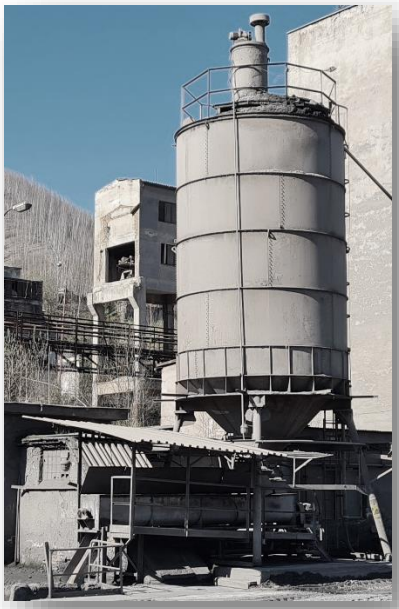
ZARIADENIE
NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV
LINKA PT



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

NAVRHOVATEĽ: **Rudohorská a.s.**
Popradská 80
040 11 Košice

SPRACOVATEĽ: **ENVIROSUN s. r. o.**
Králická 114/2
976 34 Králiky

Banská Bystrica, máj 2021

Obsah

I. Základné údaje o navrhovateľovi 4
1. Názov. 4
2. Identifikačné číslo. 4
3. Sídlo. 4
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa. 4
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie. 4
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 5
1. Názov. 5
2. Účel. 5
3. Užívateľ. 5
4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti). 5
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo). 6
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1:50 000). 7
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti. 8
8. Opis technického a technologického riešenia. 8
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva). 16
10. Celkové náklady (orientačné). 17
11. Dotknutá obec 17
12. Dotknutý samosprávny kraj. 17
13. Dotknuté orgány. 17
14. Povoľujúci orgán. 17
15. Rezortný orgán. 17
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov. 17
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice. 17
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia 18
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]. 18
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria. 25
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia. 26
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia. 30
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a možnostiach opatrení na ich zmiernenie 33
1. Požiadavky na vstupy (napríklad záber lesných pozemkov pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky). 33
2. Údaje o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície). .. 34
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 37
4. Hodnotenie zdravotných rizík. 39
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]. 40
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia. 41
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice. 42
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok). 42
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 43
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie. 43
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. 46

12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi. 46
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov. 46
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom) 48
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu. 48
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty ... 48
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 49
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 50
VII. Doplňujúce informácie k zámeru 51
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov. 51
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru. 52
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie. 52
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 53
IX. Potvrdenie správnosti údajov 53
1. Spracovatelia zámeru. 53
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa. 53

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov.

Rudohorská, a.s.

2. Identifikačné číslo.

IČO: 44 380 534

3. Sídlo.

Popradská 80, 040 11 Košice

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

René Kameník - predseda predstavenstva

Čermeľská cesta 198/108

040 01 Košice - mestská časť Sever

Tel.: +421903610606

E-mail: kamenik@rudohorska.sk

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

Ing. Ľuboš Kováč - zodpovedný zástupca spoločnosti

1.mája 15, 053 01 Harichovce

Tel.: +421903606994

E-mail: kovac@rudohorska.sk

miesto na konzultácie: prevádzka Rudohorská a.s., Pod Stožkami 10, Markušovce

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov.

Zariadenie na zhodnocovanie odpadov – LINKA PT

2. Účel.

Účelom predloženého zámeru je prevádzka zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Zariadenie na zhodnocovanie odpadov LINKA PT je existujúce zariadenie, využívané na úpravu sypkých materiálov a odpadov (predovšetkým teplárenského popolčeka) za účelom úpravy ich fyzikálnych vlastností, aby mohli byť ďalej využívané.

Súčasný prevádzkovateľ zariadenia, spoločnosť Rudohorská, a.s. pripravila receptúry na zmiešavanie vstupných odpadov a vody v takom pomere, že vznikne výstupný produkt, ktorý je vhodný na zásypy, násypy, obsypy kanalizačných potrubí.

Vzhľadom na neustále narastajúci dopyt na trhu po tomto segmente produktu, sa spoločnosť rozhodla navýšiť výrobnú kapacitu linky zo súčasných 4 900 ton spracovaného odpadu za rok na 20 000 ton za rok.

3. Užívateľ.

Rudohorská, a.s., Popradská 80, 040 11 Košice

4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti).

Zariadenie na zhodnocovanie odpadov LINKA PT je existujúce zariadenie a navrhovaná činnosť predstavuje prevádzku danej linky po navýšení jej výrobnej kapacity zo súčasných 4 900 ton spracovaného odpadu za rok na 20 000 ton spracovaných odpadov za rok.

Jedná sa o novú činnosť, ktorá je v zmysle Zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a jeho prílohy č. 8 zaradená do kapitoly 9 – Infraštruktúra, položka č. 6. Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov.

Pre takúto činnosť je potrebné vypracovať zámer podľa prílohy č. 9 zákona a predložiť ho na príslušný orgán (v tomto prípade Okresný úrad Spišská Nová Ves), aby mohlo byť vykonané zisťovacie konanie.

Navrhovanou činnosťou sa zabezpečí efektívne využitie a ekologické spracovanie sypkých materiálov a odpadov, predovšetkým teplárenského popolčeka. Podstatne prispieva k znižovaniu ukladania týchto odpadov na skládky, čím zlepšuje súčasnú úroveň kvality životného prostredia.

5. **Umiestnenie navrhovanej činnosti** (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo).

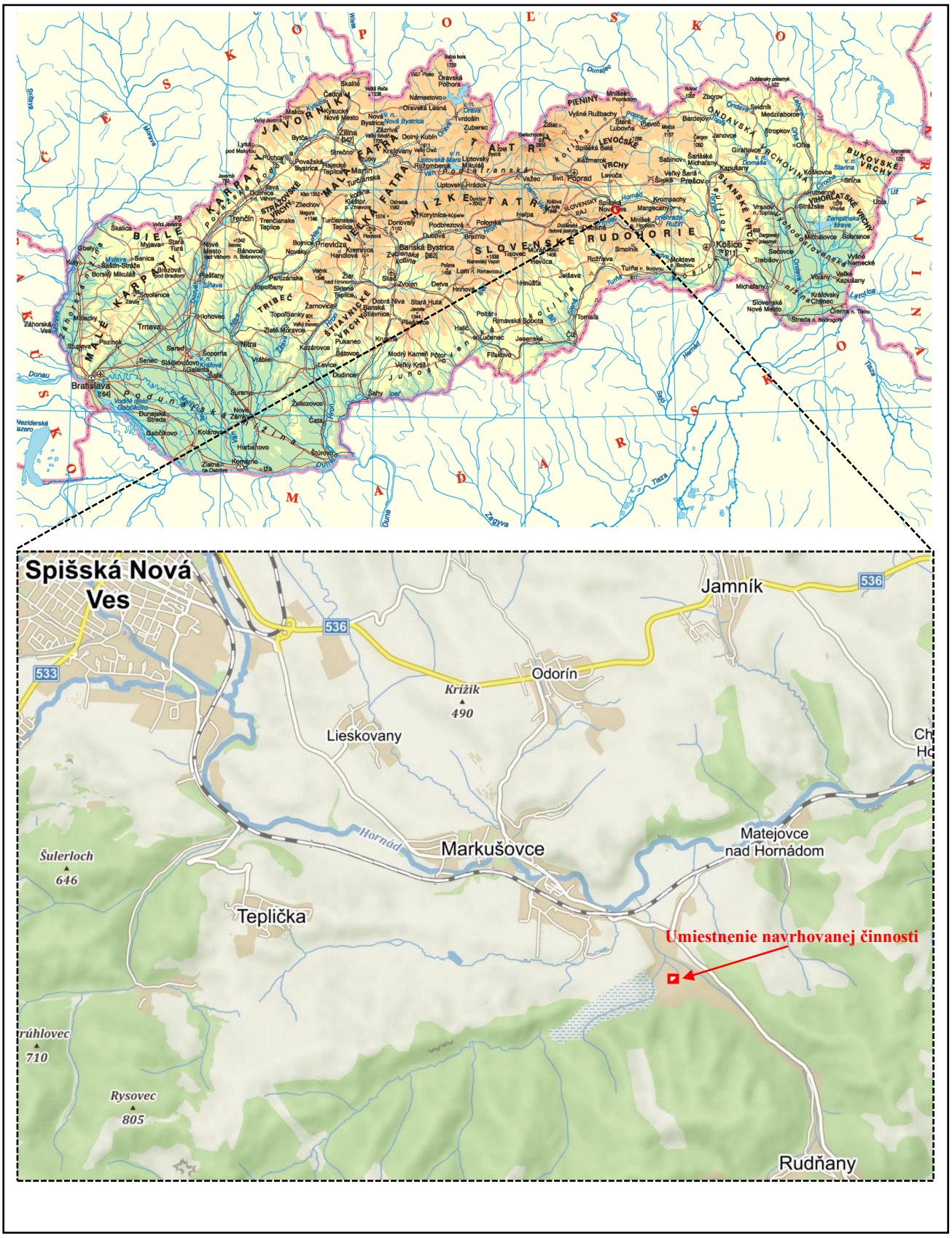
Spoločnosť Rudohorská, a.s. prevádzkuje zariadenie na zhodnocovanie odpadov „LINKA PT“, umiestnené na základe nájomnej zmluvy v areáli Rudohorskej investičnej spoločnosti, a.s., v katastrálnom území obce Markušovce.

Kraj:	Košický
Okres:	Spišská Nová Ves
Obec:	Markušovce
Katastrálne územie:	Markušovce
Parcelné čísla:	č. 2990/2, 2990/32, 2990/39

Hlavný prístup k areálu je z cesty III/3244, ktorá spája obce Markušovce a Rudňany. V tejto lokalite je táto komunikácia označovaná aj ako ulica Pod Stožkami.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1:50 000).

