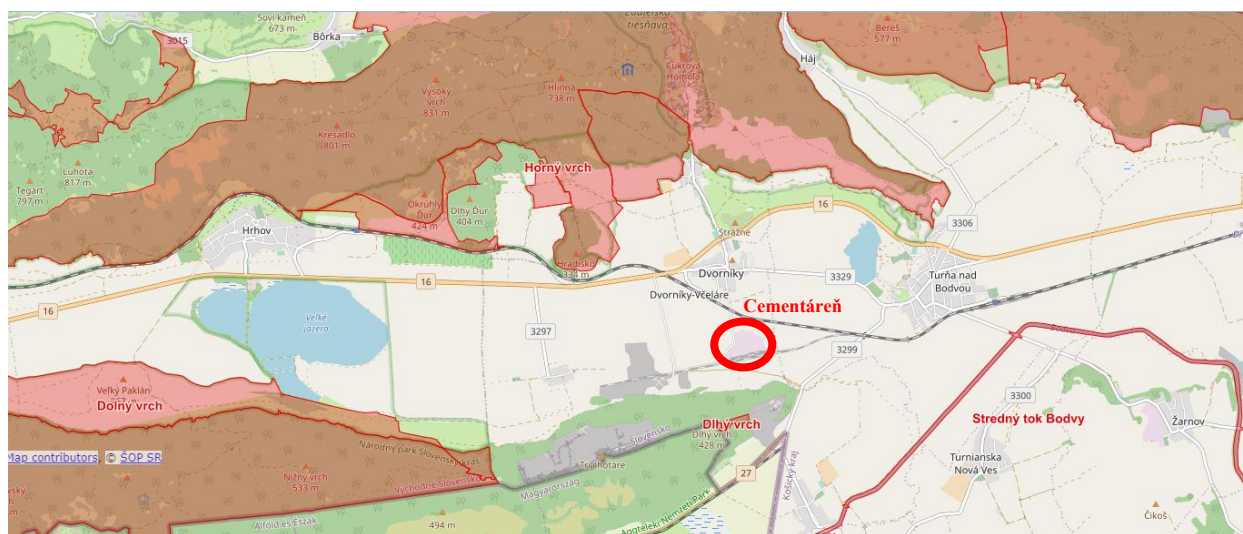
Priamo dotknutá lokalita, t. j. areál cementárne, nezasahuje do žiadneho územia siete NATURA 2000.

Najbližšie k predmetnej lokalite sa južným smerom nachádza vo vzdialenosti cca 0,8 km hranica **SKUEV0917 Dlhý vrch**, kde predmetom ochrany sú biotopy:

- 91H0 Teplomilné panónske dubové lesy
- 40A0 Xerotermné kroviny
- 6110 Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi
- 6190 Dealpínske travinnobylinné porasty
- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnom podloží (*dôležité stanovišťa Orchideaceae)
- 6240 Subpanónske travinnobylinné porasty
- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou

Súčasťou predmetu ochrany je aj druh *Onosma tornensis* – Rumenica turnianska.

Vo vzdialenosti približne 3,5 km JZ smerom je situovaný **SKUEV0341 Dolný vrch** a **SKUEV0954 Stredný tok Bodvy** je vzdialené asi 2 km južným smerom. Ďalšími chránenými vtáčimi územiami v širšom okolí je **SKUEV0737 Palanta** a **SKUEV0356 Horný vrch**.



Obrázok č. 18: Mapa územia európskeho významu – Systava NATURA 2000 (zdroj: <http://maps.sopsr.sk/>)

Mokrade

V okrese Košice-okolie je vyhlásených 34 mokradí, z ktorých je jedna mokraď národného významu (Štrkovisko pri Kechneči), 8 mokradí regionálneho významu a 25 lokálne významných mokradí.

Vo vzdialenosti približne 1,3 km SV od areálu cementárne je situovaná mokraď regionálneho významu Rybník pri Turni nad Bodvou.

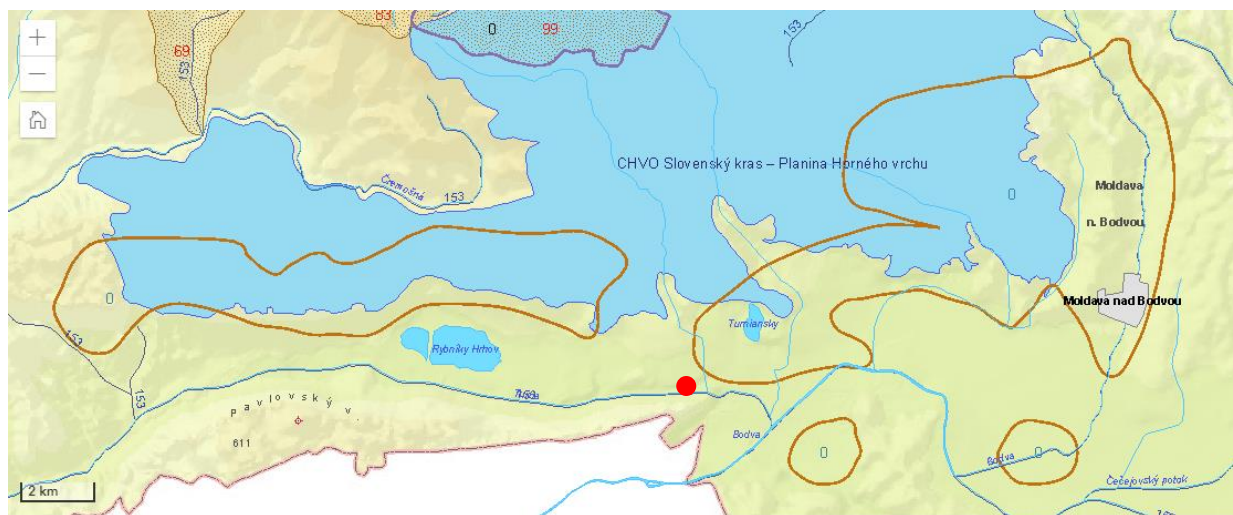
Na predmetnej lokalite a ani v jej tesnej blízkosti nie je evidovaný výskyt mokradí.

Vodohospodársky chránené územia

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	108/234
---	--	---------

Priamo na predmetnej lokalite sa nenachádza žiadny zdroj pitnej vody, pre ktorý by boli na jeho ochranu určené vodohospodárskym orgánom pásma hygienickej ochrany.

Záujmové územie sa nenachádza ani v žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti. Severným smerom od areálu cementárne je situovaná chránená vodohospodárska oblasť Slovenský kras, podoblasť Horný vrch. Vzdialenosť CHVO je približne 2 km.



Obrázok č. 19: Mapa CHVO v okolí areálu Danucem Slovensko a.s. (zdroj: <https://app.sazp.sk/atlassr/>)

Dohovor o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva – UNESCO

V Slovenskom krase je známych vyše 1 300 jaskýň a priepastí. Na zasadnutí Výboru svetového dedičstva v decembri 1995 v Berlíne boli **jaskyne Slovenského krasu a priľahlého Aggteleckého krasu** v Maďarsku zapísané do zoznamu svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO.

Slovenský a Aggtelecký kras je súvislým krasovým územím na území Slovenskej republiky a Maďarskej republiky, ktoré predstavuje typický stredoeurópsky planinový kras mierneho klimatického pásma, takmer so všetkými povrchovými a podzemnými krasovými javmi (škrapy, závrty, úvaly, slepé a poloslepé doliny, kaňony, tiesňavy, okrajové polia, jaskyne, priepasti, ponory, vyvieračky).

Charakteristický ráz krasovej krajiny určuje nielen reliéf a vlastnosti horninového podlažia, ale aj osobité hydrologické pomery. Chýbajú povrchové vodné toky, zrážkové vody rýchlo presakujú do podzemia, kde sa koncentrujú do podzemných vodných tokov. Okrajové povrchové toky sa končia v ponoroch. Koróznou a eróznou činnosťou vody sa tvoria jaskynné priestory. Slovenský kras sa vyznačuje významnými zásobami podzemných vôd. Územie odvodňujú alochtónne toky Slaná, Štítik a Bodva, do ktorých sa vlievajú krasové autochtónne toky.

II.10. Územný systém ekologickej stability

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 katastrálnom území.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	109/234
---	--	---------

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Táto je tvorená biocentrami, biokoridormi a interakčnými prvkami v hierarchických úrovniach: nadregionálnej – biosférickej a provinciálnej, regionálnej a miestnej (lokálnej) úrovni.

Tabuľka č. 43: Nadregionálne a regionálne prvky ÚSES vymedzené v Košickom kraji podľa okresov

Por.č.	Okres	NRBc	NRBk	RBc	RBk	PBc	SPOLU
1.	Gelnica	1	-	*	*	-	1
2.	Košice – mesto	1	1	9	9	-	20
3.	Košice – okolie	6	7	52	*	1	66
3.	Michalovce	5	3	15	7	-	30
4.	Rožňava	3	3	*	*	2	8
5.	Sobrance	3	3	9	3	-	18
6.	Spišská Nová Ves	3	4	4	4	1	16
7.	Trebišov	3	3	32	2	-	40
	SPOLU	16	10	118	22	2	168

Zdroj : ÚPN VÚC Košický kraj v znení zmien a doplnkov

Vysvetlivky:

NRBc: nadregionálne biocentrum, RBc: regionálne biocentrum, PBc: provincionálne biocentrum, NRBk: nadregionálny biokoridor, RBk: regionálny biokoridor, BBc: biosférické biocentrum.

* - počet neupresnený

Podľa aktualizovaného GNÚSES-u do okresu Košice – okolie zasahujú tieto prvky územného systému ekologickej stability:

• **biocentrá:**

- NRBc Sivec – Vozárska – Vysoký vrch: cca 2 424,5 ha, geomorfologický celok Čierna hora, podcelok Pokryva;
- NRBc Humenec: cca 2 322 ha, geomorfol. celok Čierna hora, podceloky Bujanovské vrchy a Sopotnické vrchy;
- NRBc Kloptáň: cca 1 389 ha, geomorfol. celok Volovské vrchy, podcelok Kojšova hoľa, okres Gelnica;
- NRBc Mošník: cca 3 315,8 ha, geomorfol. celok Slanské vrchy, podceloky Mošník a Makovica;
- NRBc Zádielska dolina – Havrania skala – Turniansky hradný vrch: cca 1 704 ha, geomorfol. celok Slovenský kras, podcelok Zádielska planina; súčasne ide o provinciálne biocentrum;
- NRBc Veľký Milič: cca 1 256,8 ha, geomorfol. celok Slanské vrchy, podcelok Milič;
- NRBc Perínske rybníky: cca 2 283,7 ha, geomorfol. celok Juhoslovenská kotlina, podcelok Košická kotlina;
- NRBc Slovenský kras – Plešivecká planina: okres Rožňava a Košice-okolie;
- NRBc Hrhovské rybníky a Dolný vrch: okres Rožňava.

• **biokoridory:**

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	110/234
---	--	---------

- nadregionálny hydrický biokoridor Hornád a Torysa: v smere sever – juh s vyústením do územia Maďarska;
- nadregionálny terestrický biokoridor prepájajúci NRBC Perínske rybníky s NRBC Hrhovské rybníky – Dolný vrch: južná časť okresu na hraniciach s Maďarskom;
- nadregionálny terestrický biokoridor v západnej a severozápadnej časti okresu, prepájajúci NRBC Zádielska dolina – Havrania skala – Turniansky hradný vrch s NRBC Klopútáň, Sivec – Vozárska – Vysoký vrch a Humenec;
- nadregionálny terestrický biokoridor vo východnej časti okresu prepájajúci NRBC Šimonka s NRBC Mošník a Veľký Milič.

Obec Dvorníky–Včeláre nemá spracovaný miestny ÚSES. V zmysle príslušného regionálneho ÚSES sa v širšom záujmovom území nachádzajú **biokoridory nadregionálneho významu** „Gemerská pahorkatina – Domica – Silická planina – Horný vrch – Zádielska dolina“ a „Hranica MR – Abovská pahorkatina – Ružový dvor“ a **regionálny biokoridor** „Tok Turňa“.

Za *ekologicky významné segmenty v krajine* sú považované: územie PR Zemné Hradisko, Dolný vrch, Horný vrch, Alúvium toku Turňa, Pasienky pri Zemlény, Hôrka a Chotársky potok.

Brehové porasty sú dôležitým prvkom zabezpečujúcim ekologickú stabilitu územia. Slúžia ako migračné koridory pre viaceré druhy živočíchov. Ich rozšírenie je na území obce Dvorníky–Včeláre sústredené do južnej časti v okolí toku Turňa a vo východnej časti v okolí Chotárskeho potoka.

Priamo posudzovaná lokalita nie je súčasťou prvkov územného systému ekologickej stability. Všetky prvky ÚSES sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od predmetného územia a na lokalitu nemajú žiadne ekologické väzby. Posudzovaná činnosť bude riešená tak, aby neovplyvňovala ani neohrozovala prvky ÚSES.

Predmetnú lokalitu v krajine možno hodnotiť ako ekologicky nestabilný priestor s nízkou ekologickou významnosťou.

II.11. Obyvateľstvo

Demografické údaje

Podľa administratívneho členenia SR patrí posudzované územie do Košického kraja, okresu Košice – okolie, do katastrálneho územia Dvorníky.

Obec Dvorníky – Včeláre leží v Turnianskej kotline, Dvorníky na náplavovom kuželi Blatného potoka v nadmorskej výške 214 m n.m. a Včeláre na nive riečky Turňa v nadmorskej výške 195 m n.m.. V podloží chotára sú mladotret'ohorné uloženiny. Má lužné a nivné pôdy, rendziny a hnedozeme. Južná a severná časť chotára má pahorkatinný ráz s porastom listnatých lesov.

Dlhodobý vývoj počtu obyvateľov vypovedá o stagnácii v demografickom vývoji obce v sledovanom období. V posledných rokoch je zaznamenaný veľmi mierny nárast počtu obyvateľov, čo pozitívne ovplyvňuje plánovaný rozvoj obce. Nárast počtu obyvateľov je hlavne dôsledkom záujmu miestnych obyvateľov a vo veľkej miere aj obyvateľov Košíc, Moldavy nad Bodvou a Rožňavy o stavbu nových rodinných domov v atraktívnom prostredí. K 31. 12. 2021 mala obec Dvorníky – Včeláre 522 obyvateľov, s hustotou: 38,3 obyv./km² (zdroj: <https://sk.wikipedia.org>).

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s.	MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	111/234

Tabuľka č. 44: Vývoj počtu obyvateľov v obci Dvorníky – Včeláre

Obec	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Dvorníky – Včeláre	423	429	431	437	446	458	463	467

Zdroj: Program rozvoja obcí Dvorníky-Včeláre, Turnianska Nová Ves, Zádiel, Žarnov, 2016

V obciach širšieho záujmového územia prevažujú obyvatelia maďarskej národnosti, najpočetnejšou menšinou sú obyvatelia slovenskej národnosti.

V obci Dvorníky – Včeláre, ako aj v okolitých obciach, je možné sledovať starnutie obyvateľov, čo je pomer obyvateľov v produktívnom veku ku „seniorom“. O vekovej štruktúre obyvateľov najlepšie vypovedá hodnota indexu starnutia, ktorá v obciach dosahuje hodnotu asi 0,67, čo je pod priemerom v rámci Slovenska. Táto hodnota vyjadruje podiel obyvateľov v neproduktívnom veku (65 rokov a viac) ku počtu obyvateľov vo veku 0 – 14 rokov.

Tabuľka č. 45: Zastúpenie vekových kategórií v obci Dvorníky – Včeláre

Obec	0-15 rokov	15-30 rokov	30-62 rokov	viac ako 62 rokov
Dvorníky – Včeláre	70	99	221	77

Zdroj: Program rozvoja obcí Dvorníky-Včeláre, Turnianska Nová Ves, Zádiel, Žarnov, 2016

Vzdelanostná štruktúra obyvateľov v okolitých obciach je silne ovplyvnená blízkosťou krajského mesta aj blízkosťou významných zamestnávateľov v oblasti strojárstva a hutníctva. V obciach celkovo prevažujú obyvatelia v aktívnom veku so základným vzdelaním, početná je aj skupina obyvateľov s učňovským vzdelaním bez maturity a so stredným odborným vzdelaním s maturitou. Nasledujú absolventi gymnázií a obyvatelia bez vzdelania. Podiel vysokoškolsky vzdelaných ľudí nie je zanedbateľný a zodpovedá vzdelanostným potrebám regiónu. Najviac vysokoškolsky vzdelaných obyvateľov je v technických odboroch, v strojárstve a hutníctve, druhú najpočetnejšiu skupinu tvoria obyvatelia s humanitným vzdelaním univerzitného smeru.

Tabuľka č. 46: Vzdelanostná štruktúra obyvateľov obce Dvorníky – Včeláre

Obec	Bez vzdelania	Základné	Učňovské bez maturity	Stredné odborné s maturitou	Gymnázium	Vysokoškolské
Dvorníky – Včeláre	6	42	92	65	30	35

Zdroj: Program rozvoja obcí Dvorníky-Včeláre, Turnianska Nová Ves, Zádiel, Žarnov, 2016

História obce

Najstaršia písomná zmienka o obci Dvorníky je z roku 1314 v súvislosti s pozemkom Zemlény (Varšík). V roku 1340 sa širšia rodina Rornai delí o svoje majetky a Dvorníky dostáva vetva sídliaca na Turnianskom hrade.

Ďalšie osudy obce sú úzko späté s jeho panstvom, ktorého obec bola majetkom. Rodina Tornai vymrela po meči Jánom II. a ich majetky prešli do rúk kráľa. Kráľ majetok a teda aj Dvorníky vymenil s chorváckym a slavonským bánom Pavlom Bessenyom. Od roku 1430 sa vystriedalo niekoľko vlastníkov tohto územia z niekoľkých panovníckych rodov. V roku 1617 panstvo kúpil Maximilián Keglevich (Buzinkai) a tak sa Keglevichovci na dlhý čas stali tunajšími zemepánmi. Obyvateľstvo obce sa zaoberalo poľnohospodárstvom a do 20. stor. aj vinohradníctvom. Po II. svetovej vojne sa pre rozvoj obce sa stalo dôležitým vybudovanie železničnej trate Turňa nad

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	112/234
---	--	---------

Bodvou – Rožňava, keď jednou zo železničných zastávok postavenou roku 1955 sa stali aj Dvorníky. Táto železničná trať zlepšila spojenie obce so širším okolím a umožnila rozvoj priemyslu Dvorníkov. Z hľadiska pracovných možností bolo významným otvorením vápencového lomu pre VSŽ vo Včelároch a v roku 1973 cementárne Turňa v katastri obce. V k. ú. obce bol aj kameňolom.

Pôvodná obec Včeláre nepatri medzi najstaršie osídlenia turnianskeho územia, ale v roku 1314 sa v listine opisujúcej hranice darovanej zeme Zemlengumulchi vykrojenej z Dvorník sa spomína Stará usadlosť (Infine Othelek), ktorá ležala na území dnešných Včelárov. V roku 1964 sa stali Včeláre súčasťou obce Zádielske Dvorníky a v roku 1990 obce Dvorníky – Včeláre.

Urbanistická štruktúra sídla vychádza z prírodných daností a vývoja obce. Obytná zástavba sa rozvíjala prevažne okolo obslužnej komunikácie. Urbanistická štruktúra zástavby sídla je tvorená prevažne zástavbou rodinných domov, ktoré sú väčšinou jednopodlažné s podkrovm. Z hľadiska štruktúry osídlenia patrí obec Dvorníky – Včeláre do druhej veľkostnej skupiny (200 - 500 obyv.) obcí v Košickom kraji. Je vidieckym sídlom.

Priemyselná výroba a služby

V južnej časti územia obce sa nachádza Lom Včeláre Carmeuse Slovakia, s.r.o. a Cementáreň Turňa nad Bodvou. Geologická stavba a horninové zloženie predurčili územie najmä na výskyt nerudných surovín. Obrovská masa karbonátových hornín sa využíva ako hutnícke, chemické, cementárske, stavebné a dekoračné suroviny.

Poľnohospodárska výroba

Na poľnohospodárskej pôde o celkovej výmere 778,4 ha v katastri obce hospodária podnikmi AGREKO, s.r.o., Hrhov a Agrodružstvo Turňa a niekoľkými menšími poľnohospodárskymi subjektmi. Jeden poľnohospodársky dvor je situovaný severne od zastavaného územia Dvorníky, pri ceste I/50 a využíva sa pre živočíšnu výrobu (hovädzí dobytok). Druhý hospodársky dvor je v miestnej časti Včeláre s chovom oviec.

Ďalšie aktivity v rámci poľnohospodárskej výroby predstavujú drobní hospodári v oblasti ovocinárstva.

Lesné hospodárstvo

V katastrálnom území obce Dvorníky – Včeláre sa nachádzajú lesné pozemky o celkovej výmere 225,319 ha, čo predstavuje 16,5% z celkovej výmery územia obce (*zdroj: <http://statdat.statistics.sk>*). Obhospodarujú ich Štátne lesy SR, Urbariát PS Dvorníky, Carmeuse Slovakia, s.r.o.

Na území obce sa nachádzajú podľa písmena a) § 12 zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov ochranné lesy, t. j. lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach ako sú sutiny, strže, hrebene a stráne so súvisle vystupujúcou materskou horninou, nespevnené štrkové nánosy a hlboké rašeliniská a podľa písmena d) ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy. Sú sústredné na planinách Horný a Dolný vrch.

Doprava a dopravné plochy

Katastrálne územie obce Dvorníky – Včeláre hraničí s katastrami obcí Turňa nad Bodvou, Host'ovce, Zádiel, Bôrka, Hrhov a hranicou s Maďarskou republikou. Obec je napojená na dopravný systém cestou I/50, ktorá prechádza po severnom okraji zastavaného územia Dvorníky

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	113/234
---	--	---------

a ktorá je v komunikačnom systéme cestnej dopravy SR medzinárodnou dopravnou trasou E 58/E 571 so smerom Bratislava-Nitra-Zvolen-Lučenec-Rožňava-Košice. Z tejto cesty je ľavým odbočením vo východo-západnom smere cestou III/050 166 dopravne napojené zastavané územie Dvorníky, na ktorú sa napája cesta III/050 167 v smere na železničnú stanicu. Obec Dvorníky – Včeláre je s obcou Turňa nad Bodvou prepojená cestou III/050 238 a s obcou Zádiel cestou III/050 263.

Južne od zastavaného územia obce je v smere východ – západ vedená rýchlíková železničná trať č. 160 Košice-Plešivec-Zvolen, na ktorej je zriadená zastávka Dvorníky – Zádiel a výhybňa Dvorníky-Zádiel-Hrhov.

Železničná trať Košice – Zvolen je celoštátneho významu a spoluvytvára s traťou Košice – Žilina západno-východnú dopravnú os košického kraja.

Obec Dvorníky – Včeláre sú obsluhovaná piatimi prímestskými linkami SAD, ktoré majú autobusovú zastávku zriadenú pri ceste I/50, resp. v centre obce.

Občianske vybavenie

Školstvo

V obci Dvorníky – Včeláre sa nachádza jedna základná škola a jedna materská škola.

Sociálna starostlivosť

Obec zabezpečuje občanom sociálnu starostlivosť poskytovaním opatrovateľskej služby, poskytovaním vecných a finančných pomoci.

Na území obce sa nachádza administratíva obecnej samosprávy. Obecný úrad sa nachádza vo viacúčelovom objekte mimo centra obce.

Zdravotníctvo

Poskytovanie primárnej zdravotnej starostlivosti je zabezpečené neštátnymi zdravotníckymi zariadeniami v budove zdravotného strediska v Turni nad Bodvou, kde pôsobí praktický lekár pre dospelých, detský lekár, gynekológ a zubný lekár. Súčasťou zdravotného strediska je aj lekárň.

Kultúra a šport

Strediskom kultúrnej infraštruktúry v obci je kultúrny dom, ktorého kapacita je 150 sedadiel. Kultúrny dom je z obdobia päťdesiatych rokov minulého storočia.

Športové dianie v obci je sústredené najmä v školách a v priestoroch futbalového ihriska v severnej časti zastavaného územia sídla. Na území obce je pre športovcov k dispozícii futbalové ihrisko.

Infraštruktúra

Zásobovanie pitnou a úžitkovou vodou

Obec Dvorníky – Včeláre je napojená na verejný vodovod, pre ktorý ako vodný zdroj slúžili donedávna miestne vodné zdroje. V súčasnosti je už zrealizované aj napojenie na skupinový vodovod Turňa nad Bodvou – Košice.

Kanalizácia

V obci je vybudovaná verejná kanalizácia s napojením na čistiareň odpadových vôd v Turni nad Bodvou.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	114/234
---	--	---------

Elektrická energia

Obec Dvorníky je napojená na distribučné 22 kV vedenie č. 223 vychádzajúce zo 110/22 kV rozvodne v Moldave nad Bodvou (Budulov). Vedenie č. 223 prechádza severným okrajom obce a na toto vedenie sú napojené všetky trafostanice na predmetnom území odbočkami vzdušného 22 kV vedenia. Časť Včeláre má NN sieť napájanú z jediného trafa TS1 s výkonom 100 kVA.

Zásobovanie teplom

Odber a dodávka tepla pre potreby vykurovania a prípravu TÚV je uskutočňovaná lokálnych tepelných zariadení na báze spaľovania prevažne pevných palív, resp. v malej miere elektrickou energiou alebo zemným plynom.

Zásobovanie plynom

Dvorníky sú plynofikované od roku 1995. Prípojka plynu je z VVTL medzištátneho plynovodu do regulačnej stanice VVTL/STL s výkonom 1200 m³/hod. Časť Včeláre sú napojené z regulačnej stanice Dvorníky a taktiež je zrealizovaná plynofikácia Zádielu.

Rekreácia a cestovný ruch

Obec Dvorníky – Včeláre disponuje potenciálom pre rozvoj cestovného ruchu, ktorý predstavuje prepojenie kultúrnych, historických, umeleckých, architektonických, sakrálnych a folklórnych vzácností. Prírodné a kultúrne danosti sídla, ako aj susediacich oblastí, vytvárajú predpoklady na to, aby sa daná oblasť stala cieľom turistov a návštevníkov.

Územím je vedený červeno značkový turistický chodník Dvorníky – Zádielska tiesňava. V obci je zriadené archeologické múzeum s archeologickými nálezmi nájdenými v katastri obce. Pre rozvoj cestovného ruchu v obci sú rozhodujúce Zádielska dolina a hrad Turňa nad Bodvou.

Odpadové hospodárstvo

Na území okolitých obcí vzniká hlavne komunálny odpad a biologický odpad, vzhľadom na využívanie poľnohospodárskej pôdy. Obce zabezpečujú separovanie odpadu v hlavných komoditách papier, sklo, plast, ale aj v ďalších komoditách: elektroodpad, kovové obaly a pneumatiky. Odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu pravidelne dvakrát mesačne zabezpečujú pre obec spoločnosti Fura, s.r.o. a KOSIT Košice.

V súčasnosti sa v obci ani jej blízkom okolí nenachádza kompostovisko pre biologicky rozložiteľný odpad ani zberný dvor (zdroj: *Program rozvoja obcí Dvorníky – Včeláre, Turnianska Nová Ves, Zádiel, Žarnov*).

Obec Dvorníky – Včeláre má vypracovaný program odpadového hospodárstva do roku 2005. Aktuálnejší dokument v čase spracovávania správy o hodnotení nebol k dispozícii.

Nakladanie s odpadom v okrese Košice – okolie v roku 2019 (posledná dostupná informácia) je znázornené v nasledujúcej tabuľke.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	115/234
---	--	---------

Tabuľka č. 47: Nakladanie s odpadom v okrese Košice – okolie za rok 2020

Kód nakladania	Spôsob nakladania	Množstvo odpadu v tonách
D01	Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)	12 172,56
DO	Odovzdanie odpadov na využitie v domácnosti	31,22
Spolu D		12 203,78
PO	Príprava na opätovné použitie	0,03
R01	Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom	16 380,22
R02	Spätné získavanie alebo regenerácia rozpúšťadiel	0,02
R03	Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré nie sú používané ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov)	3 448,54
R04	Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín	15 137,90
R05	Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov	5 150,42
R09	Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie	6,15
R12	Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11	0,89
R13	Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku)	1,87
Spolu R		40 126,00
Z	Zhromažďovanie odpadov	90 084,88
	Celková produkcia odpadov	143 841,47

Zdroj: <http://cms.enviroportal.sk/odpady>

Na posudzovanej lokalite a ani v jej blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne neriadené skládky odpadov.

II.12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

V Ústrednom zozname pamiatkového fondu SR (ÚZPF) sú v obci Dvorníky – Včeláre evidované tieto národné kultúrne pamiatky:

- na k. ú. Dvorníky: kaplnka prístenná, kaplnka ukrižovania Krista (ÚZPF č. 4680);
- na k. ú. Včeláre: zemianska kúria z 2. pol. 18. storočia (ÚZPF č. 4679) – jednopodlažná dvojtraktová neskorobaroková stavba na pôdoryse písmena L s manzardovou strechou z druhej polovice 18. storočia a ľudový dom – murovaný z prelomu 19. a 20. storočia (ÚZPF č. 4678).

Medzi ďalšie kultúrne pamiatky obce Dvorníky – Včeláre patrí:

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	116/234
---	--	---------

- Rímskokatolícky kostol Narodenia Panny Márie v časti Dvorníky: jednoloďová klasicistická stavba so segmentovo ukončeným presbytériom a vežou tvoriacou súčasť jej hmoty z rokov 1800-1801. Interiér je zaklenutý pruskou klenbou. Kostol má hladké fasády, priečelie má mierny rizalit. Veža je ukončená barokovou helmicou.
- Reformovaný kostol v časti Včeláre: jednoloďová tolerančná klasicistická stavba s pravouhlým ukončením presbytéria a predstavanou vežou z konca 18. storočia. Veža je členená lizénami a ukončená ihlancovou helmicou.

Na riešenej lokalite a ani v jej bezprostrednej blízkosti sa žiadne kultúrne pamiatky ani pozoruhodnosti nenachádzajú.

II.13. Archeologické náleziská

Na území obce sa nachádzajú aj archeologické lokality z praveku, žiarové pohrebisko z doby bronzovej a sídliska z eneolitu a mladšej doby bronzovej.

Na lokalite umiestnenia posudzovanej činnosti a ani v jej okolí nie sú evidované žiadne archeologické náleziská.

II.14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Pri hospodárskom dvore v k. ú. Dvorníky sa zistilo žiarové pohrebisko pilinskej a kyjatickej kultúry z obdobia pokročilého eneolitu a mladšej doby bronzovej. Na kóte Ritkáš, západne od obce, sa zistili stopy osídlenia z pokročilého eneolitu a mladšej doby bronzovej.

V k. ú. Včeláre vo vápencovom lome bol objavený počas lámania kameňa mamutí kel a fragment lebečnej kosti, pravdepodobne soba. Pri ceste do osady sa našli zlomky keramiky neolitického rázu, pri poľnohospodárskom dvore zasa fragmenty keramiky z doby hallštattskej a severne od tohto dvora črepy keramiky z doby hallštattskej a rímskej, ako aj tri kusy železnej trosky. Severne od predchádzajúcej lokality sa našlo torzo kamennej sekerky, obsidiánový oštep a úlomky keramiky z doby rímskej.

Na predmetnej lokalite a ani v jej blízkom okolí nie sú známe žiadne paleontologické náleziská ani významné geologické náleziská.

II.15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie

Na základe ekologickej kvality katastrálnych území podľa štruktúry využitia je koeficient ekologickej kvality katastrálneho územia Dvorníky – Včeláre 0,21 – 4. Ekologicky kvalitná plocha na obyvateľa ($m^2 \cdot obyv^{-1}$) je 10 001 – 20 000.

Na území obce je najzávažnejším stresovým javom priemyselná výroba a ťažba nerastných surovín sústredená v južnej časti územia. Okrem nižšie uvádzaných stresových javov, hodnotu krajinársky a biologicky hodnotnejších krajinnoekologických komplexov (KEK) znižuje lokálne zlý manažment využitia plôch s nepriaznivým účinkom na prostredie, v KEK s nižšou

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	117/234
---	--	---------

ekologickou stabilitou a menšou biologickou hodnotou sa pridružujú ďalšie environmentálne problémy, napr. erózia pôdy, znečisťovanie vôd a pod.

Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Vo všeobecnosti zásadný problém z hľadiska vplyvov na kvalitu a kvantitu vôd podzemných a povrchových vôd, resp. ohrozenie ich dobrého stavu, vytvárajú sídelné aglomerácie (odpadové vody z priemyselných zariadení, zariadení na spracovanie a zneškodňovanie odpadu a komunálnymi odpadovými vodami), poľnohospodárstvo (používanie agrochemikálií a ich priame uvoľňovanie pri aplikácii, zavlažovaní, meliorácii a pod.), ťažba nerastných surovín (priesaky z odvalov a odkalísk) a skládky odpadov (hlavne nelegálne skládky odpadov, ktoré sa často nachádzajú na brehoch vodných tokov a odtokových línií, rezných rýh a pod., odkiaľ sú splavované do vodných tokov). K znečisteniu podzemných vôd nemalou mierou prispievajú aj sídla (prevažne vidieckeho charakteru) bez kanalizácie a čistiarní odpadových vôd, aj keď počet takýchto sídiel neustále klesá, ktoré svoje odpadové vody vypúšťajú priamo do recipientu. K zdrojom znečistenia vôd môžeme zaradiť aj cestnú dopravu, vrátane dopravnej infraštruktúry, ktorá dobrý stav vôd negatívne ovplyvňuje aplikáciou chloridov z posypových solí.

Povrchové vody

Kvalitatívne ukazovatele povrchovej vody, sledované v základných a prevádzkových monitorovaných miestach v čiastkovom povodí Bodva v roku 2019, boli zhodnotené podľa § 3, odsek 3 nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. v znení NV č. 398/2012 Z. z. a vyhodnotenie ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody uvádza nasledujúca tabuľka.

K predmetnej lokalite sú v najbližšej vzdialenosti situované monitorovacie miesta Turňa – Ústie a Bodva – Host'ovce.

V čiastkovom povodí Bodva medzi ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z., časť A a E, v roku 2019 patrili nasledujúce parametre:

- všeobecné ukazovatele (A): O₂, CHSK_{Cr}, EK (vodivosť), N-NO₂, N-NO₃, Ca, AOX, NEL_{UV};
- hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele (E): abundancia fytoplanktónu, chlorofyl-a, sapróbny index biosestónu, črevné enterokoky, termotolerantné kol. baktérie, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C.

Ako ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z., časť B a C, boli za rok 2019 vyhodnotené:

- nesyntetické látky (B): -;
- syntetické látky (C): Oktylfenol (RP)*, B(a)P (RP)*, B(ghi)perylén (RP)*, TBT (RP)*, Indenopyrén (RP)*

Zdroj: SHMÚ; www.enviroportal.sk

Vyhodnotenie ukazovateľov nespĺňajúcich 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 2019 a 2020 pre monitorované miesta v najbližšom okolí predmetnej lokality v čiastkovom povodí Bodva prezentujú nasledujúce tabuľky.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	118/234
---	--	---------

Tabuľka č. 48: Sumárne vyhodnotenie ukazovateľov nespĺňajúcich 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 2019 pre najbližšie monitorované miesta

NEC	Kód VÚ	Tok	Monitorované miesto	Riečny km	Počet monitorovaných miest		Ukazovatele nespĺňajúce požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z. a NV SR č. 167/2015 Z. z.				
					Spolu monitorované	Nespĺňajúce požiadavky	Časť A	Časť B	Časť C	Časť D	Časť E
Čiastkové povodie Bodvy					7	7					
A053 000D	SKA00 09	TURŇA	ÚSTIE	2,2			BSK5, ChSKCr, Ca, N-NO2, NEL _{UV}		TBT (RP*), Indenopyrén (RP*)		Sibios, CHL _a , ABU _{fy}
A053 010D	SKA00 02	BODVA	HOSŤOVCE (HIDVÉGARDÓ)	0,0			N-NO2, AOX				KB, TKB, EK, KM22
RP - prekročenie ročného priemeru NPK - prekročenie najvyššej prípustnej koncentrácie * - potenciálne nevyhovuje požiadavkám NV SR č. 269/2010 Z. z. a NV SR č. 167/2015 Z. z.											

Zdroj: Hodnotenie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2019, MŽP SR, SHMÚ, Bratislava, júl 2020

Tabuľka č. 49: Sumárne vyhodnotenie ukazovateľov nespĺňajúcich 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 2020 pre najbližšie monitorované miesta

NEC	Kód VÚ	Tok	Monitorované miesto	Riečny km	Počet monitorovaných miest		Ukazovatele nespĺňajúce požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z. a NV SR č. 167/2015 Z. z.				
					Spolu monitorované	Nespĺňajúce požiadavky	Časť A	Časť B	Časť C	Časť D	Časť E
Čiastkové povodie Bodvy					16	13					
A053 000D	SKA00 09	TURŇA	ÚSTIE	2,2			Ca, N-NO2, NEL _{UV}				
A053 010D	SKA00 02	BODVA	HOSŤOVCE (HIDVÉGARDÓ)	0,0			N-NO2				KB, TKB, EK, KM22
RP - prekročenie ročného priemeru NPK - prekročenie najvyššej prípustnej koncentrácie * - potenciálne nevyhovuje požiadavkám NV SR č. 269/2010 Z. z. a NV SR č. 167/2015 Z. z.											

Zdroj: Hodnotenie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2020, MŽP SR, SHMÚ, Bratislava, júl 2021.

Podzemné vody

Z hľadiska podzemnej vody je predmetná lokalita situovaná v útvare podzemnej vody SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny. Z hľadiska hydrogeochemického zhodnotenia tejto oblasti, sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä sladkovodné až brakické sedimenty - striedanie ílov a pieskov, pyroklastiká andezitov stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	119/234
---	--	---------

rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m – 30 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaným na priebeh tektonických línií. Pozorovacia sieť tohto útvaru bola v roku 2019 reprezentovaná 3 prameňmi a 1 vrtom zabudovaným v hĺbke 30,5 m, pričom v tomto roku monitorovanie prebiehalo v 3 objektoch. Vzhľadom k predmetnej lokalite je najbližšej vzdialenosti situovaný monitorovací objekt č. 203899 Hrhov – Veľká Hlava a č. 109490 Rudník.

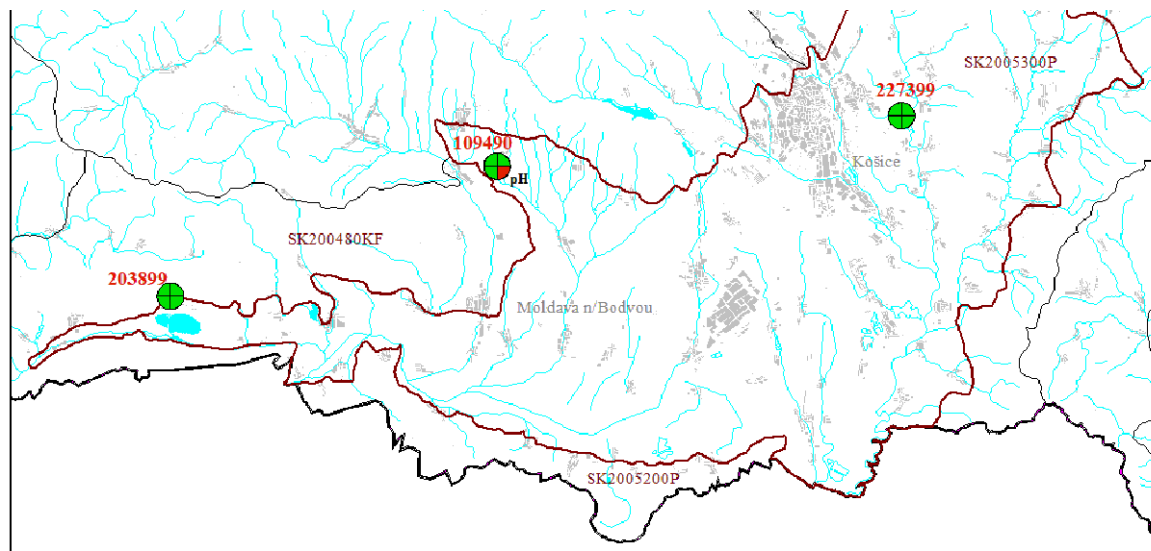
V kationovej časti dominujú ióny Ca^{2+} spolu s iónmi Mg^{2+} , v aniónovej časti ióny HCO_3^- . Vplyv znečistenia sa odráža v prítomnosti SO_4^{2-} a Cl^- (109490). Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny základný výrazný až nevýrazný Ca- HCO_3 typ a Ca-Mg- HCO_3 typ.

Podľa mineralizácie radíme podzemné vody Košickej kotliny oblasti povodia Hornád medzi stredne až zvýšene mineralizované. Mineralizácia dosahovala v roku 2019 hodnoty: 280,86 mg.l⁻¹ (109490 Rudník), 466,49 mg.l⁻¹ (203899 Hrhov–Veľká Hlava) a 633,63 mg.l⁻¹ (227399 Košické Olšany–Girady).


V útvare medzizrnových podzemných vôd Košickej kotliny nedosahovala v roku 2019 hodnota pH (6,32) dolný limit daný Vyhláškou MZ SR č. 247/2017 Z. z. v objekte 109490 Rudník. Ďalšie prekročenia limitných hodnôt v tomto útvare neboli zaznamenané. Špecifické organické látky v tomto útvare neboli sledované.

Prehľad ukazovateľov prekračujúcich prahové a limitné hodnoty v jednotlivých objektoch je znázornený na mape kvality podzemných vôd v útvare SK2005300P.

(zdroj: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2019, SHMÚ, Bratislava 2020)






VYSVETLIVKY

 - hranica útvaru podzemných vôd
 SK1000400F - identifikačné číslo útvaru podzemných vôd



Ba, Bb, Bc, Bd - skupina ukazovateľov podľa Vyhlášky MZ SR 247/2017

Mn - ukazovateľ, prekračujúci MH (NMH) podľa Vyhlášky MZ SR 247/2017

-  - skupina, v ktorej došlo k prekročeniu MH (NMH) aspoň jedným ukazovateľom
-  - skupina, v ktorej nedošlo k prekročeniu MH (NMH)
-  - skupina nameraných ukazovateľov

Obrázok č. 20: Kvalita podzemných vôd v útvare SK 2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny (zdroj: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2019, SHMÚ, Bratislava 2020)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	120/234
---	--	---------

V tesnej blízkosti predmetnej lokality, južným smerom, sa nachádza oblasť SK 200480KF Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Slovenského krasu. V tomto útvare podzemnej vody 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 obvode štruktúr, prípadne na okraji pohoria, v menej priepustných súvrstviach a horninách kryštalinika je smer prúdenia konformný so sklonom terénu. Pozorovacia sieť tohto útvaru bola v roku 2019 reprezentovaná 6 prameňmi a 2 vrtmi zabudovanými v hĺbke 4 až 5 m, pričom v tomto roku monitorovanie prebiehalo v 5 objektoch.

Vzhľadom k predmetnej lokalite je najbližšej vzdialenosti situovaný monitorovací objekt č. 205899 Turnianske Podhradie a objekt č. 125890 Jablonov nad Turňou.

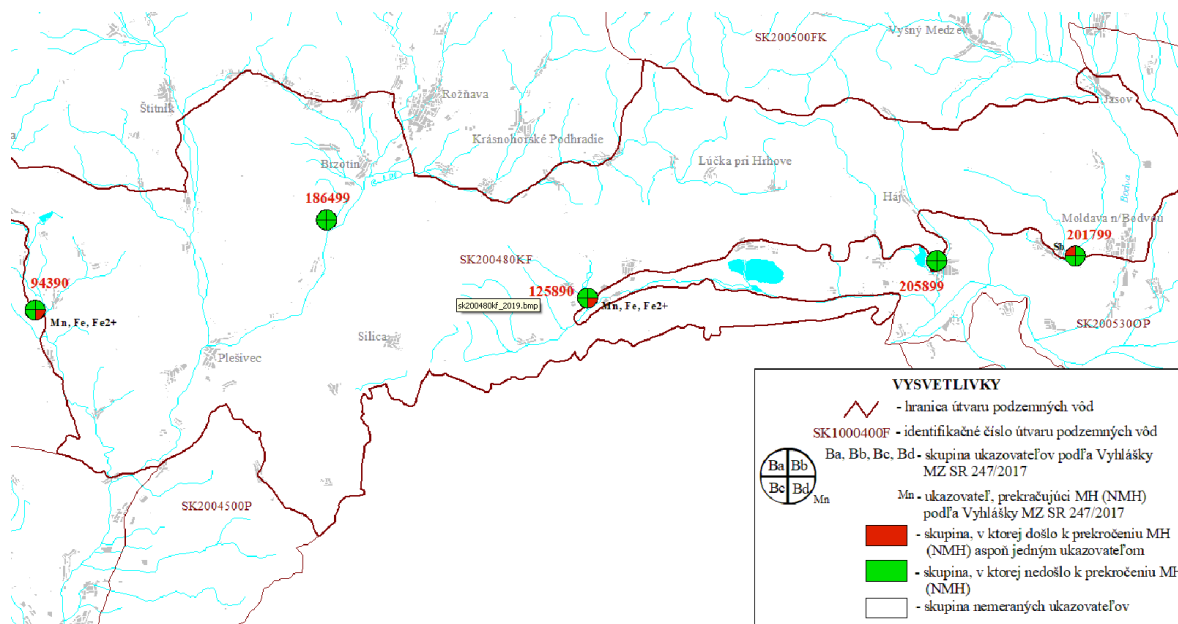
V kationovej časti dominujú ióny Ca^{2+} , v aniónovej časti ióny HCO_3^- , vyskytujú sa aj ióny SO_4^{2-} (94390 a 205899). Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Slovenského krasu zaradené medzi základný výrazný Ca- HCO_3 typ, miestami Ca- HCO_3 - SO_4^{2-} typ (94390 a 205899).

Mineralizácia sa v rámci celého útvaru pohybovala v rozsahu od 433,73 mg.l^{-1} (201799 Drienovec–Hlavný) do 800,21 mg.l^{-1} (125890 Jablonov nad Turňou), čo predstavuje stredne až zvýšene mineralizované podzemné vody.

Príčinou nevyhovujúcej kvality podzemných vôd monitorovaných v rámci tohto útvaru sú nadlimitné koncentrácie celkového Fe (od 0,65 – 1,51 mg.l^{-1}), Fe^{2+} (od 0,60 – 1,30 mg.l^{-1}) a Mn (od 0,15 – 1,46 mg.l^{-1}) v objektoch 94390 Šivetice a 125890 Jablonov nad Turňou. Tento stav je spôsobený najmä oxidačno–redukčnými podmienkami prostredia. K prekročeniam došlo aj v prameni 201799 Drienovec–Hlavný, kde bola aj v roku 2019 počas všetkých 4 odberov nameraná nadlimitná hodnota stopového prvku Sb (s maximom 8,50 $\mu\text{g.l}^{-1}$).

Prehľad ukazovateľov prekračujúcich prahové a limitné hodnoty v jednotlivých objektoch je znázornený na mape kvality podzemných vôd v útvare SK200480KF. (zdroj: *Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2019, SHMÚ, Bratislava 2020*)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	121/234
---	--	---------



Obrázok č. 21: Kvalita podzemných vôd v útvare SK 20048KF Dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Slovenského krasu (zdroj: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2019, SHMÚ, Bratislava 2020)

V rámci monitoringu kvality podzemných vôd uvádzame tabuľku so základnými fyzikálno-chemickými a terénnymi ukazovateľmi kvality podzemnej vody v najbližšie situovanom objekte v rámci prevádzkového monitoringu, ktorý zabezpečuje Slovenský hydrometeorologický ústav, Bratislava, Odbor Podzemné vody.