Obrázok č. 1: *Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1:50 000)*



7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.

Začatie výstavby:	jedná sa o jestvujúce zariadenie bez potreby stavebných prác
Ukončenie výstavby:	jedná sa o jestvujúce zariadenie bez potreby stavebných prác
Začatie prevádzky:	2021
Termín ukončenia prevádzky:	nie je stanovený

8. Opis technického a technologického riešenia.

Zariadenie na zhodnocovanie odpadov LINKA PT je existujúce zariadenie, využívané aj v minulosti na úpravu sypkých materiálov a odpadov (predovšetkým teplárenského popolčeka) za účelom úpravy ich fyzikálnych vlastností, aby mohli byť využívané na sanáciu závalového pásma Poráč.

Súčasný prevádzkovateľ zariadenia, spoločnosť Rudohorská, a.s. pripravila receptúry na zmiešavanie vstupných odpadov a vody v takom pomere, že vznikne výstupný produkt, ktorý je vhodný na zásypy, násypy, obsypy kanalizačných potrubí. Vlastnosti produktu RMS 114 skúšala akreditovaná skúšobňa stavebných hmôt QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o., pracovisko Svit. Na základe skúšok a vykonanej počiatočnej inšpekcii spoločnosť QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o. vydala certifikát (Príloha č.3).

8.1.VSTUPNÉ SUROVINY

Vstupnou surovinou do zariadenia sú odpady, kategórie "ostatný odpad", uvedené v tabuľke č.1. Odpady k.č. 10 01 02 a 10 01 05 sú do zariadenia privážané v autocisternách určených na prevoz suchých prachových materiálov a pomocou stlačeného vzduchu sa cisterna vyprázdni do zásobného sila. Odpad k. č. 10 01 01 je privážaný v nákladných automobiloch a uložený na spevnenej ploche v bezprostrednej blízkosti miesta zmiešavania.

V linke PT je možné zhodnocovať sypké odpady, kategórie ostatný, ktoré sú podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. zaradené:

Tabuľka č. 1: Zoznam odpadov, ktoré budú spracovávané v zariadení:

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória
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

Vstupnou surovinou sú odpady, ktoré vznikajú pri spaľovaní čierneho uhlia zo spoločnosti Tepláreň Košice, a.s. v skratke TEKO, a.s., konkrétne popolček, energosadrovec a mletá teplárenská troska, ktoré vzniká ako vedľajší odpadový produkt pri spaľovaní uhlia.

Vstupné suroviny musia spĺňať kvalitatívne požiadavky uvedené v technologickom reglemente a prevádzkovom poriadku. Pokiaľ nebudú spĺňať tieto požiadavky, nebudú odpady prijaté do zariadenia.

Charakteristika spracovávaných surovín

Požiadavky na fyzikálne a chemické zloženie vstupných odpadov a požiadavky na analytickú kontrolu odpadov prijímaných do zariadenia sú uvedené v tabuľkách č.2,3 a 4.

Tabuľka č. 2: 10 01 01popol, škvára a prach z kotlov

Vlastnosť	**Meracia jednotka**	**Deklarovaná hodnota, interval**	**Skúšobná metóda**
Zrnitosť – prepad sitom 8 mm	%	100	STN EN 933-1
Zrnitosť – prepad sitom 0,063 mm	%	85 - 95	STN EN 933-1
Sypná hmotnosť	kg.m-3	850±150	
Vlhkosť	%	2±1	
Strata žíhaním	%	Max. 15	STN EN 196-2
Index hmotnostnej aktivity	%	Max 2	
Analýza vodného výluhu podľa Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z.			
pH a)		6 -12	E
hliník	$mg.l^{-1}$	50	AES–ICP
arzén	$mg.l^{-1}$	0,05	ICP-MS
bárium	$mg.l^{-1}$	2	AES–ICP
kadmiun	$mg.l^{-1}$	0,004	ICP-MS
kobalt	$mg.l^{-1}$	0,1	AES–ICP
chróm celkový	$mg.l^{-1}$	1	AES–ICP
meď	$mg.l^{-1}$	0,2	AES–ICP
ortuť	$mg.l^{-1}$	0,001	AAS
molybdén	$mg.l^{-1}$	**1**	AES–ICP
nikel	$mg.l^{-1}$	0,04	AES–ICP
olovo	$mg.l^{-1}$	0,05	ICP-MS
antimón	$mg.l^{-1}$	0,07	ICP-MS
selén	$mg.l^{-1}$	0,05	ICP-MS
cín	$mg.l^{-1}$	0,2	AES–ICP
vanád	$mg.l^{-1}$	2	AES–ICP
zinok	$mg.l^{-1}$	0,4	AES–ICP
chloridy	$mg.l^{-1}$	80	IC
fluoridy	$mg.l^{-1}$	15	IC
sírany	$mg.l^{-1}$	2000	IC
fenolový index	$mg.l^{-1}$	0,1	F
rozpustný organický uhlík	$mg.l^{-1}$	50	VTO
celkové rozpustné látky	$mg.l^{-1}$	6000	G
celkové kyanidy	$mg.l^{-1}$	0,02	F
ekotoxicita		negatívna	TÚ

Tabuľka č. 3: 10 01 02 popolček z uhlia

Vlastnosť	**Meracia jednotka**	**Deklarovaná hodnota, interval**	**Skúšobná metóda**
Zrnitosť – prepad sitom 1 mm	%	100	STN EN 933-1
Zrnitosť – prepad sitom 0,063 mm	%	50- 90	STN EN 933-1
Sypná hmotnosť	kg.m-3	850±100	
Vlhkosť	%	2±1	
Obsah CaCO3	%	Max. 15	STN EN 196-2
Index hmotnostnej aktivity	%	Max 2	
Analýza vodného výluhu podľa Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z.			
pH a)		6 -12	E
hliník	$mg.l^{-1}$	2	AES–ICP
arzén	$mg.l^{-1}$	0,05	ICP-MS
bárium	$mg.l^{-1}$	2	AES–ICP
kadmiun	$mg.l^{-1}$	0,004	ICP-MS
kobalt	$mg.l^{-1}$	0,1	AES–ICP
chróm celkový	$mg.l^{-1}$	0,05	AES–ICP
meď	$mg.l^{-1}$	0,2	AES–ICP
ortuť	$mg.l^{-1}$	0,001	AAS
molybdén	$mg.l^{-1}$	**0,05**	AES–ICP
nikel	$mg.l^{-1}$	0,04	AES–ICP
olovo	$mg.l^{-1}$	0,05	ICP-MS

antimón	$mg.l^{-1}$	0,006	ICP-MS
selén	$mg.l^{-1}$	0,05	ICP-MS
cín	$mg.l^{-1}$	0,2	AES–ICP
vanád	$mg.l^{-1}$	2	AES–ICP
zinok	$mg.l^{-1}$	0,4	AES–ICP
chloridy	$mg.l^{-1}$	80	IC
fluoridy	$mg.l^{-1}$	15	IC
sírany	$mg.l^{-1}$	2000	IC
fenolový index	$mg.l^{-1}$	0,1	F
rozpustný organický uhlík	$mg.l^{-1}$	50	VTO
celkové rozpustné látky	$mg.l^{-1}$	6000	G
celkové kyanidy	$mg.l^{-1}$	0,02	F
ekotoxicita		negatívna	TÚ

Tabuľka č. 4: 10 01 05 tuhé reakčné splodiny z odsírovania dymových plynov na báze vápnika

Vlastnosť	**Meracia jednotka**	**Deklarovaná hodnota, interval**	**Skúšobná metóda**
Zrnitosť – prepad sitom 0,063 mm	%	100	STN EN 933-1
Sypná hmotnosť	kg.m-3	1400±150	
Vlhkosť	%	2±1	
Strata žíhaním	%	Max. 15	STN EN 196-2
Index hmotnostnej aktivity	%	Max 2	
Analýza vodného výluhu podľa Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z.			
pH a)		6 -12	E
hliník	$mg.l^{-1}$	50	AES–ICP
arzén	$mg.l^{-1}$	0,05	ICP-MS
bárium	$mg.l^{-1}$	2	AES–ICP
kadmiun	$mg.l^{-1}$	0,004	ICP-MS
kobalt	$mg.l^{-1}$	0,1	AES–ICP
chróm celkový	$mg.l^{-1}$	0,05	AES–ICP
meď	$mg.l^{-1}$	0,2	AES–ICP
ortuť	$mg.l^{-1}$	0,001	AAS
molybdén	$mg.l^{-1}$	1	AES–ICP
nikel	$mg.l^{-1}$	0,04	AES–ICP
olovo	$mg.l^{-1}$	0,05	ICP-MS
antimón	$mg.l^{-1}$	0,006	ICP-MS
selén	$mg.l^{-1}$	0,01	ICP-MS
cín	$mg.l^{-1}$	0,2	AES–ICP
vanád	$mg.l^{-1}$	0,05	AES–ICP
zinok	$mg.l^{-1}$	0,4	AES–ICP
chloridy	$mg.l^{-1}$	80	IC
fluoridy	$mg.l^{-1}$	1	IC
sírany	$mg.l^{-1}$	100	IC
fenolový index	$mg.l^{-1}$	0,1	F
rozpustný organický uhlík	$mg.l^{-1}$	50	VTO
celkové rozpustné látky	$mg.l^{-1}$	400	G
celkové kyanidy	$mg.l^{-1}$	0,02	F
ekotoxicita		negatívna	TÚ

Voda používaná v technologickom procese musí spĺňať kvalitatívne požiadavky STN EN 1008:2003.

8.2.VÝSTUPY Z PROCESU ÚPRAVY ODPADOV

Hlavné výrobné produkty

Výstupom z procesu spracovania odpadov v zariadení je zmes MRZ 114, vhodná na ďalšie využitie v stavebnom priemysle, konkrétne sa homogenizovaná zmes môže používať na zásypy, násypy, obsypy kanalizačných potrubí.