Tabuľka č. 50: Základné fyzikálno-chemické ukazovatele kvality podzemnej vody a terénne ukazovatele v objekte Turňa nad Bodvou (130590)

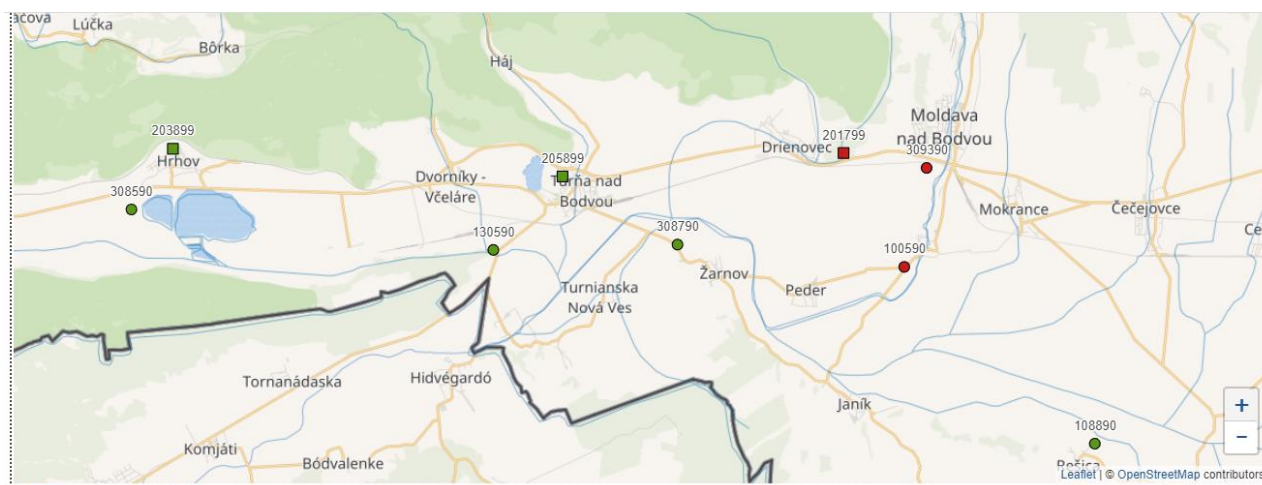
Ukazovateľ	Meraná hodnota		Limitná hodnota podľa Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z.
	18. 05. 2020	19. 10. 2020	
Agresívny CO ₂	< 1.100 mg/l	< 1.100 mg/l	
Amónne ióny	0.02 mg/l	0.04 mg/l	0.5 mg/l
CHSK-Mn	< 0.500 mg/l	< 0.500 mg/l	3 mg/l
Chloridy	3.29 mg/l	2.89 mg/l	250 mg/l
Draslík	0.8 mg/l	0.9 mg/l	
Dusitany	< 0.010 mg/l	< 0.010 mg/l	0.5 mg/l
Dusičnany	9.5 mg/l	8.52 mg/l	50 mg/l
Fosforečnany	0.07 mg/l	0.09 mg/l	
H ₂ S	< 0.010 mg/l	< 0.010 mg/l	
Horčík	9.6 mg/l	10.5 mg/l	125 mg/l

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s.	122/234
	MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	

Ukazovateľ	Meraná hodnota		Limitná hodnota podľa Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z.
	18. 05. 2020	19. 10. 2020	
Hydrogénuhličitaný	244 mg/l	252 mg/l	
Kremičitaný	6.8 mg/l	7.6 mg/l	
Mangán	0.003 mg/l	0.003 mg/l	0.05 mg/l (2019)
RL105	322 mg/l	316 mg/l	
Sodík	3.1 mg/l	2.9 mg/l	200 mg/l
Sírany	53.4 mg/l	53.2 mg/l	250 mg/l
Uhličitaný	< 0.300 mg/l	< 0.300 mg/l	
Vápnik	88 mg/l	86.1 mg/l	
Železo celkové	0.026 mg/l	0.037 mg/l	0.2 mg/l (2019)
Železo dvojmocné	< 0.100 mg/l	< 0.100 mg/l	0.2 mg/l
Acidita	0.46 mmol/l	0.4 mmol/l	
Alkalita	4 mmol/l	4.13 mmol/l	
Hladina vody pred čerpaním	7.99 m	8.87 m	
Nasýtenie kyslíkom	95 %	94.5 %	
Obsah kyslíka	10.8 mg/l	10.35 mg/l	
Oxidačno-redukčný potenciál	146.9 mV	146 mV	
Oxidačno-redukčný potenciál k vodíkovej elektróde	363.9 mV	363 mV	
PH	7.5	7.42	6.5 – 9.5
Teplota vody	8.8 °C	10.8 °C	
Teplota vzduchu	22 °C	10 °C	

Zdroj: SHMÚ, Odbor Podzemné vody, Výsledky monitorovania kvality podzemnej vody, 2020

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	123/234
---	--	---------



Obrázok č. 22: Monitorovanie kvality podzemných vôd v okolí predmetnej lokality (SMHÚ, 2020)

Z hľadiska znečistenia vôd na území obce Dvorníky – Včeláre je možné uviesť, že úroveň znečistenia podzemných vôd je stredná (1,1 – 3,0 Cd), vo východnej časti územia obce sa nachádzajú miesta s vysokým stupňom znečistenia (3,1 – 5,0 Cd). Západným smerom je úroveň definovaná ako veľmi vysoká (> 5,0). Riziko ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami je veľmi nízke. Z hľadiska stupňa agresivity podzemných vôd ide o vody slabo až stredne agresívne. (zdroj: Atlas krajiny SR) Ako zdroj znečistenia hlavnú úlohu preberá priemysel, poľnohospodárstvo a lesníctvo.

Najväčšími zdrojmi znečistenia vôd sú poľnohospodárska výroba a to hlavne živočíšna výroba ako aj nevhodné lesohospodárske zásahy. V menšej miere ovplyvňujú kvalitu vody lokálne zdroje (netesné žumpy a pod.). K znečisteniu vôd prispieva aj automobilová doprava a priemysel.

Prírodné stresové javy (geodynamické javy)

· Vertikálne pohyby povrchu

Väčšia časť územia katastra obce Dvorníky – Včeláre leží v oblasti recentného zdvíhania zemskej kôry – jedná sa o stredný zdvih a vo východnej časti o zdvih malý. Územím prebieha viacero kratších zlomov, väčšinou sa jedná o zlomy zakryté a v oblasti Horného vrchu je zaznamenaná sústava presunových línií oddelených menšími zlomami. Zlomové poruchy nie sú spojené s výraznými vertikálnymi pohybmi.

· Zemetrasenia, eróznno-akumulačné javy

Seizmické ohrozenie v hodnotách referenčného špičkového seizmického zrýchlenia s pravdepodobnosťou 10 % nepresiahnutia počas 50 rokov v širšom záujmovom území je < 0,4 m.s⁻².

Zo súčasných reliéftvorných procesov prevládajú fluviaálne a stráňové procesy. Prevláda najmä splachovanie pôdy.

Poľnohospodárske pôdy záujmovej oblasti sú slabo ohrozené eróziou (žiadna alebo nepatrná až slabá erózia), plochy lesov sú ohrozené minimálne (žiadna alebo nepatrná až slabá erózia).

· Svahové pohyby

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	124/234
---	--	---------

Nevyskytujú sa nad rámec prirodzeného pohybu hmôt po svahoch. Územie leží z hľadiska náchylnosti na zosúvanie v tretej kategórii – slabá náchylnosť.

· *Krasové javy*

Krasové javy v území obce zatupujú planiny Horný a Dolný vrch, ktorý do územia zasahujú iba okrajovo, za výrazný krasový prvok možno považovať Zemné hradisko.

· *Rádioaktivita*

V území sa nevyskytuje nad bežný rámec prirodzenej rádioaktivity prostredia. Územie sa nachádza v oblasti stredného až nízkeho radónového rizika. Objemová aktivita ^{222}Rn v pôdnom vzduchu je pre stredné radónové riziko 20 – 70 $\text{kBq}\cdot\text{m}^{-3}$.

· *Anomálie geofyzikálnych polí*

V širšom území boli zistené zdroje magnetických anomálii. Jedná sa o Drienoveckú tiažovú a magnetickú anomáliu.

Kontaminácia horninového prostredia

V posudzovanom území nebola zistená nad mieru bežného antropogénneho znečistenia.

Zaťaženie prostredia pachom a hlukom

Ťažba a spracovanie nerastných surovín predstavujú najvýznamnejší zdroj hluku a prachu v území. Cesta E571 predstavuje líniový zdroj znečistenia, čo predstavuje značnú záťaž hlukom. Ďalšia sezónna záťaž súvisí s poľnohospodárskymi prácami, s poľnohospodárstvom súvisí aj záťaž pachom.

Najväčším zdrojom hluku v území je prevádzka lomu a vápenky spolu s premávkou na pozemných komunikáciách, sezónne aj poľnohospodárska a lesohospodárska prevádzka.

Kontaminácia pôdy a horninového prostredia

Chemická degradácia pôd je spôsobená vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy z prírodných aj antropických zdrojov, ktoré v určitej koncentrácii pôsobia škodlivo na pôdu, vyvolávajú zmeny jej fyzikálnych, chemických a biologických vlastností, negatívne ovplyvňujú produkčný potenciál pôd, znižujú nutričnú, technologickú a senzorickú hodnotu dopestovaných plodín alebo negatívne vplyvajú na vodu, atmosféru, ako aj zdravie zvierat a ľudí. Z celkového hľadiska pôdy obce Dvorníky – Včeláre sú považované za pôdy relatívne čisté až nekontaminované, resp. mierne kontaminované, kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov dosahuje limitné hodnoty A. Obsah rizikových látok, ktoré sa v pôdach vyskytujú, zahŕňa vždy časť pochádzajúcu z prirodzených zdrojov a časť, ktorá pochádza z rôznych antropogénnych zdrojov, ktoré sa v pôdach kumulovali za rôzne dlhé obdobie. Podiel jednotlivých častí obsahov rizikových látok v pôdach sa v súčasnej dobe ešte nedá vo všetkých prípadoch jednoznačne určiť.

Aktuálny stav v zisťovaní kontaminácie pôd SR vychádza z monitorovacej siete pôd SR, ako i z plošného prieskumu kontaminácie pôd Slovenska. Na základe údajov výskumného ústavu pôdoznanectva a ochrany pôdy v Bratislave, regionálneho pracoviska Banská Bystrica možno konštatovať, že hodnoty všetkých sledovaných rizikových prvkov (Pb, Cr, Ni, Cu, Zn, Hg) sú podlimitné (hygienické limity z „Vestníka Ministerstva pôdohospodárstva SR, XXVI, č. 1 1994“). Nad limitné hodnoty dosahuje iba As: hodnoty 7,2 – 9,9 $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$, keď norma je stanovená na 5 $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}$.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	125/234
---	--	---------

Poškodenie vegetácie a ohrozenie živočíšstva

V území bolo zistené ovplyvnenie vegetácie exhalátmi. Prejavuje sa v celom území ojedinelými nekrúzami na veľmi citlivých rastlinách a malou intercepciou imisií na listoch a kmeňoch, pričom k tomuto javu prispieva ťažobný a spracovateľský priemysel Lom Včeláre a vykurovanie tuhým palivom.

Poškodenie lesných porastov na dotknutom území je v kotlinovej časti, hlavne v blízkosti lomu stredné až silné (defoliácia > 40 %, 31-40 %) postupne s narastajúcou vzdialenosťou slabá až veľmi slabá (defoliácia 11 % - 30 %).

Zaťaženie lesných drevín v okolitých lesoch jednotlivými škodlivinami je uvedené v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka č. 51: Zataženie lesných drevín v širšom okolí predmetnej lokality škodlivinami

Polutant	Koeficient zaťaženia	Limitná hodnota
Síra	K _s 2,001 – 2,500	1 000 mg.kg ⁻¹ (K _s = 1)
Ťažké kovy	K _z 1,501 – 2,000	(K _z = 1): 0,6 mg.kg ⁻¹ Cd, 1,0 mg.kg ⁻¹ Cr, 1,0 mg.kg ⁻¹ V, 2,0 mg.kg ⁻¹ Cu, 2,0 mg.kg ⁻¹ Ni, 6,0 mg.kg ⁻¹ Pb, 45 mg.kg ⁻¹ Zn, 100 mg.kg ⁻¹ Fe
Ortuť	K _{Hg} > 7,000 – 5,000	0,12 mg.kg ⁻¹ (K _{Hg} = 1)

Zdroj: Územný plán obce Dvorníky – Včeláre, september 2013 / Atlas krajiny SR

Charakter priamo predmetnej lokality, poľnohospodárske využívanie okolitého územia a následne ďalšie nadväzujúce antropogénne aktivity v širšom území vylučujú existenciu výskytu územne hodnotnej a kvalitnej bioty. Vegetácia a živočíšstvo je vytlačované do miest s menšou degradáciou pôvodných biotopov, resp. do lokálnych zachovalých biotopov.

Priamo dotnutá lokalita nie je z fytoecologického ani botanického hľadiska významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Ide o existujúci priemyselný areál, obklopený poľnohospodárskou pôdou.

Na základe charakteru lokality a jej okolia je na predmetnej lokalite živočíšna zložka zastúpená len veľmi obmedzene, prevažne len synantrópnymi druhmi. V riešenom území sa vyskytujú iba typické rastlinné spoločenstvá ruderalného typu. Taktiež na posudzovanej lokalite nie je evidovaný výskyt vzácných či chránených druhov rastlín ani ich biotopy. Celkovo možno uviesť, že kvalita bioty i jej abundancia je na priamo dotknutej lokalite nízka a kvalita nevýznamná.

Environmentálne záťaž

V Košickom samosprávnom kraji je zaevidovaných 97 lokalít s pravdepodobnou environmentálnou záťažou, 36 lokalít s environmentálnou záťažou a 132 lokalít so sanovanou, resp. rekultivovanou záťažou. Najviac lokalít s pravdepodobnými záťažami bolo identifikovaných a kategorizovaných v okresoch Košice – okolie (18), Gelnica (16) a Rožňava (15). Zároveň ide o okresy s najvyšším počtom lokalít klasifikovaných ako stredne a vysokorizikových. V okrese Košice – okolie sa nachádza 5 environmentálnych záťaží s vysokou prioritou (K > 65).

Priamo v okrese Košice – okolie je registrovaných 35 environmentálnych záťaží. Na území obce Dvorníky – Včeláre je registrovaná jedna environmentálna záťaž: KS (004) / Dvorníky - Včeláre - skládka PO Včeláre I, Register C: sanovaná, rekultivovaná lokalita, identifikátor: SK/EZ/KS/1266. Areál Danucem Slovensko a.s. je od tejto lokality vzdialený približne 500 m východným smerom.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	126/234
---	--	---------

Na území obce Turnianska Nová Ves je situovaná KS (013) / Turnianska Nová Ves - skládka KO Chorváty I, Register C: sanovaná, rekultivovaná lokalita, identifikátor: SK/EZ/LS/1273.

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyvy 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 vplyvajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva. Na základe štatistík Svetovej zdravotníckej organizácie je v Slovenskej republike cca 16 % úmrtí spôsobených environmentálnymi rizikovými faktormi akými sú ovzdušie, voda, hluk, klimatické podmienky atď..

Vplyv znečisteného životného prostredia na zdravie ľudí nie je doteraz celkom preskúmaný, resp. sa v územnom priestore obtiažne 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.

Zdravotný stav obyvateľstva je v rámci základného štatistického sledovania ochorení v SR sledovaný na úrovni krajov. Dotknuté územie patrí do okresu Košice – okolie, ktorý je súčasťou Košického kraja. Tento patrí medzi okresy s najvyššou chorobnosťou a aj úmrtnosťou na Slovensku. Choroby obehovej sústavy sa pohybujú nad celoštátnym priemerom. Ďalšou značne zastúpenou skupinou chorôb sú zhubné nádorové ochorenia. Obyvatelia dotknutého územia najčastejšie zomierajú na choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, choroby dýchacej sústavy a choroby tráviacej sústavy. Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade prvých dvoch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj. Osobitnú skupinu dôvodov úmrtí tvoria zranenia a otravy, ako aj úmyselné sebaopoškodzovania. V poslednom období, podobne ako v celej SR, je aj v Košickom kraji zaznamenaný rapídny nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, ako aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

Vo všeobecnosti patrí Košický kraj ku krajom s najvyšším prirodzeným prírastkom (v roku 2018 prirodzený prírastok predstavoval 1 658 osôb), ale vplyvom migračnému úbytku (migračné saldo v roku 2018 predstavovalo -461 osôb) je celkový prírastok obyvateľstva 1 197 osôb, čo je tretí najvyšší v rámci krajov SR. Hrubá miera prirodzeného prírastku v roku 2018 bola v Košickom kraji 2,074 promile a v Slovenskej republike 0,614 promile. Hrubá miera celkového prírastku v roku 2018 bola v Košickom kraji 1,497 promile a v Slovenskej republike 1,341 promile. Vo vekovom zložení sa znižuje podiel predproduktívnej zložky a narastá počet obyvateľov v produktívnom a poproduktívnom veku. Obyvateľstvo kraja z hľadiska priemerného veku (spolu 39,53 rokov, muži 37,94 rokov a ženy 41,04 rokov) patrí k mladším v Slovenskej republike (spolu 40,82 rokov, muži 39,21 rokov a ženy 42,36 rokov).

Stredná dĺžka života pri narodení, t. j. nádej na dožitie, je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s.	127/234
	MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	

novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období. Nádej na dožitie pri narodení dosiahla na Slovensku v roku 2018 u mužov 73,10 roka a bola medziročne nižšia o 0,04 roka, u žien dosiahla 80,35 roka a bola vyššia o 0,01 roka. Vzhľadom na rozdielny vývoj strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien došlo k miernemu poklesu vzájomného rozdielu nádeje na dožitie. Ženy narodené v roku 2018 za nezmenených úmrtnostných pomerov majú šancu dožiť sa o 7,25 roka viac ako muži toho istého ročníka.

Hoci celkový počet rokov prežitých mužmi je menší ako počet rokov prežitých ženami, pre všetky stredné dĺžky života v zdraví sa ukazuje, že počet rokov života strávených v pozitívnom zdraví je vyšší u mužov ako u žien. V porovnaní s mužmi strávia ženy väčšiu časť svojho života v chorom zdraví a tieto roky chorého zdravia sú väčšinou rokmi s vážnymi zdravotnými problémami.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky, patrí okrem iného **úmrtnosť** – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Porovnanie úmrtnosti v Košickom kraji v období rokov 2011 – 2021 znázorňuje nasledujúca tabuľka. Z hľadiska pohlavia je charakteristická mužská nadúmrtnosť.

Tabuľka č. 52: Úmrtnosť v Košickom kraji a na Slovensku v rokoch 2011 – 2021

	Rok										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Počet zomretých spolu (osôb)											
Košický kraj	7 372	7 449	7 326	7 117	7 474	7 177	7 479	7 293	7 437	8 258	10 512
SR	51 903	52 437	52 089	51 346	53 826	52 351	53 914	54 293	53 234	59 089	73 461
Počet zomretých na 1.000 obyvateľov (promile)											
Košický kraj	9,311	9,392	9,225	8,952	9,394	9,004	9,367	9,122	9,290	10,300	13,463
SR	9,617	9,701	9,625	9,477	9,928	9,641	9,915	9,971	9,764	10,822	13,506

Zdroj : ŠÚ SR

V úmrtnosti podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Košickom samosprávnom kraji dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, na ktoré v roku 2018 zomrelo 3 220 ľudí, čo je viac ako 44,15 % zo všetkých úmrtí. Druhou najčastejšou príčinou úmrtnosti sú nádorové ochorenia, na ktoré v Košickom kraji zomrelo 1 863 ľudí, čo je takmer 25,55 % zo všetkých úmrtí. U mužov prevažovali zhubné nádory prostaty, hrubého čreva a podžalúdkovej žľazy, u žien boli najčastejšie úmrtia na zhubné nádory prsníka a hrubého čreva. Na vonkajšie príčiny zomrelo v roku 2018 v Košickom kraji 438 ľudí. U mužov i žien to boli najmä úmyselné sebapoškodenia, dopravné nehody a pády. (Zdroj: Plán udržateľnej mobility Košického samosprávneho kraja, Košice, december 2019)

II.16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Environmentálna regionalizácia SR vymedzila kvalitu životného prostredia na základe komplexného hodnotenia stavu jednotlivých zložiek prostredia. V poľnohospodársky využívanom území je primárnym stresovým faktorom poľnohospodárska výroba so

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	128/234
---	--	---------

sekundárnymi aspektmi (reziduálne znečisťovanie pôdy, vody), zvýšená prašnosť, nedostatok zelene, čo má za následok zníženia stupňa ekologickej stability v krajine.

V procese environmentálnej regionalizácie Slovenska sa zabezpečuje prierezové (interdisciplinárne) hodnotenie stavu životného prostredia na území SR a vymedzenie najviac zaťažených oblastí z hľadiska životného prostredia. Environmentálna regionalizácia Slovenska vo svojom výsledku charakterizuje úroveň ŽP v SR v 5 stupňoch:

1. stupeň – prostredie vysokej kvality
2. stupeň – prostredie vyhovujúce
3. stupeň – prostredie mierne narušené
4. stupeň – prostredie narušené
5. stupeň – prostredie silne narušené

V zmysle environmentálnej regionalizácie, na základe stanovených kritérií a vybraných súborov environmentálnych charakteristík, podľa kvality stavu a tendencie zmien dotknutého životného prostredia bol posudzovanému územiu pridelený štvrtý stupeň kvality z 5 stupňovej hodnotiacej škály – prostredie narušené, t. j. narušená kvalita životného prostredia. Širšiemu okoliu bol pridelený tretí stupeň environmentálnej kvality, t. j. prostredie mierne narušené, ako aj piaty – prostredie silne narušené. (zdroj: *Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, autori: P. Bohuš – J. Klinda a kol., 2014*)

Tie územia, kde sa kumulujú environmentálne záťaž (územia v 4. a 5. stupni) sa označujú ako ohrozené oblasti životného prostredia, resp. zaťažené oblasti. Vymedzené zaťažené oblasti, sú priesečníkom výskytu vyššieho počtu environmentálnych záťaží hodnotených podľa stavu vybraných zložiek životného prostredia a rizikových faktorov.

Z hľadiska hodnotenia regiónov SR podľa ich environmentálnej kvality je posudzované územie a jeho okolie zaradené do regiónu s mierne narušeným prostredím – Jasovský región. (zdroj: *Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016, MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica*). V tesnej blízkosti predmetnej lokality, južným a juhovýchodným smerom, je vymedzený región so silne narušeným prostredím – Košický región (zdroj: *Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016, autori: P. Bohuš – J. Klinda a kol., 2015*).

Na základe údajov a informácií uvedených v predchádzajúcich kapitolách možno všeobecne environmentálne problémy dotknutého územia a jeho okolia zhrnúť do nasledujúcich bodov:

- kontaminácia povrchových vôd vplyvom vypúšťania priemyselných a splaškových odpadových vôd;
- znečistenie podzemných vôd z poľnohospodárskej činnosti;
- znečistenie ovzdušia mobilnými zdrojmi (cestná doprava) a stacionárnymi zdrojmi (prevažne priemyselnými a energetickými zdrojmi a to vrátane domácich energetických zdrojov, v menšej miere zdrojmi súvisiacimi s poľnohospodárskou činnosťou) a zvýšená prašnosť spôsobená napr. resuspenziou pevných častíc, nevidovanými fugitívnymi únikmi (zimný posyp, odkryté plochy alebo nespevnené plochy – stavebná činnosť, lomy, atď.);
- znečisťovanie ovzdušia diaľkovými prenosmi emisií zo vzdialených zdrojov (kontaminácia podzemných vôd, emisie polymetalického prachu);
- zvýšená hluková záťaž v okolí priemyselných a ťažobných areálov, ale najmä významných dopravných koridorov (cesty, železnice, ...);
- lokálne možnosť znečistenia podzemných vôd a ďalších nepriaznivých vplyvov z nevhodných činností (napr. priesaky z nepovolených skládok odpadov, starých žump, trativodov a pod.);

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	129/234
---	--	---------

- degradácia pôdy vplyvom sekundárnej sukcesie, rušením remízok a medzí, orba po spádnici, veľkoblokové usporiadanie ornej pôdy a pod.;
- zmeny vlastností pôdneho krytu, chemické znečistenie a zmeny jeho fyzikálnych vlastností v dôsledku vysokej miery premeny pôvodných biotopov na poľnohospodársku pôdu a intenzívne používanie prostriedkov na ochranu a výživu rastlín;
- znížená ekologická stabilita v silnejšie urbanizovanom prostredí;
- ťažobná činnosť narúša pôvodný ráz krajiny a zapríčiňuje zvýšenú prašnosť v jej širšom okolí. Technologický proces úpravy a zušľacht'ovania vydobytého nerastu prináša so sebou vznik ďalších záťaží na životné prostredie ako je vznik odvalov, výsypiek a odkalísk, ktoré sú príčinou zmien v konfigurácii krajiny, s dopadom na flóru a faunu v území.

Navrhovanou činnosťou sa existujúci trend v hodnotenom území podstatne nezmení a realizované činnosti budú pokračovaním doterajších aktivít.

II.17. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov

Kvalitu jednotlivých zložiek životného prostredia a následne celkovú kvalitu životného prostredia v záujmovom území môžeme hodnotiť ako syntetickú vlastnosť vychádzajúcu z nasledujúcich charakteristík:

- ✓ zraniteľnosť prostredia rušivými vplyvmi,
- ✓ ekologická významnosť územia,
- ✓ súčasné zaťaženie prostredia.

Pre klasifikáciu zraniteľnosti (únosnosti) sme použili tri stupne relatívneho hodnotenia:

- *málo zraniteľné*: zložka životného prostredia je svojimi autoregulačnými procesmi schopná eliminovať negatívny dopad očakávaného vplyvu antropogénnej činnosti, negatívny vplyv nemá zásadnejší dopad na tieto autoregulačné procesy;
- *stredne zraniteľné*: zložka je svojimi autoregulačnými procesmi schopná čiastočne eliminovať negatívny dopad očakávaného vplyvu antropogénnej činnosti, negatívny vplyv má zásadný dopad na tieto autoregulačné procesy;
- *veľmi zraniteľné*: zložka nie je svojimi autoregulačnými procesmi schopná eliminovať negatívny dopad očakávaného vplyvu antropogénnej činnosti, negatívny dopad ochromí autoregulačné procesy.

Zraniteľnosť horninového prostredia

Za faktory zraniteľnosti horninového prostredia považujeme geologické aktivity (procesy) vrátane antropogénnych, ktoré spôsobujú znižovanie kvality jednotlivých prvkov geologického prostredia (napr. zmena hladiny podzemnej vody, zmena vlhkosti horniny, zmena teploty horniny, odkrytie horninového prostredia, premiestňovanie rozvolnených hornín, atď.). Súčasne sme uvažovali napríklad s inžiniersko-geologickými vlastnosťami horninového prostredia v lokalite umiestnenia predmetného areálu, ktoré determinujú rýchlosť a smer šírenia znečistenia, s hĺbkou hladiny podzemnej vody a jej znečistením, litologickou heterogenitou prostredia, atď. Vzhľadom k horninovému zloženiu dotknutej lokality, intenzívnemu dlhodobému výrobnému, resp. priemyselnému využívaniu lokality, intenzívnej ťažobnej činnosti v blízkom okolí, ako aj

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	130/234
---	--	---------

vzhľadom k predpokladu určitej miery znečistenia horninového prostredia v okolí záujmovej lokality, hodnotíme horninové prostredie dotknutej lokality ako *stredne zraniteľné*.

Zraniteľnosť reliéfu

Reliéf ako vlastnosť krajiny je výsledkom endogénnych a exogénnych procesov, ktoré formovali jednotlivé morfoskulptúry a morfoštruktúry do dnešnej podoby. Zraniteľnosť reliéfu môže byť definovaná ako krehkosť autoregulačných procesov, pri narušení ktorých by mohlo dôjsť k nepriaznivej zmene dynamiky geomorfologických procesov akými sú napr. kĺzanie, zosúvanie, plošný splach, výmoľová erózia, opadávanie a pod.. Z uvedeného vyplýva, že zraniteľnosť reliéfu úzko súvisí najmä s geologickými pomermi, sklonitosťou reliéfu a vegetačnou pokrývkou. Reliéf priamo dotknutej lokality a jej okolia, vzhľadom na jeho minimálnu členitosť aj sklonitosť, predstavuje jednotvárný rovinný reliéf bez významnejších vyvýšení a depresíí, s nepatrnou až slabou náchylnosťou na vodnú a veternú eróziu. Na základe uvedených faktorov sme zraniteľnosť reliéfu na dotknutej lokalite hodnotili ako *málo zraniteľný*.

Zraniteľnosť podzemných vôd

Pri hodnotení zraniteľnosti podzemných vôd sme vzhľadom na identifikované vplyvy predmetnej činnosti uvažovali vo všeobecnosti napr. s koeficientom priepustnosti dotknutého hydrogeologického celku, hĺbkou hladiny podzemnej vody, znečistením pochádzajúcim z priemyselných a poľnohospodárskych aktivít lokalizovaných na dotknutej lokalite ako aj v jej širšom okolí a pod.. Vo vzdialenosti približne 2 km severným smerom od areálu cementárne je situovaná chránená vodohospodárska oblasť Slovenský kras. Vzhľadom na hydrogeologickú charakteristiku územia, priemyselnú výrobu, ako aj poľnohospodárske využívanie okolitého územia so vstupmi agrochemikálií, podzemné vody hodnotíme ako *stredne až veľmi zraniteľné*.

Zraniteľnosť povrchových vôd

Pri hodnotení zraniteľnosti povrchových vôd sme uvažovali s ich náchylnosťou na znečistenie závislou od kvalitatívnych a kvantitatívnych ukazovateľov dotknutých povrchových tokov, od transportných ciest znečistenia, ako aj od druhov kontaminantov a možností ich úniku. Katastrálne územia okolitých obcí sa nachádzajú v zraniteľnej oblasti a vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú alebo obhospodarovaným územím pretekajú sú zaradené do citlivých oblastí Slovenskej republiky. Z hľadiska vplyvu navrhovaných činností na povrchové vody a s ohľadom na súčasný stav hodnoteného územia vo vzťahu k povrchovým vodám v širšom dotknutom území, hodnotíme územie navrhované pre umiestnenie navrhovanej činnosti ako *stredne zraniteľné*.

Zraniteľnosť pôd

Zraniteľnosť pôdy sa odvíja od podstaty antropogénnej činnosti využívania daného územia (napr. priemyselná výroba, intenzívne poľnohospodárstvo, ťažobná činnosť, rozrušovanie pôdy pri odkopoch zeminy, spevňovanie povrchu, únikom kontaminantov zo stavebných alebo poľnohospodárskych strojov a pod.). Poľnohospodárske pôdy širšej oblasti sú slabohrožené eróziou (žiadna alebo nepatrná až slabá erózia). Okolité pôdy sú považované za pôdy relatívne čisté až nekontaminované, resp. mierne kontaminované, kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov dosahuje limitné hodnoty A. Zraniteľnosť pôdy dotknutej oblasti pri intenzívnom spolupôsobení antropogénneho využívania územia môžeme hodnotiť ako *málo až stredne zraniteľné*.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	131/234
---	--	---------

Zraniteľnosť ovzdušia

Pri hodnotení zraniteľnosti ovzdušia sme uvažovali so:

- súčasným stavom znečistenia ovzdušia, reprezentovaným dlhodobým indexom znečistenia ovzdušia;
- existujúcimi zdrojmi znečistenia ovzdušia, reprezentovanými priemernými ročnými emisiami znečisťujúcich látok;
- meteorologickými podmienkami.

Ovzdušie dotknutej lokality s ohľadom na nedostatočnú cirkuláciu vzduchu, častým inverziám ako aj vzhľadom na kumuláciu znečisťujúcich látok v ovzduší z lokálnych energetických zdrojov, dopravy, špecifických emisií z existujúcich priemyselných a výrobných prevádzok, diaľkovým prenosom a pod., môžeme hodnotiť ako *veľmi zraniteľné*.

Zraniteľnosť fauny, flóry a ich biotopov

Zraniteľnosť fauny a flóry sme vzhľadom na identifikované vplyvy predmetných činností uvažovali vo všeobecnosti napr. so stupňom degradácie a narušenia ich prirodzených biotopov. Dotknutá lokalita je v súčasnosti dlhodobo priemyselne využívaná, s okolitou poľnohospodárskou pôdou a ťažobnou činnosťou, v okrajových lokalitách a v blízkosti ciest osídlená ruderalnými spoločenstvami a len ojedinele so zvyškami pôvodných spoločenstiev. Územie, do ktorého je bezprostredne situovaná navrhovaná činnosť, je z hľadiska fauny a flóry málo významné. Vzhľadom na charakteristiku dotknutého územia, s intenzívne antropogénne využívanou krajinou, hodnotíme faunu, flóru a ich biotopy priamo dotknutej lokality a jej bezprostredného okolia v tejto súvislosti ako *málo zraniteľné*.

Prítomnosť chránených území a hodnotných biotopov a druhov rastlín a živočíšstva v širšom okolí (biotopy a druhy národného a európskeho významu podľa vyhlášky č. 492/2006 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny) nebude zmenou navrhovanej činnosti nepriaznivo ovplyvnená.

Zraniteľnosť biodiverzity, genofondu a ekologickej stability

Pri hodnotení zraniteľnosti územia z hľadiska biodiverzity, genofondu a ekologickej stability sme vzhľadom na identifikované vplyvy predmetnej činnosti uvažovali napríklad s charakterom spoločenstiev dotknutého územia, s úrovňou ich kvality a pestrosti zastúpenia, s podielom prírodných, resp. poloprírodných prvkov a pod.. Predmetná lokalita a jej bezprostredné okolie predstavuje priemyselne intenzívne a dlhodobo využívané územie so zreteľným narušením prírodných hodnôt. Na základe skutočnosti, že dotknuté územie je priamo tvorené existujúcim priemyselným areálom na výrobu cementu, s blízkosťou ťažobných areálov a okolím využívaným na poľnohospodárske účely, popretkávané sieťou dopravnej a technickej infraštruktúry, hodnotíme zraniteľnosť biodiverzity, genofondu a ekologickej stability priamo predmetného územia ako lokalitu s *malou až strednou zraniteľnosťou*.

Zastúpenie prvkov ÚSES, významných genofondových lokalít, lokalít s vysokou kvalitou a pestrosťou spoločenstiev, ako aj prírodných resp. poloprírodných prvkov je situované v širšom okolí dotknutej lokality bez očakávaného vplyvu navrhovaných činností.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	132/234
---	--	---------

Zraniteľnosť kvality a pohody života človeka

Pri hodnotení zraniteľnosti faktorov kvality a pohody života človeka sme uvažovali s kvalitou jednotlivých zložiek životného prostredia ovplyvňujúcich zdravotný stav obyvateľstva s údajmi charakterizujúcimi zdravotných stav obyvateľstva, faktormi vyskytujúcimi sa na území ovplyvňujúcimi pohodu života človeka, ako sú napr. dostupnosť zdravotnej starostlivosti, vzdelania, služieb, pracovné príležitosti, dopravné zaťaženie a pod.. Vo vzťahu k identifikovaným vplyvom predmetnej činnosti sa najvýznamnejším faktorom pohody a kvality života človeka v dotknutom území a jeho okolí javí znečisťovanie ovzdušia, zvýšené dopravné zaťaženie a hluk z navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť nepredstavuje novú činnosť v území, ide o pokračovanie existujúcej činnosti. Vzhľadom na zistenú emisnú situáciu (súčasný stav a stav po realizácii) ako aj ďalšie očakávané vplyvy z realizácie navrhovanej činnosti zraniteľnosť kvality a pohody života človeka hodnotíme ako *stredne zraniteľné*.

Zosumarizovanie zraniteľnosti jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území uvádza nasledujúca tabuľka.

Tabuľka č. 53: Zraniteľnosť jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území.

Zložka životného prostredia	Celková úroveň zraniteľnosti
Horninové prostredie	stredne zraniteľné prostredie
Reliéf	málo zraniteľné prostredie
Podzemné vody	stredne až veľmi zraniteľné prostredie
Povrchové vody	stredne zraniteľné prostredie
Pôdy	málo až stredne zraniteľné prostredie
Ovzdušie	veľmi zraniteľné prostredie
Ekologická stabilita, biodiverzita	málo až stredne zraniteľné prostredie
Fauna a flóra, biotopy	málo zraniteľné prostredie
Pohoda a kvalita života	stredne zraniteľné prostredie

Realizáciou zámeru navrhovanej činnosti nedôjde k významnejším vplyvom, vedúcim k zvýšenej zraniteľnosti územia. Realizáciou sa bude pokračovať v existujúcej činnosti v rámci priemyselného areálu cementárne, bez potreby rozširovania areálu. Navrhovaná činnosť bude umiestnená v dostatočnej vzdialenosti od obytných zón a nebude predstavovať nový negatívny prvok v životnom prostredí.

Z hľadiska celkovej kvality životného prostredia ako syntetickej vlastnosti tak môžeme k dielčím charakteristikám konštatovať, že jednotlivé zložky životného prostredia dotknutého územia boli sumárne vyhodnotené prevažne ako *stredne zraniteľné*, s rizikom veľkej zraniteľnosti len v prípade ovzdušia a podzemných vôd. Na tieto zložky budú mať navrhované aktivity najvýznamnejší vplyv a k nim sa bude viazať aj podstatná časť navrhovaných opatrení. Priamo dotknutá lokalita je tvorená zložkami s malou ekologickou významnosťou.

Na základe vykonaného posúdenia, ako aj komplexného hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti, možno klasifikovať **antropogénnu záťaž zmeny navrhovanej činnosti**, v prípade

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	133/234
---	--	---------

rešpektovania všetkých navrhovaných opatrení, **za únosnú pre súčasný stav životného prostredia záujmového územia.**

II.18. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Nulový variant je variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila. Pre stanovenie nulového variantu je dôležité poznať v prvom rade súčasný stav lokality, v ktorej sa navrhuje umiestnenie navrhovanej činnosti a na základe súčasného stavu posúdiť a identifikovať jej predpokladaný vývoj bez realizácie navrhovanej činnosti.

V prípade, že sa zmena navrhovanej činnosti nebude realizovať, posudzovaná lokalita ako aj výrobná činnosť v prevádzke Cementáreň Turňa nad Bodvou, by ostala na určité časové obdobie bez podstatnej zmeny. To znamená, že pri výrobe šedého Portlandského slinku by boli aj naďalej dodržiavané platné povolenia na povolené množstvá a druhy spoluspaľovaných odpadov. Zachované ostanú aj povolené druhy odpadov určené na použitie ako alternatívne suroviny v rámci výpalu šedého slinku. Vlastná predúprava odpadov určených na spoluspaľovanie v rotačnej peci by sa v rámci areálu cementárne nerealizovala a už upravené TAP by sa dovážali od externých dodávateľov.

Trasy dopravy by ostali zachované a nemenilo by sa ani súčasné dopravné zaťaženie. Všetky doteraz fungujúce technologické zariadenia by fungovali naďalej tak ako doteraz za tých istých podmienok. Fosílna palivá ako petrolkoks a uhlie by sa aj naďalej spaľovali v rotačnej peci v množstvách ako doposiaľ.

Obmedzenie ďalšieho rozvoja prevádzky navrhovateľa za predpokladu jeho environmentálnej akceptovateľnosti môže mať za následok rad rôznorodých dôsledkov, napr. v súvislosti s možnosťou investovať financie do ďalšieho zlepšovania/modernizácie existujúcej technológie, v súvislosti s ekonomickou stabilitou prevádzkovateľa a následne stabilitou ním vytvárajanej zamestnanosti, okrem iného napríklad aj v spojitosti so skutočnosťou, že navrhovateľ dováža takmer 90 % odpadov určených na spoluspaľovanie zo Slovenska a pod.

II.19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Obec Dvorníky – Včeláre má schválený územný plán (<https://www.dvornikyvcelare.sk/-uzmeny-plan-obce>). Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná na plochách existujúcich zariadení a je v **súlade s platným územným plánom obce Dvorníky – Včeláre**. Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v areáli Cementárne Turňa nad Bodvou, ktorý je umiestnený v území vyčlenenom v územnom pláne obce ako „*plochy pre výrobu a výrobné služby*“. Predmetná lokalita sa už dlhodobo využíva na priemyselnú výrobu cementu.

Zmena navrhovanej činnosti nemá nároky na rozširovanie existujúceho areálu. Zrealizovaním navrhovanej zmeny na dotknutej lokalite nedôjde k zmene štruktúry krajiny ani k zmene vyžívania krajiny nakoľko ide o pokračovanie v existujúcej činnosti.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	134/234
---	--	---------

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.

Navrhovaná činnosť je v súlade so záväzným poradím priorít hierarchie odpadového hospodárstva, navrhovanou činnosťou dôjde k odkloneniu odpadov od:

- zneškodňovania skládkovaním (činnosť D1),
- zneškodňovania spaľovaním (činnosť D10).

Navrhovaná činnosť je v súlade s nadnárodnými a národnými stratégiami a prispeje k naplneniu hlavných cieľov:

- podporiť účinné využívanie zdrojov prostredníctvom prechodu na čisté obehové hospodárstvo,
- zvýšiť mieru recyklácie a znížiť mieru skládkovania komunálneho odpadu,
- zabezpečiť, aby použité zdroje zostali čo najdlhšie v hospodárstve EÚ,
- transformácia odpadu na kvalitné druhotné zdroje, z čoho môže ťažiť trh s druhotnými surovinami,
- minimalizácia vývozu odpadu z EÚ,
- znižovanie spotreby prírodných zdrojov,
- environmentálna výchova a vzdelávanie v každom veku.

Navrhovaná činnosť je v súlade so záväznou časťou Programu odpadového hospodárstva SR. Navrhovaná činnosť významným spôsobom prispeje k naplneniu:

- odklonenie odpadov od ich zneškodňovania skládkovaním obzvlášť pre komunálne odpady,
- zvýšenie energetického zhodnocovania odpadu vznikajúceho v SR
- prispeje k pracovaniu priemyselných odpadov,
- požiadavky na uplatňovanie najlepších dostupných techník (BAT) pri budovaní infraštruktúry odpadového hospodárstva.

Na základe posúdenia navrhovanej činnosti a jej zmien možno skonštatovať, že prispievajú a prispejú k naplneniu cieľov, záväzných limitov a povinností vyplývajúcich z platnej legislatívy SR a EÚ ako aj k naplneniu cieľov, opatrení a činností podľa aktuálnych celosvetových trendov/stratégií, ku ktorým sa Slovenská republika zaviazala a súčasne k využitiu technológií v oblasti nakladania s odpadmi.

Detailné zhodnotenie zmeny navrhovanej činnosti pre účely posudzovania vplyvov na životné prostredie bola odbornou spôsobilou osobou vypracovaná „Odpadová štúdia“ (Mgr. Jana Ivanová, marec 2022), ktorá tvorí súčasť príloh k predkladanej správe o hodnotení (viď. v plnom znení – Príloha č. 6). Súčasťou odpadovej štúdie je aj vyhodnotenie súladu s technikami BAT pri spracovaní odpadu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	135/234
---	--	---------

III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti

III.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v Košickom kraji, v okrese Košice – okolie, v obci Dvorníky – Včeláre, v katastrálnom území Dvorníky.

Priamo dotknutým obyvateľstvom sú obyvatelia obce, v ktorom katastrálnom území sa nachádza dotknutý priestor výrobného areálu navrhovateľa, t. j. obce Dvorníky – Včeláre.

Za najbližšiu obytnú zástavbu možno považovať obytnú zástavbu na južnom okraji obce Dvorníky – Včeláre, ktorá je situovaná vo vzdialenosti približne 600 metrov od hranice areálu cementárne. Areál cementárne sa nachádza približne 2 km východne od obce Včeláre a asi 1,8 km severovýchodne je situovaná obec Turňa nad Bodvou.

Za ďalšie dotknuté obyvateľstvo možno pre potreby tohto posúdenia považovať obyvateľstvo obcí nachádzajúcich sa vo vymedzenom dotknutom území. Dostatočnosť rozsahu vymedzeného dotknutého územia potvrdzujú výstupy jednotlivých externých štúdií, napr. rozptylovej štúdie a hlukovej štúdie, podľa ktorých sa lokality najvýznamnejšie dotknuté vplyvmi posudzovanej činnosti nachádzajú v tomto území.

V zmysle zvoleného prístupu budeme uvažovať tak, že v prípade akceptovateľnosti vplyvov na obyvateľstvo v najviac dotknutých lokalitách, sú vplyvy akceptovateľné aj pre ďalšie obyvateľstvo dotknutého územia a jeho okolia.

Predmetná lokalita, t. j. areál Cementáreň Turňa nad Bodvou, je situovaný v relatívnej blízkosti štyroch obcí – vid'. tabuľka nižšie. Uvedené obce boli zahrnuté do hodnotenia vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo.

Tabuľka č. 54: Vymedzenie dotknutého obyvateľstva

Obec	Vzdialenosť od areálu cementárne
Dvorníky	0,6 km
Včeláre	2 km
Turňa nad Bodvou	1,8 km
Hosťovce	2 km

Obyvateľstvo môžu vo všeobecnosti ovplyvňovať nasledovné faktory:

- Chemické faktory:
 - vplyv znečistenia ovzdušia
 - vplyv znečistenia pôdy
 - vplyv znečistenia vody
- Fyzikálne faktory:
 - vplyv hluku
 - vplyv elektromagnetického žiarenia
 - vplyv ionizujúceho žiarenia
- Biologické faktory

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	136/234
---	--	---------

- Psychologické vplyvy
- Sociologické vplyvy

Variant 1

Realizačná etapa navrhovanej činnosti bude trvať približne 10 mesiacov, pričom bude zahŕňať úpravu plôch pre umiestnenie nových stavebných objektov, výstavbu nových stavebných objektov, realizáciu ich napojenia na technickú infraštruktúru areálu a inštaláciu technologického vybavenia. Práce budú prebiehať v rôznych častiach areálu cementárne, podľa umiestnenia zmenou dotknutých technologických uzlov. 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 cementárne, pričom prepravné nároky budú podstatne nižšie.

Na základe uvedeného možno očakávať, že počas realizačnej etapy sa vplyvmi na obyvateľstvo prejavia najmä:

- 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 majú 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 ranej 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.

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

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

Pre hodnotenie týchto vplyvov boli pre potreby Správy o hodnotení vypracované:

- emisno-technologická štúdia (závery v kap. C.III.4., v plnom znení Príloha č. 4),

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	137/234
---	--	---------

- imisno-prenosová štúdia (závery v kap. C.III.4., v plnom znení Príloha č. 5),
- vibro-akustická štúdia (výstupy podrobne v kap. B.II.4. a C.III.1., v plnom znení Príloha č. 2),
- dopravno-inžinierska štúdia (závery v kap. B.I.5., v plnom znení Príloha č. 1),
- odpadová štúdia (v plnom znení Príloha č. 3),
- štúdia biodiverzity „Primerané hodnotenie vplyvov na územia sústavy Natura 2000“ (závery v kap. C.III.9., v plnom znení Príloha č. 7),
- hodnotiacia správa vplyvov na verejné zdravie – HIA (závery v kap. C.III.1., v plnom znení Príloha č. 6),

pričom v prípade rozptylovej štúdie a hlukovej štúdie je venovaná pozornosť aj emisiám znečisťujúcich látok a hluku ako dôsledku zvýšeného dopravného zaťaženia. Výstupy všetkých štúdií sú podrobne popísané v príslušných kapitolách (viď. odkaz vyššie), ich závery však zhodne konštatujú akceptovateľnosť realizácie zmeny navrhovanej činnosti, v niektorých prípadoch za podmienok premietnutých do návrhu opatrení na obmedzenie alebo predchádzanie nepriaznivým vplyvom (viď. kap. C.IV). V stručnosti z ich záverov vo vzťahu k zdraviu a pohode obyvateľstva možno uviesť nasledovné:

a) zaťaženie ovzdušia emisiami znečisťujúcich látok, vrátane vplyvu na pachovú situáciu

Z modelácie imisných máp, ktoré vyjadrujú vplyv stacionárnych zdrojov prevádzky cementárne pred zmenou a po zmene kumulatívne s dopravou a ťažobnými priestormi v okolí cementárne, vrátane imisného pozadia vyplýva, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok vzhľadom na dotknuté najbližšie obytné prostredie pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú vplyvom na najbližšie obytné prostredie nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty s dostatočnou rezervou. Koncentrácie mimo výpočtovej plochy je možné považovať za zanedbateľné (hodnoty blížiac sa nule). Navrhovaná zmena spôsobí mierne zvýšenie emisií CO a to v dôsledku zmeny intenzity dopravy, naopak v celom ostatnom spektre hodnotených znečisťujúcich látok nie je badateľná žiadna alebo zanedbateľná zmena koncentrácií znečisťujúcich látok.