Pre zabezpečenie kontroly kvality výstupnej zmesi je pri každom ukončenom cykle zhodnotenia odpadu vykonaná výstupná kontrola v rozsahu, ktorý je uvedený v tabuľke č. 5:

Tabuľka č.5: Rozsah kontroly parametrov výstupného produktu MRZ 114

Vlastnosť	Meracia jednotka	Deklarovaná hodnota, interval	Skúšobná metóda
Zrnitosť – prepad sitom 8 mm	%	100	STN EN 933-1
Zrnitosť – prepad sitom 4 mm	%	98 - 100	STN EN 933-1
Zrnitosť – prepad sitom 2 mm	%	98 - 100	STN EN 933-1
Zrnitosť – prepad sitom 1 mm	%	98 - 100	STN EN 933-1
Zrnitosť – prepad sitom 0,063 mm	%	85 - 95	STN EN 933-1

Okrem uvedených parametrov sa vykonávajú pravidelné kontroly kvality produktu v intervale minimálne 2 x ročne v akreditovanom laboratóriu v rozsahu uvedenom v tabuľke č.6:

Tabuľka č.6: Analýza vodného výluhu podľa prílohy č. 1 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z.

Ukazovateľ	Jednotka	Limitná hodnota
pH	$mg.l^{-1}$	6-12
hliník	$mg.l^{-1}$	2
arzén	$mg.l^{-1}$	0,05
bárium	$mg.l^{-1}$	2
kadmiun	$mg.l^{-1}$	0,004
chróm celkový	$mg.l^{-1}$	0,05
meď	$mg.l^{-1}$	0,2
ortuť	$mg.l^{-1}$	0,001
molybdén	$mg.l^{-1}$	0,05
nikel	$mg.l^{-1}$	0,04
olovo	$mg.l^{-1}$	0,05
antimón	$mg.l^{-1}$	0,006
selén	$mg.l^{-1}$	0,01
zinok	$mg.l^{-1}$	0,4
chloridy [1]	$mg.l^{-1}$	80
fluoridy	$mg.l^{-1}$	1
Sírany [1]	$mg.l^{-1}$	100
fenolový index	$mg.l^{-1}$	0,1
rozpustný organický uhlík	$mg.l^{-1}$	50
celkové rozpustné látky (CRL)	$mg.l^{-1}$	400
ekotoxicita		negatívna

Vysvetlivky:
1 - Ak stanovená hodnota pre CRL neprekročí 400 $mg.l^{-1}$, nie je potrebné stanoviť hodnoty pre chloridy a sírany.

Odber vzoriek výstupného produktu vykonáva pracovník obsluhy alebo vedúci. Každý odber skúšobných vzoriek je zapísaný do Knihy výrobno-kontrolných skúšok a vzorky sú postúpené kontrolnému laboratóriu. Po doručení protokolov o výsledkoch skúšok sú výsledky zapísané do Knihy výrobno-kontrolných skúšok a protokoly sú archivované po dobu 10 rokov.

Prípadné pripomienky ku kvalite HS zaznamená preberajúci pracovník do poznámky na dodací list. Reklamácie a pripomienky musí okamžite riešiť vedúci výroby.

V prípade, že sa nedostatočná pevnosť konečného výrobku objavuje častejšie, je nutné preveriť receptúru a zhodnosť vstupných materiálov.

Prvý rozbor v akreditovanom laboratóriu sa zabezpečí do 30 dní od uvedenia zariadenia do prevádzky, následne sa budú analýzy opakovať v intervale 2 krát ročne.

V prípade, že výstupná zmes nebude spĺňať parametre produktu MRZ 114, bude s ňou ďalej nakladané ako s odpadom, čo znamená, že v prípade úpravy odpadu bude nasledujúcemu držiteľovi spolu s odpadom odovzdaná analýza v rozsahu, ktorý stanoví prevádzkový poriadok zariadenia, v prípade, že odpad bude uložený na skládku, bude spolu s odpadom nasledujúcemu držiteľovi odovzdaná analýza v rozsahu stanovenom v Rozhodnutí rady 2003/33/ES, príloha, bod 2.2. Kritériá pre skládky nie nebezpečného odpadu.

Výstupná zmes, ktorá nebude spĺňať parametre produktu

V prípade, že výstupná zmes nebude spĺňať parametre produktu MRZ 114, bude definovaná ako odpad zaradený do kategórie ostatný podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. Tieto druhy odpadov sú uvedené v tabuľke č.7.

Tabuľka č. 7: Výstupná zmes, ktorá nebude spĺňať parametre produktu MRZ 114

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória
19 03 05	Stabilizované odpady iné ako uvedené v 19 03 04	O
19 03 07	Solidifikované odpady iné ako uvedené v 19 03 06	O

Takto vzniknutý odpad bude odovzdaný organizácii oprávnenej na nakladanie s takýmto odpadom, čo v praxi znamená ďalšia úprava takéhoto odpadu alebo uloženie na skládku.

Na to, aby bol odpad považovaný za inertný alebo ostatný odpad a bol uloženú na príslušnú triedu skládky, musí spĺňať kritériá uvedené v Rozhodnutí rady 2003/33/ES, ktorým sa stanovujú kritériá a postupy pre prijímanie odpadu na skládky odpadu.

Odpady môžu vznikať aj pri údržbe a čistení zariadenia. Pôvodcom týchto odpadov je prevádzkovateľ zariadenia a sú špecifikované podľa vyhl. MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa stanovuje Katalóg odpadov. Tieto druhy odpadov sú uvedené v tabuľke č.8.

Tabuľka č. 8: Odpady vznikajúce pri prevádzke, údržbe a čistení zariadenia

Kód odpadu	Názov	Kategória
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N

Vzniknuté odpady sú zhromažďované na určených miestach, riadne označené a zabezpečené proti úniku, ich zneškodnenie je zabezpečené zmluvne s oprávnenými subjektami.

Pri prevádzke zariadenia nevzniká žiaden druh odpadových vôd.

8.3.ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ZARIADENÍ

Tabuľka č. 9: Základné údaje o zariadení

Názov zariadenia:	LINKA PT.
Adresa zariadenia:	Pod Stožkami 10, Markušovce
Umiestnenie:	Areál Rudohorskej investičnej spoločnosti, a.s., parcela č. 2990/2, 2990/32, 2990/39
Maximálna kapacita zariadenia:	20 000 ton/rok zhodnotených odpadov
Životnosť zariadenia	bez obmedzenia
Kód činnosti (podľa zákona o odpadoch)	R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov.
Prevádzková doba:	Jednozmenná prevádzka
Počet zamestnancov:	3

8.4.STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Technické parametre Linky PT:

Technické parametre sila

Objem sila	104 m^3
Typ filtra	PM 125 154

Technické parametre turniketového podávača

Typ	STANDARD PM 121 335 400x400
Príkon	1,5 kW
Typ motora	AS.3 4AP 10L – 6A
Otáčky	940 1/min
Výkon	1,5 kW
Prevodová skriňa	typ a 031.331.2 - 106
Prevodový pomer	31,5
Výkon	1,5 kW

Technické parametre zmáčacej skrutky

Priemer skrutkovice	600 mm
Dĺžka	6000 mm
Stúpanie závitov	250 mm
Prevodová skriňa typ	TSA 031.370.03
Vstupné otáčky	1000 1/min
Výkon	13 kW
Prevodový pomer	20
Pohon el. motor typ	M R3 160Lx11x1000 J8
Výkon	11 kW
Otáčky	970 ot/min

Technické parametre čerpadiel

voda na zmáčanie	
Čerpadlo typ	SAER IR 40-160 NC/A
Objem a výška	Q 8,3 l/s H 27 m
Otáčky	2930 ot/min
Pm	4 kW

Technické parametre kompresora

Typ	ORLIK 2JSK
Výkon	100 m^3/ hod
Sací tlak	0,3 MPa
Max tlak	0,8 MPa
Otáčky	1460 ot/min
Výkon	5,5 k

Tabuľka č.10: Základné technické parametre procesu

Spotreba vstupných materiálov	
Spotreba vstupných odpadov (1 dávka)	120 ton (jednorazová minimálna dávka potrebná na prebehnutie cyklu) v predpísanom pomere jednotlivých zložiek
Spotreba vody (1 dávka)	5% dávky, min. 6 m^3
Ročná spotreba vody	Max. 1 000 m^3
Maximálna kapacita zariadenia	max 20 000 ton/rok zhodnotených odpadov
Spotreba stlačeného vzduchu pri tlaku 0,5 MPa	30-60 m^3/h
Kapacita procesu	
Doba spracovanie 1 dávky (cca 60 ton)	4 hodiny

Doba aj kapacita miešania je závislá od objemovej hmotnosti popola.

Výstupné kapacity	
RMS 114	Max. 21 000 t/rok

8.5.STRUČNÝ OPIS TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA PREVÁDZKY

Zariadenie na zhodnocovanie odpadov LINKA PT je existujúce zariadenie, využívané aj v minulosti na úpravu sypkých materiálov a odpadov (predovšetkým teplárenského popolčeka) za účelom úpravy ich fyzikálnych vlastností, aby mohli byť využívané na sanáciu závalového pásma Poráč.

Súčasný prevádzkovateľ zariadenia, spoločnosť Rudohorská, a.s. pripravila receptúry na zmiešavanie vstupných odpadov a vody v takom pomere, že vznikne výstupný produkt, ktorý je vhodný na zásypy, násypy, obsypy kanalizačných potrubí. Vlastnosti produktu RMS 114 skúšala akreditovaná skúšobňa stavebných hmôt QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o., pracovisko Svit. Na základe skúšok a vykonanej počiatočnej inšpekcii spoločnosť QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o. vydala certifikát (Príloha č.3).

Technológia zhodnocovania odpadov

Zariadenie umožňuje zmiešavanie rôznych druhov sypkých hmôt na zmiešavacom mieste.

Vhodný pomer zmiešavaných zložiek bol vopred overený skúškami, pričom za optimálny pomer sa považuje pomer zložiek: popolček + energosadrovec + škvára = 80 : 15 : 5. Počas miešania je k zmesi pridávaná voda v množstve do 5 % z hmotnosti zmesi na zvlčenie prachových zložiek zmesi. Energosadrovec plní funkciu spojiva.

Odpady sú do zariadenia privážané v autocisternách a nákladných automobiloch určených na prevoz suchých prachových materiálov a pomocou stlačeného vzduchu sa cisterna vyprázdni do zásobného sila, resp. nákladné vozidlo odpad 10 01 01 vysype na miesto na to určené v bezprostrednej blízkosti sila. Silo je vybavené rukávovým filtrom s mechanickým oklepom. Silo je na spodnej časti vystrojené nožovým uzáverom, na ktorý nadväzuje turniketový podávač. Turniketový podávač dávkuje popolček do zmáčacej skrutky. Pre plynulý posuv popolčeka, energosadrovca a trosky zo sila do turniketu je silo vybavené čeriacimi vankúšmi. Čerenie je zabezpečované automaticky neredukovaným stlačeným vzduchom cez elektroventil s časovým relé. V prípade potreby intenzívnejšieho čerenia je možné toto vykonať aj ručne cez samostatný ventil. Zmáčacia skrutka je uzavretá, aby sa zabránilo úniku nezmočeného popolčeka do okolia. Voda na zmáčanie je čerpaná čerpadlom, ktoré je nainštalované v zauhľovacom kanáli bývalej kotolne pod zmáčacou skrutkou. Výtlak čerpadla je z oceľových rúr ukončených rozdeľovačom. Z rozdeľovača je voda privádzaná gumenými hadicami cez regulačné ventily do trysiek, ktoré sú nainštalované vo vnútri zmáčacej skrutky.

Doba aj kapacita miešania je závislá od objemovej hmotnosti popola.

Výrobok – Zmes RMS 114 sa cez výpustný otvor zariadenia ukladá na skládku, kde sa následne pomocou vhodného lopatového nakladača zmes ďalej premiešava, homogenizuje a nakladá na nákladné autá. Prázdne nákladné autá musia byť pred nakládkou odvážené na cestnej váhe. Zmes musí byť naložená tak, aby naložená korba auta mohla byť zaplachtovaná. Naložené nákladné auto sa odváži na cestnej váhe.

Technologická charakteristika zariadenia

Linka PT sa skladá z nasledovných technologických uzlov:

- Uzol vyprázdňovania autocisterien a nákladných vozidiel
- Uzol zmáčania odpadov
- Expedícia produktu

Uzol vyprázdňovania autocisterien a nákladných automobilov

Odpady sú do zariadenia privážané v autocisternách určených na prevoz suchých prachových materiálov a pomocou stlačeného vzduchu sa cisterna vyprázdni do zásobného sila. Silo je vybavené rukávovým filtrom s mechanickým oklepom. Stlačený vzduch je vyrábaný kompresorovou stanicou, odkiaľ je privedený k uzlu vyprázdňovania autocisterien. Na konci linky stlačeného vzduchu je inštalovaný rozdeľovač stlačeného vzduchu. Na vývode pre vyprázdňovanie cisterien je zabudovaný redukčný ventil, ktorý zabezpečuje, aby tlak vzduchu na vyprázdňovanie cisterien neprekročil hodnotu 0,2 MPa.

Škvara je privážaná v nákladných vozidlách a umiestnená v bezprostrednej blízkosti zásobného sila.

Uzol zmáčania odpadov

Silo je na spodnej časti vystrojené nožovým uzáverom, na ktorý nadväzuje turniketový podávač. Turniketový podávač dávkuje popolček do zmáčacej skrutky.

Pre plynulý posuv popolčeka, energosadrovca a trosky zo sila do turniketu je silo vybavené čeriacimi vankúšmi.

Čerenie je zabezpečované neredukovaným stlačeným vzduchom cez elektroventil s časovým relé automaticky. V prípade potreby intenzívnejšieho čerenia je možné toto vykonať aj ručne cez samostatný ventil. Zmáčacia skrutka je uzavretá, aby sa zabránilo úniku nezmočeného popolčeka do okolia. Voda na zmáčanie je čerpaná čerpadlom, ktoré je nainštalované v zauhľovacom kanáli bývalej kotolne pod zmáčacou skrutkou. Výtlak čerpadla je z oceľových rúr ukončených rozdeľovačom. Z rozdeľovača je voda privádzaná gumenými hadicami cez regulačné ventily do trysiek, ktoré sú nainštalované vo vnútri zmáčacej skrutky. Na konci skrutky vyrobená zmes padá po sklze do betónovej skládky.

Expedícia produktu

Vyrobená zmes sa na skládke pomocou vhodného lopatového nakladača premiešava a následne nakladá na nákladné autá. Prázdne nákladné autá musia byť pred nakládkou odvážené na cestnej váhe. Zmes musí byť naložená tak, aby naložená korba auta mohla byť zaplachtovaná. Naložené nákladné auto sa odváži na cestnej váhe.

8.6.KONTROLA A ANALÝZA ODPADOV

Vstupná kontrola a analýza

Pri každej dodávke odpadu je držiteľ povinný predložiť:

- doklad o množstve a druhu dodaného odpadu,

Pritom sa kontroluje:

- kompletnosť a správnosť sprievodných dokladov a údajov podľa požadovaných a dohodnutých podmienok preberania odpadu v zmysle zmluvného vzťahu,
- množstvo dodaného odpadu,
- vizuálne vzhľad dodávky odpadu s cieľom overiť deklarované údaje o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu a posúdi sa, či dodávané odpady sú v súlade s povolením k úprave odpadov v zmysle platného rozhodnutia príslušného orgánu štátnej správy,

- podľa potreby sa vykonajú náhodné kontrolné odbery vzoriek odpadu, skúšky a analýzy odpadu s cieľom overiť deklarované údaje držiteľa odpadu o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu,
- zaeviduje sa prevzatý odpad

Rozsah vstupnej analytickej kontroly odpadu pri každej prvej dodávke odpadu do zariadenia je ustanovený v prevádzkovom poriadku a technologickom reglemente zariadenia.

Pri opakovanej dodávke rovnakého druhu odpadu ako dodaného pri prvej dodávke sa pri preberaní odpadu k úprave postupuje rovnako, s výnimkou rozsahu analytickej kontroly odpadu. Táto sa vykoná v zúženom rozsahu oproti analytickej kontrole odpadu pri prvej dodávke.

Medzioperačná kontrola

V priebehu procesu sa pracovník obsluhy pravidelne vizuálne kontroluje dávkovanie, konzistenciu, farbu a zloženie zmesi. V prípade, že má podozrenie, že niektorá súčasť miešaného výrobku nie je dávkovaná správne, odoberie vzorku, pozastaví výrobu alebo iným vhodným spôsobom vykoná nápravu.

Výstupná kontrola a analýza

Výstupná kontrola produkovanej zmesi, odber vzoriek a rozsah kontroly ako aj rozsah a frekvencia analýz sú popísané v technologickom reglemente a prevádzkovom poriadku zariadenia. Z každého odberu vzorky, z kontroly kvalita a z odberu vzorky na analýzu budú vykonané záznamy, ktoré budú archivované v prevádzkovej dokumentácii zariadenia.

8.7.DOPRAVNÉ NAPOJENIE

Hlavný prístup do areálu spol. Rudohorskej investičnej spoločnosti, a.s. je po asfaltovej komunikácií ulica Pod Stožkami, ktorá sa napája na cestu III/3244, ktorá spája obce Markušovce a Rudňany.

8.8.OCHRANNÉ PÁSMA

Areál nebude v zmysle Vyhlášky č. 35/1984 Zb zasahovať do ochranných pásiem historických pamiatok, prírodných a technických prvkov, alebo ich okolia .

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva).

Prevádzkou navrhovanej činnosti sa podporí problematika riešenia otázok ohľadom zlepšovania úrovne životného prostredia. Touto činnosťou sa zabezpečí efektívne využívanie sypkých materiálov a odpadov, predovšetkým teplárenského popolčeka., čím sa minimalizujú jeho nepriaznivé účinky na životné prostredie.

Z hľadiska environmentálneho, technicko-technologického a socio-ekonomického ide v rámci využívania modernej technológie o optimálne nakladanie s teplarenským popolčekom.

Súčasný prevádzkovateľ zariadenia, spoločnosť Rudohorská, a.s. pripravila receptúry na zmiešavanie vstupných odpadov a vody v takom pomere, že vznikne výstupný produkt, ktorý je vhodný na zásypy, násypy, obsypy kanalizačných potrubí. Jedná sa o materiálové a surovinové zhodnotenie odpadov.

10.Celkové náklady (orientačné).

Celkové náklady na výstavbu navrhovanej činnosti predstavujú orientačne čiastku 12 600 EUR.

11. Dotknutá obec.

Obec Markušovce

12. Dotknutý samosprávny kraj.

Košický samosprávny kraj

13.Dotknuté orgány.

Okresný úrad Spišská Nová Ves – odbor starostlivosti o životné prostredie

Okresný úrad Spišská Nová Ves - odbor krízového riadenia

Okresný úrad Spišská Nová Ves – odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Spišská Nová Ves.

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Spišskej Novej Vsi.

14.Povoľujúci orgán.

Okresný úrad Spišská Nová Ves – odbor starostlivosti o životné prostredie

15.Rezortný orgán.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

16.Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov činnosťou R5 - Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch spätné získavanie iných anorganických materiálov podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch.

Prípadne zmenu súčasného súhlasu č.OU-SN-OSZP-2020/000021-007 na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

17.Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.

Predpokladané vplyvy posudzovaného zámeru nepresahujú štátnu hranicu SR.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

1.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Posudzované územie navrhovanej činnosti a jeho okolie spadá podľa geomorfologického členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) do Alpsko-Himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorné Západné Karpaty, , Fatransko – tatranskej oblasti,, celku Hornádska kotlina, podcelku Hornádske podolie, do časti Kluknavská kotlina.