Pachové látky: Zo vstupného odpadu (zmesový komunálny odpad, biologicky rozložiteľný odpad) i z technológie činnosti sa môžu uvoľňovať látky, ktoré môžu ovplyvňovať organoleptické vlastnosti ovzdušia. Je to najmä amoniak, ktorý bol vytipovaný ako potenciálne dominujúca zápachajúca látka. Ak sa zoberie do úvahy v literatúre uvedená najnižšia organoleptickú prahová hodnota pre amoniak, t. j. 290 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a občasne sa vyskytujúca maximálna koncentrácia amoniaku v okolí navrhovanej činnosti bude dosahovať hodnotu 0,2 – 0,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ide o hodnoty niekoľko stonásobne nižšie ako je čuchový prah. Z ďalších pachových látok je možné uviesť chlór vodík a fluor vodík. Čuchové prahy pre tieto látky uvádza odborná literatúra v hodnotách 30 – 110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Ich výskyt v najnepriaznivejších rozptylových situáciách na okraji obytnej zástavby bude maximálne 0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, teda cca 300x nižší.

Maximálne koncentrácie pachových látok pôvodom z posudzovanej prevádzky na okrajoch obytnej zástavby budú hlboko pod čuchovým prahom, preto nie je predpoklad, že by dlhodobo negatívne ovplyvňovali organoleptickú kvalitu ovzdušia. Napriek dostatočnej vzdialenosti prevádzky od obytnej zástavby (cca 600 m, pričom medzinárodne odporúčaná vzdialenosť je 300 m) však nie je možné úplne vylúčiť, že za nepriaznivých meteorologických podmienok by zápachajúce látky krátkodobo dosiahli čuchový prah na okraji obytnej zástavby. Na ochranu pred prienikom pachov budú prijaté v prevádzke opatrenia, napr. prevoz odpadu v krytých vozidlách, manipulácia s odpadom v uzatvorenej hale a pod.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	138/234
---	--	---------

b) zaťaženie územia **hlukom**

Za účelom posúdenia možného vplyvu hluku a vibrácií z budúcich technologických stacionárnych zdrojov hluku a líniových zdrojov hluku v priestore a okolí navrhovaného zámeru bolo realizované meranie hluku a následné spracovanie **Vibro-akustickej štúdie** (viď. Príloha č. 2)

Záverčné stanovisko uvedené vo Vibro-akustickej štúdií (*Ing. Stanislav Chomo – SONICA, Liptovský Mikuláš, apríl 2022*) uvádza nasledovné hodnotenia:

- Zvýšenie intenzít rádo vo v jednotkách nákladných súprav výhradnej dopravy za deň neprinesie v súvislosti s navrhovanou zmenou žiadnu zmenu akustickej situácie v širšom okolí cestných komunikácií v Turni nad Bodvou, ktoré sú a budú využívané jazdnými súpravami zabezpečujúcimi potreby prevádzky areálu cementárne.
- Zmena navrhovanej činnosti neprinesie ani objektívnu zmenu akustickej situácie (čo s týka prediktívnych výpočtov), ani subjektívnu zmenu akustickej situácie (čo sa týka akustickej audibility a vnímania ľudského jednotlivca). Identifikovateľná akustická zmena môže reálne nastať len v bezprostrednej blízkosti hlavnej prístupovej komunikácie do areálu cementárne, aj to len do +1,0 dB (max.), ktorá je však vo významnej vzdialenosti od chránených území a priestorov.
- Aktuálne vykonané merania imisíí hluku a vykonané predikcie šírenia hluku v záujmovom území po navrhovanej zmene činnosti preukázali, že realizácia akýchkoľvek prídavných protihlukových opatrení v danej lokalite súvisiacich s budúcou prevádzkou posudzovaných zdrojov hluku cementárne nie je potrebná.
- Ekvivalentné hladiny *hluku z pozemnej dopravy* budú v budúcnosti o niečo vyššie ako v súčasnosti – predpokladajú sa maximálne prírastky cca + 0 dB až 0,5 dB. Uvedené znamená, že prírastok bude menej významný a to do 3,0 dB, kedy je z hľadiska subjektívnej vnímateľnosti hluku problém rozoznať akýkoľvek rozdiel v akustickom charaktere územia.
- K prekračovaniu prípustných hodnôt *hluku z pozemnej dopravy z cesty I/16* a z prístupovej komunikácie všeobecne pre kat. územia III nebude dochádzať ani v budúcnosti. Je možné, že už v súčasnosti dochádza k prekračovaniu prípustných hodnôt hluku z pozemnej dopravy pre nočný referenčný časový interval, pričom pre prostredia daného charakteru v blízkosti ciest I. triedy s tranzitnou dopravou je tento stav v urbanisticky vyťaženiých územiach úplne štandardný.
- Navrhovaná zmena neprinesie žiadnu zmenu situácie (ani z hľadiska dopravných intenzít, ani v rámci existujúcej hlukovej záťaže) v okolí cesty III/3299, resp. v dotknutých obciach (napr. v maďarskej obci Hidvégardó), nakoľko súčasný stav dovozu odpadov z Maďarska bude zachovaný.
- Závety Vibro-akustickej štúdie tiež konštatujú, že imisie hluku a vibrácií z výhradných stacionárnych zdrojov súvisiacich s posudzovaným zámerom **nebudú mať významný vplyv** na celkovú akustickú a seizmickú situáciu životného prostredia okolitého dotknutého územia. Predpokladané hlukové zaťaženie v záujmovom území pred fasádami najbližších rodinných domov v obci Dvorníky – Včeláre, po realizácii navrhovanej činnosti, pri spolu prevádzkovaní možných prídavných zdrojov hluku, je preto možné považovať za **primerané**.

c) dopravné zaťaženie

Z vykonanej dopravno-inžinierskej analýzy (viď. Príloha č. 1: Dopravno-inžinierska štúdia) vyplynulo, že vzhľadom na nízke dopravné zaťaženie na ceste I/16 nebude mať realizácie zmeny

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	139/234
---	--	---------

navrhovanej činnosti zásadný vplyv na zvýšenie doby čakania na jednotlivých dopravných prúdoch.

Prevádzka cementárne využíva aj železničnú (koľajovú) dopravu v maximálnej možnej miere, pričom koľajová doprava je vyžívaná podľa logistických možností dodávateľov a odberateľov (nie všetky suroviny, palivá či produkty je možné prepravovať železnicou). Pomocou koľajovej dopravy je zabezpečený dovoz surovín a palív ako aj odvoz výstupných produktov a voľne loženého cementu. Po vybudovaní navrhovanej modernizácie areálu nedôjde k navýšeniu počtu prepráv po železnici, pričom je predpoklad zníženia počtu ročných prepráv z dôvodu zníženia spotreby tradičných palív.

Časť odpadu určeného na spoluspaľovanie je dovážaná aj z Maďarska (menej 1 nákladné vozidlo/deň), pričom tento stav sa nezmení a nedôjde k navýšeniu dovozu odpadov z Maďarska. Z hľadiska dopravno-kapacitného posúdenia je možné konštatovať, že očakávané dopravné zaťaženie cesty E58 a k nej príslušných príjazdových ciest, vrátane križovatiek, ktoré budú využívané na účely prevádzky cementárne, bude po zohľadnení prírastku dopravy očakávanej po realizácii zmeny navrhovanej činnosti málo významné, resp. vyhovujúce. Uvedené konštatovanie platí aj pri zohľadnení rastu dopravy vo výhľadovom období, t. j. pre výhľadový rok 2042.

Pri hodnotení navrhovanej činnosti boli brané do úvahy aj obavy obyvateľov dotknutých obcí zo zhoršenia životných podmienok z dôvodu posudzovanej činnosti. Obavy zo zhoršenia životných podmienok a z ohrozenia zdravia môžu predstavovať pre niektorých ľudí žijúcich v blízkom okolí areálu cementárne stresovú záťaž, čo možno považovať za negatívny *psychologický vplyv* vo forme obáv. Pocit subjektívnej nepohody a životnej nespokojnosti môže mať tiež vplyv na kvalitu života. Mieru a rozsah tohto vplyvu nie je možné kvantifikovať, je však možné mu v určitej miere efektívne predchádzať zabezpečením informovanosti obyvateľstva dotknutých obcí o parametroch týchto výstupov.

Z hľadiska *socio-ekonomických vplyvov* navrhovaná činnosť prinesie primeraný počet nových pracovných miest priamo v prevádzke navrhovateľa a povedie tiež k vytvoreniu nových alebo stabilizácii existujúcich pracovných príležitostí u dodávateľských firiem, prepravných firiem, atď., ktoré by sa v najvyššej miere malo prejaviť práve v dotknutom regióne. Následne bude mať spoločnosť navrhovateľa so silnejšou pozíciou na trhu vytvorený priestor naďalej sa spolupodieľať na rozvoji regiónu a podpore komunitných aktivít. Uvedené možno hodnotiť ako pozitívnym socio-ekonomický vplyv nie len pre bezprostredne dotknuté obyvateľstvo. Súčasne posudzovaná činnosť nie je v dotknutom regióne predpokladom vplyvu na iné socio-ekonomické faktory/parametre života dotknutého obyvateľstva (napr. strata rekreačnej funkcie územia a z nej plynúce zníženie zamestnanosti, a pod.).

Ostatné potenciálne vplyvy na obyvateľstvo možno vzhľadom na charakter technologických procesov posudzovanej činnosti (technológie bez zariadení emitujúcich v relevantnej miere ionizujúce žiarenie alebo niektorý druh elektromagnetického žiarenia) a vzhľadom na zabezpečenie dotknutej prevádzky považovať vo vzťahu k zdraviu obyvateľstva a jeho pohode za irelevantné.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	140/234
---	--	---------

Posúdenie zdravotných rizík

Na základe požiadavky vyplývajúcej z určeného rozsahu hodnotenia pre predkladanú správu o hodnotení (bod 2.2.3.), bola odbornou spôsobilou osobou MUDr. Jindra Holíková, vypracovaná **hodnotiaca správa na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie** zmeny činnosti „Modernizácia linky na výrobu šedého portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív“ (ďalej aj ako štúdia „**HIA**“). Táto odborná štúdia HIA tvorí samostatnú prílohu k predkladanej správe o hodnotení – vid'. v plnom znení Príloha č. 6. Hodnotenie faktorov prostredia a životných podmienok obyvateľov s možným vplyvom na zdravie bolo zamerané na:

- Chemické faktory:
 - vplyv znečistenia ovzdušia
 - vplyv znečistenia pôdy
 - vplyv znečistenia vody
- Fyzikálne faktory:
 - vplyv hluku
 - vplyv elektromagnetického žiarenia
 - vplyv ionizujúceho žiarenia
- Biologické faktory
- Psychologické vplyvy
- Sociologické vplyvy

A) Chemické faktory

- **Vplyvy na kvalitu ovzdušia**

Štúdia HIA vychádza pri hodnotení kvality ovzdušia z výsledkov rozptylovej štúdie (Imisno-prenosová štúdia, Valeron Eviro Consultig, 3.5.2022), v ktorej boli vytipované znečisťujúce látky uvoľňované od ovzdušia z predmetnej prevádzky po realizácii navrhovanej zmeny a mohli by ovplyvňovať kvalitu ovzdušia v obytnej zóne. Podrobná toxikologická charakteristika jednotlivých znečisťujúcich látok je uvedená v štúdií HIA.

Metodika hodnotenie

Pri výpočte rizika bol použitý konzervatívny prístup – pre hodnotenie boli použité z rozptylovej štúdie vypočítané maximálne krátkodobé koncentrácie jednotlivých znečisťujúcich látok, ktoré sa môžu vyskytovať v okolí posudzovanej činnosti po realizácii navrhovanej zmeny. Rozptylová štúdia posúdila celkom 4 referenčné body na privrátených okrajoch obytnej zástavby okolitých obcí: R1 – Dvorníky – Včeláre západ, R2 – Dvorníky – Včeláre sever, R3 – Turňa nad Bodvou a R4 – Host'ovce.

Vypočítané koncentrácie znečisťujúcich látok boli porovnané s limitmi, resp. s odvodenými prípustnými hodnotami.

Koeficient nebezpečnosti (HQ) pre jednotlivé látky bol počítaný z pomeru medzi vypočítanou koncentráciou (C) a limitnou koncentráciou (L): $HQ = C/L$

Ďalej bol vypočítaný sumárny index nebezpečnosti (HI) súčtom koeficientov nebezpečnosti pre jednotlivé znečisťujúce látky.

Sumárny index nebezpečnosti tvorí predpoklad miery rizika – ak je menší ako 1, nie je predpoklad rizika ohrozovania zdravia, ak je väčší ako 1, je potrebná ďalšia analýza a opatrenia na ochranu zdravia. Za zdravie ohrozujúce sa považujú hodnoty nad 10.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	141/234
---	--	---------

Výpočet koeficientov nebezpečnosti pre jednotlivé znečisťujúce látky a sumárneho indexu nebezpečnosti pre hodnotené lokality sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Tabuľka č. 55: Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$) na hranici obytného územia Dvorníky – Včeláre západ (referenčný bod R1) a koeficienty nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Značka	Max. koncentrácia	Limit	HQ
Jemné prachové častice	PM ₁₀	0,587	50	0,012
Oxid uhoľnatý	CO	10,014	10 000	0,001
Oxidy dusíka	NO ₂	1,030	200	0,005
Oxid siričitý	SO ₂	0,402	350	0,001
Benzén	C ₆ H ₆	0,002	5	0,000
Celkový organický uhlík	TOC	0,166	10	0,017
Amoniak	NH ₃	0,145	200	0,001
Chlórovodík	HCl	0,054	100	0,001
Fluorovodík	HF	0,002	40	0,000
Sb,As,Pb,Ni,Cr,Co,Cu,Mn,V		0,000	5	0,000
Dioxíny, furány	PCDD/DF	0,000	0,1 pg/m^3	0,000
HI				0,038

Tabuľka č. 56: Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$) na hranici obytného územia Dvorníky – Včeláre sever (referenčný bod R2) a koeficienty nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Značka	Max. koncentrácia	Limit	HQ
Jemné prachové častice	PM ₁₀	0,504	50	0,010
Oxid uhoľnatý	CO	28,565	10 000	0,003
Oxidy dusíka	NO ₂	2,455	200	0,012
Oxid siričitý	SO ₂	0,956	350	0,003
Benzén	C ₆ H ₆	0,010	5	0,002
Celkový organický uhlík	TOC	0,400	10	0,040
Amoniak	NH ₃	0,350	200	0,002
Chlórovodík	HCl	0,129	100	0,001
Fluorovodík	HF	0,004	40	0,000
Sb,As,Pb,Ni,Cr,Co,Cu,Mn,V		0,006	5	0,001
Dioxíny, furány	PCDD/DF	0,000	0,1 pg/m^3	0,000
HI				0,074

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s.	MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV	142/234
	Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov		

Tabuľka č. 57: Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$) na hranici obytného územia Turňa nad Bodvou sever (referenčný bod R3) a koeficienty nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Značka	Max. koncentrácia	Limit	HQ
Jemné prachové častice	PM ₁₀	0,608	50	0,012
Oxid uhoľnatý	CO	38,645	10 000	0,004
Oxidy dusíka	NO ₂	1,264	200	0,006
Oxid siričitý	SO ₂	0,503	350	0,001
Benzén	C ₆ H ₆	0,009	5	0,002
Celkový organický uhlík	TOC	0,190	10	0,019
Amoniak	NH ₃	0,167	200	0,001
Chlórovodík	HCl	0,062	100	0,001
Fluorovodík	HF	0,002	40	0,000
Sb,As,Pb,Ni,Cr,Co,Cu,Mn,V		0,000	5	0,000
Dioxíny, furány	PCDD/DF	0,000	0,1 pg/m^3	0,000
HI				0,046

Tabuľka č. 58: Maximálne krátkodobé koncentrácie znečisťujúcich látok (v $\mu\text{g}/\text{m}^3$) na hranici obytného územia Hostovce (referenčný bod R4) a koeficienty nebezpečnosti

Znečisťujúca látka	Značka	Max. koncentrácia	Limit	HQ
Jemné prachové častice	PM ₁₀	0,509	50	0,010
Oxid uhoľnatý	CO	10,036	10 000	0,001
Oxidy dusíka	NO ₂	1,172	200	0,006
Oxid siričitý	SO ₂	0,539	350	0,002
Benzén	C ₆ H ₆	0,000	5	0,000
Celkový organický uhlík	TOC	0,188	10	0,019
Amoniak	NH ₃	0,165	200	0,001
Chlórovodík	HCl	0,061	100	0,001
Fluorovodík	HF	0,002	40	0,000
Sb,As,Pb,Ni,Cr,Co,Cu,Mn,V		0,000	5	0,000
Dioxíny, furány	PCDD/DF	0,000	0,1 pg/m^3	0,000
HI				0,040

Charakteristika rizika

Vypočítané koeficienty nebezpečenstva pre jednotlivé znečisťujúce látky i výsledné indexy nebezpečenstva pre jednotlivé lokality sú veľmi nízke, ich hodnoty sa ani zďaleka nepribližujú číslu jeden. Nie je preto žiadny predpoklad, že by cementáreň po realizácii posudzovanej zmeny mohla predstavovať pre obyvateľov v jej okolí zdravotné riziko zo znečisteného ovzdušia.

Pachové látky

Zo vstupného odpadu (zmesový komunálny odpad, biologicky rozložiteľný odpad) i z technológie činnosti sa môžu uvoľňovať látky, ktoré môžu ovplyvňovať organoleptické vlastnosti ovzdušia. Ako dominujúca zápachajúca látka je uvádzaný amoniak. Ak zoberieme do úvahy v literatúre uvedenú najnižšiu organoleptickú prahovú hodnotu pre amoniak 290 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	143/234
---	--	---------

občasne sa vyskytujúca maximálna koncentrácia amoniaku v okolí činnosti bude dosahovať hodnotu 0,2 – 0,4 µg/m³, ide o hodnoty niekoľko stonásobne nižšie ako je čuchový prah.

Z ďalších pachových látok je možné uviesť chlorovodík a fluorovodík. Čuchové prahy pre tieto látky uvádza odborná literatúra v hodnotách 30 – 110 µg/m³. Ich výskyt v najnepriaznivejších rozptylových situáciách na okraji obytnej zástavby bude maximálne 0,1 µg/m³, teda cca 300x nižší.

Maximálne koncentrácie pachových látok pôvodom z posudzovanej prevádzky na okrajoch obytnej zástavby budú hlboko pod čuchovým prahom, preto nie je predpoklad, že by dlhodobo negatívne ovplyvňovali organoleptickú kvalitu ovzdušia.

Napriek dostatočnej vzdialenosti prevádzky od obytnej zástavby (cca 600 m, pričom medzinárodne odporúčaná vzdialenosť je 300 m) však nie je možné úplne vylúčiť, že by za nepriaznivých meteorologických podmienok zapáchajúce látky krátkodobo dosiahli čuchový prah na okraji obytnej zástavby.

Na ochranu pred prienikom pachov budú prijaté v prevádzke opatrenia (prevoz odpadu v krytých vozidlách, manipulácia s odpadom v uzatvorenej hale a pod.).

Na základe uvedeného možno konštatovať, že pri deklarovanom spôsobe prepravy, manipulácie a skladovania vstupného odpadu nebude dochádzať k úniku emisií zapáchajúcich látok do okolitého prostredia.

Záver: Zmena navrhovanej činnosti **nepredstavuje** pre osoby s dlhodobým pobytom v okolí posudzovanej činnosti **riziko poškodenia zdravia zo znečisteného ovzdušia** ani významné zhoršenie pohody bývania.

- **Vplyv znečistenia vody**

Predmetná lokalita s umiestnením cementárne sa nachádza mimo chránené vodohospodárske oblasti, v okolí sa nenachádza vodný zdroj pre hromadné zásobovanie obyvateľov ani ochranné pásmo takéhoto vodného zdroja. V okolí predmetnej lokality sa rovnako nenachádza žiadna povrchová voda určená na kúpanie.

Záver: Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej zmeny kontamináciou pitnej alebo rekreačnej vody **je prakticky vylúčené.**

- **Vplyv znečistenia pôdy**

Prevádzka cementárne je a bude zabezpečená proti prieniku znečisťujúcich látok do pôdy i podzemnej vody.

Znečisťujúce látky emitované z posudzovanej zmeny činnosti do ovzdušia, ktorá sa dostávajú mimo areál cementárne, nie sú významne toxické, ani nemajú oneskorené zdravotné účinky, ich prípadný spád na pôdu by nepredstavoval ohrozenie nezávadnosti poľnohospodárskej pôdy ani potravinového reťazca.

Záver: Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej zmeny činnosti kontamináciou pôdy a prienikom znečisťujúcich látok, emitovaných z navrhovanej činnosti do potravinového reťazca, **nie je reálne.**

B) Fyzikálne faktory

- **Vplyv hluku**

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v jestvujúcom areáli cementárne, kde je prípustná hladina hluku 70 dB. Navýšenie hluku z prevádzky po realizácii navrhovanej zmeny na

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	144/234
---	--	---------

najbližšom okraji obytnej zástavby bude max. 0,2 dB, čo je hodnota ľudským uchom nerozlíšiteľná od súčasného stavu. Denné a večerné hladiny hluku budú značne pod prípustnými hodnotami, nočné budú oscilovať okolo prípustnej hodnoty podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.

Hluk z obslužnej dopravy sa bude uplatňovať v zástavbe popri ceste I/16. Navýšenie dopravného prúdu, spôsobeného obslužnou dopravou cementárne, bude predstavovať cca 10 % oproti súčasnému stavu. Tento nárast spôsobí zvýšenie súčasného hluku pri ceste I/16 o cca 0,4 dB. I v tomto prípade budú zmeny hlukovej záťaže prakticky ľudským uchom nerozlíšiteľné od súčasného stavu.

Vibroakustická štúdia konštatuje, že realizácia prídavných protihlukových opatrení nie je potrebná.

Tabuľka č. 59: Ekvivalentné hladiny hluku na okraji zástavby obce Dvorníky – Včeláre po realizácii navrhovanej zmeny (v dB)

Časový interval	Hluk z činnosti súčasný 1	Hluk z činnosti súčasný 2	Hluk z činnosti po zmene 3	Nárast hluku	Prípustná hodnota
Deň	44,8	45,0	45,2	+0,2	50
Večer	45,6	45,0	45,2	+0,2	50
Noc	45,0	45,0	45,2	+0,2	45

Pozn.

1 – z priamych meraní v teréne

2 – z výpočtovej predikcie na základe priamych meraní

3 – z výpočtovej predikcie, zahrnuté všetky prídavné zdroje hluku v súvislosti so zmenou

Záver: Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej zmeny navrhovanej činnosti nadmerným hlukom z prevádzky ani z obslužnej dopravy **nie je reálne**.

• Vplyv elektromagnetického žiarenia

Technologické postupy posudzovanej zmeny nebudú zdrojom elektromagnetického žiarenia, preto dopad tohto faktora na zdravie nie je hodnotený, ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí prevádzky týmto faktorom **nie je reálne**.

• Vplyv ionizujúceho žiarenia

Technologické postupy posudzovanej činnosti nebudú zdrojom ionizujúceho žiarenia, preto dopad tohto faktora na zdravie nie je hodnotený, ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí prevádzky týmto faktorom **nie je reálne**.

C) Psychologické faktory

Cementáreň je v prevádzke už od r. 1974 a neboli evidované opodstatnené sťažnosti na významné zhoršovanie podmienok bývania v okolitých obciach.

Vzhľadom na to, že pre novú výrobu TAP bude do cementárne privázané väčšie množstvo rôznorodých odpadov (kategória „O“), môže informácia vyvolávať u obyvateľov v okolí obavy o možné negatívne vplyvy na ich zdravie a kvalitu bývania. Je preto nevyhnutná komunikácia

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	145/234
---	--	---------

prevádzkovateľa s dotknutými obcami a obyvateľmi v štádiu prípravy, výstavby i prevádzky posudzovanej zmeny a operatívne riešenie prípadných vzniknutých situácií.

D) Sociologické faktory

Posudzovaný návrh na zmenu činnosti z hľadiska zamestnanosti počíta so zvýšením počtu pracovných miest o cca 10 zamestnancov, čo možno považovať za pozitívnu informáciu. Žiadne iné významné sociologické vplyvy zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú

Na základe vyššie uvedených skutočností záver štúdie HIA uvádza nasledovné konštatovanie: Výsledky hodnotenia vplyvov navrhovanej zmeny činnosti „Modernizácia linky na výrobu šedého portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív“ **nepreukázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v najbližšej obytnej zástavbe ani neprípustné zhoršenie podmienok bývania.**

Nakoľko hodnotenie rizík a posúdenie možných vplyvov navrhovanej zmeny nepreukázalo ohrozenie zdravia obyvateľov v okolí, návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov nie je potrebný. Napriek uvedenému sa v štúdií **HIA odporúča:**

- Vzhľadom na hraničné hodnoty hluku v nočnej dobe vykonávať pravidelný monitoring hluku počas prevádzky 2x ročne v trvaní 24 hodín. V prípade zistenia prekročenia prípustných hodnôt hluku zabezpečiť protihlukové opatrenia.
- Do prevádzkového poriadku včleniť vykonávanie preventívnej, prípadne ohniskovej dezinfekcie a deratizácie v kritických miestach manipulácie s odpadom.
- Počas výstavby i prevádzky zabezpečiť komunikáciu s dotknutými obcami i obyvateľmi v záujme operatívneho riešenia prípadných vzniknutých situácií.

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

Variant 0

Vplyvy posudzovanej činnosti relevantné vo vzťahu k zdraviu a pohode obyvateľstva zostanú na súčasnej úrovni, t. j. zostane zachované dopravné zaťaženie dotknutej komunikácie, emisné zaťaženie ovzdušia, aj hlukové zaťaženie.

Nerealizovanie environmentálne akceptovateľnej zmeny navrhovanej činnosti sa tiež prejaví absenciou možnosti zníženia zaťaženia životného prostredia vplyvmi skládok, na ktoré sa odpady v súčasnosti ukladajú. Súčasne nedôjde k úspore klasických fosílnych palív a tým zostane zachovaná závislosť prevádzky na týchto palivách. Rozšírením portfólia alternatívnych palív, zabezpečením vyššieho podielu spoluspaľovaných alternatívnych palív a modifikáciami technológie cementárskej pece a výmenníka tepla sa očakáva ďalšie zníženie špecifických emisií CO₂ na tonu vyrobeného produktu, čo by vo variante 0 nenastalo.

Odmietnutie realizácie environmentálne akceptovateľného projektu sa tiež môže nepriaznivo prejavovať na ekonomickej stabilite navrhovateľa a následne nepriaznivým vplyvom na jeho možnosti udržať existujúcu zamestnanosť, investovať do ďalšej modernizácie a ekologizácie existujúcich technológií, rozvoja a podpory regiónu a pod.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	146/234
---	--	---------

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

Variant 1

Horninové prostredie

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti súvisí aj so stavebnými prácami, ktoré bude nutné realizovať pri výstavbe novej haly, kde bude situovaná linka na predúpravu odpadov. Hala bude situovaná v južnej časti areálu cementárne, v rámci existujúceho areálu Skladu TAP 200, za železničnou vlečkou.

Horninové prostredie bude počas výstavby novej haly v mieste jej založenie zasiahnuté do projektovanej hĺbky základov. Vybudovaná plocha základov bude následne zaťažená primerane vysokou hmotnosťou stavebného objektu. Realizácia jednotlivých technologických zmien v rámci linky na výrobu šedého slinku si nevyžaduje žiadne zásahy do horninového prostredia, ani ho nijakým spôsobom neovplyvní.

Kontaminácia horninového podlažia 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 slinku a teda navrhovaná zmena nemá nároky na zvýšenú spotrebu vápenca ani ílových materiálov, ktoré patria medzi základné vstupné suroviny potrebné pre výrobu cementárskeho slinku. Íl je ťažený v neďalekom povrchovom lome navrhovateľa a vápenec je ťažený v lome Včeláre, vzdialenom cca 1,3 km od areálu cementárne.

Hoci samotná zmena navrhovanej činnosti nebude mať výrazný vplyv na zmenu množstva použitých nerastných surovín, pokračovanie v prevádzke výroby šedého slinku predstavuje významný vplyv na nerastné suroviny a to v súvislosti s nárokmi na vápenec a íl. Plánovaným zvýšením používania alternatívnych surovín sa po realizácii zmeny navrhovanej činnosti očakáva ročná potreba 593 000 t vápenca a 45 933 t ílových materiálov, pričom pri vápenci pôjde o zníženie spotreby o približne 3 % oproti súčasnosti. Z uvedeného vyplýva, že samotná zmena navrhovanej činnosti nemá žiadny vplyv na nerastné suroviny, resp. jej realizáciou nedôjde k zvýšeniu nárokov na vstupné nerastné suroviny. Práve naopak – dôjde k určitému zníženiu spotreby vápenca.

Vplyv prevádzky cementárne ako takej na nerastné suroviny tak možno hodnotiť ako veľmi významný, trvalý, nevratný a dlhodobo pôsobiaci s lokálnym dosahom. Ťažba vápenca a ílu 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.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	147/234
---	--	---------

Geodynamické javy a geomorfologické pomery

Predmetná lokalita sa nenachádza v území s aktívnymi ani významnými exogénnymi geodynamickými javmi. Navrhovaná činnosť svojím umiestnením a charakterom nebude mať vplyv na miestne geomorfologické pomery. Súčasne sa nepredpokladajú ani vplyvy na miestne geodynamické javy.

Na základe vyššie uvedeného je možné konštatovať, že navrhovaná zmena je v riešených súvislostiach environmentálne akceptovateľná. Podstatný nepriaznivý vplyv zmeny navrhovanej činnosti na horninové prostredie, ložiská nerastných surovín, geodynamické javy alebo geomorfologické pomery sa nepredpokladá.

Variant 0

Výrobná činnosť bude prevádzkovaná v súčasnej schválenej podobe a preto nulový variant nepredstavuje žiadny relevantný vplyv na horninové prostredie, geodynamické javy a geomorfologické pomery, s výnimkou zachovania potenciálneho rizika kontaminácie horninového prostredia v súčasnom rozsahu, ktorému sa predchádza účinnými opatreniami. Vplyv nulového variantu na ložiská nerastných surovín je popísaný vyššie a bude obdobný ako pri variante 1 s tým, že nedôjde k zníženiu spotreby vápenca.

III.3. Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

Variant 1

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať priamo v existujúcom priemyselnom areáli Cementáreň Turňa nad Bodvou.

Realizáciou zámeru dôjde k vybudovaniu zastavanej plochy, t. j. haly na výrobu TAP, o výmere 1 900 m², čo súčasne predstavuje aj plochu stavebných objektov. Predmetná plocha je už v súčasnosti využívaná ako čiastočne spevnená plocha. Počas stavebnej činnosti súvisiacej s výstavbou novej haly nie je potrebný výrub drevín, potrebné bude len odstránenie vegetačného krytu (tráva, malé náletové kry) na ploche o približnej výmere 900 m².

K odstráneniu vegetačného krytu a vytvoreniu nových spevnených plôch takého rozsahu, ktorý by sa mohol prejavovať vplyvom na miestnu mikroklímu, v rámci zmeny navrhovanej činnosti nedôjde. Súčasne produkované emisie znečisťujúcich látok nebudú takého charakteru a ani množstva, ktoré by malo zásadný vplyv na miestnu mikroklímu. Mikroklíma dotknutej lokality bude ovplyvnená len minimálne, s lokálnym pôsobením, bez podstatného vplyvu na okolité prostredie. Vplyvy na zmeny teploty vzduchu, jeho prúdenia, či tvorbu hmiel sa nepredpokladajú. Vplyv vybudovania nového spevneného povrchu na retenčné vlastnosti územia vo vzťahu k dažďovým vodám považujeme za minimálny a akceptovateľný.

Zvýšenie množstva spoluspaľovaných odpadov – alternatívnych palív, bude súvisieť s úsporou fosílnych palív, čo bude mať okrem iného aj pozitívny vplyv na emisie skleníkového plynu CO₂. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nie je zraniteľná voči zmenám klímy. Očakáva sa, že realizáciou zámeru a následne prevádzkou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zmene ani k podstatnému ovplyvneniu klimatických pomerov v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	148/234
---	--	---------

Varianta 0

Predmetná činnosť je umiestnená v jestvujúcich objektoch areálu cementárne, z čoho vyplýva predpoklad, že nemá vplyv na miestnu mikroklímu v súvislosti napr. so zmenou zastavanosti územia a pod.

Vo vzťahu k vplyvu posudzovanej činnosti na miestnu mikroklímu možno konštatovať zachovanie súčasného rozsahu zastavaných plôch, ako aj zachovanie súčasných emisií znečisťujúcich látok, ktoré majú primeraný, resp. žiadny vplyv na mikroklimatické charakteristiky územia.

Pri spoluspaľovaní TAP sa znižuje množstvo CO₂ vypusteného do ovzdušia oproti emisiám vznikajúcich pri spaľovaní fosílnych palív. Tento pozitívny efekt by pri variante 0 nenastal.

III.4. Vplyvy na ovzdušie

Varianta 1

V priebehu *stavebných prác* budú vznikať hlavne emisie znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov nákladných automobilov a stavebných mechanizmov a sekundárna prašnosť zo stavebnej činnosti. Vo všeobecnosti je však charakter týchto zdrojov dočasný, s rôznou intenzitou v jednotlivých etapách realizácie a s malým plošným rozsahom, v dostatočnej vzdialenosti od najbližšej obytnej zóny obce Dvorníky.

Realizácia a prevádzka zmeny navrhovanej činnosti nie je spojená so vznikom nových znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia. Odpadové plyny z linky na výrobu šedého slinku budú aj naďalej odvádzané do ovzdušia sústavou vzduchotechnických zariadení a samostatnými výdychmi. Zariadenia a časti prevádzky, ktoré sa priamo podieľajú na tvorbe emisií sú / budú pod neustálym odborným dohľadom pracovníkov veľína.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zmene kategórií pôvodných zdrojov znečisťovania ovzdušia ani k prekročeniu prahových kapacít pre veľké zdroje znečisťovania ovzdušia v rámci existujúcej prevádzky cementárne.

Zmena navrhovanej činnosti prinesie vznik nasledovných nových zdrojov znečisťovania ovzdušia:

- nová hala na primárne spracovanie TAP: nový zdroj znečisťovania ovzdušia bude produkovať fugatívne TZL (NEIS č. 100);
- nový dopravník VECOBELT pre roštovú spaľovaciu komoru a hrubé TAP (NEIS č. 101) – nový dopravník na prepravu TAP („jemných“ aj „hrubých“) a TDP do prevádzkového uzla;
- nový systém dávkovania TAP do roštovej spaľovacej komory (NEIS č. 102);
- nové vykladacie zariadenia na hrubé TAP (NEIS č. 103 a 104);
- dopravné cesty bypassových odpraškov (NEIS č. 105).

Tieto zdroje budú súčasťou technologického celku v areáli TAP 200 (NEIS č. 100, 101, 103 a 104) a súčasťou technologického celku rotačnej pece (NEIS č. 102 a 105).

Navrhovaná hala bude situovaná v rámci existujúceho areálu cementárne, v areáli Skladu TAP 200.

Odpad určený na zhodnocovanie bude dovážaný autami s posuvnou podlahou, kontajnerovými vozidlami a zvozovými vozidlami na zber odpadu. Odpad bude z áut vykladaný do novej haly na spevnenú, zabezpečenú a zastrešenú plochu. Pre zamedzenie úniku látok do ovzdušia bude

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	149/234
---	--	---------

budova haly uzavretá, tzn. že nebude potrebné samostatné odprášenie. Hala bude uzavretá stavba s rolovacou bránou, čím sa zamedzí šíreniu potenciálneho zápachu do okolitého prostredia. Spracované tuhé alternatívne palivo bude podľa kvality a frakcie buď dávkané priamo dopravníkovým pásom do skladu TAP 200 (existujúci objekt), resp. bude vytvorený medzisklad v novej hale a vyrobené TAP budú následne prepravované nadzemným dopravníkom do priestorov pece. Nový dopravník na TAP bude spoločný aj pre nové vykládkové miesta pre veľkorozmerné/hrubé TAP pre novú roštovú spaľovaciú komoru. Dopravník zabezpečí napojenie novej haly na existujúce technológie aj novú roštovú spaľovaciú komoru umiestnenú v technologickom súbore výmenníka tepla/kalcinátora.

K skladovaniu väčšieho množstva TAP ako je prevádzková zásoba na max. 2-5 dní nebude dochádzať.

Realizácia zmeny nezasahuje do jestvujúceho systému opatrení na obmedzenie emisií z prevádzky. Manipulácia s odpadmi, TAP a tuhými druhotnými palivami sa bude riadiť uvedenými všeobecnými aj špecifickými požiadavkami na prevádzkovanie zariadení a zdrojov znečisťovania ovzdušia ako aj požiadavkami určenými v integrovanom povolení.

Navrhovaná zmena bude sprevádzaná aj zmenou frekvencie dopravy súvisiacej s dotknutou prevádzkou a bude tak viesť k zmenám emisií z líniových zdrojov. Navrhovanou zmenou dôjde k zvýšeniu dovozu alternatívnych palív, ako aj k novému vývozu vznikajúcich odpadov. Oproti súčasnosti sa predpokladá ročný nárast + 4 091 prepráv/rok, t. j. približne nárast o 14 prepráv denne. Zvýšená doprava bude mať za následok mierne zvýšenie emisií CO.

Na základe požiadaviek uvedených v Rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti bolo vypracované **Imisno-prenosové posúdenie** vplyvu rozptylu vybraných znečisťujúcich látok zo zmeny navrhovanej činnosti. Posúdenie bolo vypracované odborne spôsobilou osobou – Ing. Jaroslav Hruška, VALERON Enviro Consulting s.r.o., Bratislava, apríl 2022 (vid' v plnom znení Príloha č. 5).

Cieľom štúdie bolo vyhodnotenie znečistenia ovzdušia blízkeho okolia riešeného projektu, t. j. areálu cementárne. K tomu bola vymedzená výpočtová oblasť 5 500 x 8 800 m. Pre vyhodnotenie vplyvu na okolie boli vybrané štyri referenčné body (v obciach v okolí cementárne), v ktorých boli odčítané hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok.

Záujmová oblasť je typická svojou relatívne stabilnou atmosférou, pri ktorej sa môžu vyskytovať inverzie, ktoré majú nepriaznivý vplyv na rozptyl znečisťujúcich látok. Tieto skutočnosti boli zohľadnené v modeli rozptylovej štúdie. Maximálne možná krátkodobá koncentrácia znečisťujúcich látok bola počítaná pre najnepriaznivejšie meteorologické rozptylové podmienky, pri ktorých je dopad daného zdroja na znečistenia ovzdušia najvyšší.

Súčasťou štúdie sú mapy, na ktorých sú zobrazené hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok v súčasnom stave prevádzky a po uvedení navrhovanej zmeny do prevádzky, vrátane kumulatívnych vplyvov dopravy a ťažobných činností v lokalite.

Tabuľka č. 60: Maximálne hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok v predmetnom území na ochranu zdravia ľudí v prízemnej zóne – stav po realizácii navrhovanej zmeny

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	150/234
---	--	---------

Posudzovaná hodnota	Max. hodnota na hranici obytného prostredia – Dvorníky – Včeláre (západ) [µg/m ³]	Max. hodnota na hranici obytného prostredia - Dvorníky – Včeláre (sever) [µg/m ³]	Max. hodnota na hranici obytného prostredia – Turňa nad Bodvou [µg/m ³]	Max. hodnota na hranici obytného prostredia – Hošťovce [µg/m ³]	Imisný limit v zmysle Vyhl.244/2016 Z.z. [µg/m ³]
TZL – tuhé znečisťujúce látky – maximálna priemerná 24 hodinová koncentrácia (PM10)	0.58681445	0.503913678	0.607793281	0.50932105	50
TZL – tuhé znečisťujúce látky – priemerná ročná koncentrácia (PM10)	0.152592948	0.257528891	0.227773392	0.009245325	40
TZL – tuhé znečisťujúce látky – priemerná ročná koncentrácia (PM2,5)	0.0401051	0.07316139	0.063269411	0.003	20
CO - maximálny 8 hod. priemer	10.01425377	28.56524574	38.64515929	10.03616862	10000
NO2 – maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	1.029953517	2.455072661	1.264431799	1.172389622	200
NO2 – priemerná ročná koncentrácia	0.004342835	0.024114655	0.013034162	0.006	40
SO ₂ – maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0.402445724	0.955724825	0.503226468	0.539102422	350
SO ₂ – priemerná denná koncentrácia	0.221148216	0.525846354	0.276890341	0.296784927	125
C6H6 – priemerná denná koncentrácia	0.002003882	0.009806947	0.008571956	0	5
TOC - maximálna priemerná hodinová koncentrácia	0.165965484	0.39955013	0.190361028	0.188318137	10*
NH ₃ - maximálna priemerná hodinová koncentrácia	0.145069139	0.350386618	0.166971847	0.165076317	200*
HCl - maximálna priemerná hodinová koncentrácia	0.053728192	0.129157656	0.061526441	0.060924684	100*
HF - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0.001869172	0.00397036	0.002	0.002	40*
TI - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0	0	0	0	5*
Cd - priemerná ročná koncentrácia	0	0	0	0	0,005
Hg - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0	0	0	0	5*
Sb - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0	0.001	0	0	50*
Pb - priemerná ročná koncentrácia	0	0	0	0	0,5
As - priemerná ročná koncentrácia	0	0	0	0	0,006
Ni - priemerná ročná koncentrácia	0	0	0	0	0,02
Cr - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0	0.001	0	0	5*
Co - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0	0.001	0	0	nie je stanovený
Cu - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0	0.001	0	0	125*
Mn - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0	0.001	0	0	50*
V - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0	0.001	0	0	5*
PCDD + PCDF - maximálna krátkodobá (1hod) koncentrácia	0	0	0	0	nie je stanovený

* Limitná hodnota odvodená nepriamo na základe koeficientu „S“ v zmysle prílohy č. 2 Vestníka MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5

Záver vyplývajúce z imisno-prenosového posúdenia navrhovanej činnosti uvádzajú nasledovný súhrnný výsledok:

- Z modelácie imisných máp (súčasťou štúdie), ktoré vyjadrujú vplyv stacionárnych zdrojov prevádzky cementárne pred zmenou a po zmene kumulatívne s dopravou a ťažobnými priestormi v okolí cementárne vrátane imisného pozadia vyplýva, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok vzhľadom na dotknuté najbližšie obytné prostredie pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú vplyvom na najbližšie obytné prostredie **nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty s dostatočnou rezervou**. Koncentrácie mimo výpočtovej plochy (5 500 x 8 800 m) je možné považovať za zanedbateľné – hodnoty blízke sa nule.
- Navrhovaná zmena spôsobí mierne zvýšenie emisií CO spôsobené zmenou intenzity dopravy. Naopak v celom ostatnom spektre hodnotených znečisťujúcich látok nie je badateľná žiadna alebo zanedbateľná zmena koncentrácií ZL.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	151/234
---	--	---------

- Riešená oblasť čiastočne patrí do oblastí riadenia kvality ovzdušia (ORKO), kam sa zahrňujú aj rizikové oblasti určené na základe modelovania (SHMÚ). ORKO vymedzené na základe matematického modelovania boli určené ako rizikové oblasti, kde nadmerné znečistenia ovzdušia vychádza z vysokých emisií z lokálneho vykurovania najmä tuhým palivom (biomasou a uhlím) a na základe zhoršených rozptylových podmienok. Vzhľadom na výsledky modelovania v tejto rozptylovej štúdii je možné konštatovať, že vplyv predmetu posudzovania vzhľadom na obytnú zástavbu, v ktorej sa vo vykurovacej sezóne môžu vyskytnúť zvýšené koncentrácie TZL, nebude predstavovať významné imisné zaťaženie.

Prípadný zápach je spojený primárne s používaním a skladovaním odpadov, ktoré sú použité ako tuhé alternatívne palivo. S týmto potenciálnym zdrojom zápachu sa bude manipulovať a bude sa skladovať v uzavretých priestoroch a zariadeniach. Z toho dôvodu sa intenzívny **zápach nepredpokladá**.

Slovenská legislatíva v súčasnosti dostatočne nerieši pravidlá pre hodnotenie zápachu. Environmentálnu záťaž vrátane prípadného zápachu je však možné hodnotiť z hľadiska posúdenia dostatočnej odstupovej vzdialenosti od obytného prostredia napr. podľa znenia publikácie *Immissionsschutz in der Bauleitplanung (Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass))*, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) des Landes Nordrhein-Westfalen, SRN, 10/2007 (viď. tabuľka nižšie).

Tabuľka č. 61: Posúdenie dostatočnej odstupovej vzdialenosti – hodnotenie zápachu

Kategória	Popis	Odstupová vzdialenosť
132	Zariadenia na iné spracovanie odpadov s výkonom ≥ 1 t/deň: b) Zariadenia na iné spracovanie bb) nie nebezpečných odpadov, na ktoré sa vzťahujú predpisy o obehovom hospodárstve a zákon o odpadoch s výkonom ≥ 10 t/deň	300
176	Uzavreté zariadenia na dočasné skladovanie b) nie nebezpečných odpadov na ktoré sa vzťahujú predpisy o obehovom hospodárstve a zákon o odpadoch, s príjmovou kapacitou ≥ 10 t/deň alebo celkovou skladovou kapacitou ≥ 100 ton, s výnimkou zariadení na zhromažďovanie odpadov u ich pôvodcu	200

Najbližšie obytné prostredie je vo vzdialenosti cca 600 m od technológie cementárne. Túto odstupovú vzdialenosť, je možné hodnotiť ako dostatočnú. Vzhľadom na dostatočnú odstupovú vzdialenosť nie je predpoklad k potrebe špeciálnych technických opatrení v spojitosti so zápachom.

Vzhľadom na relatívnu blízkosť štátnej hranice s Maďarskom nebolo možné úplne vylúčiť cezhraničný prenos znečisťujúcich látok emitovaných do ovzdušia. Z uvedeného dôvodu boli pre vyhodnotenie vplyvu cementárne zvolené štyri referenčné body, pričom jedným z nich bol aj referenčný bod pre obec Host'ovce, ktorá je lokalizovaná tesne na štátnej hranici s Maďarskom. Vypočítané koncentrácie pre obec Host'ovce predstavujú minimálny vplyv predmetu posudzovania, kde je do prípustných limitov dostatočná rezerva. Vzhľadom na to je možné

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	152/234
---	--	---------

konštatovať, že **cezhraničný vplyv realizácie zmeny navrhovanej činnosti bude zanedbateľný.**

Vyplývajúce z výsledkov imisno-prenosového posúdenia navrhovanej činnosti neboli navrhnuté žiadne opatrenia.

Emisno-technologické posúdenie (viď. v plnom znení Príloha č. 4) uvádza, že posudzovaný zdroj znečisťovania ovzdušia so svojimi emisno-technologickými parametrami vyhovuje všetkým zákonom stanoveným požiadavkám pre zabezpečenie dostatočnosti rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší aj pri najnepriaznivejších meteorologických podmienkach (napr. inverzie) a to pre súčasný ako aj pre navrhovaný stav.

Zhodnotenie súladu zmeny navrhovanej činnosti so závermi BAT je súčasťou Emisno-technologického štúdie, pričom táto v závere konštatuje, že predmet posudzovania:

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

a súčasne odporúča s podmienkami vydať súhlasné záverečné stanovisko z posudzovania vplyvov EIA. Ako odporúčané podmienky sú:

- Podmienka P1: Doplniť kategorizáciu zdroja:

Hala – úpravárenská linka TAP:

Nový stredný zdroj.

5 NAKLADANIE S ODPADMI A KREMATÓRIÁ

5.99 Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi - členenie podľa bodu 2.99

b) podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v prílohe č. 3 pre jestvujúce zariadenie: znečisťujúce látky s karcinogénnym účinkom $> 5 \geq 0,1$

- Podmienka P2: Doplniť vymedzenie určených emisných limitov:

Hala – úpravárenská linka TAP (NEIS č. 100) – bez určenia emisného limitu – emisie vyústené do vnútorného prostredia.