Podľa základného geomorfologického rozdelenia dané územie patrí do vrásovo – blokovej, fatransko – tatranskej negatívnej morfoštruktúry, konkrétne ide o morfoštruktúru priekopové prepadliny a morfoštruktúrne depresie kotlín. Podľa základných typov erózno – denudačného reliéfu ide v dotknutom území o reliéf kotlinových pahorkatín.

Posudzované územie je tvorené stredne členitou pahorkatinou, ktorá je obklopená silne členitou pahorkatinou až stredne členitou vrchovinou a nakoniec aj nerozčlenenými rovinami v okolí potokov a riek.

Územie sa nachádza v južnej časti Hornádskej kotliny a leží juhovýchodne od sútoku Markušovského potoka a Rudnianskeho potoka.

Povrch terénu dotknutého územia je veľmi mierne uklonený.

Nadmorská výška posudzovaného územia sa pohybuje v rozsahu cca 445 m n.m.

1.2 GEOLOGICKÉ POMERY

Geologická stavba posudzovaného územia a jeho okolia je tvorená prevažne paleoalpínskými útvarmi a útvarmi mezozoika, terciéru a kvartéru.

Paleoalpínske horniny (Paleozoikum) sú tvorené príkrovovými jednotkami gemerika a silicika.

Gemerikum je zastúpené horninami staršieho paleozoika tzv. rakoveckej skupiny (folkmárské súvrstvie), mladopaleozoickými skupinami (dobšinská a krompašská skupina). Dobšinská skupina je v tomto území tvorená zlepencami, pieskovcami a piesčitými bridlicami a zlatníckym súvrstvím s metamorfovanými bázickými vulkanitmi. Krompašská skupina je zastúpená zlepencami a brekciami a pieskovcami s vložkami metaryolitov.

Silicikum je zastúpené stratenskou skupinou. Tvoria ju strednotriasové svetlé masívne (prevažne wetterstein-ské) vápence. Horninové celky staršieho a mladšieho paleozoika sú bohaté na rudné žily, banícky využívané od stredoveku do súčasnosti.

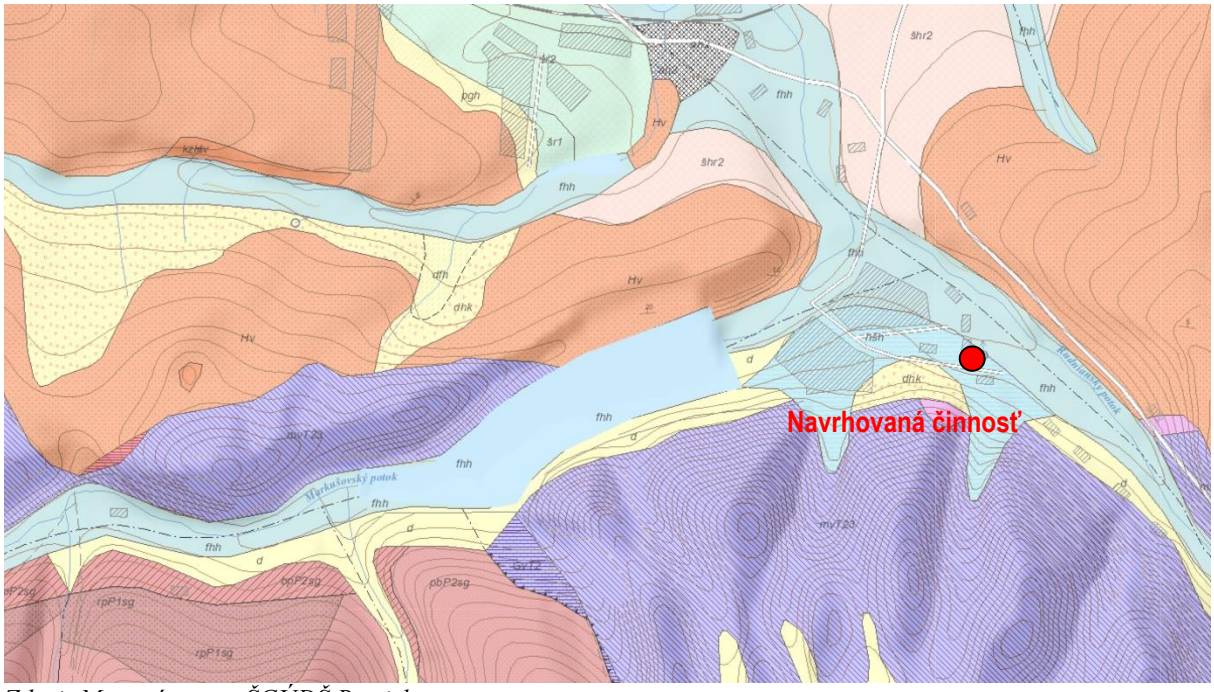
Mezozoikum je zastúpené vrstvami spodného a stredného triasu. Spodný trias je re-prezentovaný werfénom a nachádza sa v severnej časti. Stredný trias je zastúpený bielymi vápencami, vyskytuje sa v pohorí Galmus a Stožky.

Paleogén je zastúpený podtatranskou skupinou, presnejšie polymiktnými zlepencami a hrubozrnnými pieskovcami hornádskych vrstiev v najsevernejšej časti katastra na styku Hnileckých vrchov s Hornádskou kotlinou.

Kvartérne horniny sa tu vyskytujú v podobe náplavov horských potokov, svahových sutín a hlín, tiež aj rozsiahlymi haldami. Deluviálne sedimenty sú v posudzovanom území a jeho okolí reprezentované

svahovými hlinami (polygenetické), sporadicky s obsahom sutín (vrchný pleistocén – würm). Často prechádzajú do deluviálno – fluviálnych sedimentov riečnych terás Hornádu.

Obrázok č. 2: *Geologická stavba územia*



Zdroj: Mapový server ŠGÚDŠ Bratislava

KVARTÉR

Holocén vcelku

fhh; fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov

Mladší pleistocén

šw; fluviálne sedimenty: štrky, piesčité štrky a piesky dnovej akumulácie v nízkych terasách

Mladší pleistocén - holocén

dfh; deluviálno-fluviálne sedimenty: prevažne ronové hliny, piesčité hliny s úlomkami, jemnozrnné piesky a splachy zo spraší

Pleistocén / holocén

pgh; deluviálno-polygenetické sedimenty: hlinito-ílovité a piesčité svahové hliny

d; deluviálne sedimenty vcelku: litofaciálne nerozlíšené svahoviny a sutiny

Holocén vcelku

hšh; proluviálne sedimenty: prevažne hliny a piesčité hliny s úlomkami hornín a zahlinenými štrkmi v nivných náplavových kužeľoch

Stredný pleistocén (mladšia časť)

šhr2; fluviálne sedimenty: piesčité štrky a štrky nižších stredných terás s pokryvom spraší a nerozlíšených deluviálnych hlín a splachov

šr1; fluviálne sedimenty: piesčité štrky a štrky vyšších stredných terás

Pleistocén / holocén

dhk; deluviálne sedimenty: prevažne hlinito-kamenité (podradne piesčito-kamenité) svahoviny a sutiny

MEZOZOIKUM

TRIAS

Stredný trias

GvT2; gutensteinské súvrstvie (gutensteinské vrstvy) - gutensteinské (annabergské) vápence: tmavosivé a čierne hrubolavicovité, vrstevnaté, červíkovité vápence

KVARTÉR

Stredný pleistocén (mladšia časť)

šr2; fluviálne sedimenty: piesčité štrky a štrky nižších stredných terás

MEZOZOIKUM

TRIAS

Stredný - mladší trias

WdT23; wettersteinské dolomity: svetlosivé vrstevnaté dolomity, lagunárne vrstvovité dolomity, rohovcové dolomity

PALEOGÉN

PODTATRANSKÁ SKUPINA

Hutianske súvrstvie

iHu; ílovce v absolútnej prevahe nad pieskovcami a zlepencami

MEZOZOIKUM

TRIAS

Stredný - mladší trias

mvT23; svetlé masívne vápence

PALEOGÉN

PODTATRANSKÁ SKUPINA

Borovské súvrstvie

kzHv; hornádske vrstvy: polohy kremitých zlepencov

Paleogénne sedimenty - nezaradené

bxPc; bauxity

MLADŠIE PALEOZOIKUM

SEVERNÉ GEMERIKUM

KROMPAŠSKÁ SKUPINA

Perm

Novoveské súvrstvie

Mladší perm

bpP2sg; bielovodské vrstvy: pestrofarebné bridlice a pieskovce

Mladší perm

pbP2sg; strážanské vrstvy: pestrofarebné pieskovce a bridlice

Knolské súvrstvie

Starší perm

rpP1sg; fialové, fialovosivé pieskovce, sporadicky s telesami metaryolitov

Novoveské súvrstvie

Mladší perm

zP2sg; strážanské zlepence: pestrofarebné zlepence s obliakmi ryolitov

Knolské súvrstvie

Starší perm

zP1sg; fialové, fialovosivé polymiktné zlepence, brekcie

1.2.1 Inžinierskogeologická charakteristika

Podľa schémy inžinierskogeologických regiónov patrí posudzované územie a jeho širšie okolie do regiónu tektonických depresií, subregiónu s paleogénnym podkladom a rajónu kvartérnych sedimentov D – rajón deluviálnych sedimentov.

1.2.2 Geodynamické javy

V posudzovanom území je náchylnosť územia na zosúvanie stredná, zaznamenané sú tu svahové poruchy na neogéne.

Svahové gravitačné pohyby nie sú výrazne rozvinuté, viažu sa na pohyby svahových pokryvov a zvetraného podkladu. Kvartérne pokryvné útvary v oblasti jadrových stredohorí sú najmä hrubšie deluviálne hliny, miestami hlinito-kamenité sutiny a zvetraliny.

Posudzované územie je charakterizované ako seizmicky mierne aktívna oblasť. Z hľadiska seizmického ohrozenia, podľa mapy očakávaných makroseizmických účinkov pre územie Slovenska patrí územie do oblasti, kde maximálne očakávané seizmické účinky môžu dosiahnuť hodnotu do 6° MSK–64.

Radónové riziko posudzovaného územia je nízke až stredne vysoké.

1.2.3 Ložiská nerastných surovín

Ložiska nerastných surovín v okolí posudzovaného územia s označením ID čísla jednotlivého ložiska:

- výhradné ložisko „Markušovce - vápenec vysokopercentný (601)" s určeným chráneným ložiskovým územím (CHLÚ a dobývacím priestorom (DP) pre VSK MINERAL, s.r.o., Košice,
- výhradné ložisko „Markušovce - anhydrid (331)", na ktoré bolo vydané osvedčením o výhradnom ložisku (VL) a s určeným DP pre VSK, a.s., Spišská Nová Ves,
- výhradné ložisko „Markušovce I - barit (831)", na ktoré bolo vydané VL s určeným CHLU a DP pre RlS, a.s., Spišská Nová Ves,
- výhradné ložisko „Markušovce - sadrovec (427)", na ktoré bolo vydané VL a s určeným DP pre VSK, a.s., Spišská Nová Ves,
- výhradné ložisko „„Spišská Nová Ves I - anhydrid (833)", na ktoré bolo vydané OVL a s určeným CHLU pre URANPRESS, spol. s.r.o., Prešov,
- výhradne ložisko „Matejovce nad Hornádom - anhydrid, (775)", na ktoré bolo vydané VL a s určeným CHLU, ktorého ochranu zabezpečuje ŠGÚDŠ Bratislava,
- výhradne ložisko „Matejovce nad Hornádom - sadrovec (776)", na ktor6 bolo vydane VL a s určeným CHLU, ktorého ochranu zabezpečuje ŠGÚDŠ Bratislava, Bratislava,
- ložisko nevyhradeného nerastu (LNN) „Čierna Hora - stavebný kameň, (4064)“, ktoré je v evidencii ŠGÚDŠ Bratislava,
- ložisko nevyhradeného nerastu (LNN) „Markušovce - Bindt - ostatné suroviny (4325)“, ktoré nemá určenú organizáciu.

(www.geology.sk).

1.3 HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

1.3.1 Hydrologické pomery

Vodné toky

Podľa hydrologického členenia patrí územie do povodia rieky Hornád. č. hydrolog. Poradia 4-32. Hlavným vodným tokom v území je Rudniansky potok. Rudniansky potok pramení v nadmorskej výške 810 m n.m. a do Hornádu sa vlieva pri Markušovciach v nadmorskej výške 415 m n.m. Plocha jeho povodia je 23,6 km². Najvýznamnejší ľavostranný prítok je potok Zimná ústiaci v strede obce Rudňany a Markušovský potok, vlievajúci sa do Rudnianskeho potoka pod odkaliskom pri ústí Markušovskej doliny.

Z hľadiska odtokového režimu patria vodné toky do oblasti snehovo-dažďového odtoku s akumuláciou v období november - február a vysokou vodnosťou v marci až v máji s mierne výrazným podružným zvýšením vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy.

Základné hydrologické charakteristiky vodného toku:

Tok: Rudniansky potok

Hydrologické číslo: 4 – 32 – 01 – 062

Plocha povodia: 18,40 km2

Priemerný ročný prietok: 0,125 m3/s

Q355-denný prietok 0,016 m3/s

Odkalisko Rudňany (Markušovce) - Odkalisko s obehovým systémom dopravnej vody, čiastočne pretekané povrchovými vodami, so základnou hrádzou sypanou z banskej hlušiny, uloženie rudného sedimentu trvalé.

Odkalisko sa nachádza pred vyústením doliny Markušovského potoka do doliny Rudnianskeho potoka. Leží na rozhraní katastrálnych území obcí Markušovce (okres Spišská Nová Ves) a Závadka pri Nálepkove (okres Gelnica) v Košickom kraji. Odkalisko sa nachádza v blízkosti upravárensko-spracovateľského komplexu bývalého odštepného závodu Želba, a.s. Spišská Nová Ves v Rudňanoch.

Pri výstavbe odkaliska bol odvedený Markušovský potok umelo vyrazeným tunelom pred hornou hrádzou popod kopec Hôrka smerom ku Markušovciam, kde sa vlieva do Hornádu. Tvar odkaliska kopíruje reliéf dolnej časti doliny Markušovského potoka a zvrchu je ohraničený plochou súčasného povrchu, narušeného prehĺbeninami po ťažbe časti zásob ako nevyhradeného nerastu. Morfológiu povrchu odkaliska modeluje naplavovanie flotačných kalov, pričom nadmorská výška dosahuje pri hornej hrádzi 478 m n.m., v centrálnej časti (v posledných rokoch v mieste naplavovania – tzv. zrkadlo odkaliska) 474 m n.m. a pri dolnej hrádzi 477 m n.m. Odkalisko má celkovú dĺžku približne 1 085 m a šírku v rozmedzí 160 – 340 m. Plocha odkaliska v r. 1980 bola cca 10 ha, v súčasnosti je to 35 ha. Hrúbka uložených materiálov je premenlivá, najväčšia je pri dolnej hrádzi 38 m. Súčasný objem uloženého kalu predstavuje 9 901 160 ton.

1.3.2 Hydrogeologické pomery

Hydrogeologické pomery územia sú odrazom jeho geologickej stavby geomorfologických pomerov ako aj klimatických pomerov územia. Podľa hydrogeologického členenia (Malík a Švasta in Atlas krajiny SR, 2002) .. patrí posudzované územie do dvoch hydrogeologických rajónov - G 118 Paleozoikum Slovenského rudohoria v povodí Hornádu a MG 117 Mezozoikum Galmusu s priľahlým paleozoikom. Hydrogeologický rajón G 118 je súčasťou útvaru podzemných vôd SK200500FK - Útvar puklinových a krasovo-puklinových podzemných vôd Slovenského Rudohoria oblasti povodí Hornád. Kolektor podzemných vôd tu tvoria mezozoické a paleozoické horniny ako sú: fylity, droby, pieskovce, dolomity, vápence, ryolity, dacity, ruly, amfibolity, granity a granodiority. Pre túto štruktúru je charakteristická puklinová a krasovopuklinová priepustnosť.

Obeh podzemnej vody determinuje puklinová priepustnosť horninových masívov. Výnimku tvoria krasové územia. Hlbinný obeh vytvárajú minerálne a termálne vody (najmä na okrajových zlomoch kotlín a nížin).

1.3.3 Pramene a pramenné oblasti, termálne a minerálne pramene

V priamo na posudzovanom území nebol zaznamenaný výskyt minerálnych a termálnych prameňov.

V širšom okolí sa vyskytujú menej významne minerálne pramene:

- v Slatvine (prameň Anna), využívaný v minulosti na plnenie do fliaš (voda sa distribuovala pod názvom „Slatvinka“).
- v Krompachoch, prameň minerálnej vody, využíva sa na pitie Vojkovce, prameň Kvašná voda, využíva sa málo
- Hnilčík, prameň Bindt (pri osade Bindt)
- Slabo mineralizovaná voda bola nájdená pri prieskumnom vrte aj v intraviláne obce Olcnava, ložisko je však slabé a ostáva bez väčšieho využitia.

Najvýznamnejšie pramene minerálnych vôd sa nachádzajú v obci Baldovce, vzdialenej približne 11 km severovýchodne.

1.3.4 Vodohospodársky chránené územia a pásma hygienickej ochrany (PHO)

Posudzované územie leží v blízkosti vodohospodársky významného toku Rudniansky potok.

Vodné zdroje ani ich ochranné pásma však navrhovanou činnosťou nebudú ovplyvnené.

Podľa nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z. ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti sa za citlivé oblasti ustanovujú vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky alebo týmto územím pretekajú. Do citlivej oblasti je zaradené celé územie Slovenskej republiky. Potreba ustanoviť celé územie Slovenskej republiky za citlivú oblasť vyplynula zo súčasného stavu kvality povrchových vôd dokumentovaného výsledkami monitorovania a zo zhodnotenia aktuálneho stavu ich eutrofizácie.

1.4 PÔDNE POMERY

Pôdne typy v území korešpondujú najmä s geologickým substrátom, na ktorom sa vytvorili. Vznik, vývoj a vlastnosti pôd sú podmienené spolupôsobením pôdotvorných činiteľov (reliéf, hydrogeologické pomery, klíma rastlinstvo, organizmy, činnosť človeka).

Podľa prílohy č. 3 zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy je poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky (BPEJ) do deviatich skupín kvality. V posudzovanom území podľa kódu BPEJ sa nenachádza poľnohospodárska pôda zaradená do 1. – 4. skupiny kvality. Najkvalitnejšie pôdy v k.ú. Markušovce sú zaradené do 5. – 9. Skupiny BPEJ.

V okolí posudzovaného územia sa nachádzajú pôdy zaradené v zmysel BPEJ do:

Hlavná pôdna jednotka: kambizeme pseudoglejové

Skeletovitosť pôdy: stredne skeletovité pôdy

HÍbka pôdy: stredne hlboké pôdy

Zrnitosť pôdy: stredne ťažké pôdy - ľahšie

a

Hlavná pôdna jednotka: pseudogleje

Skeletovitosť pôdy: bez skeletu

HÍbka pôdy: hlboké pôdy

Zrnitosť pôdy: stredne ťažké pôdy

1.5 KLIMATICKÉ POMERY

Obec leží v mierne teplej podnebnej oblasti. Z hľadiska klimatografického členenia leží väčšia časť územia v mierne teplej kotlinovej oblasti s veľkou inverziou teplôt. Priemerná ročná teplota dosahuje 6 až 7 ºC. Najchladnejším mesiacom v roku je mesiac január, najteplejším mesiacom je júl. Juhozápadný výbežok obce leží v type mierne chladnej horskej oblasti s malou inverziou teplôt. Priemerný ročný úhrn zrážok je 650 mm.