TUHÉ ZNEČISŤUJÚCE LÁTKY

1. skupina - tuhé znečisťujúce látky (TZL)

3. podskupina - tuhé znečisťujúce látky (TZL) vyjadrené ako suma všetkých častíc podľa § 5 ods. 3

Zdroj emisií	Miesto vypúšťania emisií	ZL	Emisný limit (mg.m ⁻³)	Vzťazné podmienky
dopravník VECOBELT pre roštové spaľovanie hrubých TAP	Výdych – NEIS č. 101	TZL	10	1), 2)
Dávkovacie zariadenie hrubých TAP do roštovej spaľovacej komory	Výdych – NEIS č. 102	TZL	10	1), 2)
Vykladacie zariadenie C	Výdych – NEIS č. 103	TZL	10	1), 2)
Vykladacie zariadenie D	Výdych – NEIS č. 104	TZL	10	1), 2)
Dopravné cesty bypassových odpraškov	Výdych – NEIS č. 105	TZL	10	1), 2)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	153/234
---	--	---------

- Podmienka P3: *Vyhodnotiť namerané hodnoty jednotlivých emisných veličín pri uvedení zmenených a nových zdrojov znečisťovania ovzdušia do trvalej prevádzky a preukázať plnenie určených EL a požiadaviek na prevádzkovanie.*
- Podmienka P4: *Pre zmenené aj nové zariadenia viesť náležitú prevádzkovú evidenciu a vybrané údaje, ktoré budú sledované v rámci zmodernizovanej linky a nových zdrojov znečisťovania ovzdušia, zapracovať do jestvujúcej prevádzkovej evidencie. Vypracovať samostatnú prevádzkovú evidenciu pre novú halu na prípravu TAP a zabezpečiť vedenie, archiváciu a priebežnú aktualizáciu vybraných údajov.*

Emisno-technologická štúdia vo svojom závere uvádza, že „na základe zhodnotenia všetkých predložených dokumentov, materiálov a informácií, ako aj zodpovedania doplňujúcich otázok a po sformulovaní všetkých vyššie uvedených podmienok, ktoré odporúčame aby boli splnené, dodržané a ich dodržiavanie priebežne vyhodnocované, z hľadiska ochrany ovzdušia **realizácia hodnotenej navrhovanej činnosti sa odporúča**“.

Na základe vyššie uvedeného predkladáme nasledujúce vyhodnotenie vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na ovzdušie:

➤ *Rotačná pec*

V tomto stupni prípravy dokumentácie nebolo možné vyčíslieť mieru zníženia emisií jednotlivých znečisťujúcich látok z rotačnej pece, preto boli počas posudzovania vplyvov z dôvodu predbežnej opatrnosti v emisno-technologickej a imisno-prenosovej štúdií použité hodnoty emisií rovnaké ako v súčasnom stave. To sa prejavilo vo výsledkoch imisno-prenosového posúdenia, kde zmena koncentrácií znečisťujúcich látok bola zanedbateľná (PM_{2,5}, PM₁₀, CO, NO₂, benzén) alebo žiadna (SO₂, TOC, NH₃, HCl, HF, ťažké kovy a PCDD + PCDF).

➤ *Ostatné technologické zariadenia*

Prírastok emisií TZL, pochádzajúci z nových technologických zdrojov znečisťovania ovzdušia – zariadení na manipuláciu s TAP (NEIS č. 101 až 104) vykládka, dopravníky a dopravníkového systému zachytených odpraškov (NEIS č. 105) sa spolu s prírastkom emisií TZL z navýšenia nákladnej automobilovej dopravy prejavil vo výsledkoch imisno-prenosovej štúdie zanedbateľným zvýšením priemerných ročných koncentrácií PM₁₀ a PM_{2,5} ako aj maximálnej priemernej 24-hodinovej imisnej koncentrácie PM₁₀, predovšetkým v referenčnom bode na hranici obytného prostredia Dvorníky-Včeláre (západ).

➤ *Doprava*

Emisie z líniových zdrojov – z cestnej dopravy s naftovým spaľovacím motorom sú zdrojom CO, TZL (PM₁₀ a PM_{2,5}), oxidov dusíka a benzénu. Navýšenie nákladnej dopravy sa prejavilo v imisno-prenosovej štúdií zanedbateľným zvýšením imisných koncentrácií týchto látok predovšetkým v referenčných bodoch umiestnených v blízkosti cesty I/16 a prístupových komunikácií k cementárni, t. j. na hranici obytného prostredia Dvorníky-Včeláre (západ), Dvorníky-Včeláre (sever) a Turňa nad Bodvou. V obci Host'ovce bola zaznamenaná iba zanedbateľné zvýšenie priemernej ročnej koncentrácie PM₁₀ na úrovni desiatín mikrogramu na m³.

➤ *Ťažobná činnosť*

Vzhľadom na to, že posudzovaná zmena navrhovanej činnosti nesúvisí s ťažobnou činnosťou v okolí areálu cementárne, emisie z tejto činnosti boli zohľadnené v imisno-prenosovej štúdií,

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	154/234
---	--	---------

avšak emisné charakteristiky boli rovnaké pre súčasný stav aj pre navrhovaný stav (po realizácii zmeny).

Záver

Najvýznamnejší, no zároveň stále zanedbateľný, prírastok emisií a imisií, tvoria emisie CO z nákladnej dopravy a emisie TZL pochádzajúce z kombinácie nákladnej dopravy a nových technologických zdrojov – dopravníkov a vykladacích zariadení. Vplyv emisií z rotačnej pece a z ťažobnej činnosti v okolí areálu sa pri konzervatívnom posudzovaní očakáva bez zmien. Modelovací softvér bol nakalibrovaný podľa certifikovaného monitorovania znečistenia ovzdušia meracou stanicou LMKO umiestnenou pri obecnom úrade Turňa nad Bodvou v dňoch 13.-16.8.2021. Umiestnenie monitorovacieho bodu konzervatívne zohľadňuje aj vplyv emisií z dopravy na ceste I/16 aj možný vplyv transmisí z Košickej kotliny, kde je umiestnená prevádzka U. S. Steel Košice.

Na základe vyššie uvedeného sa preto ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** zmeny navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia dotknutého územia.

Variant 0

V prípade nulového variantu dôjde z hľadiska emisnej situácie vo výrobnom areáli k zachovaniu všetkých parametrov znečisťovania ovzdušia na úrovni uplynulého obdobia. Pri zachovaní súčasnej intenzity dopravy nedôjde k zvýšeniu emisií CO ani TZL. Súčasne sa nedosiahne zníženie špecifických emisií CO₂ na tonu vyrobeného produktu.

III.5. Vplyvy na vodné pomery

Variant 1

V čase *výstavby* je relevantný vplyv na vody spojený prakticky len s potenciálnym rizikom kontaminácie podzemných vôd, napr. v prípade poruchy alebo havárie stavebných mechanizmov, kedy môže dôjsť k úniku ropných látok, oleja a pod. Tieto potenciálne situácie budú riešené v súlade s havarijným plánom staveniska. Mieru tohto rizika bude možné výrazne znížiť dobrým technickým stavom používaných mechanizmov, dodržiavaním bezpečnostných predpisov a prevádzkových opatrení pre obdobie výstavby.

Prevádzka navrhovanej zmeny predpokladá zachovanie aktuálnych nárokov na spotrebu technologickej vody. Z hľadiska spotreby pitnej vody je možné očakávať nepatrný nárast a to na úroveň 7 600 m³/rok, čo predstavuje ročný nárast o 43 m³.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa množstvo vypúšťaných odpadových vôd z mechanicko-biologickej čistiarne odpadových vôd zvýši len v minimálnom rozsahu, t. j. o 43 m³/rok a to z dôvodu nárastu spotreby pitnej vody pre potreby nových zamestnancov.

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 bude zachytávaná v existujúcej retenčnej nádrži a podľa potreby vypúšťaná do recipientu Turniansky potok.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	155/234
---	--	---------

Na základe uvedeného očakávame, že vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na režim povrchových a podzemných vôd ako aj na odtokové pomery dotknutej lokality budú len nevýznamné, resp. sa očakávajú len v minimálnom rozsahu.

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

Cementáreň Turňa je v celom areáli vybavená viacerými havarijnými sadami na zamedzenie úniku znečisťujúcich látok do vody. Miesto na výpusť technologickej vody do potoka je len na jednom mieste a je kontrolované zmenovými pracovníkmi 2x za zmenu, teda 4-krát denne. Počas normálnej prevádzky cementárne nedochádza ku znečisteniu vôd. Všetky práce sa vykonávajú v súlade s požiadavkami na ochranu vôd. V prípade neočakávaného úniku sa postupuje podľa havarijného plánu vodného hospodárstva cementárne Turňa. Záchytné vane sú pravidelne kontrolované a certifikované.

Z hľadiska ochrany povrchových a podzemných vôd bude v zmysle požiadaviek §2 Vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z. v rámci zmeny navrhovanej činnosti zabezpečené:

- plochy, na ktorých sa zaobchádza so znečisťujúcimi látkami budú stabilné, nepriepustné a odolné a stále proti mechanickým, tepelným, chemickým, biologickým poveternostným vplyvom;
- priestory, kde sa bude manipulovať s odpadom alebo TAP musia byť technicky riešené spôsobom, ktorý umožňuje zachytiť znečisťujúcu látku, ktorá unikla pri technickej poruche alebo pri deštrukcii alebo sa vyplavila pri hasení požiaru vodou;
- dopravníky musia byť konštruované tak, aby boli chránené pred možným únikom kvapalných znečisťujúcich látok do pôdy.

V rámci navrhovanej činnosti bude navrhovateľom zabezpečené a realizované zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami v súlade s ustanoveniami § 39 vodného zákona a vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

Pre podzemné vody môže byť potenciálnym rizikom len neštandardná prevádzková situácia, ktorej dôsledkom sa bude predchádzať príslušným zabezpečením indikovaných priestorov a plôch. Všetky objekty a zariadenia v ktorých sa bude manipulovať so znečisťujúcimi látkami budú vyhovovať príslušným legislatívnym predpisom na ochranu povrchových a podzemných vôd. Navrhované riešenia prevádzky zamedzujú priamy i nepriamy kontakt znečisťujúcich látok s podzemnými vodami.

Katastrálne územie obce Dvorníky – Včeláre sa nenachádza v zraniteľnej oblasti, avšak katastrálne územia okolitých obcí sa nachádzajú v zraniteľnej oblasti a vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú alebo obhospodarovaným územím pretekajú sú zaradené do citlivých oblastí Slovenskej republiky podľa nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti. Zraniteľné územia 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 alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Na základe uvedenej skutočnosti sú v rámci navrhovanej činnosti

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	156/234
---	--	---------

prijaté, resp. navrhované opatrenia, ktoré budú predchádzať alebo eliminovať potenciálne negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na vodné útvary povrchových a podzemných vôd.

Z hľadiska vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na znečistenie povrchových a podzemných vôd štúdia HIA uvádza, že poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej zmeny činnosti kontamináciou pitnej alebo rekreačnej vody je prakticky vylúčené. Uvedené konštatovanie vychádza zo skutočnosti, že predmetná lokalita sa nachádza mimo chránené vodohospodárske oblasti, v okolí sa nenachádza vodný zdroj pre hromadné zásobovanie obyvateľov ani ochranné pásmo takéhoto vodného zdroja, ani žiadna povrchová voda určená na kúpanie. Prijaté technické, technologické, resp. organizačné opatrenia sú dostatočné na zabránenie nepriaznivého vplyvu na vody.

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.

Variant 0

Pri nulovom variante zostane zachovaný prevádzkovaný stav na súčasnej úrovni, tzn. nedôjde k nárastu spotreby pitnej vody. Ostatné vplyvy by boli totožné s variantom 1.

V roku 2016 bola vypracovaná východisková správa podľa požiadaviek § 8 Zákona NR SR č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Ostrolucký, 2016). Na základe záverov tejto správy bol vykonaný geologický prieskum životného prostredia, ktorého cieľom bolo zistiť súčasný stav kvality podzemných vôd a počas roka 2019 vykonať celkovo tri odbery podzemných vôd na laboratórne analýzy vybraných ukazovateľov. Na tento účel bol vybudovaný monitorovací systém kvality podzemných vôd pozostávajúci z 5 vrtov hĺbky 12,0 m. Vrty boli situované tak, aby zachytili podzemnú vodu pri vstupe do areálu cementárne, ďalej priamo v areáli a po výstupe z areálu.

Rozsah analýz podzemnej vody bol nasledovný:

- Základný fyzikálno-chemický rozbor: pH, EC_{25°C}, NH₄, NO₂, NO₃, PO₄, F, Cl, SO₄, HCO₃, CO₃, RL_{105°C}, TOC, CHSK_{Mn}, Na, K, Ca, Mg, Fe_{celk}, Mn, SiO₂, Li, Ba, B, Al, As, Sb, Se, Be, Cr/Cr⁶⁺, Cd, Cu, Ni, Pb, Mo, Ag, Co, Sn, V, Zn;
- Doplnkový fyzikálno-chemický rozbor: CHSK_{Cr}, P_{celk}, N_{celk}, tenzidy aniónové, Hg, Fe²⁺, agrCO₂, H₂S, CN_{celk}, FNI, AOX;
- Organické látky: PAU, PrAU, PrAIU, NEL_{UV}, PCB, OCP.

Z výsledkov monitorovania vyplynulo, že z celej škály stanovených látok bol iba dvakrát prekročený limit indikačného kritéria a to veľmi mierne obsah bária pri prvom vzorkovaní a pri opakovanom vzorkovaní obsah TOC. Obsah väčšiny stanovených ukazovateľov bol pod medzou citlivosti meracieho zariadenia. Obsah niektorých ukazovateľov (Al, Fe a Mn) prekročoval medznú hodnotu určenú pre pitné vody. Tieto látky sa však vyskytovali vo vyššom množstve aj v referenčných vrtoch.

Na základe výsledkov vykonaných prác a najmä na základe výsledkov rozborov podzemných vôd nevznikla majiteľovi areálu povinnosť sledovať resp. sanovať podzemné vody v areáli.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	157/234
---	--	---------

V roku 2020 tento monitoring pokračoval dvomi odbermi podzemných z vrtoz CTM-1 až CTM-5. Hlavným legislatívnym predpisom, podľa ktorého bola hodnotená kvalita monitorovaných podzemných vôd bola Smernice MŽP SR č. 1/2015-7 z 28. januára 2015 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia. Prílohou časti tejto smernice obsahuje limitné hodnoty indikačného a intervenčného kritéria, ktorých prekročenie vyžaduje následný monitoring alebo priamo sanačný zásah. Z rozsahu stanovených ukazovateľov ani jeden neprekročil hodnotu indikačného kritéria uvedenej smernice, z čoho vyplynulo že podzemné vody v oblasti areálu nie sú znečistené v takej miere, ktorá by si vyžadovala sanačný, resp. iný zásah. Rozsah analýz bol nasledovný: Základný fyzikálno-chemický rozbor (pH, elektrolytická vodivosť, NH₄, NO₂, NO₃, PO₄, F, Cl, SO₄, HCO₃, CO₃, RL105°C, TOC, CHSK_{Mn}, Na, K, Ca, Mg, Fe_{celk}, Mn, SiO₂, Li, Ba, B, Al, As, Sb, Se, Be, Cr/Cr⁶⁺, Cd, Cu, Ni, Pb, Mo, Ag, Co, Sn, V, Zn).

III.6. Vplyvy na pôdu

Variant 1

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nemá požiadavky na nový záber pôdy mimo hraníc areálu cementárne. Priamym vplyvom navrhovanej činnosti na pôdu bude vytvorenie nového trvalého záberu pre vybudovanie novej haly na predúpravu odpadov (parcely vedené v KN ako ostatná plocha a zastavaná plocha a nádvorie), čo však bude realizované v rámci existujúceho areálu Skladu TAP 200, so spevnenými, resp. čiastočne spevnenými plochami. Celková výmera zastavanej plochy bude predstavovať 1 900 m². Všetky navrhované technologické zmeny, ako aj stavebné zásahy, budú realizované v rámci predmetného priemyselného areálu a budú využité existujúce technológie a infraštruktúra. K novému trvalému ani dočasnému záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo lesného pôdneho fondu mimo existujúci areál nedôjde.

Počas realizácie navrhovanej zmeny je potenciálne riziko kontaminácie pôdy spojené len s havarijnými stavmi. V prípade takýchto havarijných stavov sa bude postupovať v súlade s prevádzkovým poriadkom a kontaminovaná zemina bude zneškodnená v súlade s platnou legislatívou.

Znečistenie pôdy počas prevádzky navrhovanej činnosti vrátane jej zmeny sa pri bežnej prevádzke nepredpokladá a neočakávajú sa ani negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na pôdu. Pri dodržaní všetkých plánovaných i navrhovaných technických postupov prevádzky je tak možné predpokladať nerelevantný vplyv zmeny navrhovanej činnosti na pôdu.

Nakoľko znečisťujúce látky emitované z posudzovanej zmeny činnosti do ovzdušia, ktorá sa dostávajú mimo areál cementárne, 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 je možné preto konštatovať, že navrhovaná zmena je pre pôdy v dotknutom území environmentálne akceptovateľná, bez podstatného nepriaznivého vplyvu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	158/234
---	--	---------

Variant 0

V prípade nulového variantu sa bude pokračovať v existujúcej priemyselnej činnosti, bez výstavby novej haly na predúpravu odpadov. Aj naďalej bude pretrvávajúť vplyv posudzovanej činnosti na pôdu prostredníctvom emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia, bez potreby návrhu osobitných zmiernujúcich opatrení.

Potenciálne možný priamy vplyv na pôdu ostane na úrovni havarijného stavu.

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

Variant 1

Prevádzka navrhovanej činnosti vrátane jej zmeny bude realizovaná v rámci existujúceho areálu cementárne. Priamo na dotknutej lokalite nebol doposiaľ realizovaný botanický ani zoologický prieskum, preto vychádzame zo skutočnosti, že súčasné zastúpenie fauny a flóry v areáli cementárne zodpovedá dlhoročnému priemyselnému využitiu a na lokalite sa nevyskytujú chránené, vzácne či ohrozené druhy rastlín a živočíchov, ani ich biotopy.

Plocha určená na výstavbu novej haly pre linku na predúpravu odpadov je už v súčasnosti čiastočne spevnená a je bez devinej vegetácie, takže realizácia navrhovanej zmeny si nevyžaduje odstránenie drevín. Na dotknutej ploche bude potrebné odstránenie vegetačného krytu (tráva, malé náletové kry) na výmere približne 900 m². Avšak vzhľadom na charakter a spôsob využívania danej lokality nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácných alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov. Na základe uvedeného sa tak nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv na faunu, flóru a ich biotopy na predmetnej lokalite.

Z hľadiska širšieho dotknutého územia je možné uviesť, že na severnom svahu vyvýšeniny Dlhý vrch je možné očakávať určité minimálne prírastky hluku (niekoľko desiatín dB), čo súvisí hlavne z blízkosťou areálu TAP a so skutočnosťou, že pri vzájomnom vzťahu severný svah vyvýšeniny Dlhý vrch – areál cementárne nedochádza k útlmu hluku terénnym krytím tak, ako pri šírení hluku po rovine. Dané navýšenie však platí len pri kontinuálnej činnosti v areály TAP bez expozičného obmedzenia, ktoré bude danú situáciu o niečo vylepšovať. Je tiež zrejmé, že severný svah vyvýšeniny Všeobecne však možno potvrdiť, že pokiaľ akustické výkony zdrojov hluku vysoko neprekračujú hodnoty 100 dB, nevykazujú extrémnu smerovosť, nemajú impulzný charakter alebo charakter dynamických hlukových udalostí, resp. hluk nevykazuje významný tónový charakter, nemalo by dochádzať k významnému rušeniu živočíšnych druhov žijúcich v širšom rozsahu územia okolo posudzovaných zdrojov hluku.

Z hľadiska vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy sú v kapitole C.III.9. uvedené závery z primeraného hodnotenia vplyvov na územia sústavy Natura 2000, v rámci ktorého boli vyhodnotené vplyvy na predmet ochrany, t. j. aj na faunu, flóru a biotopy dotknutých chránených území. Výstupy z primeraného hodnotenia je možné vzťahovať aj pre túto kapitolu. Odborné posúdenie „Primeraného hodnotenia vplyvov na územia sústavy Natura 2000“ je jednou z príloh predkladanej správy o hodnotení (viď. Príloha č. 7).

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	159/234
---	--	---------

Variant 0

V prípade nulového variantu sa bude pokračovať v existujúcej priemyselnej činnosti, bez inštalácie nových technologických prvkov, bez výstavby novej haly na predúpravu odpadov a bez potreby zásahu do vegetačného krytu v rámci existujúceho skladu TAP 200.

Aj naďalej bude pretrvávať vplyv posudzovanej činnosti na faunu a flóru prostredníctvom emisií hluku a znečisťujúcich látok do ovzdušia a vodného prostredia, bez potreby návrhu osobitných zmierňujúcich opatrení.

III.8. Vplyvy na krajinu

Variant 1

Zmena navrhovanej činnosti bude lokalizovaná v rámci existujúceho priemyselného areálu, k rozšíreniu ktorého nedôjde. Areál je situovaný mimo zastavané územie obce. Zrealizovaním navrhovanej zmeny na posudzovanej lokalite nedôjde k zmene štruktúry krajiny a ani k zmene vyžívania krajiny nakoľko ide o pokračovanie v existujúcej činnosti.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa zachová súčasný charakter krajiny. Scenéria krajiny sa oproti súčasnému stavu zmení len minimálne a to v dôsledku výstavby novej haly pre linku na predúpravu odpadov, ktorá bude situovaná v rámci existujúceho areálu Skladu tuhých alternatívnych palív (Sklad TAP 200). Nový objekt haly sa prirodzene začlení do priemyselného areálu, bez zmeny scenérie v širšom ponímaní.

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

Nepriamy pozitívny vplyv možno očakávať z hľadiska zvýšeného množstva zhodnocovaných odpadov, ktoré sa v súčasnosti ukladajú na skládky odpadov. Znižovanie množstva skládkovaných odpadov prispeje k zníženiu zaťaženia životného prostredia skládkami, ktoré sú považované za významný stresový faktor v krajine.

Vplyvy samotnej zmeny navrhovanej činnosti na krajinu, jej štruktúru a využívanie, ako aj na krajinný ráz a scenériu krajiny, budú nepodstatné.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti sa v riešených súvislostiach nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv.

Variant 0

Pri zachovaní predmetnej prevádzky v jej súčasnej podobe sa s nulovým variantom nespája žiadny vplyv na krajinnú štruktúru, jej scenériu alebo krajinný obraz.

III.9. Vplyv na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma

Variant 1

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná v existujúcom priemyselnom areáli Danucem Slovensko a.s. Posudzovanej lokalite prináleží prvý, t. j. najnižší stupeň územnej ochrany prírody podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti tak nebude priamo dotknuté žiadne z maloplošných, ani veľkoplošných chránených území, či ich ochranné pásma.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	160/234
---	--	---------

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

Areál cementárne nezasahuje do navrhovaných ani vyhlásených chránených vtáčích území, území európskeho významu a ani súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000. Nezasahuje ani do vyhlásených veľkoplošných či maloplošných chránených území prírody v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z., ani ich ochranných pásiem. Vzhľadom na silne antropogénny charakter dotknutej lokality neboli priamo na jej území pozorované žiadne vzácne, ohrozené ani chránené druhy rastlín a živočíchov.

Z veľkoplošných chránených území je najbližšie územie situované vo vzdialenosti cca 2 km a to Národný park Slovenský kras. Najbližšie maloplošné chránené územie – Prírodná rezervácia Zemné hradisko, je vzdialené približne 2 km. NPR Zádielska tiesňava je vo vzdialenosti asi 2,8 km severným smerom.

Vzdialenosť areálu cementárne od lokalít NATURA 2000 je minimálne 300 m (SKCHVU027 Slovenský kras), resp. cca 700 m (SKUEV0917 Dlhý vrch). Územie SKCHVU027 Slovenský kras pokračuje ako chránená lokalita sústavy NATURA 2000 aj na území Maďarska: HUAN10001 Aggteleki-karszt (cca 900 m), pričom súčasne ide aj územie európskeho významu HUAN20001 Aggteleki-karszt és peremterületei.

Dotknutá lokalita a ani jej bezprostredné okolie nezasahuje do vodohospodársky chránených území ani ich ochranných pásiem. CHVO Slovenský kras, podoblasť Horný vrch je situovaná v dostatočnej vzdialenosti a navrhovaná zmena, vzhľadom na jej charakter, ju nijako neovplyvní. 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. 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.

Pre hodnotenie vplyvu navrhovanej zmeny, v zmysle určeného rozsahu hodnotenia (bod 2.2.17.), bolo odborné spôsobilými osobami vypracované „**Primerané hodnotenie vplyvov na územia sústavy Natura 2000**“ (ďalej tiež „**naturové hodnotenie**“). Cieľom naturového hodnotenia bolo identifikovať vplyvy a ich rozsah, resp. identifikovať prípadné významné negatívne vplyvy na predmety ochrany a integritu konkrétnych území sústavy Natura 2000.

Pri spracovaní naturového hodnotenia sa postupovalo podľa „Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike – aktualizované znenie“ (ŠOP SR, 2016) a podľa Metodickéj príručky k ustanoveniam článkov 6(3) a 6(4) smernice 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (MŽP SR, 2002). Súčasne sa vychádzalo z biologických prieskumov (2021, 2022) a tiež v rámci samotného „naturového hodnotenia“ (2022).

Vzhľadom k cieľu naturového hodnotenia a k typu zámeru, boli ako dotknuté lokality vybrané tie, ktoré môžu byť zasiahnuté aspoň jedným predpokladaným vplyvom vyplývajúcim z charakteru plánovaného zámeru. Hodnotená plánovaná činnosť sa dostáva do stretu s troma

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	161/234
---	--	---------

lokalitami sústavy Natura 2000 – identifikované dotknuté územia európskeho významu a chránené vtáčie územia sú uvedené v nasledujúcej tabuľke. Detailný popis dotknutých lokalít je uvedený v rámci materiálu naturového hodnotenia – vid'. v plnom znení Príloha č. 7.

Tabuľka č. 62: Identifikované dotknuté územia európskeho významu (ďalej tiež ÚEV / SCI) a chránené vtáčie územia (ďalej tiež CHVÚ / SPA)

Názov územia	Kód územia	Najbližšia vzdialenosť a smer od navrhovaného projektu
ÚEV Dlhý vrch	SKUEV0917	Projekt sa nachádza cca 0,7 km severne od ÚEV
CHVÚ Slovenský kras	SKCHVU027	Projekt sa nachádza cca 0,3 km severne od CHVÚ
SPA Aggteleki-karszt	HUAN10001	Projekt sa nachádza cca 0,9 km severovýchodne od CHVÚ

V rámci hodnotenia možných vplyvov navrhovanej zmeny sa jedná najmä o vplyv hluku a emisií – rovnako tak z technologickej časti výroby cementu či zvýšenie dopravnej záťaže miestnych komunikácií. Ostatné vplyvy boli na základe štúdií vypracovaných pre potreby hodnotenia zámeru vylúčené, respektíve nedosahujú stanovené limity a ich kvantifikácia pre hodnotenie vplyvu nie je relevantná. V prípade rumenice turnianskej (*Onosma tornensis*) bol vplyv vyhodnotený hlavne na základe špecifickej požiadavky rozsahu hodnotenia 2.2.17.

Naturové hodnotenie uvádza:

- Európsky významné biotopy nebudú vplyvom zámeru dotknuté ani počas výstavby ani počas prevádzky hodnotenej modernizácie. Z priloženej imisno-prenosovej štúdie je zrejmé, že prašnosť sa v minimálnej miere zvýši (hlboko pod limitmi) v okolí prístupových ciest do areálu cementárni, ale v žiadnom prípade tuhé znečisťujúce látky nezasiahnu lokality sústavy chránených území Natura 2000. Zároveň sa v rámci hodnoteného zámeru nepredpokladá navýšenie výroby a preto sa neuvažuje s rozšírením výroby (ťažby) v okolitých lomoch. Všeobecne môže prašnosť môže vplývať na rastlinné druhy, tým, že znečisťujúce častice blokujú stomáty rastlín a tým môžu ovplyvniť ich fotosyntézu a príjem či výdaj CO₂ (Rahul and Jain, 2014). Neexistujú však stanovené limity pre tento vplyv na vegetáciu, takže nie je možné ho jednoznačne kvantifikovať.
- Európsky významné druhy budú vplyvom zámeru dotknuté hlukom. Rušenie hlukom – všeobecne je preukázaný negatívny vplyv hluku na živočíchy. Nadmerný hluk napr. komplikuje komunikáciu medzi jedincami rovnakého druhu, následné vytváranie párov a rozmnožovanie, zhoršuje orientáciu pri love koristi a prispieva tak k horšej kondícii jedincov alebo zvyšuje riziko predácie (napr. FRANCIS & BARBER 2013). Zvýšenie úrovne hluku už o 5 dB môže znamenať pre sluchovo sa orientujúceho predátora (napr. sovu) zmenšenie registrovanej plochy. Ako dokladá už klasická štúdia (Reijnen, Foppen, Meeuwssen, 1995), tento hluk (nad 45 dB v noci) môže spôsobiť nadmerné rušenie citlivejších druhov vtákov a následne opustenie hniezdnych a potravných teritórií v danej oblasti. Na základe vibro-akustickej štúdie spracovanej pre hodnotený zámer je identifikovaný vplyv v dotknutom CHVÚ Slovenský kras.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	162/234
---	--	---------

Vykonané hodnotenia vplyvov na európsky významné druhy vychádza predovšetkým z programu starostlivosti o dotknuté lokality sústavy Natura 2000 a zistených prítomností v okolí použitím DNA metabarkódingu (Gensity, Čiampor, 2021) či z vlastného prieskumu vykonaného pre potreby hodnotenia.

✦ ***Rumenica turnianska* (*Onosma tornensis*)** - druh bol identifikovaný ako potenciálne dotknutý pre lokalitu ÚEV Dlhý vrch.

Vplyv zámeru na predmet ochrany: Zámer sa svojim záberom nedostáva do stretu s výskytom ani s potenciálne vhodným biotopom výskytu rumenice. Vplyv z dôvodu rozširovania lomov v okolí výskytu rumenice bol v rámci hodnoteného zámeru vylúčený. Na základe imisnej aj emisnej štúdie je možné úplne vylúčiť aj vplyv prašnosti či iných znečisťujúcich látok na tento druh v rámci samotnej lokality a to aj v kumulácií s nárastom počtu dopravy.

Významnosť vplyvu: Zámer neovplyvní lokality výskytu tohto druhu v okolí cementárni ani počas výstavby rovnako ani počas následnej prevádzky. Vzhľadom k charakteru plánovanej činnosti, celkovému stavu dotknutého územia vo vzťahu k ekologickým nárokom druhu, bol vplyv zámeru na rumenicu turniansku vyhodnotený ako **bez vplyvu 0**.

✦ ***Hadiar krátkoprstý* (*Circaetus gallicus*)**

Vplyv zámeru na predmet ochrany: Vplyv zámeru na tento druh sa môže prejaviť v potenciálnom potravnom a hniezdnom biotope v okolí areálu cementárni (vnútri aj mimo CHVÚ), ktorý bude dodatočne zaťažený hlukom počas prevádzky zámeru. Na základe vibro-akustickej štúdie je možné kvantifikovať plochu dodatočne zasiahnutého potenciálne vhodného biotopu. Pre potreby hodnotenia je uvažované ovplyvnenie hlukom hladinou 45 dB.

Významnosť vplyvu: Počas prevádzky zámeru dôjde k dodatočnému zásahu (oproti počiatočnému stavu) potenciálne vhodného potravného či hniezdného biotopu hadiara vplyvom zvýšenej záťaže hlukom vnútri CHVÚ Slovenský kras. Rozlohou (4,17 ha) sa však jedná o nevýznamný zásah (podľa smernice 92/43/EHS). Rovnako je možné uvažovať o dodatočnom zasiahnutí hlukom potenciálne vhodného potravného biotopu mimo samotné CHVÚ. V porovnaní s okolitými vhodnými plochami v celom širšom okolí CHVÚ Slovenský kras sa opäť jedná o pomerovo nevýznamnú plochu približne 3,83 ha.

Celkový význam vplyvu je očistený od súčasných rušivých vplyvov v podobe lomu – najmä hluku počas prevádzky toho lomu. Je možné predpokladať, že ovplyvnené územie CHVÚ Slovenský kras je už v súčasnosti zasiahnuté vplyvmi z prevádzky tohto lomu. Reálne je tak tu identifikovaný nevýznamný vplyv na potenciálne biotopy pravdepodobne ešte nižší. Zásah do stavu druhu hadiara krátkoprstého (*Circaetus gallicus*) je hodnotený ako **mierne negatívny (-1)**.

✦ ***Sokol sťahovavý* (*Falco peregrinus*)**

Vplyv zámeru na predmet ochrany: Vplyv zámeru na tento druh sa môže prejaviť v potenciálnom potravnom biotope v okolí areálu cementárni, ktorý bude dodatočne zaťažený hlukom počas prevádzky zámeru (vnútri aj mimo CHVÚ). Na základe vibro-akustickej štúdie je možné kvantifikovať plochu dodatočne zasiahnutého potenciálne vhodného biotopu. Pre potreby hodnotenia uvažujeme o ovplyvnení hlukom hladinou 45 dB.

Významnosť vplyvu: Počas prevádzky zámeru dôjde k dodatočnému zásahu (oproti počiatočnému stavu) potenciálne vhodného potravného biotopu sokola vplyvom zvýšenej záťaže hlukom vnútri CHVÚ Slovenský kras. Rozlohou (4,17 ha) sa však jedná o nevýznamný zásah (podľa smernice 92/43/EHS). Rovnako je možné uvažovať o dodatočnom zasiahnutí hlukom potenciálne

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	163/234
---	--	---------

vhodného potravného biotopu mimo samotné CHVÚ. V porovnaní s okolitými vhodnými plochami v celom širšom okolí CHVÚ Slovenský kras sa opäť jedná o pomerovo nevýznamnú plochu približne 3,83 ha.

Celkový význam vplyvu je očistený od súčasných rušivých vplyvov v podobe lomu – najmä hluku počas prevádzky toho lomu. Je možné predpokladať, že tu hodnotené ovplyvnené územie CHVÚ Slovenský kras je už v súčasnosti zasiahnuté vplyvmi z prevádzky tohto lomu. Reálne je tak tu identifikovaný nevýznamný vplyv na potenciálne potravné biotopy pravdepodobne ešte nižší. Na základe vyhodnotených vplyvov bude zásah do stavu druhu sokola sťahovavého (*Falco peregrinus*) **mierne negatívny (-1)**.

✖ **Výr skalný** (*Bubo bubo*)

Vplyv zámeru na predmet ochrany: Vplyv zámeru na tento druh sa môže prejavovať v potenciálnom potravnom a hniezdnom biotope v okolí areálu cementárni (vnútri aj mimo CHVÚ), ktorý bude dodatočne zaťažený hlukom počas prevádzky zámeru. Na základe vibro-akustickej štúdie je možné kvantifikovať plochu dodatočne zasiahnutého potenciálne vhodného biotopu. Pre potreby hodnotenia sa uvažuje ovplyvnenie hlukom hladinou 45 dB.

Významnosť vplyvu: Počas prevádzky hodnoteného zámeru dôjde k dodatočnému zásahu (oproti počiatočnému stavu) potenciálne vhodného potravného či hniezdného biotopu výra vplyvom zvýšenej záťaže hlukom vnútri CHVÚ Slovenský kras. Rozlohou (4,17 ha) sa však jedná o nevýznamný zásah (podľa smernice 92/43/EHS). Rovnako je možné uvažovať o dodatočnom zasiahnutí hlukom potenciálne vhodného potravného biotopu mimo samotné CHVÚ. V porovnaní s okolitými vhodnými plochami v celom širšom okolí CHVÚ Slovenský kras sa opäť jedná o pomerovo nevýznamnú plochu približne 3,83 ha.

Celkový význam vplyvu je očistený od súčasných rušivých vplyvov v podobe lomu – najmä hluku počas prevádzky toho lomu. Je možné predpokladať, že tu hodnotené ovplyvnené územie CHVÚ Slovenský kras je už v súčasnosti zasiahnuté vplyvmi z prevádzky tohto lomu. Kvantifikácia vplyvov súčasnej prevádzky lomu nie je dostupná. Zároveň platí fakt, že vyhodnotený dotknutý územie je dobývacím priestorom a je vedené v pláne starostlivosti (práve preto) ako ekologicko-funkčná plocha výra. V takýchto ojedinelých prípadoch je takáto (ťažba nerastu) špecifická ľudská činnosť vhodná pre hniezdenie druhu.

Reálne je tak identifikovaný nevýznamný vplyv na potenciálne biotopy pravdepodobne ešte nižší. Na základe vyššie uvedeného bude zásah do stavu druhu výra skalného (*Bubo bubo*) **mierne negatívny (-1)**.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Kumulatívne vplyvy boli hodnotené pre jednotlivé lokality sústavy Natura 2000, pri ktorých boli zistené vplyvy zámeru. Jedná sa o tieto lokality: CHVÚ Slovenská kras, SPA Aggteleki-karszt a ÚEV Dlhý vrch.

✖ **CHVÚ Slovenský kras**

Toto CHVÚ je územia veľkého rozsahu, z prevažnej väčšiny nachádzajúce sa v geomorfologickom celku Slovenský kras a napája sa na SPA Aggteleki-karszt na území Maďarska. Hodnotený zámer plošne nezasahuje do tohto CHVÚ.

Vo vzťahu k hodnotenému zámeru aj vzhľadom k vstupom a výstupom sú relevantné kumulatívne vplyvy najmä ložiská nerastných surovín v západnej a juhovýchodnej časti CHVÚ. V rámci vymedzeného územia CHVÚ sa nachádzajú tieto aktívne ložiská s rozvinutou ťažbou:

- výhradné ložisko vápenca s dobývacím priestorom Včeláre (Carmeuse Slovakia s.r.o. Slavec);

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	164/234
---	--	---------

- výhradné ložisko vápenca s dobývacím priestorom Host'ovce (Holcim a.s. Rohožník);
- výhradné ložisko vápenca s dobývacím priestorom Slavec - Gombasek (Carmeuse Slovakia s.r.o. Slavec).

Zatiaľ nezačaté, ale plánované, je využitie výhradného ložiska vápenca ako dekoračného kameňa s dobývacím priestorom Silická Brezová.

S ťažbou sa neuvažuje v ložiskách:

- výhradné ložisko vápenca Turňa nad Bodvou,
- výhradné ložisko vápenca Hrhov – Včeláre,
- výhradné ložisko vápnitých slieňov Hrhov – Včeláre.

Zastavená ťažba je v nasledovných ložiskách:

- výhradné ložisko vápenca ako stavebného kameňa s dobývacím priestorom Silická Brezová I (ISPA Prešov s.r.o.),
- výhradné ložisko vápenca ako stavebného kameňa s dobývacím priestorom Lipová (IGM s.r.o. Banská Bystrica).

Mimo CHVÚ, cca 1,5 km od hraníc sa nachádza významné výhradné ložisko anhydritu a sadrovca Gemerská Hôrka (Holcim a.s. Rohožník) s určeným dobývacím priestorom a vyhláseným chráneným ložiskovým územím. Bezprostredne pri hraniciach CHVÚ v južnej časti sa nachádza aktívne výhradné ložisko sialitickej suroviny Včeláre (Holcim a.s. Rohožník) s určeným dobývacím priestorom.

S takýmto rozsahom dobývacích priestorov pracuje aj samotný plán starostlivosti o CHVÚ Slovenský kras. V rámci neho sú vhodné (aj aktívne) dobývacie priestory vyhradené ako ekologicko-funkčné plochy pre výra skalného (*Bubo bubo*). Navyše dobývacie priestory, či areál cementárni, vznikli pred samotným vyhlásením CHVÚ Slovenský kras, takže ich vplyv nie je vhodné dodatočne hodnotiť ako kumulatívny vplyv na lokalitu, pokiaľ nepresahuje predchádzajúci stav. V chápaní metodiky hodnotenia je to počiatkový stav. Aj v rámci vymedzenia ekologicko-funkčných plôch CHVÚ sú tieto vymedzené podľa platných vymedzení dobývacích priestorov.

Aj napriek absencii centrálnej evidencie kumulatívnych vplyvov na CHVÚ Slovenský kras je možné konštatovať, že plánované zámery na území CHVÚ Slovenský kras v kumulácii s hodnoteným zámerom modernizácie technológie, **nespôsobí významné negatívne vplyvy** na integritu lokality.

× SPA Aggteleki-karszt

Vo vzťahu k hodnotenému zámeru aj vzhľadom k vstupom a výstupom sú relevantné kumulatívne vplyvy najmä spojené s dovozom materiálu potrebného k výrobe a prevádzke cementárni. Cezhraničný presah akustických vplyvov a emisných vplyvov boli vylúčené na základe štúdií vypracovaných k tomuto zámeru. Nakoľko investor v technických podkladoch pre samotné primerané hodnotenia deklaruje nezvyšovanie dovozu materiálu zo zahraničia ani zvyšovanie objemu výroby je možné konštatovať, že vplyv na SPA Aggteleki-karszt v kumulácii s hodnoteným zámerom modernizácie technológie, **nespôsobí významné negatívne vplyvy** na integritu lokality.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	165/234
---	--	---------

* ÚEV Dlhý vrch

Táto lokalita bola identifikovaná ako dotknutá hlavne na základe špecifickej požiadavky rozsahu hodnotenia 2.2.17. Vzhľadom k identifikovanému vplyvu 0 (bez vplyvu) na túto lokalitu, aj vzhľadom k tomu, že nie sú známe iné zámery, ktoré by mali vplyv na túto lokalitu sústavy Natura 2000 je možné konštatovať, že vplyv na ÚEV Dlhý vrch v kumulácii s hodnoteným zámerom modernizácie technológie, **nespôsobí významné negatívne vplyvy** na integritu lokality.

Vyhodnotenie vplyvov na integritu územia sústavy Natura 2000

Integritou pri CHVÚ a ÚEV sa rozumie udržanie kvality lokality z hľadiska naplňovania ich ekologických funkcií vo vzťahu k predmetom ochrany – tzn., že nemožno posúdiť vplyvy na predmety ochrany, bez zohľadnenia integrity a naopak.

V dynamickom poňatí ide teda o schopnosť ekosystémov naďalej fungovať spôsobom, ktorý je priaznivý pre predmety ochrany z hľadiska zachovania, poprípade zlepšenia ich súčasného stavu. Tento pojem je tiež nutné chápať v širšom zmysle nielen topograficky či geograficky, ale tiež časovo, populačne a pod.

Narušením integrity tak môže byť aj ochudobnenie druhovej diverzity jednotlivých biotopov, prerušenie prirodzených komunikačných kanálov, migračných ciest alebo napr. zmeny ekosystémov spôsobené zanesením nových druhov.

* Vyhodnotenie vplyvov na ciele ochrany

V súčasnosti – prebieha komunikácia s EK vo veci správneho zadefinovania cieľov – ŠOP SR na základe zaslaných príkladov postupne definuje ciele ochrany pre jednotlivé ÚEV aj CHVÚ. CHVÚ Slovenský kras, SPA Aggteleki-karszt ani ÚEV Dlhý vrch zatiaľ v tomto revidovanom formáte nemajú definované ciele ochrany. Nakoľko predstavuje hodnotený zámer výmenu technológie (modernizáciu) a zároveň nepodlieha financovaniu zo zdrojov EK, bolo v tomto prípade pristúpené k rámcovému vyhodnoteniu vplyvov na ciele ochrany definované v programoch starostlivosti o dotknuté lokality. V súčasnosti je vypracovaný (neschválený) plán starostlivosti len o CHVÚ Slovenský kras. Určitý plán starostlivosti je vypracovaný pre národný park Aggteleki, ktorý sa z veľkej miery územne prekrýva so SPA Aggteleki-karszt. Jedná sa však o iný typ dokumentu a tiež bolo SPA Aggteleki-karszt vyhodnotené ako nepriamo dotknuté mimo samotné územie SPA.

Z týchto dôvodov je vyhodnotenie vplyvu na ciele ochrany realizované iba na dotknuté územie CHVÚ Slovenský kras.

Tabuľka č. 63: Vplyv zámeru na zakázané činnosti v CHVÚ Slovenský kras

Cieľ ochrany	Predpokladaný rozsah vplyvov činnosti na dotknutý predmet ochrany	Významnosť
Vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda bociana čierneho, hadiara krátkoprstého, orla krikľavého, sokola rároha, včelára lesného, výrika lesného a výra skalného od 1. marca do 30. júna, ak tak určí okresný úrad,	Navrhovaná činnosť nemá vplyv na vykonávanie lesohospodárskej činnosti	Bez významu

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	166/234
---	--	---------

Cieľ ochrany	Predpokladaný rozsah vplyvov činnosti na dotknutý predmet ochrany	Významnosť
Mechanizované kosenie alebo mulčovanie trvalých trávnych porastov iným spôsobom, ako od stredu do okrajov od 1. mája do 30. júna na súvislej ploche väčšej ako 0,5 hektára.	Navrhovaná činnosť nemá vplyv na formu hospodárenia na trvalých trávnych porastoch	Bez významu

Tabuľka č. 64: Vplyv zámeru na dlhodobé ciele ochrany z programu starostlivosti o CHVÚ Slovenský kras

Cieľ ochrany	Predpokladaný rozsah vplyvov činnosti na dotknutý predmet ochrany	Významnosť
Zlepšiť súčasný nepriaznivý stav výberových druhu <i>Lullula arborea</i> , <i>Monticola saxatilis</i> , <i>Porzana porzana</i> , <i>Botaurus stellaris</i> , <i>Ciconia nigra</i> , <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Falco cherrug</i> , <i>Ficedula parva</i> , <i>Otus scops</i>	Navrhovaná činnosť negatívne vplyva na výberový druh <i>Circaetus gallicus</i> , nie však v takom rozsahu že by bol ovplyvnený stav druhu.	Mierne negatívny (-1)
Udržať súčasný priaznivý stav druhov vtákov <i>Sylvia nisoria</i> , <i>Caprimulgus europaeus</i> , <i>Aquila pomarina</i> , <i>Bubo bubo</i> , <i>Circus aeruginosus</i> , <i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Dendrocopos medius</i> , <i>Dryocopus martius</i> , <i>Falco peregrinus</i> , <i>Ficedula albicollis</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Pernis apivorus</i> , <i>Picus canus</i> , <i>Strix uralensis</i> , <i>Coturnix coturnix</i> , <i>Jynx torquilla</i> .	Navrhovaná činnosť nezhoršuje priaznivý stav druhu <i>Bubo Bubo</i> a <i>Falco peregrinus</i> . Má však nevýznamný vplyv na časť ich potravného biotopu vnútri CHVÚ aj mimo CHVÚ čo predstavuje aj mierne negatívny vplyv na celkový priaznivý stav populácie.	Mierne negatívny (-1)
Zabezpečiť adresný legislatívny rámec pre zlepšenie kvality biotopov predmetov ochrany v CHVÚ Slovenský kras.	Navrhovaná činnosť nemá vplyv na legislatívny rámec	Bez významu
Zvýšiť ekologické povedomie miestnych obyvateľov a zlepšiť spoluprácu s vlastníkami a správcami pozemkov pri ochrane vtáctva.	Navrhovaná činnosť nezvyšuje povedomie miestnych obyvateľov ani nezlepšuje spoluprácu s vlastníkami a správcami pozemkov	Bez významu

Celkové hodnotenie vplyvu činnosti na integritu území sústavy Natura 2000

Výsledky realizovaného posúdenia pre jednotlivé územia sústavy Natura 2000 sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 65: Vplyv zámeru na integritu lokalít sústavy Natura 2000

Lokalita sústavy Natura 2000	Vplyv zámeru
CHVÚ Slovenský kras	Predpokladaný mierne negatívny vplyv (-1)
SPA Aggteleki-karszt	Predpokladaný mierne negatívny vplyv (-1)
ÚEV Dlhý vrch	Bez vplyvu (0)

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	167/234
---	--	---------

Pozn.: V tabuľke uvedené vyhodnotenie vplyvov na lokality sústavy Natura 2000 nie je iba aritmetickým priemerom hodnôt uvedených v texte; tabuľková hodnota bola získaná odborným náhľadom.

Hodnotený zámer s najväčšou pravdepodobnosťou nespôsobí narušenie integrity žiadnej lokality sústavy Natura 2000. Predpokladom je ponechanie súčasného hodnoteného technického riešenia aj v ďalších stupňoch projektovej dokumentácie, resp. prijatie takých opatrení, ktoré zabezpečia akceptovateľný stav pre udržanie predmetov ochrany.

Záver naturového hodnotenia uvádza nasledovné konštatovanie:

- Hodnotená plánovaná činnosť sa dostáva do stretu s tromi lokalitami sústavy Natura 2000.
- V prípade realizácie zámeru, dôjde k vyššiemu hlukovému zaťaženiu (rušivý účinok) hniezdnych a potravných biotopov niektorých druhov vtákov, ktoré sú predmetmi ochrany CHVÚ Slovenský kras.
- Kumulatívne vplyvy boli vyhodnotené s konštatovaním, že realizáciou hodnoteného zámeru nehrozia v dotknutých lokalitách sústavy Natura 2000 významne negatívne vplyvy na integritu týchto lokalít.
- V rámci naturového hodnotenia boli vyhodnotené aj cezhraničné vplyvy na lokality sústavy Natura 2000 v Maďarsku, pričom tieto vplyvy neboli vyhodnotené ako významné.
- Zámer Danucem (Slovensko) a.s., prevádzka Cementáreň Turňa nad Bodvou – Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív, **nemá nepriaznivý vplyv na integritu územia sústavy Natura 2000**, z hľadiska cieľov jeho ochrany.
- Je teda možné odporučiť tento zámer do ďalšej projektovej prípravy/realizácie.

Návrh zmierňujúcich opatrení

Na základe vyhodnotených vplyvov boli odporúčané nasledujúce opatrenia počas prevádzky, ktoré sú sústredené na zlepšenie integrity dotknutých lokalít sústavy Natura 2000:

- ✓ V rámci poprojektovej analýzy jednorazovo vykonať meranie úrovne hluku na svahoch Dlhého vrchu – overiť tak predpoklady dosiahnutých úrovní v rámci vibro-akustickej štúdie spracovanej pre hodnotenie tohto zámeru. V prípade prekročenia prípustných hodnôt hluku z prevádzky (nad 45 dB v noci) bude potrebné vypracovať technickú štúdiu za účelom určenia a prijatia vhodných opatrení na zdroji hluku pre zníženie hluku z prevádzky na prípustnú úroveň.
- ✓ Po vzájomnej dohode s miestne príslušnou organizáciou ochrany prírody (Správa NP Slovenský kras) spolupracovať na manažmentových opatreniach na lokalite ÚEV Dlhý vrch tak, aby boli prospešné aj pre populáciu rastliny rumenica turnianska a zároveň zlepšovali potravnú ponuku hadiarovi krátkoprstému, ktorý bol vyhodnotený ako mierne negatívne ovplyvnený realizáciou zámeru. Toto opatrenie by spočívalo najmä v tlmení sukcesie (kosenie, klčovanie náletových drevín na verejne dostupných plochách).

V rámci určeného rozsahu hodnotenia (bod 2.2.17) bolo určené vyhodnotiť vplyv zmeny navrhovanej činnosti okrem iného aj na chránené územia NP Slovenský kras, NPR Zádielska tiesňava, územie Turnianske rybníky a územie Hrhovské rybníky. Tieto konkrétne chránené územia, resp. lokality, neboli hodnotené v naturovom hodnotení samostatne, nakoľko sú súčasťou územia sústavy Natura 2000 a to konkrétne CHVÚ Slovenský kras. Vyhodnotenie

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	168/234
---	--	---------

vplyvu navrhovanej zmeny na CHVÚ Slovenský kras uvádzame v predchádzajúcom texte správy o hodnotení.

V širšom okolí zámeru sa nachádzajú aj ďalšie ÚEV, ktoré však boli posúdené ako navrhovaným zámerom neovplyvnené a preto neboli do posúdenia zaradené. Jedná sa o tieto lokality:

- *ÚEV Stredný tok Bodvy* (SKUEV0954): ÚEV sa nachádza cca 2,6 km JV od umiestnenia navrhovanej činnosti a predmetom ochrany sú výlučne druhy rýb. Ovplyvnenie povrchových vôd sa nepredpokladá a to je hlavným dôvodom vyradenia tejto lokality z posúdenia.
- *ÚEV Palanta* (SKUEV0737): ÚEV sa nachádza cca 5,6 km SV od umiestnenia navrhovanej činnosti a predmetom ochrany sú biotopy, rastliny a cicavce. Vzhľadom na topografiu, ekológiu predmetov ochrany a charakter zámeru sa nepredpokladá ovplyvnenie tejto lokality.
- *ÚEV Dolný vrch* (SKCHVU0341): ÚEV sa nachádza cca 4 km JZ od navrhovanej činnosti, pričom predmetom ochrany sú biotopy, cicavce, rastliny a druh koníka (bezstavovca). Vzhľadom k charakteru činnosti a rozsahu predpokladanej zmeny súčasných vplyvov vo vzťahu k ekológií predmetov ochrany, sa nepredpokladá ovplyvnenie tejto lokality.
- *ÚEV Horný vrch* (SKUEV0356): ÚEV sa nachádza cca 2,29 km SZ od umiestnenia navrhovanej činnosti, pričom predmetom ochrany sú biotopy, cicavce, obojživelníky, bezstavovce a rastliny. Vzhľadom k charakteru činnosti a rozsahu predpokladanej zmeny súčasných vplyvov vo vzťahu k ekológií predmetov ochrany, sa nepredpokladá ovplyvnenie tejto lokality.
- *SCI Aggteleki-karszt és peremterületei* (HUAN20001): ÚEV sa nachádza cca 1 km JZ od zámeru a predmetom ochrany sú biotopy, rastliny, cicavce, obojživelníky, ryby a bezstavovce. Vzhľadom na topografiu a vzhľadom k charakteru činnosti a rozsahu predpokladanej zmeny súčasných vplyvov vo vzťahu k ekológií predmetov ochrany, sa nepredpokladá ovplyvnenie tejto lokality.

Variant 0

Areál cementárne sa nachádza na území, ktorému prináleží prvý, t. j. najnižší, stupeň územnej ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Vo vzťahu k nepriamym vplyvom bude naďalej pretrvávať vplyv posudzovanej činnosti na predmety ochrany chránených území v jej okolí prostredníctvom emisií hluku a znečisťujúcich látok do ovzdušia.

Variant 0 zachováva status quo a z hľadiska posúdenia vplyvu na sústavu Natura 2000 nie je v tomto konkrétnom prípade štandardne hodnotiteľný. Z hľadiska vplyvov na CHVÚ a ÚEV možno iba konštatovať, že v prípade uplatnenia variantu 0 (tzn. nerealizácia žiadneho aktívneho variantu) nedôjde k žiadnym novým vplyvom identifikovaným v predkladanom naturovom hodnotení. Uvedené konštatovanie platí aj pre zachovanie súčasných vplyvov na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma v bezprostrednom, resp. širšom okolí predmetnej lokality.

III.10. Vplyv na územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability môžeme chápať ako štruktúrnu kostru krajiny, v zastúpení významných prvkov krajinej štruktúry, t. j. biocentrá, biokoridory, interakčné prvky, genofondovo významné lokality, akými sú napr. rozsiahle lesné porasty, lesíky, remízky, nelesná

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	169/234
---	--	---------

stromová a krovinná vegetácia, trvalé trávo-bylinné porasty rôzneho charakteru a druhového zloženia, mokrade a ďalšie tzv. pozitívne prvky krajinnej štruktúry.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability možno chápať jednak ako priamy zásah do plôch prvkov ÚSES spojený so záberom časti ich plôch alebo likvidáciou celej dotknutej štruktúry, prípadne ich prerušením, ako je tomu v prípade narušenia celistvosti biokoridoru, ktoré vyvolá následne stratu jeho funkčnosti (môže však ísť aj porušenie funkčných väzieb, ktoré pôsobia medzi jednotlivými prvkami), jednak ako nepriame vplyvy na zdravotný stav prvkov kostry ÚSES.

Variant 1

Zmena navrhovanej činnosti je umiestnená priamo do existujúceho areálu cementárne, kde sa nenachádzajú/nezasahujú žiadne prvky územného systému ekologickej stability, čím sa vylučuje priamy zásah do niektorých z prvkov kostry územného systému ekologickej stability a následný dopad na jeho funkčnosť. Ekologickú stabilitu priamo posudzovanej lokality je hodnotená ako nízka.

Umiestnenie navrhovanej činnosti v krajine rešpektuje prvky s ekostabilizačnou funkciou a prevádzkou zmien navrhovanej činnosti nedôjde k zníženiu ekologickej stability dotknutého územia a ani jeho širšieho okolia. Za štandardných podmienok prevádzky a dodržania všetkých noriem a opatrení posudzovaná činnosť nebude negatívne ovplyvňovať ani územný systém ekologickej stability ako taký, jeho funkčnosť a celistvosť.

Priamy zásah do prvkov ÚSES je s ohľadom na charakter posudzovanej činnosti vylúčený.

Variant 0

Nerealizovaním zmeny navrhovanej činnosti budú aj naďalej pretrvávať nepriame vplyvy na prvky ÚSES a ktorých dôsledky si nevyžadujú návrh osobitných zmierňujúcich opatrení.

III.11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Variant 1

Pre realizáciu zmeny navrhovanej činnosti bude využitý existujúci areál cementárne, ktorý sa nebude rozširovať, ani meniť svoju funkciu, či výrobnú kapacitu. Cementáreň Turňa nad Bodvou predstavuje prevádzku na výrobu cementového slinku s celkovou povolenou kapacitou 2 650 t slinku/deň.

Realizáciu zmeny navrhovanej činnosti, vzhľadom na svoj charakter a situovanie, sa nijako neovplyvní štruktúra dotknutého sídleneho útvaru a nevznikne nový prvok v krajinnej štruktúre širšieho územia. Rovnako sa nezmení funkčné využitie krajiny a spôsob využívania územia, ktoré sú v súlade so schváleným územným plánom dotknutej obce.

Navrhovanou činnosťou nedôjde k novému trvalému ani dočasnému záberu lesnej pôdy a ani k záberu poľnohospodárskej pôdy. Za účelom realizácie navrhovanej zmeny nebude potrebný výrub drevín. Zásah do vegetačného krytu a odstránenie krovitej vegetácie bude realizované na ploche približne 900 m².

V súvislosti s navrhovanou zmenou nebude dotknutá ani miestna rastlinná ani živočíšna poľnohospodárska výroba, ani lesohospodárske využitie širšieho územia.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	170/234
---	--	---------

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

Predmetná lokalita sa nachádza mimo chránené vodohospodárske oblasti, v okolí sa nenachádza vodný zdroj pre hromadné zásobovanie obyvateľov pitnou vodou ani ochranné pásmo takéhoto vodného zdroja. V okolí sa rovnako nenachádza žiadna povrchová voda určená na kúpanie.

Vo vzťahu k priemyslu dotknutého územia bude zmena navrhovanej činnosti predstavovať možnosť posilnenia postavenia ťažiskového priemyselného podniku na slovenskom aj európskom trhu a podporí sa zásobovanie slovenského i zahraničného trhu cementom.

Z hľadiska odpadového hospodárstva, realizácia navrhovanej zmeny umožní zvýšiť podiel a rozšíri portfólio spoluspaľovaných alternatívnych palív, čím sa zníži zaťaženie životného prostredia vplyvmi skládok, na ktoré sa odpady, navrhované na zhodnocovanie, v súčasnosti ukladajú. Súčasne dôjde k úspore a zníženiu závislosti na klasických fosílnych palivách. Zmena navrhovanej činnosti zahŕňa aj zvýšenie množstva a rozšírenie druhov alternatívnych surovín pre výrobu surovínovej múčky, t. j. odpadov zhodnocovaných prostredníctvom surovínovej zmesi.

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 o približne 7,8 %.

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.

Ako pozitívny vplyv možno očakávať mierne zvýšenie zamestnanosti v regióne a odklonenie odpadov od ich zneškodňovania skládkovaním a zvýšenie energetického zhodnocovania odpadu vznikajúceho v SR.

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

Variant 0

Zachovaním súčasného stavu nebude nijako ovplyvnená štruktúra dotknutého sídelného útvaru. Rovnako nedôjde ani k vplyvom na miestnu poľnohospodársku výrobu, pričom miera nepriamych vplyvov zostane zachovaná na približne súčasnej úrovni. Súčasne však nedôjde ani k posilneniu ťažiskového priemyselného odvetvia v dotknutom regióne, ani k možnému pozitívnemu vplyvu na odpadového hospodárstva SR.

Tento variant si nevyžiada ani zásahy do technickej infraštruktúry, ani mierne zvýšenie dopravného zaťaženia dotknutých komunikácií, či nárokov na vybudovanie novej haly s linkou na primárnu úpravu odpadov. Súčasne budú zachované povolené druhy a množstvá

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	171/234
---	--	---------

alternatívnych palív, t. j. odpadov kategórie „O“, určených na spoluspaľovanie v prevádzke cementárne, ako aj druhy a množstvá alternatívnych surovín pre výrobu surovínovej múčky, t. j. odpadov zhodnocovaných prostredníctvom surovínovej zmesi.

III.12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Variant 1 a 0

Posudzovaná zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná na lokalite, kde sa nenachádzajú žiadne pamiatky kultúrnej alebo historickej hodnoty, ktorých by sa realizácia navrhovanej zmeny mohla dotknúť.

Objekty kultúrnej a historickej hodnoty vyskytujúce sa v širšom okolí nebudú realizáciou zmeny navrhovanej činnosti alebo jej nerealizovaním, nijako dotknuté.

III.13. Vplyvy na archeologické náleziská

Variant 1 a 0

Na priamo dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne známe archeologické náleziská, ktoré by mohla realizácia zmeny navrhovanej činnosti ovplyvniť a vzhľadom k dlhodobému antropogénemu využívaniu dotknutej lokality i okolitého územia nie je ani predpoklad prítomnosti neznámych archeologických nálezísk. V prípade zistenia ich výskytu sa bude postupovať podľa príslušných ustanovení zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov. Posudzovaná činnosť svojím charakterom vylučuje aj vplyv na vzdialenejšie lokality archeologických nálezov.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti, alebo upustením od nej, archeologické náleziská nebudú nijako dotknuté.

III.14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Variant 1 a 0

Na dotknutej lokalite, ani v jej bezprostrednom okolí, sa nenachádzajú žiadne známe paleontologické náleziská, ani významné geologické lokality, ktoré by mohli byť ovplyvnené navrhovanou zmenou. Vzhľadom k dlhodobému antropogénemu využívaniu predmetného územia nie je ani predpoklad prítomnosti neznámych paleontologických nálezísk alebo geologických lokalít. Posudzovaná činnosť svojím charakterom vylučuje vplyv aj na vzdialenejšie lokality paleontologických nálezov alebo geologické lokality.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti, alebo upustením od nej, nebudú tieto objekty nijako dotknuté.

III.15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Variant 1 a 0

V záujmovom území bezprostredne dotknutom prítomnosťou posudzovanej prevádzky a jej blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty hmotnej či nehmotnej povahy.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	172/234
---	--	---------

Realizácia posudzovanej zmeny alebo ako aj prípadné upustenie od nej, vzhľadom k charakteru predmetnej činnosti, vylučuje vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, miestne zvyklosti alebo tradície v dotknutom území.

III.16. Iné vplyvy

Variant 1 a 0

Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti v dotknutom území alebo v súvislosti s jej nerealizovaním, nie sú očakávané žiadne ďalšie vplyvy ako vyššie uvedené, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov obcí v dotknutom území, či obyvateľov vzdialenejšieho okolia, prírodného prostredia či dotknutú krajinu.

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. Kumulatívne vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na životné prostredie, so zameraním na hluk, zápach, emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia, boli zahrnuté aj do jednotlivých odborných štúdií. Podrobnejší sumár týchto vplyvov je uvedený v nasledujúcej kapitole – vid'. kapitola C.III.17. Priestorová syntéza vplyvov v území.

III.17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Antropogénna záťaž a syntéza negatívnych vplyvov

Identifikovanými negatívnymi vplyvmi navrhovanej činnosti sú:

- ✓ emisná záťaž ovzdušia;
- ✓ hluková záťaž územia;
- ✓ dopravná záťaž územia;
- ✓ vplyvy súvisiace s nakladaním so vstupnými odpadmi;
- ✓ vplyvy z hľadiska možnosti presiahnutia štátnej hranice.

V prípade všetkých identifikovaných negatívnych vplyvov môže dochádzať v danom území k ich priestorovej syntéze s predmetnými vplyvmi iných antropogénnych aktivít. Vo všetkých prípadoch je však príspevok zmeny navrhovanej činnosti k ostatnej existujúcej záťaži životného prostredia akceptovateľný, t. j. nepredstavuje riziko prekročenia miery odporúčanej alebo stanovenej na ochranu zložiek životného prostredia alebo ochranu zdravia obyvateľstva.

Z **imisno-prenosového posúdenia** a následnej modelácie imisných máp, ktoré vyjadrujú vplyv stacionárnych zdrojov prevádzky cementárne pred zmenou a po zmene kumulatívne s dopravou a ťažobnými priestormi v okolí cementárne vrátane imisného pozadia vyplynulo, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok vzhľadom na dotknuté najbližšie obytné prostredie pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú vplyvom na najbližšie obytné prostredie nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty s dostatočnou rezervou. Koncentrácie mimo výpočtovej plochy (5 500 x 8 800 m) je možné považovať za zanedbateľné – hodnoty blížiac sa nule.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	173/234
---	--	---------

Navrhovaná zmena spôsobí mierne zvýšenie emisií CO spôsobené zmenou intenzity dopravy, naopak v celom ostatnom spektre hodnotených znečisťujúcich látok nie je badateľné žiadna alebo zanedbateľná zmena koncentrácií ZL.

Ako zapáchajúce látky v rámci zmeny navrhovanej činnosti boli vytipované najmä amoniak, chlorovodík a fluorovodík. Ak zoberieme do úvahy v literatúre uvedenú najnižšiu organoleptickú prahovú hodnotu pre amoniak $290 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a občasne sa vyskytujúca maximálna koncentrácia amoniaku v okolí posudzovanej činnosti bude dosahovať hodnotu $0,2 - 0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, pôjde o hodnoty niekoľko stonásobne nižšie ako je čuchový prah. Čuchové prahy pre chlorovodík a fluorovodík uvádza odborná literatúra v hodnotách $30 - 110 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ich výskyt v najnepriaznivejších rozptylových situáciách na okraji obytnej zástavby bude maximálne $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Maximálne koncentrácie pachových látok pôvodom z posudzovanej prevádzky na okrajoch obytnej zástavby budú **hlboko pod čuchovým prahom**, preto nie je predpoklad, že by dlhodobo negatívne ovplyvňovali organoleptickú kvalitu ovzdušia.

Potenciálny zápach je spojený primárne s používaním a skladovaním odpadov, ktoré budú použité ako tuhé alternatívne palivo. S týmto potenciálnym zdrojom zápachu sa bude manipulovať a bude sa skladovať v uzavretých priestoroch a zariadeniach. Z toho dôvodu sa intenzívny zápach nepredpokladá.

Najbližšie obytné prostredie je situované vo vzdialenosti cca 600 m od technológie cementárne. Túto odstupovú vzdialenosť, je možné hodnotiť ako dostatočnú a preto nie je predpoklad k potrebe špeciálnych technických opatrení v spojitosti so zápachom.

Na mapách, ktoré sú súčasťou štúdie (viď. Príloha č. 5), sú zobrazené hodnoty koncentrácie znečisťujúcich látok v súčasnom stave prevádzky a po uvedení navrhovanej zmeny do prevádzky vrátane kumulatívnych vplyvov dopravy a ťažobných činností v lokalite.

Na základe zrealizovaného **posúdenia hlukových pomerov** pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti možno konštatovať, že imisie hluku z výhradných stacionárnych zdrojov súvisiacich s posudzovaným zámerom nebudú mať významný vplyv na celkovú akustickú situáciu životného prostredia okolitého dotknutého územia a to aj z dôvodu, že očakávané zvýšenie ekvivalentných hladín hluku je pod hranicou 1,0 dB, čo je výrazne menej ako hranica, kedy je z hľadiska subjektívnej vnímateľnosti hluku problém rozoznať akýkoľvek rozdiel v akustickom charaktere územia.

Celkový hluk v záujmovom území je superpozíciou rôznych príspevkov hluku – hluk z výhradných stacionárnych zdrojov cementárne, hluk z pozemnej dopravy, hluk zo železničnej dopravy po železničnej trati č. 160 (ten vytvára v záujmovom území subjektívne najvýraznejšie hlukové udalosti, hlavne pri prejazdoch nákladných vlakových súprav), iné priemyselné a ťažobné celky (blízkosť iných prevádzok a lomov s intenzívnou horninovou ťažbou) a hluk pozadia, ktorého zložkou sú rôzne naturálne vplyvy (vietor, šum lístia, dažďové preháňky či trvalý dážď, atď. Ak zoberieme do úvahy kumulatívny vplyv všetkých týchto parciálnych zložiek hlukovej expozície aj v budúcnosti po realizácii navrhovaných zmien, na základe vyhodnotenia predpokladaných príspevkov hluku iba z výhradných stacionárnych zdrojov cementárne, resp. zo zdrojov dopravného zabezpečenia prevádzky cementárne, je možno jednoznačne potvrdiť, že vplyvom navrhovaných zmien a nových zdrojov hluku navrhovanej činnosti **nedôjde k takmer žiadnemu nárastu hluku v širšom okolitom záujmovom území** v okolí areálu cementárne.

Predpokladané ekvivalentné hladiny hluku pred fasádami najbližších obytných domov k líniovým zdrojom hluku pre posudzované hodnoty $L_{RAeq,deň,večer,noc}$ dokazujú, že úroveň zaťaženia hlukom z pozemnej dopravy bude stále primeraná.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	174/234
---	--	---------

Je možné, že už v súčasnosti dochádza k prekračovaniu prípustných hodnôt hluku z pozemnej dopravy pre nočný referenčný časový interval, avšak pre prostredia daného charakteru v blízkosti ciest I. triedy s tranzitnou dopravou je tento stav v urbanisticky vyťažených územiach úplne štandardný.

Aktuálne vykonané merania imisií hluku a vykonané predikcie šírenia hluku v záujmovom území po navrhovanej zmene činnosti preukázali, že realizácia akýchkoľvek prídavných protihlukových opatrení v danej lokalite súvisiacich po realizácii navrhovanej zmene činnosti nie je potrebná.

Vplyv súvisiaceho zvýšeného **dopravného zaťaženia** počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti ako aj prevádzky celého areálu cementárne nespôsobí dopravné problémy na okolitých komunikáciách cestnej siete. Navýšenie zaťaženia dopravou k existujúcej dopravnej záťaži bude len **málo významné** a pri súčasnom stave dopravného zaťaženia **minimálne**.

Z hľadiska dopravnej situácie bude navrhovaná zmena predstavovať zmenu vo frekvencii dopravy, pričom sa očakáva navýšenie dopravného zaťaženia nákladnou dopravou oproti súčasnosti približne o 4 091 nákladných vozidiel za rok, t. j. o 7,8 %, resp. 14 nákladných áut za deň. Celkový prírastok dopravy je očakávaný v počte 10 osobných a 20 nákladných vozidiel v čase 06:00-18:00 (zahŕňa prirodzený prírastok nákladnej dopravy počítaný pomocou koeficientov prírastkov dopravy + prírastok spôsobený zmenou navrhovanej činnosti). Táto intenzita nebude predstavovať významnú zmenu vo frekvencii dopravy súvisiacej s dotknutou prevádzkou navrhovateľa a je možné ju považovať za zanedbateľnú.

Z hľadiska **dopravno-kapacitného kumulatívneho posúdenia** vyplynulo, že očakávané dopravné zaťaženie cesty E58 a k nej prilahlých príjazdových ciest, ktoré budú využívané na účely prevádzky cementárne, vrátane dotknutých križovatiek, bude po zohľadnení prírastku dopravy očakávanej po realizácii zmeny navrhovanej činnosti **málo významné**, resp. **vyhovujúce**. Uvedené konštatovanie platí aj pri zohľadnení rastu dopravy vo výhľadovom období, t. j. pre výhľadový rok 2042. Súčasne, vzhľadom na nízke dopravné zaťaženie na ceste I/16 nebude mať modernizácia linky a zvýšenie kapacity spoluspaľovania TAP zásadný vplyv na zvýšenie doby čakania na jednotlivých dopravných prúdoch.

Po realizácii navrhovaných zmien nedôjde k navýšeniu počtu prepráv po železnici, pričom je predpoklad k zníženiu počtu ročných prepráv.

Súčasne bude zachovaný aj stav v množstve dovážaných odpadov z Maďarska, t. j. menej ako 1 nákladné vozidlo denne.

Vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa priamo na území obce Dvorníky – Včeláre nachádzajú alebo obhospodarovaným územím pretekajú, nie sú zaradené do citlivých oblastí Slovenskej republiky podľa nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti v znení nariadenia vlády SR č. 62/2022 Z. z.. Avšak okolité obce sa nachádzajú v zraniteľnej oblasti a vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú alebo obhospodarovaným územím pretekajú sú zaradené do citlivých oblastí Slovenskej republiky. Ide napríklad o obce Turňa nad Bodvou, Host'ovce, Žarnov, Hrhov, Turnianska Nová Ves, Drienovec, atď. V rámci navrhovanej činnosti sú/budú prijaté opatrenia, ktoré budú predchádzať alebo eliminovať potenciálne vplyvy navrhovanej činnosti na vodné útvary povrchových a podzemných vôd.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	175/234
---	--	---------

Vodné toky Bodva a Turniansky potok/Turňa 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.

Priamo na dotknutej lokalite sa nenachádza žiadny zdroj pitnej vody, pre ktorý by boli na jeho ochranu určené vodohospodárskym orgánom pásma hygienickej ochrany. Záujmové územie obce Dvorníky – Včeláre sa nenachádza v chránenej vodohospodárskej oblasti. Vo vzdialenosti približne 2 km severným smerom od areálu Cementárne je situovaná chránená vodohospodárska oblasť Slovenský kras, podoblasť Horný vrch.

Na základe vykonaného **hodnotenia vplyvov na verejné zdravie (štúdia HIA)** neboli preukázané možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v najbližšej obytnej zástavbe ani neprípustné zhoršenie podmienok bývania.

Vypočítané koeficienty nebezpečenstva pre jednotlivé znečisťujúce látky i výsledné indexy nebezpečenstva pre jednotlivé lokality sú veľmi nízke a preto nie je žiadny predpoklad, že by cementáreň po realizácii posudzovanej zmeny mohla predstavovať pre obyvateľov v jej okolí zdravotné riziko zo znečisteného ovzdušia ani významné zhoršenie pohody bývania. Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej zmeny kontamináciou pitnej alebo rekreačnej vody je prakticky vylúčené. Taktiež nie je reálne poškodenie zdravia obyvateľov kontamináciou pôdy a prienikom znečisťujúcich látok emitovaných z navrhovanej činnosti do potravinového reťazca. Reálne nie je ani poškodenie zdravia nadmerným hlukom z prevádzky a ani z obslužnej dopravy.

Nakladanie so vstupnými odpadmi, ktorých množstvo sa realizáciou zmeny navrhovanej činnosti zvýši, bude zabezpečené takým spôsobom, ktorý eliminuje potenciálne negatívne vplyvy na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo. Vstupné odpady budú využité ako alternatívne suroviny zhodnocované prostredníctvom surovinovej zmesi alebo budú určené na výrobu TAP pre spoluspaľovanie v rotačnej peci.

Odpad určený na zhodnocovanie bude dovážaný autami s posuvnou podlahou, kontajnerovými vozidlami a zvozovými vozidlami na zber odpadu. Odpad bude z áut vykladaný do novej skladovej haly na spevnenú, zabezpečenú, zastrešenú plochu. Pre zamedzenie úniku látok do ovzdušia bude budova haly uzavretá, tzn. že nebude potrebné samostatné odprášenie. Novo vybudovaná hala bude uzavretá stavba s rolovacou bránou, čím sa zamedzí šíreniu potenciálneho zápachu do okolitého prostredia.

Spracované tuhé alternatívne palivo bude podľa kvality a frakcie buď dávkované priamo dopravníkovým pásom do skladu TAP 200 (existujúci objekt), resp. bude z medziskladu v novej hale prepravované nadzemným dopravníkom do priestorov pece. K skladovaniu väčšieho množstva TAP ako je prevádzková zásoba na max. 2-5 dní nebude dochádzať.

Linka na úpravu odpadov bude umiestnená v novovybudovanej hale, ktorá bude rozdelená na skladovacie časť vstupného odpadu, technologickú časť a skladovacie časť vyrobeného TAP. Skladovacia časť bude prepojená vynášacím dopravníkom s existujúcim reťazovým dopravníkom. Hala bude napojená na existujúci systém protipožiarnej ochrany.

Manipulácia so vstupnými odpadmi bude prebiehať vždy výhradne pri uzavretom vstupe do objektu novej haly na výrobu TAP za účelom eliminácie úniku znečisťujúcich látok ako aj potenciálneho zápachu do okolitého prostredia.

Vybudovaním novej haly na primárne spracovanie TAP vznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia, ktorý bude produkovať tuhé znečisťujúce látky. Samostatné odprášenie novej haly nie je potrebné, nakoľko budova bude (v súlade s BAT 14d) pre spracovanie odpadu uzavretá.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	176/234
---	--	---------

Prípadný zápach je spojený primárne s používaním a skladovaním vstupných odpadov, pričom s týmto potenciálnym zdrojom zápachu sa bude manipulovať a bude sa skladovať v uzavretých priestoroch a zariadeniach. Z toho dôvodu sa intenzívny zápach nepredpokladá.

Investície, ktoré sú predmetom zmeny navrhovanej činnosti sú naprojektované v súlade s požiadavkami záverov o BAT, ktoré definujú najlepšie dostupné techniky pre odvetvie výroby cementu, vápna a oxidu horečnatého (BAT CLM, VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE (EÚ) 2013/163 z 26. marca 2013), ako aj s požiadavkami záverov o BAT, ktoré definujú najlepšie dostupné techniky pri spracovaní odpadu (BAT WT, VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE (EÚ) 2018/1147 z 10. augusta 2018). V súlade s týmito požiadavkami budú aj realizované. V nasledujúcom konaní podľa zákona o IPKZ príslušný orgán, ktorým je SIŽP nevydá zmenu integrovaného povolenia v prípade, že by navrhovaná zmena nespĺňala požiadavky BAT a BREF. Vyhodnotenie súladu zmeny navrhovanej činnosti s BAT je súčasťou Emisno-technologickej štúdie (viď. Príloha č. 4) ako aj Odpadovej štúdie (viď. Príloha č. 3).

Vzhľadom na relatívnu blízkosť štátnej hranice boli **vplyvy z hľadiska možnosti presiahnutia štátnej hranice** posúdené a vyhodnotené v jednotlivých odborných štúdiách (viď. v plnom znení v prílohách k predkladanej správe o hodnotení).

V rámci imisno-prenosovej štúdie boli pre vyhodnotenie vplyvu cementárne zvolené štyri referenčné body, pričom jedným z nich bol aj referenčný bod pre obec Host'ovce, ktorá je lokalizovaná tesne pri štátnej hranici s Maďarskom. Vypočítané koncentrácie pre obec Host'ovce predstavovali minimálny vplyv predmetu posudzovania, kde je do prípustných limitov dostatočná rezerva. Vzhľadom na uvedené je možné cezhraničný vplyv považovať za **zanedbateľný**.

Časť odpadu určeného na spoluspaľovanie je dovážaná aj z Maďarska (menej ako 1 nákladné auto denne), pričom tento stav sa nezmení a nedôjde k navýšeniu dovozu odpadov z Maďarska. Dopravené posúdenie uvádza, že celoštátne sčítanie dopravy v roku 2015 definuje intenzitu prejazdov áut po ceste III/3299 vedúcej z Maďarska v celkovej výške 1 000 automobilov za deň. Možné zvýšenie intenzít rádo vo jednotkách automobilov za deň v budúcnosti je možné očakávať len v zmysle prognóz normy STN 736102 a technického predpisu SSC TP102. Navrhovaná zmena činnosti neprinesie žiadnu zmenu situácie – ani z hľadiska dopravných intenzít, ani v rámci existujúcej hlukovej záťaže – v okolí cesty III/3299, resp. v dotknutých obciach (napr. v maďarskej obci Hidvégdó).

Z hľadiska vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia je možné uviesť výsledky **naturového posúdenia** („Primerané hodnotenie vplyvov na územia sústavy Natura 2000“ – viď. v plnom rozsahu Príloha č. 7). Ako dotknuté územia sústavy Natura 2000 boli identifikované tie, ktoré môžu byť zasiahnuté aspoň jedným predpokladaným vplyvom vyplývajúcim z charakteru navrhovanej zmeny. Konkrétne ako dotknuté územia boli určené ÚEV Dlhý vrch, CHVÚ Slovenský kras a SPP Aggteleki-karszt. Ako možné vplyvy boli definované vplyvy hluku a emisií – rovnako ako z technologickej časti výroby cementu ako aj zo zvýšenia dopravnej záťaže miestnych komunikácií.

Európsky významné biotopy nebudú vplyvom zámeru dotknuté ani počas výstavby ani počas prevádzky hodnotenej modernizácie. Z priloženej imisno-prenosovej štúdie je zrejmé, že prašnosť sa v minimálnej miere zvýši (hlboko pod limitmi) v okolí prístupových ciest do areálu

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	177/234
---	--	---------

cementárni, ale v žiadnom prípade tuhé znečisťujúce látky nezasiahnu lokality sústavy chránených území Natura 2000.

Európsky významné druhy budú dotknuté hlukom, pričom hluk nad 45 dB v noci môže spôsobiť nadmerné rušenie citlivejších druhov vtákov a následne opustenie hniezdnych a potravných teritórií v danej oblasti. Na základe vibro-akustickej štúdie bol identifikovaný vplyv v CHVÚ Slovenský kras. Pre potreby hodnotenia je uvažované ovplyvnenie hlukom hladinou 45 dB.

Vplyvy na európsky významné druhy boli vyhodnotené ako bez vplyvu (0) pre rumenicu turniansku (*Onosma tornensis*), s mierne negatívnym vplyvom (-1) pre hadiara krátkoprstého (*Circaetus gallicus*), sokola sťahovavého (*Falco peregrinus*) a výra skalného (*Bubo bubo*).

Kumulatívne vplyvy boli hodnotené pre jednotlivé lokality sústavy Natura 2000, pri ktorých boli zistené vplyvy zámeru, t. j. CHVÚ Slovenská kras, SPA Aggteleki-karszt a ÚEV Dlhý vrch. Pre všetky tri uvedené územia bolo konštatované, že vplyv na predmetné územie v kumulácii s hodnoteným zámerom nespôsobí významné negatívne vplyvy na integritu lokality. Výsledky realizovaného posúdenia na integritu lokalít sústavy Natura 2000 pre jednotlivé územia vyhodnotili pre CHVÚ Slovenský kras a SPA Aggteleki-karszt – predpokladaný mierne negatívny vplyv (-1) a pre ÚEV Dlhý vrch – nulový vplyv, t. j. bez vplyvu (0).

Záver naturového hodnotenia konštatuje, že zmena navrhovanej činnosti **nebude mať nepriaznivý vplyv na integritu územia sústavy Natura 2000**, z hľadiska cieľov jeho ochrany, tzn. že s najväčšou pravdepodobnosťou nespôsobí narušenie integrity žiadnej lokality sústavy Natura 2000. Súčasne boli odporúčané opatrenia, ktoré sú súčasťou opatrení navrhovaných v rámci predkladanej správy o hodnotení. V rámci naturového hodnotenia boli vyhodnotené aj **cezhraničné vplyvy** na lokality sústavy Natura 2000 v Maďarsku, pričom tieto vplyvy **neboli vyhodnotené ako významné**.

Syntéza pozitívnych vplyvov

Identifikovanými pozitívnymi vplyvmi zmeny navrhovanej činnosti sú:

- ✓ úspora fosílnych palív posilnením výroby slinku spoluspaľovaním vyššieho množstva alternatívnych palív, t. j. okrem iného aj pozitívny vplyv na emisie skleníkového plynu CO₂;
- ✓ zníženie špecifických emisií CO₂ na tonu vyrobeného produktu po realizácii zmeny navrhovanej činnosti;
- ✓ samotné investície posudzované v rámci zmeny navrhovanej činnosti nie sú zdrojom emisií CO₂;
- ✓ zvýšenie množstva zhodnocovaných odpadov bude mať za následok zníženie množstva v súčasnosti skládkovaných nerecyklovateľných odpadov, čo prispeje k zníženiu zaťaženia životného prostredia skládkami;
- ✓ potenciálne zníženie emisií oxidov dusíka a CO spojené so zmenou palivovej základne a úpravami technológie rotačnej pece, ktoré zatiaľ nie je v tomto stupni projektovania možné vyčíslieť;
- ✓ pri konzervatívnom prístupe možno počítať so zachovaním súčasnej úrovne všetkých emisií znečisťujúcich látok z rotačnej pece, tzn. v spektre hodnotených znečisťujúcich látok (s výnimkou CO) nie je badateľné žiadna alebo zanedbateľná zmena koncentrácií znečisťujúcich látok;
- ✓ vytvorenie nových pracovných príležitostí;
- ✓ podpora rozvoja priemyselných aktivít v regióne;

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	178/234
---	--	---------

- ✓ splnenie podmienok BAT;
- ✓ existujúca činnosť bez potreby rozširovania priemyselného areálu cementárne;
- ✓ využitie existujúcej infraštruktúry a cestných komunikácií;
- ✓ bez potreby nového záberu lesnej alebo poľnohospodárskej pôdy;
- ✓ bez potreby zvyšovania nárokov na technologickú vodu a s minimálnym nárastom pitnej vody;
- ✓ bez zvyšovania produkcie odpadových vôd, s výnimkou nepodstatného zvýšenia splaškových odpadových vôd v súvislosti s novými zamestnancami;
- ✓ bez vplyvu na urbánny komplex a zmeny vo využití krajiny;
- ✓ bez podstatného vplyvu na biodiverzitu a chránené územia;
- ✓ bez nepriaznivého vplyvu na integritu územia sústavy Natura 2000 z hľadiska cieľov ochrany;
- ✓ bez potreby výrubu drevín;
- ✓ bez potreby rozsiahleho odstraňovania vegetačného krytu a bez zásahu do cenných biotopov;
- ✓ bez preukázaných možných negatívnych vplyvov na zdravie obyvateľov v najbližšej obytnej zástavbe;
- ✓ bez neprípustného zhoršenia podmienok bývania v dotknutých obytných zónach;
- ✓ prakticky vylúčené poškodenie zdravia dotknutých obyvateľov kontamináciou pitnej alebo rekreačnej vody;
- ✓ bez reálneho poškodenia zdravia dotknutých obyvateľov kontamináciou pôdy a prienikom znečisťujúcich látok emitovaných z navrhovanej činnosti do potravinového reťazca;
- ✓ bez reálneho poškodenia zdravia dotknutých obyvateľov nadmerným hlukom z prevádzky a z obslužnej dopravy;
- ✓ bez významného zhoršenia pohody bývania a bez rizika poškodenia zdravia zo znečisteného ovzdušia;
- ✓ ekonomické posilnenie navrhovateľa, ktoré vytvorí podmienky pre ďalší rozvoj regiónu a podporu komunity, ako aj podmienky pre ďalšie investície do existujúcich výrobných a súvisiacich technológií a ochrany životného prostredia;
- ✓ a pod.

Vzhľadom k charakteru väčšiny týchto vplyvov k ich priestorovej syntéze dochádzať nebude. V prípade úspory emisií skleníkových plynov má syntéza skôr globálny charakter.

Pri realizácii navrhovanej činnosti budú rešpektované technické, krajinnoekologické a socioekonomické hľadiská, s cieľom minimalizácie negatívnych vplyvov na životné prostredie a jeho zložky ako aj na zdravie obyvateľstva.

Pri situovaní prevádzky na predmetnej lokalite bude zabezpečené dodržiavanie platných bezpečnostných a hygienických limitov, ako aj súvisiacej legislatívy.

Antropogénna záťaž a priestorové rozloženie predpokladaných preťažených lokalít

Antropogénna záťaž, ktorá súvisí s posudzovanou činnosťou, bude predstavovať predovšetkým príspevok k dopravnej záťaži, hlukovej záťaži a emisnej záťaži ovzdušia dotknutej lokality.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	179/234
---	--	---------

Za *preťaženú lokalitu* možno označiť takú lokalitu, kde sa významne koncentrujú nepriaznivé účinky antropogénnych aktivít s dopadom na zdravie obyvateľstva alebo zložky životného prostredia.

Priemyselný areál cementárne je historicky umiestnený na lokalite, ktorá je situovaná v extraviláne obce Dvorníky – Včeláre. Vo vzdialenosti cca 1 200 m juhovýchodným smerom je lokalizovaný lom Včeláre, ktorý je s areálom cementárne prepojený železničnou vlečkou, účelovou komunikáciou a stacionárnym dopravníkom sypkých materiálov. Lom spolu s prevádzkou cementárne patrí k najväčším zdrojom znečisťovania ovzdušia na území obce Dvorníky – Včeláre. Širšie okolie predmetnej lokality predstavuje intenzívne využívaná poľnohospodárska pôda a urbanizované prostredie. Južným smerom od cementárne, vo vzdialenosti približne 550 m je situovaný lom Host'ovce a východným smerom je umiestnená prevádzka na spracovanie vápenca Carmeuse, hlinisko Danucem Slovensko a manipulačná skládka trosky (cca 320 m od areálu cementárne).

Cementáreň odoberá cca tretinu vyťaženého vápenca z lomu Včeláre (Carmeuse Slovakia) a takmer 100 % vyťaženého vápenca z lomu Host'ovce. Z hliniska Včeláre odoberá cementáreň celú produkciu ílov.

Riešená oblasť čiastočne patrí do oblastí riadenia kvality ovzdušia (ORKO), kam sa zahrňujú aj rizikové oblasti určené na základe modelovania (SHMÚ). ORKO vymedzené na základe matematického modelovania boli určené ako rizikové oblasti, kde nadmerné znečistenia ovzdušia vychádza z vysokých emisií z lokálneho vykurovania najmä tuhým palivom (biomasou a uhlím) a na základe zhoršených rozptylových podmienok. Vzhľadom na výsledky modelovania v rozptylovej štúdii je možné konštatovať, že vplyv predmetu posudzovania vzhľadom na obytnú zástavbu, v ktorej sa vo vykurovacej sezóne môžu vyskytnúť zvýšené koncentrácie TZL nebude predstavovať významné imisné zaťaženie.

Pre objektivizáciu hodnotenia možno zaťaženie záujmového územia charakterizovať v zmysle environmentálnej regionalizácie (rok 2014) ako výstupu procesu priestorového členenia krajiny na základe stanovených kritérií a vybraných súborov environmentálnych charakteristík, podľa kvality stavu a tendencie zmien dotknutého životného prostredia, kde mu bol pridelený štvrtý stupeň kvality z 5-stupňovej hodnotiacej škály, čo znamená narušenú kvalitu životného prostredia. Širšiemu okoliu bol prevažne pridelený druhý a tretí stupeň environmentálnej kvality, t. j. prostredie vyhovujúce a mierne narušené, ako aj piaty – prostredie silne narušené.

Ďalšie lokality v dotknutom území, na ktorých by v dôsledku antropogénnych aktivít dochádzalo k prekročovaniu environmentálnych noriem kvality, nám nie sú známe.

Na základe uskutočneného hodnotenia navrhovanej činnosti ako aj na základe odborných štúdií zameraných na dopady vplyvu navrhovanej činnosti nie je predpoklad vzniku neúnosnej záťaže v súvislosti s niektorým so sprievodných negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti. Súčasne realizáciou posudzovanej činnosti v navrhovanom umiestnení nedôjde ku vzniku novej preťažennej lokality.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s.	MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV	180/234
	Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov		

III.18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi

V predchádzajúcich častiach správy o hodnotení boli identifikované všetky vplyvy na životné prostredie, ktoré sa objavili v súvislosti s realizáciou posudzovanej činnosti vo variante 1. S ohľadom na charakter ďalších posudzovaných variantov (len variant 0), t. j. absenciu plnohodnotného variantu navrhovanej činnosti, bolo hodnotenie vykonané len pre variant 1.

Pre hodnotenie ich významnosti bola zvolená päťstupňová škála s charakteristikami, uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy. Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na životné prostredie je spracované v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 66: Hodnotenie vplyvov posudzovanej činnosti podľa ich významnosti, plošného a časového pôsobenia – variant 1

Prvok	Vplyv	Hodnotenie – Variant 1					
		Etapa realizácie			Etapa prevádzky		
		-	0	+	-	0	+
Vplyv na dotknuté obyvateľstvo							
Kvalita života	Psychická nepohoda	- 1			- 2		
	Pracovné príležitosti			+ 1			+ 2
	Zmena mikroklímy		0			0	
	Zdravotné riziká	- 1			- 1	0	
Vplyvy na prírodné prostredie							
Horninové prostredie	Narušenie/zabratie ložísk surovín		0				+ 1
	Zintenzívnenie geodynamických javov (napr. vodná/veterná erózia, posun svahov, ...)		0			0	
	Znečistenie horninového prostredia	- 1			- 1		
	Narušenie geologického podložja		0			0	
Ovzdušie	Emisie ZL do voľného priestoru	- 1			- 2		
	Emisie skleníkových plynov		0				+ 3
	Zmeny prúdenia vzduchu		0			0	
	Zmeny vlhkosti vzduchu		0			0	
	Zmeny teploty vzduchu		0			0	
Povrchové vody	Znečistenie povrchových vôd	- 1			- 1		
	Prietokové pomery		0			0	
Podzemné vody	Znečistenie podzemných vôd	- 1			- 1		
	Zmena odtokových pomerov		0		- 1		
	Zásoby podzemných vôd		0			0	
Pôdy	Záber pôdy		0			0	
	Kontaminácia pôd	- 1			- 1		
	Fyzikálna degradácia pôd		0			0	
Vegetácia	Výrub stromovej a krovitej vegetácie	- 1				0	
	Výsadba a starostlivosť o náhradnú vegetáciu		0			0	
	Ruderalizácia plôch		0			0	
	Zmeny v pestrosti vegetácie	- 1				0	

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s.	MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV	181/234
	Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov		

	Krátenie cenných biotopov		0			0	
	Vplyv imisií ZL	- 1				- 1	
Živočíšstvo	Prerušenie migračných ciest		0			0	
	Vyrušovanie dotknutej fauny	- 1				- 2	
	Znehodnotenie biotopov		0			0	
Vplyvy na krajinu							
Štruktúra krajiny	Deliaci účinok		0			0	
	Zmena funkčného členenia krajiny		0			0	
Scenéria krajiny	Krajinný obraz		0			0	
Chránené územia	Priamy vplyv na chránené územia prírody		0			- 1	
	Nepriamy vplyv na chránené územia		0			- 1	
ÚSES	Zmeny prvkov ÚSES		0			0	
	Vplyv na ekostabilizačnú funkciu prvkov ÚSES		0			0	
Ekologická stabilita	Vplyv na ekologickú stabilitu územia		0			0	
Urbánný komplex a využitie krajiny							
Sídla	Deliaci účinok		0			0	
	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla		0			0	
	Vplyvy na archeologické a paleontologické náleziská		0			0	
Poľnohospodárstvo	Záber aktívnej obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy		0			0	
	Devastácia pozemkov/dočasný záber pôdy		0			0	
	Kontaminácia poľnohospodárskej pôdy		0			0	
Lesné hospodárstvo	Záber lesnej pôdy		0			0	
	Vplyv na lesné hospodárstvo		0			0	
Priemysel a služby	Rozvoj priemyselných a regionálnych aktivít				+ 1		+ 3
Doprava	Nadväznosť na miestne komunikácie				+ 1		+ 2
	Zaťaženosť miestnych komunikácií	- 2				- 3	
	Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby/prevádzky	- 1				- 2	
Odpady	Množstvo vznikajúcich odpadov	- 1				- 1	
	Nakladania s odpadmi		0				+ 4
Rekreácia a cestovný ruch	Vplyv na poskytovanie služieb v dôsledku prevádzky		0			0	
Infraštruktúra	Vplyvy na inžinierske siete v území		0			0	

Legenda:

- 0** Prakticky nevýznamný alebo nerelevantný vplyv.
- 1** Málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu.
- 2** Málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami.
- 3** Významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	182/234
---	--	---------

- 4 Významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami.
- 5 Veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho, územného alebo časového významu alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami.
- + 1 Málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu.
- + 2 Málo významný priaznivý vplyv, kvantitatívne väčšieho rozsahu, dlhodobjšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území.
- + 3 Významný priaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu.
- + 4 Významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu.
- + 5 Veľmi významný priaznivý vplyv v kvantitatívnom, územnom alebo časovom ponímaní.

Z hľadiska významnosti možno vplyvy posudzovanej činnosti pre navrhované riešenie zhrnúť do nasledovných bodov:

Realizačná etapa zmeny navrhovanej činnosti bude zdrojom len málo významných vplyvov. Medzi tieto vplyvy patrí predovšetkým zvýšené dopravné zaťaženie a s tým súvisiace vplyvy na ovzdušie a hlukové pomery v dotknutom území.

Variant 0 svojou podstatou vylučuje realizačnú etapu a s ňou súvisiace vplyvy.