1.5.1 Teplota

Priemerná ročná teplota v januári je sa pohybuje pod – 3°C, v júli okolo 16 až 17°C. Celková priemerná ročná teplota je okolo 6 až 7ºC. Najchladnejším mesiacom v roku je podľa dlhodobých pozorovaní mesiac január, najteplejším mesiacom je júl.

1.5.2 Zrážky

Priemerný ročný úhrn zrážok sa v posudzovanom území dosahuje 680 mm (Atlas krajiny SR, 2002). Podľa dlhodobých meraní spadne najväčšie množstvo zrážok v širšom okolí posudzovaného územia v letnom období, v júni až auguste a najmenej v zimnom období v januári a februári.

1.5.3 Veternosť

Posudzované územie, ktoré je súčasťou Hornádskej kotliny môžeme charakterizovať ako neveterné, s priemernou mesačnou rýchlosťou vetra do 2,5 $m.s^{-1}$. Najnižšie hodnoty cirkulácie vzduchu možno pozorovať koncom leta a na jeseň. Územie je charakteristické zvýšeným počtom teplotných inverzií. Prevládajúci smer vetra v Hornádskej kotline je západný a severozápadný.

1.6 FAUNA A FLÓRA

1.6.1 Fauna

V zmysle zoogeografického členenia patrí posudzované územie a jeho okolie územie do provincie Západné Karpaty, vonkajšieho obvodu, podtatranského okrsku (Čepelák, 1980), provincie listnatých lesov, podkarpatského úseku(Jedlička et Kalivodová, 2002).

Zastavané územie areálu nedáva predpoklad výskytu vzácnych alebo ohrozených živočíšnych druhov.

V širšom okolí obce je fauna viazaná na viaceré druhy biotopov. V okolí obce sú živočíšne spoločenstvá viazané na lesné porasty, lúky, pasienky, medze, ornú pôdu, vodné toky a ich brehové porasty. Zastavané územie obce je tvorené faunou tvorenou širokým spektrom skupín od jednobunkových organizmov až po stavovce.

V okolí posudzovaného územia sa vyskytuje najmä fauna viazaná na vodný tok a jeho brehy, ale aj fauna bežne sa vyskytujúca v okolí ľudských obydlí.

Viaceré druhy živočíchov sa prispôsobili životu v blízkosti človeka. Ide o synantropné druhy. Medzi najznámejšie z nich patrí myš domová (Mus musculus), potkan obyčajný (Rattus norvegicus), tchor obyčajný (Putorius putorius), kuna skalná (Martes foina) a viaceré druhy netopierov.

Z vtáctva sú to bocian biely (Ciconia ciconia), lastovičky, belorítky, žltochvost domový (Phoenichurus ochruros), trasochvost biely, kanárik poľný, škorec obyčajný (Sturnus vulgaris), drozd čvikotavý (Turdus pilaris), strnádka obyčajná, vrabec domový (Passer domesticus), zelienka (Carduelis chloris), hrdlička záhradná (Streptopelia decaocto). Životu v záhradách a stromoradiach sa prispôsobili aj viaceré druhy živočíchov lesov, polí a lúk.

1.6.2 Flóra

Z hľadiska fytogeografického členenia patrí okolie Markušoviec do oblasti Západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale), obvodu flóry vnútrokarpatských kotlín (Intercarpaticum), okresu – Podtatranské kotliny, Spišské kotliny (Futák, 1980).

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia patrí toto územie do ihličnatej zóny, okresu Hornádska kotlina (Plesník, 2002).

Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje prírodnú vegetáciu, t. j. takú vegetáciu, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek do vývojového procesu nijakým spôsobom nezasahoval. Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie sa v posudzovanom území a jeho širšom okolí nachádzajú tieto vegetačné jednotky:

- Jedľové a jedľovo – smrekové lesy
- Zmiešané listnato – ihličnaté lesy v severných karpatských kotlinách
- Jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov

Reálna vegetácia dotknutého územia predstavuje vegetácia, ktorá v súčasnosti pokrýva dotknuté územie je oproti potenciálnej prirodzenej vegetácii výrazne pozmenená a antropogénne ovplyvnená.

Pôvodná lesná vegetácia bola v časti katastra, vplyvom rozvoja banskej činnosti, takmer úplne odstránená, takže v nej v súčasnosti prevládajú nepôvodné, silne znehodnotené a poškodené smrekové monokultúry so smrekom obyčajným (Picea abies) a primiešanou borovicou lesnou (Pinus sylvestris). Iba na vyššie položených, menej prístupných častiach sa útržkovité zachovali bučiny s výskytom buka lesného (Fagus silvatica) a primiešanou jedľou bielou (Abies alba).

Lesné porasty v blízkom okolí dotknutého územia tvoria najmä boriny s ihličnanmi a boriny s listnáčmi. Ide o zmiešané lesy s dominantnou borovicou lesnou s prímesou smrekovca, borovice čiernej, buku lesného, brezy previsnutej a smreka obyčajného. Ide o lesy ochranné s výrazným imisným zaťažením. Z hľadiska geobioceno-logickej podstaty lesného typu patria k sviežim vápencovým bučinám.

V priamo v posudzovanom území nebol zaznamenaný výskyt žiadneho z chránených, vzácnych, ohrozených alebo endemických druhov, v zmysle Prílohy č 5 k vyhláške č. 24/2003 Z. z. (vyhláška MŽP SR č. 579/2008 Z. z.), ktoré by boli priamo zasiahnuté stavebnou činnosťou.

2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

1.1 KRAJINA

Súčasná krajinná štruktúra a funkčné využitie krajiny je dané výsledkom dlhodobého vplyvu človeka na jej systémy.

Oblasť, v ktorom sa predpokladá realizácia navrhovanej činnosti, predstavuje výrazne zmenenú krajinu. V tomto území sú dominantne zastúpené zastavané plochy a ostatné plochy.

1.1.1 Štruktúra krajiny

Kataster obce má rozlohu 1 850 ha. Pôdny fond obce má rôznorodú štruktúru, čo vedie k jeho pestrému využitiu.

Obec Markušovce má poľnohospodársky charakter. Tomu zodpovedá aj vysoký podiel poľnohospodárskej pôdy, ktorý tvorí 62 % z celkovej výmery katastrálneho územia obce. Najväčšiu časť poľnohospodárskej pôdy zaberajú trvalé trávne porasty (57,82 %). Ich využitie spočíva hlavne v oblasti pasienkarstva, chovu oviec a chovu hovädzieho dobytka.

Značné zastúpenie v poľnohospodárskej pôde má orná pôda, ktorá z nej zaberá 40,02% a na ktorej sa prevažne pestujú zemiaky, obilniny, repka olejná, repa kŕmna a iné. Záhrady zaberajú 2,16 % z poľnohospodárskej pôdy obce. Ich využitie spočíva hlavne pri pestovaní zeleniny a ovocia pre domácnosti. Vinice a ovocné sady sa v obci nevyskytujú.

Nepoľnohospodárska pôda tvorí 38 % z celkovej výmery pôdy v obci. Prevažnú časť z tejto pôdy zaberajú lesné pozemky, ktorých podiel na nepoľnohospodárskej pôde predstavuje 63,12 %. Prevažujú hlavne ihličnaté lesy, zastúpené hlavne smrekom a borovicou. Lesy katastra obce obhospodarujú 3 Pozemkové spoločenstvá urbarníkov.

Ich využitie je v prevažnej miere pre potreby členov spoločenstva. Časť výmery lesných pozemkov patria štátnym lesom. Zastavané plochy v obci zaberajú 21,89 %. Vodné plochy tvoria 3,55% a ostatné plochy 11,45 % nepoľnohospodárskej pôdy.

1.1.2 Scenéria krajiny

Z hľadiska typu krajiny spadá územie do osídlenej krajiny vidieckeho typu. Krajinný obraz územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinnej štruktúry. Reliéf predstavuje limit vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorý určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom. Prvky krajinnej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo tento priestor ovplyvňujú.

2.2 CHRÁNENÉ ÚZEMIA

V zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“) sú v k.ú. Markušovce vyhlásené dve chránené územia, z ktorých jedno presahuje hranicu katastra.

Časť katastra v údolí Hornádu je pokrytá územím európskeho významu – SKUEV 0286 Hornádske vápence. Celé územie južne od železnice a obce leží v navrhovanom chránenom vtáčom území Volovské vrchy. SKUEV Hornádske vápence a CHVÚ Volovské vrchy sú súčasťou európskej siete chránených území Natura 2000.

Prírodná pamiatka Markušovská transgresia paleogénu a Národná prírodná pamiatka Markušovské steny, ako chránené územia národného významu sú celé súčasťou SKUEV Hornádske vápence.

Priamo na posudzovanom území, kde sa navrhuje predmetná činnosť platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Priamo na dotknutom území neboli vyhlásené za chránené žiadne stromy, alebo ich skupiny, vrátane stromoradí. Na lokalite navrhovanej činnosti sa nenachádzajú chránené nerasty a skameneliny.

2.3 NATURA 2000

Časť katastra v údolí Hornádu je pokrytá územím európskeho významu – SKUEV 0286 Hornádske vápence. Celé územie južne od železnice a obce leží v navrhovanom chránenom vtáčom území Volovské vrchy. SKUEV Hornádske vápence a CHVÚ Volovské vrchy sú súčasťou európskej siete chránených území Natura 2000.

Posudzované územie a ani jeho širšie okolie nezasahuje do žiadneho chráneného vtáčieho územia.