Medzi relevantné vplyvy prítomne v čase výstavby môžeme zaradiť:

- vplyv na ovzdušie: emisie zo stavebnej činnosti a motorov stavebnej techniky a dopravných prostriedkov;
- vplyv na horninové prostredie: stavebná činnosť a potenciálne znečistenie v prípade neštandardných situácií/havárií;
- vplyv na nerastné suroviny: zníženie spotreby vápenca, ktorý bude nahradený alternatívnymi surovinami;
- vplyv na hlukovú situáciu: hluk generovaný stavebnou činnosťou a súvisiacou dopravou;
- vplyv na obyvateľstvo: nárast pracovných príležitostí, pohoda života (hlukové zaťaženie, emisné zaťaženie, psychická nepohoda, ...), dopravné zaťaženie, ...;
- vplyv na flóru: zásah do vegetačného krytu a odstránenie krovitej vegetácie (na ploche cca 900 m²), bez potreby výrubu drevín;
- vplyv na flóru a faunu: vyrušovanie, prašnosť počas výstavby, hlukové zaťaženie;
- zaťaženie miestnych komunikácií a potenciálne obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby.

Očakávané nepriaznivé vplyvy bude možné zmiernovať prevažne logistickými opatreniami, ktoré sú uvádzané v kap. IV.

Ako relevantne vplyvy prítomné v čase prevádzky zmeny navrhovanej činnosti vyplynuli:

- vplyv na ovzdušie: emisie znečisťujúcich látok z prevádzky cementárne, novej haly (nový zdroj znečisťovania ovzdušia) a vyvolanej dopravy; úspora fosílnych palív s pozitívnym dopadom na emisie skleníkového plynu CO₂;
- vplyv na povrchové a podzemné vody: potenciálna kontaminácia vôd len v prípade havárie; bez zvýšených zmeny nárokov na technologické vody a s nepodstatným nárastom nárokov na pitnú vodu;
- odpadové vody: produkcia odpadových vôd bude zvýšená len minimálne, zachovanie súčasnej produkcie dažďových odpadových vôd;

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	183/234
---	--	---------

- vplyv na hlukovú situáciu: hluk generovaný prevádzkou cementárne a súvisiacou dopravou;
- vplyv na dopravnú situáciu: zvýšená zaťaženosť miestnych komunikácií;
- vplyv na faunu: vyrušovanie hlukom – identifikovaný bol vplyv na CHVÚ Slovenský kras (uvažované je ovplyvnenie hlukom hladinou 45 dB);
- vplyv na priemyselné využitie dotknutého územia: modernizácia a ekologizácia prevádzky; pozitívny vplyv posilnenia ťažiskového priemyslu v regióne;
- vplyv na pôdu: bez nového nároku na záber pôdy, bez potreby rozšírenia existujúceho priemyselného areálu;
- odpadové hospodárstvo:
 - zvýšenie podielu energetického a materiálového zhodnocovania odpadov v cementárenských peciach, čo je v súlade s Programom odpadového hospodárstva SR, pričom ide súčasne aj o jeden z prostriedkov dekarbonizácie priemyslu a plnenia cieľov európskych aj vnútroštátnych záväzkov v oblasti odpadového hospodárstva a ochrany klímy;
 - využívanie odpadov pri výrobe cementu ako paliva spoluspaľovaním prichádza k šetreniu primárnych surovín a k nižšej spotrebe prírodných zdrojov;
 - nahradením fosílnych palív odpadmi prispieva k znižovaniu emisií skleníkových plynov;
- vplyv na obyvateľstvo: rôznorodé vplyvy na zdravie a pohodu života, psychologický aspekt – napr. spoluspaľovanie odpadov, obavy z produkcie pachových látok; pozitívny socioekonomický aspekt nárastu počtu pracovných príležitostí; zmena dopravnej situácie.

Z uvádzaných vplyvov v čase prevádzky sú pre navrhovanú zmenu relevantné/významnejšie len vplyvy súvisiace s emisiami hluku a znečisťujúcich látok do ovzdušia, emisiami skleníkových plynov, dopravným zaťažením a tiež vplyvy súvisiace so socioekonomickými faktormi a hospodárskym rozvojom, s odpadovým hospodárstvom a psychologickým aspektom. U väčšiny nepriaznivých vplyvov je rozdiel oproti variantu 0 len minimálny až zanedbateľný, pričom možno konštatovať, že navrhovanou činnosťou vyvolaný príspevok má v niektorých parametroch aj potenciál zlepšiť kvalitu životného prostredia. V každom prípade je však príspevok zmeny navrhovanej činnosti hodnotený ako environmentálne akceptovateľný na základe rešpektovania požiadaviek stanovených slovenskou legislatívou na ochranu životného prostredia a zdravia obyvateľstva.

Ako nerelevantné vplyvy alebo oblasti bez vplyvu, vplyvy malého/minimálneho významu, málo pravdepodobné vplyvy a pod. boli pre *prevádzkovanie zmeny navrhovanej činnosti* identifikované:

- vplyv na horninové prostredie prostredníctvom znečistenia;
- vplyv na pôdu prostredníctvom priameho alebo nepriameho znečistenia;
- vplyv na klimatické pomery danej lokality;
- vplyv na faunu a flóru: prostredníctvom zmien imisnej situácie v ovzduší, pričom zvýšená prašnosť v okolí prístupových ciest do areálu cementárne (hlboko pod limitmi) v žiadnom prípade nezasiahne lokality sústavy Natura 2000; bez krátenia resp. zásahu do cenných biotopov;
- vplyv na poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo;
- vplyv na scenériu krajiny, krajinný obraz, štruktúru krajiny a dotknutých sídiel;

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	184/234
---	--	---------

- vplyvy na prvky územného systému ekologickej stability;
- vplyvy na urbánny komplex a využívanie krajiny;
- vplyv na infraštruktúru.

Všetky uvedené vplyvy v čase prevádzky sú viazané na vykonávanie posudzovanej činnosti a tak je ich trvanie limitované jej prevádzkovaním, t. j. nejde o vplyvy trvalé.

Vplyvy očakávané v čase likvidácie navrhovanej prevádzky nie je možné v tomto štádiu konkrétne definovať, nakoľko je ich význam pri niektorých vplyvoch, napr. na krajinu, infraštruktúru, dopravu, sídla a pod., s odstupom niekoľkých desiatok rokov len veľmi ťažko predpokladateľný, aj keď sa neočakáva ich väčšia významnosť. Na vplyvy, ktoré sa predpokladajú v čase likvidácie posudzovanej činnosti, nebude mať realizácia navrhovanej zmeny žiaden relevantný dopad, preto ich v tomto materiáli osobitne neuvádzame.

Porovnanie vplyvov zmeny navrhovanej činnosti s niektorými relevantnými právnymi predpismi je zhrnuté v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 67: Relevantné právne predpisy použité v rámci posudzovania navrhovanej činnosti.

Oblasť	Porovnanie	
<p style="text-align: center;">Ovzdušie</p> Zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov Vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov	Posudzovaná činnosť aj po uplatnení zmeny bude rešpektovať požiadavky uvedených právnych predpisov.	
<p style="text-align: center;">Hluk a vibrácie</p> Vyhláška MZ SR č. 549/2007 ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov Nariadenie vlády č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku Nariadenie vlády č. 416/2005 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciami		Navrhovaná činnosť bude rešpektovať požiadavky uvedených právnych predpisov.
<p style="text-align: center;">Vody</p> Zákon NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) Vyhláška MŽP SR č. 200/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa stanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení neskorších predpisov		

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	185/234
---	--	---------

<p style="text-align: center;">Pôdy</p> Zákon NR SR č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov	rešpektovanie uvedeného právneho predpisu predmetnou činnosťou nebude navrhovanou zmenou dotknuté
<p style="text-align: center;">Ochrana prírody</p> Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov Vyhláška MŽP SR č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov	rešpektovanie uvedených právnych predpisov predmetnou činnosťou nebude navrhovanou zmenou dotknuté
<p style="text-align: center;">Odpady</p> Zákon NR SR č. 79/2015 Zb. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch Rámcová smernica č. 2008/98/EC o odpade	Navrhovaná činnosť, aj po uplatnení navrhovanej zmeny, bude rešpektovať požiadavky uvedených právnych predpisov.
<p style="text-align: center;">Pamiatková starostlivosť</p> Zákon č. 49/2002 Zb. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov	rešpektovanie uvedených právnych predpisov predmetnou činnosťou nebude navrhovanou zmenou dotknuté
<p style="text-align: center;">Bezpečnosť pri práci</p> Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov NV SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko	Nie je predmetom posudzovania, je však základný predpoklad, že navrhovaná činnosť pre svoje povolenie bude musieť rešpektovať požiadavky uvedených právnych predpisov.
<p style="text-align: center;">Iné</p> Zákon č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení zmien a doplnkov zákona a prislúchajúcimi vykonávacími vyhláškami Zákon NR SR č. 128/2015 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov	Navrhovaná činnosť, aj po uplatnení navrhovanej zmeny, bude rešpektovať požiadavky uvedených právnych predpisov.

III.19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie

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

- zlyhanie technických opatrení (havárie na stavebných mechanizmoch a dopravných prostriedkoch, porušenie tesnosti izolačných vrstiev, nesprávne zaobchádzanie so skladovanými surovinami, únik skladovaných alebo manipulovaných materiálov, odpadu a pod., únava materiálu, atď.);

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	186/234
---	--	---------

- obmedzená alebo úplná strata funkčnosti niektorého z prevádzkovaných technologických zariadení na predchádzanie alebo obmedzovanie emitovania znečisťujúcich látok do ovzdušia alebo vôd;
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri prevádzke a pod.);
- sabotáže, vlámania a krádeže;
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa a pod.);
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie a pod.).

Rizikám vyvolaným zlyhaním technických opatrení alebo stratou funkčnosti technologických zariadení sa predchádza ich pravidelným servisom a údržbou a tiež prevádzkovou disciplínou. Ich funkčnosť je pravidelne kontrolovaná a overovaná.

Rizikám v súvislosti so skladovaním a manipuláciou s nebezpečnými látkami sa predchádza jednak príslušným stavebným riešením prevádzkových priestorov a objektov (vhodné stavebné materiály, povrchové ošetrenie, záchytné vane, jímky, ...), jednak dodržiavaním príslušných bezpečnostných pokynov počas prevádzky a pravidelným preškolením personálu. Preprava nebezpečných látok sa vykonáva len v súlade s ADR.

Riziku požiaru sa predchádza najmä základným protipožiarnym zabezpečením (správne stavebné riešenie objektov, dostupnosť požiarnej vody s dostatočnou výdatnosťou, atď.) a tiež prevádzkovou a pracovnou disciplínou.

Navrhovaná zmena nebude mať na vyššie uvedené žiadny vplyv, pričom všetky technologické aj stavebné zmeny budú rešpektovať vyššie popísané princípy prevencie.

Na základe uvedeného má dotknutá prevádzka v súčasnosti a aj po vykonaní navrhovaných zmien dobrý potenciál predchádzať vzniku takýchto rizík a v prípade ich výskytu účinne eliminovať ich dôsledky.

Počas výstavby aj prevádzky bude prevádzkovateľ povinný bezodkladne nahlasovať na Slovenskú inšpekciu životného prostredia a príslušné orgány štátnej správy vzniknuté havárie, iné mimoriadne udalosti v prevádzkach a nadmerný okamžitý únik emisií do ovzdušia, vody a pôdy v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi na úseku vodného hospodárstva a ovzdušia.

Predmetná prevádzka Danucem nie je kategorizovaná a v zmysle zákona č. 128/2015 Z. z. o závažných priemyselných haváriách a teda nie je zaradená medzi prevádzky kategórie „A“ ani „B“.

Hodnotenie emisnej situácie v prípade výbuchu alebo požiaru je a pri nových zariadeniach aj bude, riešené samostatnou časťou projektovej a prevádzkovej dokumentácie, ktorú bude prevádzkovateľ aktualizovať, okrem iného aj Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení, ktorého náležitosti sú stanovené v prílohe č. 3 k vyhláske MŽP SR č. 231/2013 Z. z.

Nové zariadenia na príjem hrubých TAP a príslušné dopravníkové systémy budú manipulovať s privezenými odpadmi, ktoré by nemali obsahovať nebezpečné látky. Pri prevencii emisno-technologických havárií bude kľúčová kontrola kvality dovezených materiálov a kontrola a údržba zariadení.

Nová hala na výrobu TAP bude vybavená technológiou na triedenie a drvenie vytriedeného komunálneho a priemyselného odpadu. Privezený odpad by nemal obsahovať nebezpečné látky,

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	187/234
---	--	---------

preto bude v prevencii emisno-technologických havárií kľúčová kontrola kvality spracovávaných materiálov, účinné a bezpečné odprašenie sústavy drviča odpadu a riadenie rizík spojených s prašnosťou a možným výskytom prchavých organických látok v priestoroch haly. V prípade požiaru musia byť priestor haly ako aj súvisiace zariadenia vybavené príslušným protipožiarnym vybavením.

Nové dopravné cesty bypassových odpraškov ako nový zdroj znečisťovania ovzdušia, ktorý je súčasťou technologického celku rotačnej pece, neobsahujú nebezpečné látky, ktoré by mohli spôsobiť emisno-technologickú haváriu.

V súčasnosti je v platnosti súbor TPP a TOO pre veľký zdroj znečisťovania ovzdušia „prevádzka Cementáreň Turňa nad Bodvou“ (č. ENV-11.7-C2-02) schválený rozhodnutím IŽP Košice č. 8889/57/2019-1421/2020/750810105/Z89 zo dňa 21.01.2020 a Prevádzkový poriadok zariadenia na zhodnocovanie odpadov (č. ENV-11.7-C2-13) vypracovaný podľa všeobecne záväzného právneho predpisu odpadového hospodárstva schváleným rozhodnutím IŽP Košice č. 8889/57/2019-1421/2020/750810105/Z89 zo dňa 21.01.2020.

Rozsah ďalšej potrebnej dokumentácie, ako aj požiadavky na uvádzanie do prevádzky a na prevádzkovanie budú určené v ďalšom stupni povoľovania, t. j. v integrovanom povoľovanom konaní podľa zákona č. 39/2013 Z. z., na základe projektovej dokumentácie spracovanej zodpovednými projektantami.

Riziko vzniku neštandardných situácií (havárií), pri ktorých môže dôjsť k významným, či nevratným škodám na životnom prostredí je vďaka použitým technológiám a preventívnym opatreniam nízke. Väčšina rizík je však na úrovni osobnej zodpovednosti a správneho odhadu situácie, pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad, takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť.

IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie

IV.1. Územnoplánovacie opatrenia a opatrenia pre obdobie projektovania navrhovanej činnosti

S ohľadom na charakter navrhovanej zmeny nie je pre ňu potrebné určovať špecifické územnoplánovacie opatrenia alebo opatrenia pre obdobie jej projektovania.

Dôležitým je zabezpečiť, aby:

- umiestnenie nových objektov a zariadení tak, aby spĺňalo minimálne odstupové vzdialenosti od trvalo obývaných budov uvedené v odvetvovej technickej norme OTN ŽP 2 111:99, Príloha E (informatívna) - Informatívne odstupové vzdialenosti pri posudzovaní umiestnenia nových zdrojov znečisťovania ovzdušia (majúcich charakter priemyselnej výroby), spracovanej podľa: Immissionschutz in der Bauleitplanung, Erläuterung zum Abstanderlaß, Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MURL), Düsseldorf 1990;

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	188/234
---	--	---------

- všetky úpravy a návrhy technologických zariadení boli navrhované a následne realizované tak, aby neboli prekročené limitné hodnoty expozície hluku pre pracovníkov;
- pri projektovaní navrhovanej zmeny boli nové stacionárne zdroje hluku v maximálnej možnej miere umiestňované do uzavretých priestorov alebo sa uplatnili iné vhodné protihlukové opatrenia;
- pri projektovaní nových stavebných objektov okenné otvory boli v maximálnej možnej miere orientované do areálu a v prípade požiadavky na presvetlenie pracovných priestorov, aby boli svetlíky v prípade možnosti umiestňované na strechu hál;
- uloženie a uchytenie zariadení bolo realizované tak, aby sa obmedzil prenos vibrácií vybraných zariadení do konštrukcie hál a spevnených plôch;
- výstavba bola realizovaná v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 h a v sobotu od 8:00 do 13:00 hod tak, aby boli dodržané max. prípustné určujúce hladiny hluku podľa vyhlášky 549/2007 Z. z. pre stavebný hluk. V prípade výstavby aj mimo tohto obdobia bude navrhovateľ povinný preukázať plnenie predmetných limitných hodnôt meraním odborne spôsobilou osobou;
- jednotlivé zmeny navrhovanej činnosti projektovať a následne realizovať v súlade s požiadavkami záverov o BAT, ktoré definujú najlepšie dostupné techniky pre odvetvie výroby cementu, vápna a oxidu horečnatého (BAT CLM, Vykonávacie rozhodnutie komisie (EÚ) 2013/163 z 26. marca 2013), ako aj s požiadavkami záverov o BAT, ktoré definujú najlepšie dostupné techniky pri spracovaní odpadu (BAT WT, Vykonávacie rozhodnutie komisie (EÚ) 2018/1147 z 10. augusta 2018).

IV.2. Technické opatrenia

⇒ *všeobecné opatrenia*

- Dodržiavanie legislatívnych požiadaviek.
- Inštalácia zariadení a ich prevádzka na deklarovanej úrovni najlepších dostupných techník (BAT).
- Dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
- Dodržiavať a kontrolovať technologickú disciplínu, aby nedošlo ku kontaminácii prostredia.
- Dôsledne dodržiavať prevádzkové predpisy inštalovaných technologických zariadení, s dôrazom na pravidelnú kontrolu, servis a tesnosť technologického zariadenia.
- Plnenie požiadaviek NV SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

⇒ *na úseku ochrany prírody a krajiny*

- Pri prevádzke navrhovanej činnosti dodržiavať príslušné ustanovenia zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Pri prevádzke navrhovanej činnosti rešpektovať prvky s ekostabilizačnou funkciou a zabezpečiť aby nedošlo k žiadnemu priamemu zásahu do niektorého z prvkov kostry ÚSES a tým k zníženiu ekologickej stability predmetného územia ani jeho širšieho okolia.

⇒ *na úseku vody a pôdy*

<p>EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava</p>	<p style="text-align: center;">Danucem Slovensko a.s.</p> <p style="text-align: center;">MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV</p> <p style="text-align: center;">Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov</p>	<p style="text-align: center;">189/234</p>
--	---	--

- V rámci prevádzky navrhovanej činnosti zabezpečiť rešpektovanie zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- Navrhovateľ je povinný požiadať pred vydaním stavebného povolenia príslušný orgán štátnej vodnej správy, z dôvodu navýšenia množstva odpadových vôd, o nové povolenie na vypúšťanie odpadových vôd z ČOV. Zároveň si zmluvne zabezpečí navýšenie odberu pitnej vody.
- V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd, vypracovať plán preventívnych opatrení na zabránenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup pri ich úniku.
- Plochy, na ktorých sa zaobchádza so znečisťujúcimi látkami realizovať tak, že budú stabilné, nepriepustné a odolné a stále proti mechanickým, tepelným, chemickým, biologickým poveternostným vplyvom.
- Priestory, kde sa bude manipulovať s odpadom alebo TAP musia byť technicky riešené spôsobom, ktorý umožňuje zachytiť znečisťujúcu látku, ktorá by unikla pri technickej poruche alebo pri deštrukcii alebo sa vyplavila pri hasení požiaru vodou.
- Dopravníky musia byť konštruované tak, aby boli chránené pred možným únikom kvapalných znečisťujúcich látok do pôdy.
- Dodržiavať všetky nutné opatrenia, aby nedošlo k únikom znečisťujúcich látok do okolitého prostredia spôsobujúcich možnú situáciu mimoriadneho zhoršenia vôd.
- Realizovať všetky dostupné opatrenia na zabránenie úniku ropných látok z používaných zariadení a mechanizmov počas prevádzky.
- Bežnú údržbu predstavujúcu najmä drobné opravy, dopĺňovanie pohonných hmôt alebo výmenu oleja prevádzať len na plochách na to určených a odizolovaných.
- V prípade kontaminácie pôdy nebezpečnými látkami tú okamžite zneškodniť v súlade so zásadami nakladania s nebezpečným odpadom.
- V prípade zistenia neevidovaného archeologického nálezu pri zemných prácach, každý pamiatkový nález, v zmysle platnej legislatívy ohlásiť a stavebné práce do rozhodnutia príslušného úradu pozastaviť a prizvať pracovníka Krajského pamiatkového úradu, ktorý rozhodne o ďalšom postupe prác v súlade s ustanoveniami zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.
- Zabezpečiť, aby všetky skladovacie priestory, manipulačné plochy a priestory kde sa nakladá so znečisťujúcimi látkami a obalmi z nebezpečných látok boli zabezpečené tak, aby nedošlo k úniku do povrchových a podzemných vôd a do pôdy.
- Dodržiavať bezpečnostné postupy pri manipulácii so znečisťujúcimi látkami.
- V prevádzke vykonávať pravidelnú kontrolu technického stavu, funkčnosti a spoľahlivosti nádrží na skladovanie znečisťujúcich látok, skúšky nepriepustnosti nádrží, záchytných vaní a pod.
- Zabezpečiť všetky spevnené plochy a parkovacie stojiská certifikovaným materiálom proti pôsobeniu ropných látok.

⇒ *na úseku ovzdušia*

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	190/234
---	--	---------

- Pri prevádzkovaní objektov sa musí prevádzkovateľ riadiť príslušnou legislatívou v oblasti ochrany ovzdušia a to predovšetkým zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.
- Plynné emisie zo spaľovacích motorov minimalizovať udržiavaním mechanizmov, vozidiel a iných zariadení v dobrom technickom stave a dôkladnou organizáciou dopravy za účelom vylúčenia zbytočných prejazdov dopravných prostriedkov a chodu motorov na prázdno.
- Emisie z dopravy minimalizovať optimálnym vyťažením dopravných kapacít nákladných vozidiel.
- Pre zistenie skutočných emisií bude potrebné v rámci skúšobnej prevádzky zistiť a preukázať dodržanie určených emisných limitov podľa § 15 ods. 1 písm. b) zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov prvým diskontinuálnym oprávneným meraním.
- Striktne dodržiavať deklarovaný spôsobu manipulácie a transportu vstupných surovín za účelom eliminovanie šírenia potenciálneho zápachu do okolitého prostredia.
- Zabezpečiť pravidelnú kontrolu stavu zariadení a komponentov prevádzky, ktoré zabezpečujú znižovanie vypúšťaných emisií znečisťujúcich látok.

⇒ **na úseku odpadového hospodárstva**

- Počas celej doby prevádzky dodržiavať povinnosti držiteľov odpadu v zmysle platnej legislatívy.
- S odpadmi vznikajúcimi pri prevádzke zmeny navrhovanej činnosti ďalej nakladať v súlade so zákonom o odpadoch a ich zhodnocovanie alebo zneškodňovanie zabezpečiť cestou oprávnených zmluvných partnerov.
- Počas prevádzky vznikajúci odpad v maximálnej možnej miere separovať a prednostne zhodnocovať.
- Vznikajúce nebezpečné odpady v rámci zmeny navrhovanej činnosti uskladňovať v uzavretých a označených priestoroch, oddelene od ostatných odpadov a nakladať s nimi v zmysle platnej legislatívy.
- Navrhovateľ bude povinný pri navrhovanej činnosti dodržiavať povinnosti držiteľa odpadu ustanovené v §14 zákona o odpadoch.
- Navrhovateľ bude povinný pri navrhovanej činnosti dodržiavať povinnosti prevádzkovateľa zariadenia na zhodnocovanie odpadov ustanovené v §17 zákona o odpadoch.

⇒ **na úseku ochrany zdravia**

- Všetky práce v rámci zmeny navrhovanej činnosti sa musia riadiť všeobecne platnými predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci.
- Dodržiavať platné technické, organizačné, bezpečnostné a hygienické predpisy súvisiace s činnosťou prevádzky cementárne.
- Prevádzku vybaviť potrebnými materiálmi a prostriedkami prvej pomoci.
- Zabezpečiť používanie predpísaných ochranných pracovných pomôcok v rámci prevádzky zmeny navrhovanej činnosti.
- Zabezpečiť plnenie požiadaviek NV SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

<p>EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava</p>	<p style="text-align: center;">Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov</p>	<p style="text-align: center;">191/234</p>
--	---	--

IV.3. Technologické opatrenia

⇒ *na úseku ochrany prírody a krajiny*

- V rámci poprojektovej analýzy jednorazovo vykonať meranie úrovne hluku na svahoch Dlhého vrchu – overiť tak predpoklady dosiahnutých úrovní v rámci vibro-akustickej štúdie spracovanej pre hodnotenie tohto zámeru. V prípade prekročenia prípustných hodnôt hluku z prevádzky (nad 45 dB v noci) bude potrebné vypracovať technickú štúdiu za účelom určenia a prijatia vhodných opatrení na zdroji hluku pre zníženie hluku z prevádzky na prípustnú úroveň.
- Po vzájomnej dohode s miestne príslušnou organizáciou ochrany prírody (Správa NP Slovenský kras) spolupracovať na manažmentových opatreniach na lokalite ÚEV Dlhý vrch tak, aby boli prospešné aj pre populáciu rastliny rumenica turnianska a zároveň zlepšovali potravnú ponuku hadiarovi krátkoprstému, ktorý bol vyhodnotený ako mierne negatívne ovplyvnený realizáciou zámeru. Toto opatrenie by spočívalo najmä v tlení sukcesie (kosenie, kľčovanie náletových drevín na verejne dostupných plochách).

⇒ *na úseku vody a pôdy*

- Realizovať všetky dostupné opatrenia na zabránenie nekontrolovateľného úniku znečisťujúcich látok v zmysle požiadaviek platnej legislatívy, t. j. realizovať havarijné zabezpečenie prevádzky, vykonávať pravidelnú kontrolnú a servisnú činnosť a pracovisko vybaviť postačujúcim množstvom absorbentov a pod.
- Zabezpečiť všetky spevnené plochy a parkovacie stojiská certifikovaným materiálom proti pôsobeniu ropných látok.

⇒ *na úseku ovzdušia*

- Navrhované technológie musia spĺňať všetky legislatívne predpisy a normy v oblasti ochrany ovzdušia.
- Zabezpečiť aby zmena navrhovanej činnosti vyhovovala všetkým požiadavkám na ochranu ovzdušia a spĺňala emisno-imisné limity, technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych a mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia.
- Technologickú linku na drvenie osadenú v novej hale vybaviť vhodným odprašovacím systémom.
- Zabezpečiť, aby nová hala s linkou na predúpravu odpadov bola uzavretá, resp. aby bolo zamedzené úniku znečisťujúcich látok do okolitého ovzdušia.

⇒ *na úseku odpadového hospodárstva*

- Zabezpečiť súlad zmeny navrhovanej činnosti s požiadavkami záverov o BAT, ktoré definujú najlepšie dostupné techniky pri spracovaní odpadu (BAT WT, Vykonávacie rozhodnutie komisie (EÚ) 2018/1147 z 10. augusta 2018).

⇒ *na úseku ochrany zdravia*

- Vykonávať pravidelný servis a údržbu inštalovaných zariadení, dodržiavať požadované emisné a imisné limity a v prípade potreby ich monitorovať meraním.
- Jednotlivé technologické zariadenia môžu obsluhovať len osoby s vyhovujúcou odbornou prípravou.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	192/234
---	--	---------

- V rámci navrhovanej činnosti nepripustiť prevádzku zariadení, ktoré nespĺňajú platné limity v oblasti znečisťovania ovzdušia a hluku.

IV.4. Organizačné a prevádzkové opatrenia

⇒ *počas výstavby:*

- Na stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné pre danú činnosť a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu.
- Dôrazne sledovať a zabezpečiť čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska na obmedzenie znečistenia cestných komunikácií.
- Prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy.
- Na mieste realizácie nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku znečisťujúcich látok.
- Dodržiavať nevyhnutné bezpečnostné opatrenia najmä pri stavebných prácach v blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí, pri prácach vo výškach a pod.
- Štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarne opatrenia počas prípravy aj prevádzky.
- Pri realizačných prácach je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti, napríklad vhodným výberom stavebných technológií a materiálov.
- Prašné materiály skladovať v zastrešených a uzatvárateľných skladoch (objektoch).
- V prípade potreby udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu (kropenie, polievanie, ...).
- Nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov s nadmerným množstvom znečisťujúcich látok vo výfukových plynách.
- Všetky činnosti musia byť v súlade so zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.
- Dodržiavať všetky nutné opatrenia, aby nedošlo k úniku znečisťujúcich látok do okolitého prostredia spôsobujúcich možnú situáciu mimoriadneho zhoršenia vôd.
- Zabezpečiť, aby stroje a strojné zariadenia pri realizačných prácach neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd posudzovaného územia.
- Používať a preferovať také technologické postupy, ktoré budú šetrné k vodám, aby nedochádzalo k narušeniu kvality podzemnej a povrchovej vody.
- Zabezpečiť a v priebehu výstavby dodržiavať bezpečnostné predpisy pri manipulácii s ropnými látkami a kontrolovať stav mechanizačných prostriedkov.
- Obmedziť manipuláciu so znečisťujúcimi látkami na minimum.
- Zabezpečiť všetky skladovacie priestory, v ktorých budú prítomné alebo môžu potenciálne byť prítomné znečisťujúce látky, certifikovaným materiálom odolným voči pôsobeniu ropných látok.
- Vhodným výberom mechanizmov zabezpečiť, aby realizačné práce dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí a zmysle nariadenia vlády SR č. 339/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	193/234
---	--	---------

hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.

- Hlučné činnosti odporúčame vykonávať len počas pracovného týždňa v bežnom pracovnom čase.
- Pri prácach používať iba zariadenia, ktoré neprodukujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia ich opatriť kapotážou.
- Stavebné činnosti realizovať tak, aby nebol rušený nočný pokoj.
- Zabezpečiť zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov, ktoré budú vznikať počas realizácie stavby v rámci platnej legislatívy.
- viesť evidenciu o druhoch a množstve odpadov, ktoré vznikajú pri realizácii.
- Ustanovené údaje z evidencie ohlasovať príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva.
- Vytvoriť podmienky na minimalizáciu doby výstavby a tým na zníženie doby pôsobenia negatívnych vplyvov súvisiacich so stavebnými prácami.
- Výkopovú zeminu opätovne použiť v rámci terénnych úprav areálu cementárne; zvyšok uložiť v súlade s príslušnými predpismi na vhodnú lokalitu.
- Po skončení stavebných prác revitalizovať narušené územie.
- Pred uvedením zmeny navrhovanej činnosti do prevádzky aktualizovať a predložiť príslušným orgánom štátnej správy všetky relevantné plány, programy a iné príslušné dokumenty.

⇒ **počas prevádzky:**

- viesť evidenciu a poskytovať všetky údaje o prevádzke požadované legislatívou, príslušným orgánom štátnej správy.
- plniť všetky ďalšie ustanovenia osobitných právnych predpisov v oblasti ochrany životného prostredia a ochrany zdravia.
- Počas výstavby aj prevádzky je prevádzkovateľ povinný bezodkladne nahlasovať na Slovenskú inšpekciu životného prostredia a príslušné orgány štátnej správy vzniknuté havárie, iné mimoriadne udalosti v prevádzkach a nadmerný okamžitý únik emisií do ovzdušia, vody a pôdy v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi na úseku vodného hospodárstva a ovzdušia.
- Na ochranu pred prienikom pachov budú prijaté v prevádzke adekvátne opatrenia, napr. prevoz odpadu v krytých vozidlách, manipulácia s odpadom v uzatvorenej hale a pod.
- Do prevádzkového poriadku včleniť vykonávanie preventívnej, prípadne ohniskovej dezinfekcie a deratizácie v kritických miestach manipulácie s odpadom.
- Počas výstavby i prevádzky zabezpečiť komunikáciu s dotknutými obcami i obyvateľmi v záujme operatívneho riešenia prípadných vzniknutých situácií.
- Vzhľadom na hraničné hodnoty hluku v nočnej dobe vykonávať pravidelný monitoring hluku počas prevádzky 2x ročne v trvaní 24 hodín. V prípade zistenia prekročenia prípustných hodnôt hluku zabezpečiť protihlukové opatrenia, medzi ktoré je možné zaradiť napr.:
 - asanáciu objektov – vykonáva sa len v prípade, že objekt je situovaný v bezprostrednej blízkosti trate, prípadne ak okrem prekročenia deskriptorov hluku bránia riadnemu a bezproblémovému využívaniu objektu iné dôvody, napr. zlé svetelné pomery,

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	194/234
---	--	---------

prekročenie prípustných hodnôt vibrácií, blízkosť technologických objektov, zhoršenie estetických vlastností objektu a pod.;

- ošetrovanie prieniku hluku do interiéru otvormi v stavbách – okná, dvere, prípadne vetracie otvory (v prípade technologických prevádzok) a pod.;
- zvýšenie akustickej kvality stien – používa sa v prípade, že sa preukáže nízka odolnosť konštrukcie proti prestupu hluku do interiéru cez samotnú stenu objektu.

Aj naďalej odporúčame uplatňovať všetky organizačné a prevádzkové opatrenia na minimalizáciu a predchádzanie negatívnym vplyvom zmenou dotknutej činnosti a ich následkom, ktoré boli pôvodne pre prevádzku určené a priamo v súvislosti s navrhovanou zmenou odporúčame:

- ak sa meraním hluku počas skúšobnej prevádzky preukáže, že výsledky nevyhovujú, ale nebude možnosť na technologických zariadeniach realizovať protihlukové opatrenia v dostatočnej miere, musia byť v prevádzkovom poriadku upravené pracovné postupy a zavedené preventívne a ochranné opatrenia pre jednotlivé činnosti podľa § 4 zákona 115/2006 Z. z.;
- počas nočnej prevádzky nesmú byť vo vonkajších priestoroch prevádzkované hlučné činnosti s výnimkou manipulácie s materiálom potrebným k zabezpečeniu nepretržitej prevádzky;
- požiadať o všetky potrebné zmeny vydaných súhlasov a rozhodnutí v zmysle príslušnej legislatívy,
- zabezpečiť príslušné zmeny všetkých dotknutých prevádzkových, havarijných a servisných poriadkov a ďalších interných predpisov v zmysle osobitých právnych predpisov a v stanovenom termíne ich podľa potreby predložiť príslušným orgánom štátnej správy;
- naďalej viesť evidenciu a poskytovať všetky údaje o prevádzke požadované legislatívou, príslušným orgánom štátnej správy;
- vykonávať pravidelné školenie pre zamestnancov z predpisov na úseku odpadového hospodárstva, ochrany vôd, bezpečnosti práce, požiarnej ochrany ako i hygieny práce, plne akceptovať a dodržiavať ustanovenia legislatívnych predpisov na úseku odpadového hospodárstva (evidencia, hlásenia, označenie kontajnerov s NO, ...) a ochrany životného prostredia;
- zamedzenie prístupu nepovolovaných osôb do priestorov prevádzky;
- striktné dodržiavanie prevádzkových predpisov a postupov.

IV.5. Iné opatrenia

Opatrenia pre prípad havárie

⇒ *na úseku vody a pôdy*

- Všetky vzniknuté mimoriadne udalosti, havárie, závady, poruchy, priesaky, úniky znečisťujúcich látok do ovzdušia, vody a pôdy zaznamenať v prevádzkovej evidencii.
- O každej havárii spísať zápis a vyrozumieť o nej príslušné orgány štátnej správy a inštitúcie v súlade so všeobecne platnými predpismi.
- Havárie a iné mimoriadne udalosti bezodkladne ohlásiť povoľujúcemu orgánu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	195/234
---	--	---------

- V priestore prevádzky mať k dispozícii prostriedky na ochranu zdravia osôb, zložiek životného prostredia, hnutel'ného a nehnuteľného majetku, ako aj prostriedky na odstránenie následkov vzniknutých nepredvídateľných udalostí.
- V prípade úniku znečisťujúcich látok postupovať v súlade s príslušným prevádzkovým poriadkom a prípadne kontaminovanú pôdu zneškodniť v súlade zásad nakladania s nebezpečným odpadom.

⇒ **na úseku ochrany zdravia**

- V súlade s protipožiarnym plánom a prevádzkovým poriadkom vybaviť prevádzku zmeny navrhovanej činnosti zariadeniami protipožiarnej ochrany a v prípade požiaru postupovať v súlade s týmito dokumentmi.

Z ďalších opatrení na prechádzanie alebo obmedzovanie nepriaznivých vplyvov odporúčame:

- naďalej vhodnou formou pravidelne sprístupňovať výstupy monitoringu predmetnej činnosti pre dotknutú verejnosť;
- zväziť vhodný spôsob ďalšieho zvýšenia informovanosti dotknutého obyvateľstva o technických a technologických opatreniach na predchádzanie alebo obmedzovanie nepriaznivých vplyvov posudzovaných činností;
- štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti, ako aj protipožiarne opatrenia počas prípravy aj prevádzky;

IV.6. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Všetky navrhované opatrenia sa preukázali ako organizačne, technicky a ekonomicky realizovateľné.

V. Porovnanie vhodných variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie

V.1. Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Pri stanovení kritérií hodnotenia sa vychádzalo z predikcie, že každá činnosť v území môže mať vplyv na stav ktorejkoľvek zo zložiek životného prostredia, ako aj na krajinnno-ekologické a socioekonomické charakteristiky dotknutého územia.

Posudzovanie navrhovanej činnosti sa tak vykonávalo v rozsahu všetkých súborov kritérií, tzv. v rozsahu *environmentálnych kritérií*, kde išlo o súbor kritérií vyjadrujúcich vyvolané vplyvy

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	196/234
---	--	---------

na jednotlivé zložky životného prostredia ako aj v rozsahu súboru *technických a technologických kritérií*, kde zhodnotenie týchto kritérií vyjadriло stupeň a úroveň technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti. Zároveň aj v rozsahu poslednej skupiny hodnotených kritérií, ktorými sú vyvolané *vplyvy na dotknuté obyvateľstvo* zahŕňajúce ako hodnotenie dopadu realizácie činnosti na pohodu obyvateľstva a jeho zdravotný stav, tak aj na jeho socioekonomickú situáciu.

Pri určovaní dôležitosti kritérií sa prihliadalo na zlučiteľnosť navrhovanej činnosti s platnou legislatívou SR v oblasti odpadového hospodárstva a životného prostredia. Dôležitým kritériom je eliminácia prípadných negatívnych vplyvov a ich monitoring počas prevádzky navrhovanej činnosti, vybudovanie základných prvkov ochrany životného prostredia a súlad s ÚPD všetkých stupňov.

Vzhľadom na charakter predmetnej činnosti a navrhovaných zmien, ako aj na základe vyššie popísaných identifikovaných vstupov a výstupov možno vo všeobecnosti za najvýznamnejšie kritériá jej hodnotenia označiť najmä vplyv vyvolané:

- * emisiami znečisťujúcich látok do ovzdušia;
- * emisiami hluku z navrhovaných zmien;
- * dopravným zařízením – aj v súvislosti s hlukom, aj s emisiami do ovzdušia;
- * spôsobom nakladania so záujmovými odpadmi;
- * socio-ekonomickými súvislosťami, vrátane hospodárskeho rozvoja.

V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Pre navrhovanú činnosť bol vydaný Ministerstvom životného prostredia, Odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, rozsah hodnotenia pod č. 4764/2021-1.7/zg, 29120/2021, 29121/2021-int, zo dňa 24. mája 2021. V rámci rozsahu hodnotenia bolo pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti, určené dôkladné zhodnotenie nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila – variant 0) a realizačného variantu uvedeného v oznámení o zmene navrhovanej činnosti (variant 1).

Posudzované tak boli nasledujúce varianty:

- Variant 1:** modernizácia technologickej linky na výrobu šedého Portlandského slinku za súčasného zvýšenia dávkovania TAP a zvýšenia množstva zhodnocovaných alternatívnych surovín spolu s rozšírením portfólia povolených odpadov a výstavba haly s linkou na predúpravu odpadov.
- Variant 0:** zachovanie súčasného stavu, t. j. zachovanie súčasnej technologickej zostavy bez zmien, zachovanie množstva a druhov alternatívnych palív a surovín, bez výstavby novej haly s linkou na predúpravu odpadov.

Možné vplyvy na okolité prostredie a jeho jednotlivé zložky boli popísané v predošlých kapitolách predkladanej správy o hodnotení.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	197/234
---	--	---------

Nakoľko nejde o dva plnohodnotné varianty navrhovanej činnosti (od variantného riešenia navrhovanej činnosti bolo pre proces EIA upustené v súlade so zákonom na základe odôvodnenej žiadosti), pre stanovenie vhodnosti variantov bola použitá metóda porovnávania jednotlivých vplyvov, pričom pridelená hodnota bola pre určenie významu kritérií násobená koeficientom „váhy kritéria“.

Hodnotenie výstupu porovnania vplyvov:

- 0 vplyvy sú porovnateľné, bez relevantného rozdielu
- 1 vplyv je s ohľadom na ochranu kvality jednotlivých zložiek životného prostredia, zdravie obyvateľstva a pod. preferovaný

Koeficient váhy kritéria:

- 1 malý význam pre hodnotenie
- 1,2 stredný význam pre hodnotenie
- 1,5 veľký význam pre hodnotenie

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s.	198/234
	MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	

Tabuľka č. 68: Predbežné porovnanie vhodnosti jednotlivých variantov zmeny navrhovanej činnosti

Oblasť	Kritérium	Váha kritéria	Hodnotenie		Suma	
			Variant 0	Variant 1	Variant 0	Variant 1
Horninové prostredie	znečistenie horninového prostredia	1	0	0	0	0
Ovzdušie	emisie znečisťujúcich látok v čase prevádzky	1,5	1	0	1,5	0
	emisie skleníkových plynov	1,5	0	1	0	1,5
Klimatické pomery	vplyv na klimatické pomery	1,2	0	0	0	0
Vody	ovplyvnenie kvality vôd	1,5	0	0	0	0
	ovplyvnenie odtokových pomerov/vodného režimu	1,2	0	0	0	0
Pôda	záber pôdy (PPF alebo LPF)	1,2	0	0	0	0
	kontaminácia pôdy a iné	1	0	0	0	0
Biota	vplyv na biotopy, faunu a flóru	1,2	1	0	1,2	0
Krajina	využitie krajiny	1,2	0	1	0	1,2
	scenéria krajiny a krajinný obraz	1,2	0	0	0	0
	chránené územia	1,5	0	0	0	0
	ÚSES	1	0	0	0	0
	ekologická stabilita krajiny	1,2	0	0	0	0
Urbánny komplex a využitie krajiny	sídla	1	0	0	0	0
	poľnohospodárstvo	1	0	0	0	0
	lesné hospodárstvo	1	0	0	0	0
	doprava	1,5	1	0	1,5	0
	technická infraštruktúra	1	0	0	0	0
	súlad s ÚPD	1,5	0	0	0	0
Odpady	produkované množstvo odpadov	1	0	0	0	0
	nakladanie s odpadmi	1,5	0	1	0	1,5
Technické a technologické riešenie	celková úroveň technického a technologického riešenia	1,5	0	1	0	1,5
Obyvateľstvo	pracovné príležitosti – socio-ekonomický faktor	1,5	0	1	0	1,5
	zdravotné riziká – hluk, znečistenie ovzdušia, vôd	1,5	1	0	1,5	0
	vplyv na psychiku, pohodu života, obavy, atď.	1,2	1	0	1,2	0
	rozvoj cestovného ruchu	1,2	0	0	0	0
	vplyv na kvalitu života (rozvoj komunity, dostupnosť služieb, ...)	1,2	0	0	0	0

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	199/234
---	--	---------

Výsledné hodnotenie:

Variant 0: 6,9 bodov

Variant 1: 7,2 bodov

Postupnosť vhodnosti variantov pre realizáciu: Variant 1
Variant 0

Pri porovnaní predložených variantných riešení navrhovanej činnosti s nulovým variantom, t. j. so súčasným stavom (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila) a pri celkovom sumarizujúcom hodnotení jednotlivých vyvolaných vplyvov a dopadov sa **realizácia navrhovanej zmeny javí ako optimálny / preferovanejší variant.**

V.3.Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Účelom zmeny navrhovanej činnosti je modernizácia technologickej linky na výrobu šedého Portlandského slinku v rámci existujúcej výroby cementového slinku.

Zmena navrhovanej činnosti spočíva v/v:

- * Modernizácií častí technológie linky na výrobu šedého cementu.
- * Zvýšení dávkovania tuhých alternatívnych palív (TAP):

	Súčasný stav (t/hod)	Navrhovaný stav (t/hod)
TAP na hlavný horák	0 – 9	0 – 10
TAP na výmenník tepla	0 – 3,5	0 – 10

- * Rozšírení palivovej základne o štyri nové druhy spoluspaľovaných alternatívnych palív (odpady kategórie „O“), ktoré bude možné sčasti nahradiť aj tuhými druhotnými palivami.
- * Zvýšení množstva a rozšírenie portfólia zhodnocovaných alternatívnych surovín, t. j. odpadov zhodnocovaných prostredníctvom surovinovej zmesi, ktoré sa dávkujú ako zmes tradičných a alternatívnych surovín cez výmenníkový systém na výpal šedého slinku.
- * Vybudovaní haly s linkou na spracovanie odpadov (max. kapacita 35 000 t/rok), ktorá bude pozostávať z:
 - primárne spracovanie TAP – drvenie, triedenie;
 - skladovanie spracovaných TAP (max. 2-5 dní).

Navrhované technické a technologické riešenie v relevantnom rozsahu v technicky a ekonomicky realizovateľnej miere zodpovedá požiadavkám BAT (viď. Príloha č. 3 a č. 4).

Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti, s ohľadom na jej charakter, nie sú pri bežnej a štandardnej prevádzke očakávané významné nepredvídateľné riziká, ktoré by mohli ohroziť zdravie ľudí alebo poškodiť životné prostredie. V navrhovanej prevádzke sa môžu objaviť len potenciálne riziká spojené s neštandardnými/havarijnými situáciami.

Zmena navrhovanej činnosti sa prejaví na životnom prostredí a zdraví obyvateľstva nasledovne:

✓ v oblasti ochrany pôdneho fondu

- bez potreby zásahu, resp. nového záberu lesnej alebo poľnohospodárskej pôdy;

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	200/234
---	--	---------

- primeraným záberom voľnej čiastočne spevnenej plochy vo výrobnom areáli navrhovateľa;
- umiestnením v jestvujúcom výrobnom areáli, bez potreby jeho rozširovania;
- bez reálneho ohrozenia nezávadnosti poľnohospodárskej pôdy a potravinového reťazca;

✓ *v oblasti znečisťovania ovzdušia*

- zmena koncentrácií znečisťujúcich látok z rotačnej pece bude zanedbateľná (PM_{2,5}, PM₁₀, CO, NO₂, benzén) alebo žiadna (SO₂, TOC, NH₃, HCl, HF, ťažké kovy a PCDD + PCDF);
- prírastok emisií TZL pochádzajúci z nových technologických zdrojov znečisťovania ovzdušia (zariadení na manipuláciu s TAP a dopravníkového systému zachytených odpraškov) sa spolu s prírastkom emisií TZL z navýšenia nákladnej automobilovej dopravy prejaví zanedbateľným zvýšením priemerných ročných koncentrácií PM₁₀ a PM_{2,5} ako aj maximálnej priemernej 24-hodinovej imisnej koncentrácie PM₁₀;
- navýšenie nákladnej dopravy sa prejaví zvýšením imisných koncentrácií znečisťujúcich látok (CO, TZL, oxidov dusíka a benzénu) predovšetkým v referenčných bodoch umiestnených v blízkosti cesty I/16 a prístupových komunikácií k cementárni, t. j. na hranici obytného prostredia Dvorníky-Včeláre (západ), Dvorníky-Včeláre (sever) a Turňa nad Bodvou. V obci Host'ovce bola zaznamenaná iba zanedbateľné zvýšenie priemernej ročnej koncentrácie PM₁₀ na úrovni desiatín mikrogramu na m³;
- najvýznamnejší, avšak stále zanedbateľný prírastok emisií a imisíí, tvoria emisie CO z nákladnej dopravy a emisie TZL pochádzajúce z kombinácie nákladnej dopravy a nových technologických zdrojov – dopravníkov a vykladacích zariadení;
- vplyv emisií z ťažobnej činnosti v okolí areálu bude pri konzervatívnom posudzovaní bez zmien;
- bez predpokladaného vzniku intenzívneho zápachu – na ochranu pred pachovými látkami budú prijaté opatrenia, napr. dovoz odpadu v uzatvorených vozidlách, manipulácia s odpadom a skladovanie výlučne v uzatvorených priestoroch a zariadeniach a pod.;
- vzhľadom na dostatočnú odstupovú vzdialenosť najbližšieho obytného prostredia (cca 600 m) nevzniká potreba realizácie špeciálnych technických opatrení v spojitosti so zápachom;
- najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok vzhľadom na dotknuté najbližšie obytné prostredie pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach budú nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty a to s dostatočnou rezervou;
- navrhovaná zmena nepredstavuje pre osoby s dlhodobým pobytom v okolí posudzovanej činnosti riziko poškodenia zdravia zo znečisteného ovzdušia ani významné zhoršenie pohody bývania (výsledky štúdie HIA);
- splnenie požiadaviek a podmienok, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia pre zdroje znečisťovania ovzdušia;
- technológie spĺňajú podmienky BAT v zmysle vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ) 2018/1147 z 10. augusta 2018, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri spracovaní odpadu;
- cezhraničný vplyv zdrojov znečisťovania ovzdušia v rámci zmeny navrhovanej činnosti v zmysle Imisno-prenosovej štúdie bude zanedbateľný;

✓ *v oblasti skleníkových plynov a klímy*

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	201/234
---	--	---------

- samotná zmena navrhovanej činnosti nie je zdrojom emisií CO₂, práve naopak, úspora fosílnych palív posilnením výroby slinku spoluspaľovaním vyššieho množstva alternatívnych palív bude mať pozitívny vplyv na emisie skleníkového plynu CO₂ a dôjde k zníženiu špecifických emisií CO₂ na tonu vyrobeného produktu;
- prakticky nezmeneným vplyvom na mikroklimatické pomery v dotknutom území, nakoľko nedôjde k podstatnejšej zmene rozsahu zastavaných plôch/povrchov alebo k zmene emisií tepla alebo vodnej pary;

✓ *v oblasti spotreby vôd*

- bez zvýšenia nárokov na spotrebu technologickej vody v rámci prevádzkovania jednotlivých zmien;
- primeranou zmenou nárokov na pitnú vodu (10 nových pracovných pozícií), bez potreby navýšenia v súčasnosti povoleného odberu pitnej vody;

✓ *v oblasti znečisťovania vôd*

- bez zmeny produkcie technologických odpadových vôd z jednotlivých technologických celkov;
- minimálnou zmenou produkcie dažďových odpadových vôd, t. j. nová výstavba sa bude realizovať na už v súčasnosti prevažne spevnených a odkanalizovaných plochách;
- súvisiacou primeranou zmenou produkcie splaškových vôd, ktoré budú riešené na existujúcej vlastnej MB ČOV v rámci prevádzky cementárne, bez potreby zmeny v súčasnosti platných povolení;
- bez rizika poškodenia zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej zmeny činnosti kontamináciou pitnej alebo rekreačnej vody;

✓ *v oblasti hluku*

- už v súčasnosti dochádza k prekročovaniu prípustných hodnôt hluku z pozemnej dopravy z cesty I/16 pre nočný referenčný časový interval, avšak pre prostredia v blízkosti ciest I. triedy s tranzitnou dopravou je tento stav v urbanisticky vyťažovaných územiach úplne štandardný;
- z hľadiska cezhraničného vplyvu – bez zmeny situácie (ani z hľadiska dopravných intenzít, ani v rámci existujúcej hlukovej záťaže) v okolí cesty III/3299, resp. v dotknutých obciach (napr. v maďarskej obci Hidvégdó);
- bez reálneho rizika poškodenia zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej zmeny navrhovanej činnosti nadmerným hlukom z prevádzky alebo z obslužnej dopravy;
- realizácia prídavných protihlukových opatrení v danej lokalite súvisiacich s budúcou prevádzkou posudzovaných zdrojov hluku cementárne všeobecne po realizácii navrhovanej zmeny činnosti nie je potrebná;
- vibro-akustická štúdia jednoznačne potvrdila, že vplyvom navrhovaných zmien a nových zdrojov hluku navrhovanej činnosti nedôjde k takmer žiadnemu nárastu hluku v širšom území v okolí areálu cementárne;
- očakávané zvýšenie ekvivalentných hladín hluku je pod hranicou 1,0 dB, čo je výrazne menej ako hranica, kedy je s hľadiska subjektívnej vnímateľnosti hluku problém rozoznať akýkoľvek rozdiel v akustickom charaktere územia;

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	202/234
---	--	---------

- ✓ *v oblasti surovinových nárokov*
 - primeraný nárast spotreby elektrickej energie;
 - zachovanie súčasných nárokov na vstupné suroviny pre výrobu cementárskeho slinku (s výnimkou vápenca a alternatívnych surovín);
 - zvýšenie množstva zhodnocovaných alternatívnych surovín na hodnotu 30 000 t/rok (v súčasnosti cca 1 361 t/rok);
 - časť prírodného vápenca bude nahradená vhodnými alternatívnymi surovinami, čo spôsobí zníženie spotreby vápenca o približne 3 %;
 - navýšenie spotreby spoluspaľovaných alternatívnych palív zo súčasného stavu 0 – 9 t/h na 0 – 10 t/h na hlavný horák a na výmenník tepla zo súčasného stavu 0 – 3,5 t/h na 0 – 10 t/h, pričom sa očakáva ročná spotreba 115 000 t alternatívnych palív;
 - pozitívne vplyvy súvisiace s očakávaným poklesom spotreby fosílnych palív, t. j. poklesom spotreby uhlia a petrolkoxu, čo súvisí s navrhovaným zvýšením podielu spoluspaľovaných alternatívnych palív;
 - zníženie nárokov na spotrebu prírodných zdrojov;

- ✓ *v oblasti produkcie a nakladania s odpadmi*
 - bez podstatnej zmeny v produkcii vznikajúcich odpadov, bez relevantného vzniku nových druhov odpadov a pri využití súčasného funkčného zázemia prevádzky;
 - zvýšenie podielu energetického a materiálového zhodnocovania odpadov, čo je v súlade s Programom odpadového hospodárstva SR a čo súčasne predstavuje jeden z prostriedkov dekarbonizácie priemyslu a plnenia cieľov európskych aj vnútroštátnych záväzkov v oblasti odpadového hospodárstva a ochrany klímy;
 - súlad s BAT WT;

- ✓ *v oblasti dopravného zabezpečenia*
 - využitie existujúcej infraštruktúry a cestných komunikácií;
 - vplyv na dopravnú situáciu: zvýšená zaťaženosť miestnych komunikácií – očakávaný prírastok 14 NA/deň ;
 - očakávané dopravné zaťaženie cesty E58 a k nej priľahlých príjazdových ciest, ktoré budú využívané na účely prevádzky cementárne, vrátane križovatiek K1 a K2, bude po zohľadnení prírastku dopravy málo významné, resp. vyhovujúce;

- ✓ *v oblasti ochrany prírody*
 - dotknutej lokalite prináleží prvý, t. j. najnižší stupeň územnej ochrany prírody podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov;
 - realizáciou zmeny navrhovanej činnosti tak nebude priamo dotknuté žiadne z maloplošných, ani veľkoplošných chránených území, či ich ochranné pásma;
 - situovanie priamo na lokalite s nízkou ekologickou stabilitou;
 - bez priameho zásahu do území sústavy NATURA 2000, t. j. bez priameho zásahu do chráneného vtáčieho územia alebo územia európskeho významu;
 - bez nepriaznivého vplyvu na integritu územia sústavy Natura 2000;
 - cezhraničné vplyvy na lokality sústavy Natura 2000 v Maďarsku nie sú hodnotené ako významné;

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	203/234
---	--	---------

- vplyv hluku na vyrušovanie fauny – identifikovaný bol vplyv v CHVÚ Slovenský kras (uvažované je ovplyvnenie hlukom hladinou 45 dB) – mierne negatívny vplyv hluku na hadiara krátkoprstého (*Circaetus gallicus*), sokola sťahovavého (*Falco peregrinus*) a výra skalného (*Bubo bubo*);
- vplyv na druh európskeho významu rumenica turnianska (*Onosma tornensis*) je hodnotený ako „bez vplyvu“;
- bez negatívneho vplyvu na územný systém ekologickej stability a bez zásahu do prvkov ÚSES;
- bez potreby výrubu drevín;
- bez potreby veľkoplošného odstraňovania vegetačného krytu a bez krátenia, resp. zásahu do cenných biotopov;

✓ *v socio-ekonomickej sfére*

- súlad s ÚPD obce;
- situovanie navrhovanej zmeny mimo obytnú zástavbu;
- vytvorenie nových pracovných príležitostí;
- stabilizácia súčasných pracovných miest;
- zachovanie súčasného charakteru krajiny a jej členenia;
- pozitívny vplyv z hľadiska využívania zeme – z hľadiska umiestnenia nevznikne nový negatívny zásah do životného prostredia, t. j. nevznikne nový stresový prvok v krajine;
- 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;

✓ *v oblasti zdravia dotknutého obyvateľstva*

- pocit nepohody a obavy z možných negatívnych vplyvov na zdravie dotknutého obyvateľstva a kvalitu bývania;
- emitované látky, ktoré sa budú dostávať mimo areál cementárne, nebudú významne toxické a nebudú mať ani oneskorené účinky typu mutagenity, karcinogenity alebo vplyvu na reprodukciu;
- koncentrácie toxických látok (ťažké kovy, dioxíny) v okolí prevádzky budú veľmi nízke, v obytných zónach prakticky bez pravdepodobnosti vplyvu na zdravie;
- vypočítané koeficienty nebezpečenstva pre jednotlivé znečisťujúce látky i výsledné indexy nebezpečenstva pre jednotlivé lokality sú veľmi nízke, preto nie je žiadny predpoklad, že by cementáreň po realizácii posudzovanej zmeny mohla predstavovať pre obyvateľov v jej okolí zdravotné riziko zo znečisteného ovzdušia;

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	204/234
---	--	---------

- výsledky hodnotenia v štúdií HIA nepreukázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v najbližšej obytnej zástavbe ani neprípustné zhoršenie podmienok bývania.

Všetky identifikované vplyvy relevantné vo vzťahu k ľudskému zdraviu boli zhodnotené odbornou spôsobilou osobou v rámci Hodnotenia vplyvov na verejné zdravie so záverom, že navrhovaná činnosť (ani v spolupôsobení s existujúcou výrobou navrhovateľa) nebude mať nepriaznivý vplyv na zdravie obyvateľov.

Po realizácii navrhovanej činnosti (s ohľadom na jej charakter / podstatu) sa vo výrobnej prevádzke navrhovateľa môžu objaviť len riziká prítomné v prevádzke už v súčasnosti (napríklad možný únik nebezpečných látok, odpadových vôd, požiar a pod.).

Ako z vyššie uvedeného vyplýva, okrem primeraného a environmentálne akceptovateľného zvýšenia miery niektorých vplyvov, možno v súvislosti s navrhovanou činnosťou očakávať aj priaznivý účinok, napríklad:

- ✓ zvýšenie miery materiálového a energetického zhodnocovania nerecyklovateľných komunálnych a priemyselných odpadov, pričom materiálové a energetické zhodnocovanie odpadov kategórie „O“ v cementárni je súčasťou ekologizácie cementárne a plnenia cieľom Programu odpadového hospodárstva SR, kedy sú nerecyklovateľné alebo ťažko recyklovateľné odpady namiesto skládkovania prednostne zhodnocované materiálovo alebo energeticky; práve materiálové a energetické zhodnocovanie nerecyklovateľných odpadov spoluspaľovaním v cementárskych peciach je jedným z prostriedkov dekarbonizácie priemyslu a plnenia cieľov európskych aj vnútroštátnych záväzkov v oblasti odpadového hospodárstva a ochrany klímy;
- ✓ pokles špecifických emisií CO₂ na tonu vyrobeného slinku v dôsledku posilnenia výroby slinku spoluspaľovaním vyššieho množstva alternatívnych palív;
- ✓ dôjde k úspore a zníženiu závislosti na klasických fosílnych palivách, v tomto konkrétnom prípade pôjde o uhlie a petrokoks;
- ✓ očakávané zníženie emisií jednotlivých znečisťujúcich látok z rotačnej pece v dôsledku realizácie navrhovaných zmien, čo však v tomto stupni prípravy dokumentácie nebolo možné vyčíslit';
- ✓ zníženie podielu nerecyklovateľných komunálnych a priemyselných odpadov v súčasnosti končiacich na skládkach a v spaľovniach;
- ✓ zníženie spotreby prírodných zdrojov;
- ✓ vznik nových pracovných miest a stabilizácia existujúcej zamestnanosti.

Celkovo tak možno konštatovať, že zmena navrhovanej činnosti vo variante 1 sa z pohľadu všetkých posudzovaných aspektov, t. j. environmentálnych, technicko-technologických, ako aj socioekonomických, pri rešpektovaní všetkých podmienok prevádzkovania a navrhnutých zmierňujúcich a eliminačných opatrení, ako aj všetkých legislatívnych požiadaviek na ochranu životného prostredia a zdravia obyvateľstva, javí ako **environmentálne akceptovateľný variant, t. j. bez podstatného nepriaznivého vplyvu na životné prostredie alebo zdravie obyvateľstva**. Z uvedeného vyplýva, že nie je objektívny dôvod navrhovanú činnosť neodporučiť pre realizáciu.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	205/234
---	--	---------

VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

VI.1. Návrh monitoringu od začiatku výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti

Na základe charakteristiky posudzovanej činnosti po uplatnení navrhovaných zmien a vykonaného hodnotenia navrhovanej činnosti odporúčame zachovať ich monitoring v súčasnej podobe.

V čase realizácie:

- * zabezpečiť v súlade s požiadavkami platnej legislatívy odborný stavebný dozor;
- * viesť evidenciu vznikajúcich odpadov a spôsobu nakladania s nimi;
- * v prípade, že by bolo potrebné hlučné stavebné práce realizovať mimo časového rozpätia v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 hod a v sobotu od 8:00 do 13:00 hod, musí byť preverené, resp. preukázané dodržiavanie limitov pre maximálne prípustné určujúce hladiny hluku podľa vyhlášky č. 549/2007 Z. z. pre stavebný hluk.

V čase skúšobnej prevádzky však bude potrebné zabezpečiť:

- * v čase skúšobnej prevádzky diskontinuálne oprávnené merania na zmenu dotknutých zdrojoch emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia;
- * objektivizáciu predikcie hluku meraním hluku vo vonkajšom prostredí pred najbližšou obytnou zástavbou charakterizovanou vybranými výpočtovými bodmi, pričom toto meranie bude potrebné realizovať alebo neskôr zopakovať aj za plnej prevádzky.

Počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti bude potrebné zabezpečiť:

- * monitoring ochrany ovzdušia;
- * monitoring vypúšťaných odpadových vôd;
- * monitoring podzemných vôd a pôdy v súlade s východiskovou správou;
- * vedenie evidencie množstva a druhov prijímaných odpadov určených na materiálové a energetické zhodnocovanie v súlade so všeobecne záväzným právnym predpisom odpadového hospodárstva;
- * kontrolu množstva preberaného odpadu určeného na materiálové a energetické zhodnocovania;
- * viesť evidenciu produkovaných odpadov;
- * odber vzorky s hmotnosťou cca 1 kg z každej dodávky odpadu (okrem celých pneumatík) a ich uskladnenie na dobu 1 roka;
- * vykonávanie analýzy zo zmesnej vzorky tuhých upravených odpadov v rozsahu: výhrevnosť, voda, popol, Cl, S, Hg a PCB (min. 1 x 6 mesiacov);
- * energetické zhodnocovanie / spoluspaľovanie v rotačnej peci iba odpadov kategórie O - ostatný odpad (upravené tuhé odpady, plastový aglomerát, drvená a celé pneumatiky), ktorých dodávateľ preukáže kvalitatívne parametre každej dodávky odpadov atestom v súlade s podmienkami určenými v platnom IPKZ (viď. *Tabuľka č. 15: Fyzikálno-chemické vlastnosti upraveného tuhého odpadu*);
- * vedenie prevádzkovej dokumentácie zariadenia na zhodnocovanie odpadov, ku ktorej patrí prevádzkový poriadok, technologický reglement, prevádzkový denník, obchodné a

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	206/234
---	--	---------

dodávateľské zmluvy týkajúce sa nakladania s odpadmi a vydané súhlasy, vyjadrenia a stanoviská, v zmysle príslušného všeobecne záväzného právneho predpisu odpadového hospodárstva.

VI.2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

V posudzovanej prevádzke musí byť umožnená kontrola všetkým povereným orgánom v zmysle platnej legislatívy, predovšetkým orgánom štátnej správy v oblasti ochrany životného prostredia, ako aj iným orgánom v odbore svojho pôsobenia podľa požiadania. Súčasne musí byť vedená dôsledná prevádzková evidencia, záznamy o prípadných neštandardných prevádzkových stavoch, evidencia vznikajúcich odpadov a evidencia spôsobov nakladania s nimi, evidencia výsledkov určených monitoringov a pod. Všetky požadované informácie musia byť postúpené príslušným dotknutým správnym a kontrolným orgánom v stanovených termínoch.

VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať

Pre spracovanie predkladaného materiálu sa použili štandardné metódy používané v procese EIA (napr. získavanie informácií o dotknutom území a posudzovanej činnosti), analýza a následná syntéza získaných informácií, napr. výstupov z monitoringov a prieskumov realizovaných v dotknutom území, výstupov zo samostatných odborných štúdií a vyjadrení a pod. a to v nasledujúcej postupnosti:

- obhliadka územia;
- zhromažďovanie údajov o základných charakteristikách a znečistení a znečisťovaní jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutej lokalite;
- zhromažďovanie údajov o používaných technológiách od navrhovateľa, ako aj z verejne dostupných zdrojov;
- zhromažďovanie údajov o prevádzkových skúsenostiach na posudzovanom a obdobných zariadeniach od navrhovateľa, ako aj z verejne dostupných informácií;
- spolupráca s nezávislými odborníkmi (odborne spôsobilými osobami);
- identifikácia výstupov predmetnej činnosti pred a po realizácii navrhovaných zmien a posúdenie ich významnosti, časovej a priestorovej pôsobnosti;
- posúdenie vplyvov výstupov predmetnej činnosti pred a po uplatnení navrhovaných zmien na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravia dotknutého obyvateľstva;
- porovnávanie súladu predmetnej činnosti s platnou legislatívou a podmienkami vydaných rozhodnutí IPKZ;
- multikriteriálne porovnanie predloženého variantu a nulového variantu zmeny navrhovanej činnosti.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	207/234
---	--	---------

Údaje o súčasnom stave životného prostredia pre spracovanie správy boli použité napríklad zo zdrojov ako:

- SHMÚ: údaje o klimatických pomeroch, o emisiách a imisiách znečisťujúcich látok a o kvalite a kvantite povrchových a podzemných vôd;
- ŠÚ SR: údaje o obyvateľstve;
- ŠOP SR: údaje o stave územnej a druhovej ochrany v záujmovom území;
- SAŽP: údaje o stave životného prostredia v dotknutom území a aktuálnom stave odpadového hospodárstva v Nitrianskom kraji;
- strategické dokumenty dotknutého kraja, okresu a obce;
- a ďalšie (podrobnejšie vid'. kapitola C.XII.).

VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení

Pri vypracovaní správy o hodnotení sa nevyskytli v súvislosti s opisom charakteristík jednotlivých zložiek životného prostredia a dotknutého obyvateľstva žiadne zásadné nedostatky a neurčitosti. Určité nedostatky a neurčitosti sme však zaznamenali len v prípadoch a v podobe, ktorá nemala dopad na objektivitu komplexného zhodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti v dotknutom území. Išlo napríklad o absenciu podrobnejších informácií o zdravotnom stave obyvateľstva priamo v dotknutom území, výstupy z monitoringu imisií bežných znečisťujúcich látok priamo v dotknutom území a pod.

V rámci súboru informácií o výstupoch predmetnej činnosti sa určitá miera neurčitosti mohla prejavíť napríklad pri modelových výpočtoch, tie však neprekračujú akceptovateľnú úroveň schválených metodík, ktoré boli použité odborné spôsobilými osobami, pričom pri nedostupnosti potrebných vstupných údajov sa vychádzalo z kvalifikovaného odhadu týchto spracovateľov.

IX. Prílohy k správe o hodnotení

Príloha č. 1: Dopravno-inžinierska štúdia: Dopravno-inžinierske podklady pre dopravné napojenie plánovanej výroby „Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív“, Ing. Igor Ševčík, ARGUS-DS, Trenčín, august 2021.

Príloha č. 2: Vibro–akustická štúdia: Posúdenie pomerov zaťaženia hlukom a vibráciami v záujmovom území – Priestor a okolie navrhovaného zámeru modernizácie a výstavby „Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív“, Ing. Stanislav Chomo – SONICA, Liptovský Mikuláš, apríl 2022.

Príloha č. 3: Odpadová štúdia pre účely posudzovania vplyvov na životné prostredie „Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	208/234
---	--	---------

portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív“, Mgr. Jana Ivanová, marec 2022 (Príloha: Vyhodnotenie súladu s technikami (BAT) pri spracovaní odpadu)

- Príloha č. 4:** Emisno-technologická štúdia „Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív Turňa nad Bodvou“, EKOS PLUS, s.r.o. Bratislava, máj 2022.
- Príloha č. 5:** Imisno-prenosová štúdia, VALERON ENVIRO CONSULTING, Bratislava, 3.5.2022.
- Príloha č. 6:** Hodnotiaca správa na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie zmeny činnosti „Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív Turňa nad Bodvou“, MUDr. Jindra Holíková, Bratislava, 05/2022.
- Príloha č. 7:** Primerané hodnotenie vplyvov na územia sústavy Natura 2000, HBH Projekt spol. s r.o., jún 2022
- Príloha č. 8:** Situácia širších vzťahov
- Príloha č. 9:** Rozsah hodnotenia navrhovanej činnosti „Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív“, Ministerstvo životného prostredia, Sekcia posudzovania vplyvov na životné prostredie, Odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, č. 4764/2021-1.7/zg, 29120/2021, 29121/2021-tn., zo dňa 24. mája 2021.
- Príloha č. 10:** Vyjadrenie k pripomienkam, požiadavkám a odporúčaniam doručeným k oznámeniu o zmene „Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív“ a k určenému rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti (v zmysle bodu 2.2.22. Rozsahu hodnotenia pre navrhovanú činnosť).

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	209/234
---	--	---------

X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Navrhovateľ: Danucem Slovensko a.s.

Navrhovaná činnosť: Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív

Základné údaje o navrhovanej zmene

Účelom zmeny navrhovanej činnosti je modernizácia technologickej linky na výrobu šedého Portlandského slinku v rámci existujúcej výroby cementového slinku v prevádzke „Cementáreň Turňa nad Bodovou“ spoločnosti Danucem Slovensko a.s.

Navrhovaná činnosť spočíva v realizácii zmien v existujúcej technológii linky na výrobu slinku a to inštaláciou nezávislých technologických prvkov, ktoré umožnia spaľovanie vyššieho množstva alternatívnych palív. V súvislosti so spoluspaľovanými alternatívnymi palivami dôjde k ich rozšíreniu portfólia a zvýšeniu kapacity.

V rámci zmeny navrhovanej činnosti pôjde aj o navýšenie množstva a rozšírenie portfólia zhodnocovaných alternatívnych surovínna výpal šedého slinku.

Súčasne bude vybudovaná nová hala s linkou na predúpravu odpadov určených na spoluspaľovanie, t. j. hala na primárne spracovanie tuhých alternatívnych palív.

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je zmena navrhovanej činnosti zaradená v prílohe č. 8 pod nasledovné položky:

kapitola 6. Priemysel stavebných látok

položka č. 1. Cementárne, vápenky (s rotačnými alebo inými pecami) s kapacitou cementového slinku od 500 t/deň, časť A – *povinné hodnotenie*.

Ide o existujúcu činnosť.

Súčasne zmena navrhovanej činnosti patrí do:

kapitola 9. Infraštruktúra:

- položka č. 5. Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie ostatných odpadov v spaľovniach a zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov bez limitu, časť A – *povinné hodnotenie*.
- položka č. 11. Zariadenie na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu, pod 50 000 t za rok, *bez povinnosti povinného hodnotenia alebo zisťovacieho konania*.
- položka č. 6. Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov, od 5 000 t/rok, časť B – *zisťovacie konanie* (triediacia linka na TKO spadá podľa „zákona o odpadoch“ pod kód zhodnocovania odpadov R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11).

Navrhovaná činnosť bola do procesu posudzovania predložená dňa 12. 11. 2021. Rozsah hodnotenia pre navrhovanú činnosť bol vydaný dňa 24. mája 2021 pod č. 4764/2021-1.7/zg, 29120/2021, 29121/2021-int.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	210/234
---	--	---------

Pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti sa určilo dôkladné zhodnotenie nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila) a realizačného variantu uvedeného v oznámení o zmene navrhovanej činnosti, t. j. variant 1.

V rámci vydaného Rozsahu hodnotenia bola v bode 2.2.22. určená aj povinnosť: „V bode X. správy o hodnotení činnosti okrem zhrnutia zmeny navrhovanej činnosti a jej vplyvov na životné prostredie sa vyjadriť ku všetkým pripomienkam doručeným k oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti, návrhu rozsahu hodnotenia a k určenému rozsahu hodnotenia (od orgánov štátnej správy a samosprávy ako aj účastníkov konania) a v prehľadnej forme vyhodnotiť splnenie všetkých požiadaviek a odporúčaní zo stanovísk doručených k oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti, prípadne k určenému rozsahu hodnotenia, resp. odôvodniť ich nesplnenie.“ Táto povinnosť bola akceptovaná a vzhľadom na množstvo stanovísk a rozsiahlosť pripomienok, materiál s požadovaným vyjadrením tvorí samostatnú prílohu k predkladanej správe o hodnotení – vid'. Príloha č. 10.

Základné informácie o technickom a technologickom prevedení navrhovanej zmeny

✓ Zvýšenie dávkovania tuhých alternatívnych palív

Zvýšenie dávkovania TAP na výmenník tepla bude predstavovať zvýšenie substitúcie tepelnej energie z alternatívnych palív zo súčasných cca 55 % na 80 – 90 % a to pri zachovaní maximálnej povolenej výrobnéj kapacity cementového slinku. Celková spotreba TAP a TDP po realizácii zmeny navrhovanej činnosti sa očakáva na úrovni 115 000 t/rok.

Dávkovanie TAP – súčasný a navrhovaný stav

	Súčasný stav (t/hod)	Navrhovaný stav (t/hod)
TAP na hlavný horák	0 – 9	0 – 10
TAP na výmenník tepla	0 – 3,5	0 – 10

- ✓ Rozšírenie palivovej základne o štyri nové druhy spoluspaľovaných alternatívnych palív (naďalej len odpady kategórie „O“, t. j. *ostatný odpad*), ktoré bude možné sčasti nahradiť aj tuhými druhotnými palivami, ktoré však nemajú štatút odpadu. V súčasnosti má prevádzka povolených 44 druhov alternatívnych palív, t. j. ostatných odpadov, na zhodnocovanie. Tuhé druhotné palivá budú krátkodobo skladované a bude možné ich spolu s TAP pridávať rovnako na hlavný horák ako aj do kalcinátora jestvujúcimi dopravnými cestami. Budúci prevádzkový scenár zvažuje celkové dávkovanie alternatívnych palív (TAP a TDP) v rozsahu 80 – 90 % náhrady energie z nich. Celková spotreba TAP a TDP po realizácii zmeny navrhovanej činnosti sa očakáva na úrovni 115 000 t/rok.

Zoznam novo navrhovaných odpadov na spoluspaľovanie

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória
02 03 04	látky nevhodné na spotrebu alebo spracovanie	O
16 01 22	časti inak nešpecifikované	O
16 03 04	anorganické odpady iné ako uvedené v 16 03 03	O

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	211/234
---	--	---------

20 01 03	viacvrstvové kombinované materiály na báze lepenky (kompozity na báze lepenky)	O
----------	---	---

- ✓ Zvýšenie množstva a rozšírenie portfólia zhodnocovaných alternatívnych surovín, t. j. odpadov zhodnocovaných prostredníctvom surovinovej zmesi, ktoré sa dávajú ako zmes tradičných a alternatívnych surovín cez výmenníkový systém na výpal šedého slinku a to na plánovanú hodnotu 30 000 t/rok. Z hľadiska rozšírenia portfólia alternatívnych surovín pôjde o dva novo navrhované odpady kategórie „O“ (t. j. ostatný odpad), pričom aktuálne je povolených 67 druhov alternatívnych surovín pre surovinovú múčku.

Zoznam novo navrhovaných odpadov zhodnocovaných prostredníctvom surovinovej zmesi

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória
19 01 12	popol a škvára iné ako uvedené v 19 01 11	O
10 01 03	popolček z rašeliny a neošetreného dreva	O

- ✓ Vybudovanie linky na spracovanie/predúpravu odpadov

Linka na spracovanie odpadov má navrhovanú maximálnu spracovateľskú kapacitu 35 000 t/rok, tzv. 17,5 t/h, pri predpokladanom ročnom prevádzkovom fonde 2 000 h/rok. Technologická linka bude umiestnená do novo vybudovanej haly, ktorá bude situovaná v rámci existujúceho areálu Danucem Slovensko a.s., v blízkosti súčasného skladu TAP 200 – priamo v rámci areálu Skladu TAP 200, na ploche cca 1 900 m².

Linka na spracovanie odpadov bude pozostávať z primárneho spracovania tuhých alternatívnych palív (TAP) – drvenia, triedenia a zo skladovania spracovaných TAP (max. 2-5 dní).

Súčasťou linky bude aj nový dopravník na TAP spoločný aj pre nové vykládkové miesta pre veľkorozmerné/hrubé TAP pre novú roštovú spaľovaciu komoru. Nový dopravník zabezpečí napojenie novej haly na existujúce technológie ako aj novú roštovú spaľovaciu komoru umiestnenú v technologickom súbore výmenníka tepla/kalcinátora.

V hale bude realizovaná vykládka, skladovanie a triedenie dovezených TAP, primárne spracovanie TAP a skladovanie spracovaných TAP.

Linka na predúpravu odpadov

Z technologického hľadiska bude linka pozostávať z násypky, dopravníkových pásov, otvárača vriec, bubnového triediča odpadu, magnetického separátora, stanoviska pre manuálne dotriedzovanie recyklovateľných zložiek odpadu, drviča, magnetického separátora, vynášacieho dopravníkového pásu s napojením na existujúci reťazový dopravník.

Odpad určený na zhodnocovanie bude dovážaný autami s posuvnou podlahou, kontajnerovými vozidlami a zvozovými vozidlami na zber odpadu. Odpad bude z út vykladaný do novej haly na spevnenú, odizolovanú a zastrešenú plochu. Pre zamedzenie úniku látok do ovzdušia bude budova haly uzavretá s rolovacou bránou, tzn. že nebude potrebné samostatné odprášenie a súčasne sa zamedzí šíreniu potenciálneho zápachu do okolitého prostredia.

Pred samotným spracovaním bude odpad uložený v hale v samostatných kójach podľa jeho charakteristiky a druhu. Odpad bude ďalej triedený a nadsitná frakcia, tzv. ľahká frakcia obsahujúca prevažne plasty, papier, drevo a pod., bude následne drvená. Prvotne pretriedený

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	212/234
---	--	---------

odpad bude vstupovať priamo do drviča bez nutnosti triedenia. Podsitná frakcia, tzv. ťažká frakcia obsahujúca prevažne biologickú zložku, popol a iné, bude skladovaná v samostatnej kóji vo výrobnjej hale a kolesovým nakladačom bude premiestnená do kontajnera vo vonkajšom priestore, odkiaľ bude odvázaná na zneškodnenie, resp. zhodnotenie do iných oprávnených spoločností.

Spracované tuhé alternatívne palivo bude podľa kvality a frakcie buď dávkované priamo dopravníkovým pásom do skladu TAP 200 (existujúci objekt), resp. bude vytvorený medzisklad v novej hale a z neho bude nadzemným dopravníkom dopravované priamo do rotačnej pece.

Súčasťou linky bude aj nový dopravník na TAP, spoločný aj pre nové vykládkové miesta pre veľkorozmerné/hrubé TAP pre novú roštovú spaľovaciu komoru. Nový dopravník zabezpečí napojenie novej haly na existujúce technológie ako aj novú roštovú spaľovaciu komoru umiestnenú v technologickom súbore výmenníka tepla/kalcinátora.

K skladovaniu väčšieho množstva TAP ako je prevádzková zásoba na max. 2-5 dní nebude dochádzať, tzn. nejedná sa teda o činnosť skladovania TAP pred ich zhodnotením.

Pri budovaní novej haly bude použitá konštrukcia nepriepustná pre vodu a ostatné látky, ktoré by mohli spôsobiť kontamináciu podzemných vôd. Pri stavbe haly budú použité také materiály, ktoré zabezpečia odolnosť proti chemickým účinkom látok, ktoré v nich budú spracovávané a uskladnené. Drvič bude vybavený odprašovacím filtrom a bude tak priebežne zbavovať vzdušninu prachu. Prečistená vzdušnina sa bude odvádzať späť do priestoru haly. Technologická linka na drvenie bude mať vlastný odprašovací systém.

✓ Modernizácia častí technológie linky na výrobu šedého cementu.

Navrhnuté sú zmeny v existujúcej technológii, pričom pôjde o inštaláciu niekoľkých nezávislých technologických prvkov, ktoré umožnia spaľovať väčšie množstvo upravených tuhých alternatívnych palív. Hlavné prvky technologických zmien budú predstavovať:

- * *Terciárne potrubie* (o približnej dĺžke 80 m) vzdušniny z chladiča slinku resp. z krytu pece do kalcinačnej komory, ktorá využíva terciárny vzduch vo výmenníku tepla a bude optimalizovaná na spaľovanie TAP v kalcinátore.
- * *Elongácia kalcinačného kanála* umožní zvýšenie retenčného času z 5 na ~6,5 sekúnd. Za týmto účelom sa poloha vírivej hlavy zdvihne na úroveň vrchného stupňa výmenníka tepla, v dôsledku čoho sa zvýši vnútorný objem kalcinátora a tým aj zdržná doba.
- * *Doprava a dávkovanie palív do kalcinačnej komory (KKS)* bude upravené tak, aby bolo možné riadene dávkovať aj hrubšie kusy TAP, prípadne TDP (tuhé druhotné palivá) do kalcinátora pri dlhšej zdržnej dobe. Za týmto účelom bude na existujúci kalcinačný kanál inštalované zariadenie na roštové spaľovanie väčších/hrubších kusov TAP. Pre účely dovozu a manipulácie s väčšími kusmi TAP a zároveň na zníženie premávky v areáli cementárne bude v areáli skladovania TAP (TAP 200) vybudované nové miesto na vykládku TAP z nákladných automobilov vybavené magnetickým separátorom kovov a dopravníkovým systémom na dodávku TAP do areálu cementárne.
- * V prípade potreby: *odsírenie SO₂* – inštalácia systémov úpravy emisií SO₂, napr.:
 - vstrekovanie roztoku vápenného mlieka Ca(OH)₂ do systému bypass;
 - dávkovanie popolčeka do surovinovej múčky vrátane potrebnej úpravy manipulačnej infraštruktúry s linkami skladovania, dávkovania a transportnými linkami.
- * *Bypassová doprava, skladovanie a regulované dávkovanie bypassových odpraškov do cementu* – modifikácia obtokového systému (bypass), ktorý bude slúžiť na elimináciu

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	213/234
---	--	---------

chladenia a odprášenia obtokového plynu v chladiacom systéme, ktorý je v súčasnosti implementovaný. Ochladené a odprášené bypassové plyny sa budú odvádzať do jestvujúceho chladiča slinku, za účelom recyklácie tepla a kyslíka obsiahnutého v plynach späť do pece.

Predpokladaný začiatok výstavby navrhovanej činnosti je 4Q / 2022 a predpokladaná dĺžka realizácie je 10 mesiacov. Predpokladaný začiatok prevádzky zmeny navrhovanej činnosti je 3Q / 2023.

Zhrnutie hodnotenia vplyvov posudzovaných variantov na životné prostredie a obyvateľstvo

Identifikácia vplyvu	Popis vplyvu a jeho hodnotenie
Vody	
<i>Spotreba vody / vznik odpadových vôd</i>	<u>Variant 0:</u> Spotreba pitnej a technologickej vody ako aj produkcia splaškových, technologických a dažďových odpadových vôd zostane zachovaná na súčasnej úrovni. <u>Variant 1:</u> Navrhovaná činnosť nevyžaduje zvýšenie nárokov na spotrebu technologickej vody v rámci prevádzkovania jednotlivých zmien, tzn. nedôjde ani k zmene v produkcii technologických odpadových vôd. Navrhovaná činnosť vyvolá primeraný nárast spotreby pitnej vody (10 nových pracovníkov). K minimálnej zmene dôjde v produkcii dažďových odpadových vôd, keďže nová výstavba sa bude realizovať na už v súčasnosti prevažne spevnených a odkanalizovaných plochách. Navrhovaná činnosť bude súvisieť s primeranou zmenou produkcie splaškových vôd, ktoré budú riešené na vlastnej MB ČOV v rámci prevádzky cementárne, bez potreby zmeny v súčasnosti platných povolení. Realizáciou navrhovanej činnosti nevzniknú v prevádzke navrhovateľa tohto času neprítomné riziká.
<i>Kontaminácia podzemných vôd</i>	<u>Variant 0:</u> Zachová sa súčasný stav, bez potreby sanačného, resp. iného zásahu. <u>Variant 1:</u> V rámci navrhovanej činnosti bude navrhovateľom zabezpečené a realizované zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami v súlade s platnou legislatívou. Navrhovaná činnosť nepredstavuje riziko poškodenia zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej zmeny činnosti kontamináciou pitnej alebo rekreačnej vody. Pre podzemné vody môže byť potenciálnym rizikom len neštandardná prevádzková situácia, ktorej dôsledkom sa bude predchádzať príslušným zabezpečením indikovaných priestorov a plôch.
<i>Hodnotenie vplyvu</i> Na základe uvedeného možno vplyv zmeny navrhovanej činnosti na vody celkovo hodnotiť pre dané územie ako únosný a akceptovateľný. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nepredstavuje v porovnaní s variantom 0 relevantnú zmenu.	

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	214/234
---	--	---------

Ovzdušie	
<i>Emisie v čase realizácie</i>	<p><u>Variant 0:</u> bez realizačnej etapy.</p> <p><u>Variant 1:</u> Pribeh <i>realizačných prác</i> bude spojený so vznikom emisií znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov nákladných automobilov a stavebných mechanizmov a sekundárnej prašnosti zo stavebnej činnosti, pričom charakter týchto zdrojov je dočasný, s rôznou intenzitou v jednotlivých etapách realizácie a s malým plošným rozsahom.</p>
<i>Emisie v čase prevádzky</i>	<p><u>Variant 0:</u> Celkové emisie znečisťujúcich látok z areálu cementárne zostanú zachované, t. j. nedôjde k ich primeranému a akceptovateľnému nárastu v súvislosti s navrhovanou činnosťou. Imisná situácia taktiež zostane zachovaná, príslušné imisné koncentrácie však budú na väčšine dotknutého územia menšie len v minimálnej až nemerateľnej miere.</p> <p><u>Variant 1:</u> V súvislosti s navrhovanou činnosťou v areáli cementárne dôjde ku vzniku nových bodových zdrojov znečisťovania ovzdušia (hala na predúpravu odpadov, dopravník Vecobelt, systém dávkovania TAP do roštovej spaľovacej komory, vykladacie zariadenia na hrubé TAP, dopravné cesty bypassových odpraškov). Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k zmenám v začlenení a kategorizácii jestvujúcich zdrojov znečisťovania ovzdušia. Z imisno-prenosového posúdenia ako aj z výsledkov emisno-technologickej štúdie vyplynulo, že zmena koncentrácií znečisťujúcich látok z rotačnej pece bude zanedbateľná (PM_{2,5}, PM₁₀, CO, NO₂, benzén) alebo žiadna (SO₂, TOC, NH₃, HCl, HF, ťažké kovy a PCDD + PCDF). Najvýznamnejší, avšak stále zanedbateľný prírastok emisií a imisíí, budú tvoriť emisie CO z nákladnej dopravy a emisie TZL pochádzajúce z kombinácie nákladnej dopravy a nových technologických zdrojov. Prírastok emisií TZL pochádzajúci z nových technologických zdrojov znečisťovania ovzdušia (zariadení na manipuláciu s TAP a dopravníkového systému zachytených odpraškov) sa spolu s prírastkom emisií TZL z navýšenia nákladnej automobilovej dopravy prejaví zanedbateľným zvýšením priemerných ročných koncentrácií PM₁₀ a PM_{2,5} ako aj maximálnej priemernej 24-hodinovej imisnej koncentrácie PM₁₀. Navýšenie nákladnej dopravy sa prejaví zvýšením imisných koncentrácií znečisťujúcich látok (CO, TZL, oxidov dusíka a benzénu) predovšetkým v referenčných bodoch umiestnených v blízkosti cesty I/16 a prístupových komunikácií k cementárni, t. j. na hranici obytného prostredia Dvorníky-Včeláre (západ), Dvorníky-Včeláre (sever) a Turňa nad Bodvou. V obci Host'ovce bolo zaznamenané iba zanedbateľné zvýšenie priemernej ročnej koncentrácie PM₁₀ na úrovni desiatín mikrogramu na m³. Vplyv emisií z ťažobnej činnosti v okolí areálu navrhovateľa bude pri konzervatívnom posudzovaní bez zmien. Z hľadiska pachových látok je ako potenciálne dominujúca zápachajúca látka uvádzaný amoniak. Ak sa zoberie do úvahy v literatúre uvedená najnižšia organoleptická prahová hodnota pre amoniak 290 µg/m³ a občasne sa vyskytujúca maximálna koncentrácia amoniaku v okolí činnosti bude dosahovať hodnotu 0,2 – 0,4 µg/m³, ide o hodnoty niekoľko stonásobne nižšie ako je čuchový prah. Z ďalších pachových látok je možné uviesť chlorovodík</p>

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	215/234
---	--	---------

	<p>a fluorovodík. Čuchové prahy pre tieto látky uvádza odborná literatúra v hodnotách 30 – 110 µg/m³. Ich výskyt v najnepriaznivejších rozptylových situáciách na okraji obytnej zástavby bude maximálne 0,1 µg/m³, teda cca 300x nižší. Maximálne koncentrácie pachových látok pôvodom z posudzovanej prevádzky na okrajoch obytnej zástavby budú hlboko pod čuchovým prahom a preto nie je predpoklad, že by dlhodobou negatívne ovplyvňovali organoleptickú kvalitu ovzdušia. Na ochranu pred pachovými látkami budú prijaté príslušné opatrenia, napr. dovoz odpadu v uzatvorených vozidlách, manipulácia s odpadom a skladovanie výlučne v uzatvorených priestoroch a zariadeniach a pod., čo eliminuje vznik intenzívneho zápachu. Vzhľadom na dostatočnú odstupovú vzdialenosť najbližšieho obytného prostredia (cca 600 m) nevzniká potreba realizácie špeciálnych technických opatrení v spojitosti so zápachom.</p> <p>Imisno-prenosová štúdia súčasne konštatuje, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich látok vzhľadom na dotknuté najbližšie obytné prostredie pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach (konzervatívny prístup) budú nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty a to s dostatočnou rezervou.</p> <p>Cezhraničný vplyv zdrojov znečisťovania ovzdušia v rámci zmeny navrhovanej činnosti v zmysle Imisno-prenosovej štúdie bude zanedbateľný.</p>
Emisie skleníkových plynov / Vplyv na klímu	<p><u>Variant 0:</u> Bez zmeny – zachovanie súčasného stavu. Pri spoluspaľovaní TAP sa znižuje množstvo CO₂ vypusteného do ovzdušia oproti emisiám vznikajúcich pri spaľovaní fosílnych palív. Tento pozitívny efekt by pri variante 0 nenastal.</p> <p><u>Variant 1:</u> Samotná zmena navrhovanej činnosti nie je zdrojom emisií CO₂, práve naopak, úspora fosílnych palív posilnením výroby slinku spoluspaľovaním vyššieho množstva alternatívnych palív bude mať pozitívny vplyv na emisie skleníkového plynu CO₂ a dôjde k zníženiu špecifických emisií CO₂ na tonu vyrobeného produktu.</p> <p>Navrhovaná zmena sa prejaví prakticky nezmeneným vplyvom na mikroklimatické pomery v dotknutom území, nakoľko nedôjde k podstatnejšej zmene rozsahu zastavaných plôch/povrchov alebo k zmene emisií tepla.</p>
Hodnotenie vplyvu	
Pôdy	
Záber pôdy	<p><u>Variant 0:</u> bez zmeny.</p> <p><u>Variant 1:</u> Navrhovaná zmena nesúvisí s potrebou zásahu, resp. nového záberu lesnej alebo poľnohospodárskej pôdy. Zmena bude realizovaná v jestvujúcom výrobnom areáli, bez potreby jeho rozširovania. Vplyv na pôdy bude</p>

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	216/234
---	--	---------

	predstavovať primeraný záber voľnej čiastočne spevnenej plochy v existujúcom areáli Skladu TAP.
Kontaminácia pôdy	<u>Variant 0:</u> Zachovanie súčasnej úrovne znečisťovania ovzdušia nemá významnejší vplyv na nepriamu kontamináciu pôd dotknutého územia, nakoľko je oproti variantu 1 rozdielne len nevýznamne. <u>Variant 1:</u> Realizácia navrhovanej činnosti nebude v tejto súvislosti dôvodom vzniku nových rizík. Vzhľadom k charakteru posudzovanej činnosti je potenciálne relevantná len kontaminácia pôd dotknutého územia nepriamo, prostredníctvom plyných emisií. Navrhovaná zmena spôsobí mierne zvýšenie emisií CO a TZL. Naopak v celom ostatnom spektre hodnotených znečisťujúcich látok nie je badateľné žiadna alebo len zanedbateľná zmena koncentrácií ZL. Preto zmena navrhovanej činnosti je bez reálneho ohrozenia nezávadnosti poľnohospodárskej pôdy a potravinového reťazca.
<p style="text-align: center;">Hodnotenie vplyvu</p> Na základe uvedeného možno vplyv zmeny navrhovanej činnosti na pôdy celkovo hodnotiť pre dané územie ako únosný a akceptovateľný. Realizácia zmeny navrhovanej činnosti nepredstavuje v porovnaní s variantom 0 relevantnú zmenu.	
<p style="text-align: center;">Geologické prostredie a reliéf</p>	
Zakladanie stavieb, terénne a výkopové práce, a i.	<u>Variant 0:</u> Geologické prostredie a reliéf ostane bez nového vplyvu. <u>Variant 1:</u> Geologické prostredie bude zasiahnuté len v rozsahu potrebnom pre vybudovanie základov nových stavebných objektov. V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti reliéf ovplyvnený nebude.
Kontaminácia geologického prostredia	<u>Variant 0 a 1:</u> Zmena navrhovanej činnosti nepredstavuje pre geologické prostredie a reliéf žiadne riziká. Kontaminácia bude možná len v prípade neštandardných, resp. havarijných situácií. Na predchádzanie takýmto situáciám, resp. elimináciu ich následkov, bude prevádzka v identifikovaných priestoroch príslušne havarijne zabezpečená a technologické vybavenie bude podliehať pravidelnej údržbe a kontrole.
<p style="text-align: center;">Hodnotenie vplyvu</p> Na základe uvedeného možno vplyv navrhovanej činnosti na geologické prostredie a reliéf celkovo hodnotiť ako nevýznamný.	
<p style="text-align: center;">Biota</p>	

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	217/234
---	--	---------

Flóra a fauna / Biodiverzita	<p><u>Variant 0:</u> zachovanie súčasného stavu.</p> <p><u>Variant 1:</u> Navrhovaná činnosť je situovaná do dlhoročne prevádzkovaného priemyselného areálu. Ohrozenie alebo likvidácia významnejších biotopov alebo významnejších zástupcov fauny a flóry v súvislosti s navrhovanou zmenou sa nepredpokladá. Plocha určená na výstavbu haly pre linku na predúpravu odpadov je už v súčasnosti čiastočne spevnená a je bez devinej vegetácie, takže realizácia zmeny si nevyžaduje odstránenie drevín. Na dotknutej ploche bude potrebné odstránenie vegetačného krytu (tráva, malé náletové kry) na výmere približne 900 m². Avšak vzhľadom na charakter a spôsob využívania danej lokality nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov.</p> <p>Z hľadiska nepriameho vplyvu navrhovanej činnosti na faunu a flóru okolitého prostredia prostredníctvom vplyvu na ich zdravie sa ako potenciálne relevantné javia len emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia a emisie hluku. V rámci primeraného naturového hodnotenia bol zistený vplyv hluku na vyrušovanie fauny – identifikovaný bol vplyv v CHVÚ Slovenský kras (uvažované je ovplyvnenie hlukom hladinou 45 dB) – mierne negatívny vplyv hluku na hadiara krátkoprstého (<i>Circaetus gallicus</i>), sokola sťahovavého (<i>Falco peregrinus</i>) a výra skalného (<i>Bubo bubo</i>). Vplyv na druh európskeho významu rumenica turnianska (<i>Onosma tornensis</i>) je hodnotený ako „bez vplyvu“.</p> <p>Európsky významné biotopy nebudú vplyvom zámeru dotknuté ani počas výstavby ani počas prevádzky navrhovanej činnosti. Z imisno-prenosovej štúdie je zrejmé, že prašnosť sa v minimálnej miere zvýši (hlboko pod limitmi) v okolí prístupových ciest do areálu cementárni, ale v žiadnom prípade tuhé znečisťujúce látky nezasiahnu lokality sústavy chránených území Natura 2000. Zároveň sa v rámci zámeru nepredpokladá navýšenie výroby a preto sa neuvažuje s rozšírením ťažby v okolitých lomoch.</p>
Hodnotenie vplyvu Na základe uvedeného možno vplyv navrhovanej činnosti na biotu a jej ekosystémy celkovo hodnotiť ako únosný a akceptovateľný, bez významných negatívnych vplyvov v porovnaní s variantom 0.	
Obyvateľstvo Za najbližšiu obytnú zástavbu možno považovať obytnú zástavbu na južnom okraji obce Dvorníky – Včeláre, ktorá je situovaná vo vzdialenosti približne 600 metrov od hranice areálu cementárne. Areál cementárne sa nachádza približne 2 km východne od obce Včeláre a asi 1,8 km severovýchodne je situovaná obec Turňa nad Bodvou.	
Pracovné miesta / Socioekonomické faktory	<p><u>Variant 0:</u> bez zmeny – zachovanie súčasnej zamestnanosti.</p> <p><u>Variant 1:</u> Realizácia navrhovanej zmeny prinesie vznik 10 nových pracovných pozícií v prevádzke navrhovateľa. Súčasne prispeje k stabilite už existujúcej zamestnanosti vytvárajúcej navrhovateľom.</p>
Imisná situácia	<p><u>Variant 0:</u> bez vplyvu – zachovanie súčasného stavu.</p> <p><u>Variant 1:</u> Imisno-prenosové posúdenie preukázalo, že navrhovaná činnosť nebude dôvodom prekračovania stanovených alebo odporúčaných limitných hodnôt pre ochranu zdravia a to ani pri silne konzervatívnom prístupe. Odborne spôsobilá osoba hodnotí, že najvyššie hodnoty koncentrácií znečisťujúcich</p>

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	218/234
---	--	---------

	látok vzhľadom na dotknuté najbližšie obytné prostredie pri najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienkach (konzervatívny prístup) budú nižšie ako sú legislatívou stanovené limitné hodnoty s dostatočnou rezervou. Súčasne žiadny z vypočítaných príspevkov k imisiám ZL s potenciálom zápachu ani po realizácii navrhovanej činnosti neprekračuje limitné hodnoty odporúčané pre predchádzanie obmedzovania zápachom, resp. sú hlboko pod limitnou hodnotou. (podrobne vid'. položka ovzdušie) Odborne spôsobilá osoba v štúdiu HIA konštatuje, že zmena navrhovanej činnosti nepredstavuje pre osoby s dlhodobým pobytom v okolí posudzovanej činnosti riziko poškodenia zdravia zo znečisteného ovzdušia ani významné zhoršenie pohody bývania.
Hluková situácia	<u>Variant 0:</u> Zachovanie súčasného stavu. Hluková štúdia uvádza, že už v súčasnosti dochádza k prekračovaniu prípustných hodnôt hluku z pozemnej dopravy pre nočný referenčný časový interval, čo je však pre prostredia v blízkosti ciest I. triedy s tranzitnou dopravou v urbanisticky vyťaženejších územiach úplne štandardný stav. <u>Variant 1:</u> Hluková štúdia vo svojich záveroch konštatuje, že imisie hluku z výhradných stacionárnych zdrojov súvisiacich s posudzovaným zámerom nebudú mať významný vplyv na celkovú akustickú situáciu životného prostredia okolitého dotknutého územia. Ako dôvod uvádza, že očakávané zvýšenie ekvivalentných hladín hluku bude pod hranicou 1,0 dB, čo je výrazne menej ako hranica, kedy je s hľadiska subjektívnej vnímateľnosti hluku problém rozoznať akýkoľvek rozdiel v akustickom charaktere územia. Súčasne uvádza, že navrhovaná zmena nebude mať negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia a dotknuté obyvateľstvo presahujúce štátne hranice.
Dopravné zaťaženie	<u>Variant 0:</u> zachovanie súčasného stavu. <u>Variant 1:</u> Navrhovaná zmena súvisí so zvýšenou zaťaženosťou miestnych komunikácií – očakávaný prírastok je 14 NA/deň. Dopravno-kapacitné posúdenie uvádza, že očakávané dopravné zaťaženie cesty E58 a k nej prilahlých príjazdových ciest, ktoré budú využívané na účely prevádzky cementárne, vrátane križovatiek K1 a K2, bude po zohľadnení prírastku dopravy málo významné, resp. vyhovujúce. Z vykonanej analýzy tiež vyplýva, že vzhľadom na nízke dopravné zaťaženie na ceste I/16 nebude mať navrhovaná zmena zásadný vplyv na zvýšenie doby čakania na jednotlivých dopravných prúdoch.
Aktivity obyvateľstva	<u>Variant 0 a 1:</u> Navrhovaná činnosť nevyvolá v dotknutom území vznik žiadnych nových vplyvov ani rizík, z pohľadu rozvoja obcí v dotknutom území a aktivít ich obyvateľstva tak nie je predpoklad jej nepriaznivého vplyvu.
Zdravotný stav	<u>Variant 0:</u> zachovanie súčasného stavu. <u>Variant 1:</u> V zmysle hodnotenia zdravotných rizík vykonaného odborne spôsobilou osobou možno uviesť, že vypočítané koeficienty nebezpečenstva pre jednotlivé znečisťujúce látky i výsledné indexy nebezpečenstva pre jednotlivé lokality sú veľmi nízke, preto nie je žiadny predpoklad, že by cementáreň po realizácii posudzovanej zmeny mohla predstavovať pre obyvateľov v jej okolí

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	219/234
---	--	---------

	<p>zdravotné riziko zo znečisteného ovzdušia. Emitované látky nebudú významne toxické a nebudú mať ani oneskorené účinky typu mutagenity, karcinogenity alebo vplyvu na reprodukciu. Štúdia tiež uvádza, že koncentrácie toxických látok (ťažké kovy, dioxíny) v okolí prevádzky budú veľmi nízke, v obytných zónach prakticky bez pravdepodobnosti vplyvu na zdravie. V súvislosti s hlukom štúdia uvádza, že poškodenie zdravia obyvateľov v okolí posudzovanej zmeny nadmerným hlukom z prevádzky ani z obslužnej dopravy nie je reálne.</p> <p>Záveru hodnotenia vplyvu na zdravie obyvateľstva konštatujú, že výsledky hodnotenia nepreukázali možné negatívne vplyvy na zdravie obyvateľov v najbližšej obytnej zástavbe ani neprípustné zhoršenie podmienok bývania. Navrhovaná zmena však môže u niektorých obyvateľov vyvolať pocit nepohody a obavy z možných negatívnych vplyvov na zdravie. Preto spracovateľ odporúča zabezpečiť dobrú informovanosť a komunikáciu s obcami a obyvateľmi.</p>
Hodnotenie vplyvu Na základe uvedeného možno vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo celkovo hodnotiť ako únosný a akceptovateľný. Vo vzťahu k zdravotným rizikám nepredstavuje realizácia navrhovanej činnosti v porovnaní s variantom 0 relevantnú zmenu.	
Krajina	
Štruktúra a scenéria krajiny	<u>Variant 0:</u> zachovanie súčasného stavu. <u>Variant 1:</u> Zmena navrhovanej činnosti sa dotkne len existujúceho areálu navrhovateľa výstavbou novej haly s linkou na predúpravu odpadov, pričom objekt haly sa prirodzene začlení do priemyselného areálu, bez zmeny scenérie v širšom ponímaní. Navrhovaná zmena ako taká nebude mať relevantný vplyv na štruktúru a scenériu dotknutej krajiny. Navrhovaná činnosť je v súlade s ÚPD obce.
Využitie krajiny	<u>Variant 0:</u> zachovanie súčasného stavu. <u>Variant 1:</u> Nakoľko ide o existujúcu činnosť, realizácia navrhovanej zmeny nesúvisí so vznikom žiadneho nového vplyvu na krajinu a nedôjde ani k zásahu do štruktúry krajiny, ani k zmene využívania krajiny ako takej. Ako pozitívny vplyv možno uviesť zvýšenie materiálového a energetického zhodnocovania odpadu, tzn. zvýšenie množstva zhodnocovaných nerecyklovateľných odpadov, ktoré sa v súčasnosti ukladajú na skládky odpadov. Znižovanie množstva skládkovaných odpadov prispeje k zníženiu zaťaženia životného prostredia a krajiny skládkami.
Chránené územia	<u>Variant 0:</u> zachovanie súčasného stavu. <u>Variant 1:</u> Predmetná lokalita je zaradená do 1. stupňa ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Realizáciou navrhovanej zmeny nebudú priamo dotknuté žiadne chránené územia ani územia patriace do sústavy NATURA 2000. Pre navrhovanú činnosť bolo vykonané primerané hodnotenie vplyvu na dotknuté územia sústavy Natura 2000: CHVÚ Slovenský kras, SPA Aggteleki-karszt a ÚEV Dlhý vrch. Záver primeraného hodnotenia uvádza, že navrhovaná zmena nebude mať nepriaznivý vplyv na integritu územia sústavy Natura 2000, z hľadiska cieľov jeho ochrany a to ani v kombinácii s inými

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	220/234
---	--	---------

	plánmi a projektmi v dotknutom území. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k vyššiemu hlukovému zaťaženiu (rušivý účinok) hniezdnych a potravných biotopov niektorých druhov vtákov, ktoré sú predmetmi ochrany CHVÚ Slovenský kras. Opatrenia k zmierneniu vplyvov navrhnuté v rámci primeraného hodnotenia sú premietnuté do správy o hodnotení. Cezhraničné vplyvy na lokality sústavy Natura 2000 v Maďarsku nie sú hodnotené ako významné.
<i>ÚSES a ekologická stabilita</i>	<u>Variant 0:</u> zachovanie súčasného stavu. <u>Variant 1:</u> Ekologická stabilita priamo predmetnej lokality je nízka. Realizáciou navrhovanej činnosti nebude priamo dotknutý žiaden prvok ÚSES a nie je ani predpoklad nepriaznivého nepriameho vplyvu na zdravotný stav ekosystémov niektorého z prvkov ÚSES v dotknutom území, resp. porušenia funkčných väzieb medzi jednotlivými prvkami ÚSES.
Hodnotenie vplyvu Na základe uvedeného možno vplyv zmeny navrhovanej činnosti na krajinu celkovo hodnotiť ako únosný a akceptovateľný, pričom realizácia navrhovanej činnosti nepredstavuje v porovnaní s variantom 0 žiadnu relevantnú zmenu. V zmysle využitia územia existujúceho priemyselného areálu, bez vzniku nového stresového prvku v krajine, očakávame nepriamy pozitívny vplyv na krajinu.	
Odpadové hospodárstvo	
<i>Produkcia a nakladanie s odpadmi</i>	<u>Variant 0:</u> Zachovanie súčasného stavu materiálového a energetického zhodnocovania odpadov, bez možnosti zvýšenia množstva zhodnocovaných odpadov. <u>Variant 1:</u> Prevádzka navrhovanej zmeny bude spojená so zvýšením miery materiálového a energetického zhodnocovania nerecyklovateľných komunálnych a priemyselných odpadov, pričom materiálové a energetické zhodnocovanie odpadov kategórie „O“ v cementárni je súčasťou ekologizácie cementárne a plnenia cieľom Programu odpadového hospodárstva SR, kedy nerecyklovateľné alebo ťažko recyklovateľné odpady sú prednostne zhodnocované materiálovo alebo energeticky. Súčasne dôjde k zníženiu podielu nerecyklovateľných odpadov v súčasnosti končiacich na skládkach a v spaľovniach. Navrhovaná činnosť bude realizovaná v súlade s BAT WT.
Hodnotenie vplyvu Na základe uvedeného možno dopad navrhovanej činnosti na odpadové hospodárstvo a vplyvy s ním súvisiace, celkovo hodnotiť ako únosné a akceptovateľné, v súvislosti so spôsobom nakladania s odpadmi v celkovom hodnotení pozitívne, pričom realizácia navrhovanej činnosti v porovnaní s variantom 0 predstavuje významný pozitívny vplyv v oblasti nakladania s odpadmi.	

Na základe komplexného posúdenia a porovnania nulového variantu a variantu 1 možno konštatovať, že realizácia navrhovanej zmeny vo variante 1 sa z pohľadu posudzovaných aspektov, t. j. environmentálnych, technicko-technologických, ako aj socio-ekonomických, pri rešpektovaní navrhnutých zmierňujúcich opatrení, všetkých legislatívnych požiadaviek na ochranu životného prostredia a zdravia obyvateľstva a požiadaviek vydaných rozhodnutí a súhlasov, javí ako **environmentálne akceptovateľný variant**, t. j. bez podstatného nepriaznivého vplyvu na životné prostredie alebo zdravie obyvateľstva, čo preukázali imisno-prenosové posúdenie, emisno-technologická štúdia, vibro-aktustické posúdenie, odpadová

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	221/234
---	--	---------

štúdia, hodnotenie zdravotných rizík, primerané posúdenie vplyvov na sústavu Natura 2000, ..), z čoho vyplýva, že nie je objektívny dôvod navrhovanú činnosť vo variante 1 neodporúčať pre realizáciu.

Na základe vyššie uvedeného odporúčame, za predpokladu dodržiavania všetkých legislatívnych požiadaviek a podmienok stanovených v povoľovacom procese (vrátane požiadaviek a odporúčaní vyplývajúcich z procesu posudzovania), navrhovanú činnosť „Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív“ pre realizáciu.

Navrhované opatrenia z procesu posudzovania sú nasledovné:

- ❖ Územnoplánovacie opatrenia a opatrenia pre obdobie projektovania navrhovanej činnosti:
 - ✓ umiestnenie nových objektov a zariadení tak, aby spĺňalo minimálne odstupové vzdialenosti od trvalo obývaných budov uvedené v odvetvovej technickej norme OTN ŽP 2 111:99, Príloha E (informatívna) - Informatívne odstupové vzdialenosti pri posudzovaní umiestnenia nových zdrojov znečisťovania ovzdušia (majúcich charakter priemyselnej výroby), spracovanej podľa: Immissionsschutz in der Bauleitplanung, Erläuterung zum Abstanderlaß, Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MURL), Düsseldorf 1990;
 - ✓ všetky úpravy a návrhy technologických zariadení boli navrhované a následne realizované tak, aby neboli prekročené limitné hodnoty expozície hluku pre pracovníkov;
 - ✓ pri projektovaní navrhovanej zmeny boli nové stacionárne zdroje hluku v maximálnej novej miere umiestňované do uzavretých priestorov alebo sa uplatnili iné vhodné protihlukové opatrenia;
 - ✓ pri projektovaní nových stavebných objektov okenné otvory boli v maximálnej novej miere orientované do areálu a v prípade požiadavky na presvetlenie pracovných priestorov, aby boli svetlíky v prípade možnosti umiestňované na strechu hál;
 - ✓ uloženie a uchytenie zariadení bolo realizované tak, aby sa obmedzil prenos vibrácií vybraných zariadení do konštrukcie hál a spevnených plôch;
 - ✓ výstavba bola realizovaná v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 h a v sobotu od 8:00 do 13:00 hod tak, aby boli dodržané max. prípustné určujúce hladiny hluku podľa vyhlášky 549/2007 Z. z. pre stavebný hluk. V prípade výstavby aj mimo tohto obdobia bude navrhovateľ povinný preukázať plnenie predmetných limitných hodnôt meraním odborne spôsobilou osobou;
 - ✓ jednotlivé zmeny navrhovanej činnosti projektovať a následne realizovať v súlade s požiadavkami záverov o BAT, ktoré definujú najlepšie dostupné techniky pre odvetvie výroby cementu, vápna a oxidu horečnatého (BAT CLM, Vykonávacie rozhodnutie komisie (EÚ) 2013/163 z 26. marca 2013), ako aj s požiadavkami záverov o BAT, ktoré definujú najlepšie dostupné techniky pri spracovaní odpadu (BAT WT, Vykonávacie rozhodnutie komisie (EÚ) 2018/1147 z 10. augusta 2018).

- ❖ Technické opatrenia
 - Všeobecné opatrenia:*
 - ✓ Dodržiavanie legislatívnych požiadaviek.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	222/234
---	--	---------

- ✓ Inštalácia zariadení a ich prevádzka na deklarovanej úrovni najlepších dostupných techník (BAT).
- ✓ Dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
- ✓ Dodržiavať a kontrolovať technologickú disciplínu, aby nedošlo ku kontaminácii prostredia.
- ✓ Dôsledne dodržiavať prevádzkové predpisy inštalovaných technologických zariadení, s dôrazom na pravidelnú kontrolu, servis a tesnosť technologického zariadenia.
- ✓ Plnenie požiadaviek NV SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

Na úseku ochrany prírody a krajiny:

- ✓ Pri prevádzke navrhovanej činnosti dodržiavať príslušné ustanovenia zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- ✓ Pri prevádzke navrhovanej činnosti rešpektovať prvky s ekostabilizačnou funkciou a zabezpečiť aby nedošlo k žiadnemu priamemu zásahu do niektorého z prvkov kostry ÚSES a tým k zníženiu ekologickej stability predmetného územia ani jeho širšieho okolia.

Na úseku vody a pôdy:

- ✓ V rámci prevádzky navrhovanej činnosti zabezpečiť rešpektovanie zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).
- ✓ Navrhovateľ je povinný požiadať pred vydaním stavebného povolenia príslušný orgán štátnej vodnej správy, z dôvodu navýšenia množstva odpadových vôd, o nové povolenie na vypúšťanie odpadových vôd z ČOV. Zároveň si zmluvne zabezpečí navýšenie odberu pitnej vody.
- ✓ V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd, vypracovať plán preventívnych opatrení na zabránenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup pri ich úniku.
- ✓ Plochy, na ktorých sa zaobchádza so znečisťujúcimi látkami realizovať tak, že budú stabilné, nepriepustné a odolné a stále proti mechanickým, tepelným, chemickým, biologickým poveternostným vplyvom.
- ✓ Priestory, kde sa bude manipulovať s odpadom alebo TAP musia byť technicky riešené spôsobom, ktorý umožňuje zachytiť znečisťujúcu látku, ktorá by unikla pri technickej poruche alebo pri deštrukcii alebo sa vyplavila pri hasení požiaru vodou.
- ✓ Dopravníky musia byť konštruované tak, aby boli chránené pred možným únikom kvapalných znečisťujúcich látok do pôdy.
- ✓ Dodržiavať všetky nutné opatrenia, aby nedošlo k únikom znečisťujúcich látok do okolitého prostredia spôsobujúcich možnú situáciu mimoriadneho zhoršenia vôd.
- ✓ Realizovať všetky dostupné opatrenia na zabránenie úniku ropných látok z používaných zariadení a mechanizmov počas prevádzky.
- ✓ Bežnú údržbu predstavujúcu najmä drobné opravy, dopĺňovanie pohonných hmôt alebo výmenu oleja prevádzať len na plochách na to určených a odizolovaných.
- ✓ V prípade kontaminácie pôdy nebezpečnými látkami tú okamžite zneškodniť v súlade so zásadami nakladania s nebezpečným odpadom.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	223/234
---	--	---------

- ✓ V prípade zistenia nevidovaného archeologického nálezu pri zemných prácach, každý pamiatkový nález, v zmysle platnej legislatívy ohlásiť a stavebné práce do rozhodnutia príslušného úradu pozastaviť a prizvať pracovníka Krajského pamiatkového úradu, ktorý rozhodne o ďalšom postupe prác v súlade s ustanoveniami zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.
- ✓ Zabezpečiť, aby všetky skladovacie priestory, manipulačné plochy a priestory kde sa nakladá so znečisťujúcimi látkami a obalmi z nebezpečných látok boli zabezpečené tak, aby nedošlo k úniku do povrchových a podzemných vôd a do pôdy.
- ✓ Dodržiavať bezpečnostné postupy pri manipulácii so znečisťujúcimi látkami.
- ✓ V prevádzke vykonávať pravidelnú kontrolu technického stavu, funkčnosti a spoľahlivosti nádrží na skladovanie znečisťujúcich látok, skúšky nepriepustnosti nádrží, záchytných vaní a pod.
- ✓ Zabezpečiť všetky spevnené plochy a parkovacie stojiská certifikovaným materiálom proti pôsobeniu ropných látok.

Na úseku ovzdušia:

- ✓ Pri prevádzkovaní objektov sa musí prevádzkovateľ riadiť príslušnou legislatívou v oblasti ochrany ovzdušia a to predovšetkým zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znení neskorších predpisov.
- ✓ Plynné emisie zo spaľovacích motorov minimalizovať udržiavaním mechanizmov, vozidiel a iných zariadení v dobrom technickom stave a dôkladnou organizáciou dopravy za účelom vylúčenia zbytočných prejazdov dopravných prostriedkov a chodu motorov na prázdno.
- ✓ Emisie z dopravy minimalizovať optimálnym vyťažením dopravných kapacít nákladných vozidiel.
- ✓ Pre zistenie skutočných emisií bude potrebné v rámci skúšobnej prevádzky zistiť a preukázať dodržanie určených emisných limitov podľa § 15 ods. 1 písm. b) zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov prvým diskontinuálnym oprávneným meraním.
- ✓ Striktne dodržiavať deklarovaný spôsobu manipulácie a transportu vstupných surovín za účelom eliminovanie šírenia potenciálneho zápachu do okolitého prostredia.
- ✓ Zabezpečiť pravidelnú kontrolu stavu zariadení a komponentov prevádzky, ktoré zabezpečujú znižovanie vypúšťaných emisií znečisťujúcich látok.

Na úseku odpadového hospodárstva:

- ✓ Počas celej doby prevádzky dodržiavať povinnosti držiteľov odpadu v zmysle platnej legislatívy.
- ✓ S odpadmi vznikajúcimi pri prevádzke zmeny navrhovanej činnosti ďalej nakladať v súlade so zákonom o odpadoch a ich zhodnocovanie alebo zneškodňovanie zabezpečiť cestou oprávnených zmluvných partnerov.
- ✓ Počas prevádzky vznikajúci odpad v maximálnej možnej miere separovať a prednostne zhodnocovať.
- ✓ Vznikajúce nebezpečné odpady v rámci zmeny navrhovanej činnosti uskladňovať v uzavretých a označených priestoroch, oddelene od ostatných odpadov a nakladať s nimi v zmysle platnej legislatívy.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	224/234
---	--	---------

- ✓ Navrhovateľ bude povinný pri navrhovanej činnosti dodržiavať povinnosti držiteľa odpadu ustanovené v §14 zákona o odpadoch.
- ✓ Navrhovateľ bude povinný pri navrhovanej činnosti dodržiavať povinnosti prevádzkovateľa zariadenia na zhodnocovanie odpadov ustanovené v §17 zákona o odpadoch.

Na úseku ochrany zdravia:

- ✓ Všetky práce v rámci zmeny navrhovanej činnosti sa musia riadiť všeobecne platnými predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci.
- ✓ Dodržiavať platné technické, organizačné, bezpečnostné a hygienické predpisy súvisiace s činnosťou prevádzky cementárne.
- ✓ Prevádzku vybaviť potrebnými materiálmi a prostriedkami prvej pomoci.
- ✓ Zabezpečiť používanie predpísaných ochranných pracovných pomôcok v rámci prevádzky zmeny navrhovanej činnosti.
- ✓ Zabezpečiť plnenie požiadaviek NV SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

❖ Technologické opatrenia

Na úseku ochrany prírody a krajiny:

- ✓ V rámci poprojektovej analýzy jednorazovo vykonať meranie úrovne hluku na svahoch Dlhého vrchu – overiť tak predpoklady dosiahnutých úrovní v rámci vibro-akustickej štúdie spracovanej pre hodnotenie tohto zámeru. V prípade prekročenia prípustných hodnôt hluku z prevádzky (nad 45 dB v noci) bude potrebné vypracovať technickú štúdiu za účelom určenia a prijatia vhodných opatrení na zdroji hluku pre zníženie hluku z prevádzky na prípustnú úroveň.
- ✓ Po vzájomnej dohode s miestne príslušnou organizáciou ochrany prírody (Správa NP Slovenský kras) spolupracovať na manažmentových opatreniach na lokalite ÚEV Dlhý vrch tak, aby boli prospešné aj pre populáciu rastliny rumenica turnianska a zároveň zlepšovali potravnú ponuku hadiarovi krátkoprstému, ktorý bol vyhodnotený ako mierne negatívne ovplyvnený realizáciou zámeru. Toto opatrenie by spočívalo najmä v tlení sukcesie (kosenie, klčovanie náletových drevín na verejne dostupných plochách).

Na úseku vody a pôdy:

- ✓ Realizovať všetky dostupné opatrenia na zabránenie nekontrolovateľného úniku znečisťujúcich látok v zmysle požiadaviek platnej legislatívy, t. j. realizovať havarijné zabezpečenie prevádzky, vykonávať pravidelnú kontrolnú a servisnú činnosť a pracovisko vybaviť postačujúcim množstvom absorbentov a pod.
- ✓ Zabezpečiť všetky spevnené plochy a parkovacie stojiská certifikovaným materiálom proti pôsobeniu ropných látok.

Na úseku ovzdušia:

- ✓ Navrhované technológie musia spĺňať všetky legislatívne predpisy a normy v oblasti ochrany ovzdušia.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	225/234
---	--	---------

- ✓ Zabezpečiť aby zmena navrhovanej činnosti vyhovovala všetkým požiadavkám na ochranu ovzdušia a spĺňala emisno-imisné limity, technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych a mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia.
- ✓ Technologickú linku na drvenie osadenú v novej hale vybaviť vhodným odprašovacím systémom.
- ✓ Zabezpečiť, aby nová hala s linkou na predúpravu odpadov bola uzavretá, resp. aby bolo zamedzené úniku znečisťujúcich látok do okolitého ovzdušia.

Na úseku odpadového hospodárstva:

- ✓ Zabezpečiť súlad zmeny navrhovanej činnosti s požiadavkami záverov o BAT, ktoré definujú najlepšie dostupné techniky pri spracovaní odpadu (BAT WT, Vykonávacie rozhodnutie komisie (EÚ) 2018/1147 z 10. augusta 2018).

Na úseku ochrany zdravia:

- ✓ Vykonávať pravidelný servis a údržbu inštalovaných zariadení, dodržiavať požadované emisné a imisné limity a v prípade potreby ich monitorovať meraním.
- ✓ Jednotlivé technologické zariadenia môžu obsluhovať len osoby s vyhovujúcou odbornou prípravou.
- ✓ V rámci navrhovanej činnosti nepripustiť prevádzku zariadení, ktoré nespĺňajú platné limity v oblasti znečisťovania ovzdušia a hluku.

❖ Organizačné a prevádzkové opatrenia

Počas výstavby:

- ✓ Na stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné pre danú činnosť a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu.
- ✓ Dôrazne sledovať a zabezpečiť čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska na obmedzenie znečistenia cestných komunikácií.
- ✓ Prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy.
- ✓ Na mieste realizácie nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku znečisťujúcich látok.
- ✓ Dodržiavať nevyhnutné bezpečnostné opatrenia najmä pri stavebných prácach v blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí, pri prácach vo výškach a pod.
- ✓ Štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarne opatrenia počas prípravy aj prevádzky.
- ✓ Pri realizačných prácach je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti, napríklad vhodným výberom stavebných technológií a materiálov.
- ✓ Prašné materiály skladovať v zastrešených a uzatvárateľných skladoch (objektoch).
- ✓ V prípade potreby udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu (kropenie, polievanie, ...).
- ✓ Nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov s nadmerným množstvom znečisťujúcich látok vo výfukových plynch.
- ✓ Všetky činnosti musia byť v súlade so zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	226/234
---	--	---------

- ✓ Dodržiavať všetky nutné opatrenia, aby nedošlo k únikom znečisťujúcich látok do okolitého prostredia spôsobujúcich možnú situáciu mimoriadneho zhoršenia vôd.
- ✓ Zabezpečiť, aby stroje a strojné zariadenia pri realizačných prácach neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd posudzovaného územia.
- ✓ Používať a preferovať také technologické postupy, ktoré budú šetrné k vodám, aby nedochádzalo k narušeniu kvality podzemnej a povrchovej vody.
- ✓ Zabezpečiť a v priebehu výstavby dodržiavať bezpečnostné predpisy pri manipulácii s ropnými látkami a kontrolovať stav mechanizačných prostriedkov.
- ✓ Obmedziť manipuláciu so znečisťujúcimi látkami na minimum.
- ✓ Zabezpečiť všetky skladovacie priestory, v ktorých budú prítomné alebo môžu potenciálne byť prítomné znečisťujúce látky, certifikovaným materiálom odolným voči pôsobeniu ropných látok.
- ✓ Vhodným výberom mechanizmov zabezpečiť, aby realizačné práce dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí a zmysle nariadenia vlády SR č. 339/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.
- ✓ Hlučné činnosti odporúčame vykonávať len počas pracovného týždňa v bežnom pracovnom čase.
- ✓ Pri prácach používať iba zariadenia, ktoré neprodukujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia ich opatřit kapotážou.
- ✓ Stavebné činnosti realizovať tak, aby nebol rušený nočný pokoj.
- ✓ Zabezpečiť zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov, ktoré budú vznikať počas realizácie stavby v rámci platnej legislatívy.
- ✓ Viest' evidenciu o druhoch a množstve odpadov, ktoré vznikajú pri realizácii.
- ✓ Ustanovené údaje z evidencie ohlasovať príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva.
- ✓ Vytvoriť podmienky na minimalizáciu doby výstavby a tým na zníženie doby pôsobenia negatívnych vplyvov súvisiacich so stavebnými prácami.
- ✓ Výkopovú zeminu opätovne použiť v rámci terénnych úprav areálu cementárne; zvyšok uložiť v súlade s príslušnými predpismi na vhodnú lokalitu.
- ✓ Po skončení stavebných prác revitalizovať narušené územie.
- ✓ Pred uvedením zmeny navrhovanej činnosti do prevádzky aktualizovať a predložiť príslušným orgánom štátnej správy všetky relevantné plány, programy a iné príslušné dokumenty.

Počas prevádzky:

- ✓ Viest' evidenciu a poskytovať všetky údaje o prevádzke požadované legislatívou, príslušným orgánom štátnej správy.
- ✓ Plniť všetky ďalšie ustanovenia osobitných právnych predpisov v oblasti ochrany životného prostredia a ochrany zdravia.
- ✓ Počas výstavby aj prevádzky je prevádzkovateľ povinný bezodkladne nahlasovať na Slovenskú inšpekciu životného prostredia a príslušné orgány štátnej správy vzniknuté havárie, iné mimoriadne udalosti v prevádzkach a nadmerný okamžitý únik emisií do ovzdušia, vody a pôdy v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi na úseku vodného hospodárstva a ovzdušia.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	227/234
---	--	---------

- ✓ Na ochranu pred prienikom pachov budú prijaté v prevádzke adekvátne opatrenia, napr. prevoz odpadu v krytých vozidlách, manipulácia s odpadom v uzatvorenej hale a pod.
- ✓ Do prevádzkového poriadku včleniť vykonávanie preventívnej, prípadne ohniskovej dezinfekcie a deratizácie v kritických miestach manipulácie s odpadom.
- ✓ Počas výstavby i prevádzky zabezpečiť komunikáciu s dotknutými obcami i obyvateľmi v záujme operatívneho riešenia prípadných vzniknutých situácií.
- ✓ Vzhľadom na hraničné hodnoty hluku v nočnej dobe vykonávať pravidelný monitoring hluku počas prevádzky 2x ročne v trvaní 24 hodín. V prípade zistenia prekročenia prípustných hodnôt hluku zabezpečiť protihlukové opatrenia, medzi ktoré je možné zaradiť napr.:
 - asanáciu objektov – vykonáva sa len v prípade, že objekt je situovaný v bezprostrednej blízkosti trate, prípadne ak okrem prekročenia deskriptorov hluku bránia riadnemu a bezproblémovému využívaniu objektu iné dôvody, napr. zlé svetelné pomery, prekročenie prípustných hodnôt vibrácií, blízkosť technologických objektov, zhoršenie estetických vlastností objektu a pod.;
 - ošetrovanie prieniku hluku do interiéru otvormi v stavbách – okná, dvere, prípadne vetracie otvory (v prípade technologických prevádzok) a pod.;
 - zvýšenie akustickej kvality stien – používa sa v prípade, že sa preukáže nízka odolnosť konštrukcie proti prestupu hluku do interiéru cez samotnú stenu objektu.

Aj naďalej odporúčame uplatňovať všetky organizačné a prevádzkové opatrenia na minimalizáciu a predchádzanie negatívnym vplyvom zmenou dotknutej činnosti a ich následkom, ktoré boli pôvodne pre prevádzku určené a priamo v súvislosti s navrhovanou zmenou odporúčame:

- ✓ ak sa meraním hluku počas skúšobnej prevádzky preukáže, že výsledky nevyhovujú, ale nebude možnosť na technologických zariadeniach realizovať protihlukové opatrenia v dostatočnej miere, musia byť v prevádzkovom poriadku upravené pracovné postupy a zavedené preventívne a ochranné opatrenia pre jednotlivé činnosti podľa § 4 zákona 115/2006 Z. z.;
- ✓ počas nočnej prevádzky nesmú byť vo vonkajších priestoroch prevádzkované hlučné činnosti s výnimkou manipulácie s materiálom potrebným k zabezpečeniu nepretržitej prevádzky;
- ✓ požiadať o všetky potrebné zmeny vydaných súhlasov a rozhodnutí v zmysle príslušnej legislatívy,
- ✓ zabezpečiť príslušné zmeny všetkých dotknutých prevádzkových, havarijných a servisných poriadkov a ďalších interných predpisov v zmysle osobitých právnych predpisov a v stanovenom termíne ich podľa potreby predložiť príslušným orgánom štátnej správy;
- ✓ naďalej viesť evidenciu a poskytovať všetky údaje o prevádzke požadované legislatívou, príslušným orgánom štátnej správy;
- ✓ vykonávať pravidelné školenie pre zamestnancov z predpisov na úseku odpadového hospodárstva, ochrany vôd, bezpečnosti práce, požiarnej ochrany ako i hygieny práce, plne akceptovať a dodržiavať ustanovenia legislatívnych predpisov na úseku odpadového hospodárstva (evidencia, hlásenia, označenie kontajnerov s NO, ...) a ochrany životného prostredia;
- ✓ zamedzenie prístupu nepovolaných osôb do priestorov prevádzky;

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	228/234
---	--	---------

✓ striktné dodržiavanie prevádzkových predpisov a postupov.

❖ Iné opatrenia – opatrenia pre prípad havárie

Na úseku vody a pôdy:

- ✓ Všetky vzniknuté mimoriadne udalosti, havárie, závady, poruchy, priesaky, úniky znečisťujúcich látok do ovzdušia, vody a pôdy zaznamenať v prevádzkovej evidencii.
- ✓ O každej havárii spísať zápis a vyrozumieť o nej príslušné orgány štátnej správy a inštitúcie v súlade so všeobecne platnými predpismi.
- ✓ Havárie a iné mimoriadne udalosti bezodkladne ohlásiť povoľujúcemu orgánu.
- ✓ V priestore prevádzky mať k dispozícii prostriedky na ochranu zdravia osôb, zložiek životného prostredia, hnutel'ného a nehnuteľného majetku, ako aj prostriedky na odstránenie následkov vzniknutých nepredvídateľných udalostí.
- ✓ V prípade úniku znečisťujúcich látok postupovať v súlade s príslušným prevádzkovým poriadkom a prípadne kontaminovanú pôdu zneškodniť v súlade zásad nakladania s nebezpečným odpadom.

Na úseku ochrany zdravia:

- ✓ V súlade s protipožiarnym plánom a prevádzkovým poriadkom vybaviť prevádzku zmeny navrhovanej činnosti zariadeniami protipožiarienej ochrany a v prípade požiaru postupovať v súlade s týmito dokumentmi.

Z ďalších opatrení na prechádzanie alebo obmedzovanie nepriaznivých vplyvov odporúčame:

- ✓ naďalej vhodnou formou pravidelne sprístupňovať výstupy monitoringu predmetnej činnosti pre dotknutú verejnosť;
- ✓ zvážiť vhodný spôsob ďalšieho zvýšenia informovanosti dotknutého obyvateľstva o technických a technologických opatrenia na predchádzanie alebo obmedzovanie nepriaznivých vplyvov posudzovaných činností;
- ✓ štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti, ako aj protipožiariene opatrenia počas prípravy aj prevádzky.

Návrh monitoringu

Na základe hodnotenia navrhovanej činnosti odporúčame, okrem zachovania súčasného monitoringu vo výrobe navrhovateľa a v dotknutom území, nasledujúci monitoring:

V čase realizácie:

- * zabezpečiť v súlade s požiadavkami platnej legislatívy odborný stavebný dozor;
- * viesť evidenciu vznikajúcich odpadov a spôsobu nakladania s nimi;
- * v prípade, že by bolo potrebné hlučné stavebné práce realizovať mimo časového rozpätia v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 hod a v sobotu od 8:00 do 13:00 hod, musí byť preverené, resp. preukázané dodržiavanie limitov pre maximálne prípustné určujúce hladiny hluku podľa vyhlášky č. 549/2007 Z. z. pre stavebný hluk.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	229/234
---	--	---------

V čase skúšobnej prevádzky však bude potrebné zabezpečiť:

- * v čase skúšobnej prevádzky diskontinuálne oprávnené merania na zmenou dotknutých zdrojoch emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia;
- * objektivizáciu predikcie hluku meraním hluku vo vonkajšom prostredí pred najbližšou obytnou zástavbou charakterizovanou vybranými výpočtovými bodmi, pričom toto meranie bude potrebné realizovať alebo neskôr zopakovať aj za plnej prevádzky.

Počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti bude potrebné zabezpečiť:

- * monitoring ochrany ovzdušia;
- * monitoring vypúšťaných odpadových vôd;
- * monitoring podzemných vôd a pôdy v súlade s východiskovou správou;
- * vedenie evidencie množstva a druhov prijímaných odpadov určených na materiálové a energetické zhodnocovanie v súlade so všeobecne záväzným právnym predpisom odpadového hospodárstva;
- * kontrolu množstva preberaného odpadu určeného na materiálové a energetické zhodnocovania;
- * viesť evidenciu produkovaných odpadov;
- * odber vzorky s hmotnosťou cca 1 kg z každej dodávky odpadu (okrem celých pneumatík) a ich uskladnenie na dobu 1 roka;
- * vykonávanie analýzy zo zmesnej vzorky tuhých upravených odpadov v rozsahu: výhrevnosť, voda, popol, Cl, S, Hg a PCB (min. 1 x 6 mesiacov);
- * energetické zhodnocovanie / spoluspaľovanie v rotačnej peci iba odpadov kategórie O „ostatný odpad“ (upravené tuhé odpady, plastový aglomerát, drvená a celé pneumatiky), ktorých dodávateľ preukáže kvalitatívne parametre každej dodávky odpadov atestom v súlade s podmienkami určenými v platnom IPKZ;
- * vedenie prevádzkovej dokumentácie zariadenia na zhodnocovanie odpadov, ku ktorej patrí prevádzkový poriadok, technologický reglement, prevádzkový denník, obchodné a dodávateľské zmluvy týkajúce sa nakladania s odpadmi a vydané súhlasy, vyjadrenia a stanoviská, v zmysle príslušného všeobecne záväzného právneho predpisu odpadového hospodárstva.

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	230/234
---	--	---------

XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali

Spracovateľ správy o hodnotení:

EKOS PLUS s.r.o.
 Župné námestie č. 7
 811 03 Bratislava

Hlavný riešiteľ: Ing. Martina Hudecová

Spoluriešitelia: Ing. Peter Ševčík, PhD.
 Ing. Mgr. Milan Kovačič
 Mgr. Martin Kovačič
 a ďalší

XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení

XII.1. Analytické správy a štúdie

- ✓ Dopravno-inžinierska štúdia: Dopravno-inžinierske podklady pre dopravné napojenie plánovanej výroby „Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív“, Ing. Igor Ševčík, ARGUS-DS, Trenčín, august 2021 – **Príloha č. 1.**
- ✓ Vibro–akustická štúdia: Posúdenie pomerov zaťaženia hlukom a vibráciami v záujmovom území – Priestor a okolie navrhovaného zámeru modernizácie a výstavby „Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív“, Ing. Stanislav Chomo – SONICA, Liptovský Mikuláš, apríl 2022 - **Príloha č. 2.**
- ✓ Odpadová štúdia pre účely posudzovania vplyvov na životné prostredie „Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív“, Mgr. Jana Ivanová, marec 2022 (Príloha: Vyhodnotenie súladu s technikami (BAT) pri spracovaní odpadu) – **Príloha č. 3.**
- ✓ Emisno-technologická štúdia „Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív Turňa nad Bodvou“, EKOS PLUS, s.r.o. Bratislava, máj 2022 – **Príloha č. 4.**
- ✓ Imisno-prenosová štúdia, VALERON ENVIRO CONSULTING, Bratislava, 3.5.2022 – **Príloha č. 5.**
- ✓ Hodnotiacia správa na hodnotenie vplyvov na verejné zdravie zmeny činnosti „Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	231/234
---	--	---------

kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív Turňa nad Bodvou“, MUDr. Jindra Holíková, Bratislava, 05/2022 – **Príloha č. 6.**

- ✓ Primerané hodnotenie vplyvov na územia sústavy Natura 2000, HBH Projekt spol. s r.o., jún 2022 – **Príloha č. 7.**

XII.2. Použité webové stránky

www.app.sazp.sk/atlassr
www.envirogov.sk
www.enviroportal.sk
www.envirozataze.enviroportal.sk
www.uzemia.enviroportal.sk
www.google.sk
www.geology.sk
www.gis.nlcsk.org/lgis
www.globus.sazp.sk/atlassr
www.minv.sk
www.maps.sopsr.sk
www.mapy.cz
www.mapserver.geology.sk
www.neisrep.shmu.sk
www.nczisk.sk
www.sopsr.sk
www.sazp.sk
www.sizp.sk
www.shmu.sk
www.statistics.sk
www.sguds.sk
www.crhslovakia.com
www.danucem.com
www.dvornikyvcelare.sk
a iné

XII.3. Niektorá súvisiaca legislatíva

- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov („zákon o odpadoch“)
- Zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov („zákon o IPKZ“)
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch, v znení neskorších predpisov („vyhláška k zákonu o odpadoch“)
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v znení neskorších predpisov („Katalóg odpadov“)
- Vyhláška č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej a ohlasovacej povinnosti, v znení neskorších predpisov

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	232/234
---	--	---------

- Smernica Európskeho Parlamentu a Rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení určitých smerníc
- Zákon č.128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 198/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č.113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie
- Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MZ SR č. 233/2014 Z. z. o podrobnostiach hodnotenia vplyvov na verejné zdravie
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 296/2017 Z. z. a vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 32/2020 Z. z.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 228/2014 Z. z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu palív a vedenie prevádzkovej evidencie o palivách v znení vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 367/2015 Z. z. a vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 87/2020 Z. z.
- VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE z 10. augusta 2018, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri spracovaní odpadu [oznámené pod číslom C(2018) 5070] (2018/1147/EÚ)
- VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE z 26. marca 2013, ktorým sa stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách na výrobu cementu, vápna a oxidu horečnatého [oznámené pod číslom C(2013) 1728] (2013/163/EÚ)
- a iné.

XII.4. Niektoré použité materiály

- Agenda 2030 pre trvalo udržateľný rozvoj (THE 2030 AGENDA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT)
- Európsky ekologický dohovor (THE EUROPEAN GREEN DEAL)
- Kruh sa uzatvára – Akčný plán EÚ pre obehové hospodárstvo
- Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja Slovenskej republiky
- Nový akčný plán EÚ pre obehové hospodárstvo – Za čistejšiu a konkurencieschopnejšiu Európu
- Parížska dohoda. Rámcový dohovor Organizácie Spojených národov o zmene klímy

<p>EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava</p>	<p style="text-align: center;">Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov</p>	<p style="text-align: center;">233/234</p>
--	---	--

- Program odpadového hospodárstva SR na roky 2021-2025
- Stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030 (Zelenšie Slovensko)
- Vykonávacie rozhodnutie komisie (EÚ) 2018/1147 z 10. augusta 2018, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri spracovaní odpadu
- Emisno-technologická štúdia: Modernizácia linky na výrobu šedého Portlandského slinku spojená s rozšírením portfólia a zvýšením kapacity spoluspaľovaných alternatívnych palív. EKOS PLUS s.r.o., Bratislava, Marec 2022
- Územnoplánovacia dokumentácia obce Dvorníky – Včeláre
- Program rozvoja obcí Dvorníky Včeláre, Turnianska Nová Ves, Zádiel, Žarnov, MOAD, s.r.o., Košice, 12/2016
- Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Košice-okolie, SAŽP, 2019
- Protokol č. 2019-47 z merania hluku vo vonkajšom prostredí, 19.12.2019, Ing. Peter Vanko, Michalovce
- Protokol č. 2017-63 z merania hluku vo vonkajšom prostredí, 24.11.2017, Ing. Peter Vanko, Michalovce
- Ročné protokoly emisných hodnôt pre RP za roky 2011 – 2019
- Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia, Prevádzka: Turňa nad Bodvou
- Prevádzkový poriadok zariadenia na zhodnocovanie odpadov, Prevádzka: Turňa nad Bodvou
- Správa o štúdiu uskutočniteľnosti, A365/19 06037 Turňa CRH, Slovensko, IKN, Nemecko
- Zámer „Zvýšenie výkonu pecnej linky VSH, a.s. Turňa nad Bodvou na 3500 ton slinku denne, Ing. Magdaléne Vodzinská, apríl 2009
- Záverečné stanovisko č. 1787/2011-3.4/mv vydané MŽP SR navrhovanú činnosť „Zvýšenie výkonu pecnej linky VSH, a.s., Turňa nad Bodvou na 3500 ton slinku denne“ zo dňa 5. 4. 2011
- Integrované povolenie č. 1332/196-OIPK/2006-Mer/750810105 zo dňa 20. 10. 2006, vydané Slovenskou inšpekciou životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Košice, v znení jeho neskorších zmien
- Východisková správa z monitoringu podzemných vôd
- Cementáreň Turňa nad Bodvou – vyhodnotenie monitoringu podzemných vôd za rok 2020, december 2020, Montana spol. s r.o., Košice
- Mesačné protokoly emisných hodnôt pre RP – rok 2019
- Ročné protokoly emisných hodnôt pre RP – rok 2011 až 2019
- Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním za rok 2019
- Správa o kvalite ovzdušia Slovenskej republiky, 2020, SHMÚ, Odbor Monitorovanie kvality ovzdušia, Bratislava, september 2020
- Správa o kvalite ovzdušia Slovenskej republiky, 2020, SHMÚ, Odbor Monitorovanie kvality ovzdušia, Bratislava, október 2021
- Hodnotenie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2019, MŽP SR, SHMÚ, Bratislava, júl 2020
- Hodnotenie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2020, MŽP SR, SHMÚ, Bratislava, júl 2021

EKOS PLUS s.r.o. Župné nám. 7 811 03 Bratislava	Danucem Slovensko a.s. MODERNIZÁCIA LINKY NA VÝROBU ŠEDÉHO PORTLANDSKÉHO SLINKU SPOJENÁ S ROZŠÍRENÍM PORTFÓLIA A ZVÝŠENÍM KAPACITY SPOLUSPAĽOVANÝCH ALTERNATÍVNYCH PALÍV Správa o hodnotení v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov	234/234
---	--	---------

XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa

OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA:

.....
Danucem Slovensko a.s.
Dipl. Ing. Hannes Püschel
technický riaditeľ

SPRACOVATEĽ SPRÁVY O HODNOTENÍ:

.....
EKOS PLUS, s.r.o.
Mgr. Martin Kovačič – konateľ

V Bratislave, júl 2022