2.4 ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Podľa Generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability (NÚSES) a podľa Regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Spišská Nová Ves (spracovaného v roku 2013) a podľa Zmien a doplnkov Územného plánu veľkého územného celku Košického kraja 2014 nie je posudzované územie a ani jeho okolie súčasťou biocentier na nadregionálnej a regionálnej úrovni

Na posudzovanom území a ani v jeho okolí nie je vyhlásená ramsarská lokalita medzinárodného významu, na dotknutom území sa nachádzajú mokrade.

3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia.

3.1 OBYVATEĽSTVO

Sídelná štruktúra

Obec Markušovce leží na východnom Slovensku, v bezprostrednom zázemí okresného mesta Spišská Nová Ves, kde aj administratívne spadá a patrí do Košického kraja. Obec Markušovce susedí s obcami: Spišská Nová Ves, Lieskovany, Teplička, Matejovce nad Hornádom, Závadka a Odorín. Kataster obce je 18,5 km^2.

Podstatná časť územia leží vo Fatransko-tatranskej oblasti, v blízkosti Národného parku Slovenský raj, ktorého hranica je od obce vzdialená 8 km. Stred obce sa nachádza v nadmorskej výške 425 m n.m a celý kataster obce je možné rozčleniť do troch častí:

- Severne od rieky Hornád – predstavuje väčšinou kotlinovú oráčinovú až oráčinovo-lúčnu poľnohospodársku krajinu.
- Južne od rieky Hornád po severný okraj Zadnej doliny – je typ kotlinovej krajiny oráčinovo-lúčno lesnej.
- Oblasť Zadnej doliny – predstavuje vrchovinovú oráčinovo-lúčno-lesnú krajinu, na západnom okraji s prechodom do krajiny lesnej.

Markušovce patria medzi najstaršie osady Spiša. Prvé zmienky o obci Markušovce pochádzajú zo začiatku 12. storočia, kedy sa dedina spomína ako hraničná osada a strážna obec. Markušovce boli v trvalej majetkovej držbe jednej z najznámejších východoslovenských feudálnych rodín – Mariassyovcov a patrili jej až do zrušenia poddanstva. Obec Markušovce sa v priebehu stredoveku vyvinula na významné sídlo Stredného Spiša. Jedným z hlavných zdrojov príjmov Mariassyovcov bolo banské podnikanie a lesné bohatstvo na Spiši, aj v Markušovciach.

V súčasnosti z urbanistického hľadiska obec predstavuje typ hromadnej dediny pri hradskej pod hradom. Súbor kaštieľov a kúrií s hospodárskymi objektmi, spolu s hradom, kostolom a ďalšími objektmi a hodnotnými plochami zelene tvoria ucelený historicko-urbanistický súbor rozprestierajúci sa na severnej strane hlavnej historickej komunikácie.

3.2 HOSPODÁRSTVO

Na ekonomickom rozvoji obcí sa podieľajú viacerí účastníci. Sú to predovšetkým podnikatelia v súkromnom sektore, ktorí priamo vplývajú na ekonomický a sociálny rozvoj cez produkciu tovarov, služieb, ponuku práce a mzdovú politiku, s ktorou súvisí aj rozhodujúca časť príjmov domácností. Ekonomickú štruktúru vytvárajú podnikateľské subjekty alokované v obci a ich zameranie má na ekonomickom rozvoji obce nemalý význam. Ponúkajú pracovné príležitosti a s tým súvisiace príjmy. Prispievajú k rozvoju obce aj prostredníctvom miestnych daní a poplatkov, ako aj sponzorskou činnosťou. Sú teda hlavnou silou ekonomického rozvoja v obci.

Podnikateľská aktivita je v obci pomerne slabá v porovnaní s veľkostne rovnakými obcami. Na základe obchodného registra SR má k 1.júlu 2015 v obci sídlo 22 obchodných spoločností, z ktorých prevládajú s.r.o. Zoznam obchodných spoločností so sídlom v obci je uvedený v prílohe č. 13. V obci je evidovaných 30 podnikateľov s vlastnými prevádzkami so sídlom v obci, počet evidovaných živnostníkov je 119 a samostatne hospodáriacich roľníkov v obci hospodári 15. Ekonomické zameranie jednotlivých podnikateľských subjektov je rôznorodé. Najsilnejšie zastúpenie majú podnikateľské subjekty poskytujúce služby (pohostinstvo, potraviny a iné) a subjekty podnikajúce v oblasti stavebníctva.

Medzi najväčšie firmy, ktoré majú sídlo v obci patria SABAR s.r.o. – banská činnosť, výroba stavebných prvkov z betónu, zo sadry, sklenárske práce a iné. IGLASS s.r.o – výroba a montáž technických a izolačných skiel, stavebná výroba, KONZEKO s.r.o – zhodnocovanie odpadových olejov a nakladanie s odpadmi, AMAN s.r.o. – kovovýroba, zámočnícke práce, údržba strojov a zariadení, BLAUMOUNT s.r.o. – poľnohospodárska výroba, demolácia, zemné a výkopové práce, prípravné práce pre stavbu, vŕtanie studní.

3.3 POĽNOHOSPODÁRSTVO A LESNÉ HOSPODÁRSTVO

3.3.1 Poľnohospodárstvo

Značné zastúpenie v poľnohospodárskej pôde má orná pôda, ktorá z nej zaberá 40,02% a na ktorej sa prevažne pestujú zemiaky, obilniny, repka olejná, repa kŕmna a iné. Záhrady zaberajú 2,16 % z poľnohospodárskej pôdy obce. Ich využitie spočíva hlavne pri pestovaní zeleniny a ovocia pre domácnosti. Vinice a ovocné sady sa v obci nevyskytujú.

3.4 SLUŽBY

Vybrané služby v obci poskytuje predajňa potravinárskeho a nepotravinárskeho tovaru, pohostinské odbytové stredisko, zariadenie pre údržbu a opravu motorových vozidiel, a predajňu súčiastok a príslušenstva pre motorové vozidlá. Obyvatelia obce majú k dispozícii poštu, kultúrny dom, drevený amfiteáter, obecnú knižnicu a telocvičňu a futbalové ihrisko.

3.5 REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH

Prírodné podmienky, prostredie, aktivity a danosti územia vytvárajú optimálny komplex činiteľov rozhodujúcich pre rozvoj ekoturistiky, vidieckej turistiky, cykloturistiky, zimných športov, ako aj letnej turistiky a pobytu pri vode.

Bohatá história obce a existencia historických pamiatok láka turistov a jej návštevníkov, je dobre rozšíriť ďalšie možnosti spojené s cestovným ruchom, napríklad formou účelovej rekonštrukcie historických pamiatok (oprava historickej kúrie a využitie jej priestorov napríklad na založenie expozície, múzea či galérie).

3.6 INFRAŠTRUKTÚRA

Rozvoj infraštruktúry je dôležitý hlavne z pohľadu uspokojovania požiadaviek obyvateľstva pre moderný spôsob života.

3.6.1 Cestná doprava

Základnú dopravnú kostru v obci Markušovce tvorí prieťah cesty III. triedy č. 5365 Spišská Nová Ves – Rudňany, o dĺžke 6 km a cesta III. triedy č. 53618 Markušovce – Odorín. Tieto cesty sú zaradené do celoštátnej tzv. doplnkovej cestnej siete s napojením na cestu II/536 Spišská Nová Ves – Spišské Vlachy. Cesty III. triedy sú v obci silne zaťažené nákladnou dopravou, ktorá z celkovej intenzity dopravy predstavuje 17,5 % podiel.

Za hlavný líniový zdroj hluku od automobilovej dopravy možno považovať cestu III/5365 Spišská Nová Ves – Rudňany. Komunikácia je vedená centrom obce, čo má negatívny vplyv na životné prostredie okolitej zástavby – prašnosť, otrasy, hlučnosť a exhaláty.

Situácia sa zlepšila prebudovaním komunikácie, tým sa vytvoril priestor pre umiestnenie pešieho chodníka pozdĺž cesty III/5365 v dolnej časti obce, sprehľadnila sa dopravná situácia. V súčasnosti je táto komunikácia po rekonštrukcii. Rekonštrukcia cesty prebehla v roku 2013-2014 a bola financovaná z prostriedkov Európskej únie. Pre zvýšenie bezpečnosti najmä chodcov je nevyhnutné dobudovanie chodníkov pozdĺž novo rekonštruovanej cesty v hornej časti obce.

Súčasne s rekonštrukciou hlavnej cesty prebehla aj revitalizácia centrálnej časti obce – I. fáza, ktorá bola financovaná z vlastných zdrojov obce. V rámci revitalizácie prebehla úprava centrálnej časti obce (oproti Obecnému úradu), súčasťou ktorej bolo vytvorenie parkovacích miest pre návštevníkov Kaštieľa Markušovce ako aj rekonštrukcia autobusových zastávok.

Významným zariadením cestnej dopravy na území obce Markušovce je benzínová čerpacia stanica, ktorá je výhodne alokovaná pri hlavnej ceste III. triedy č. 5365 Spišská Nová Ves - Rudňany.

Autobusová doprava je v obci zastúpená prímestskými linkami SAD, čo predstavuje približne 100 spojov v oboch smeroch za priemerný pracovný deň. Prepravu zabezpečuje Eurobus a.s. Košice, prevádzka Spišská Nová Ves.

Pri riešení pešej dopravy sa vychádzalo zo zásady diferenciácie peších prúdov od automobilovej dopravy. Hlavným cieľom pešieho pohybu sú objekty občianskeho vybavenia a zastávky SAD. Pešie chodníky sú vybudované pozdĺž ciest III. triedy. Od zastávok sú rozvíjané priečne pešie prepojenia so športom, priestorom Hornádu a bývania. Ostatné funkčné triedy sú nediferencované, teda budú slúžiť automobilovej, cyklistickej a pešej doprave.

V katastri obce sa nenachádza cyklistický chodník, nachádza sa tu však turistický chodník vedený popod Markušovskú transgresiu, ktorý je však nedostatočne značený a vyžaduje si úpravu.

3.6.2 Železničná doprava

Južnou časťou Markušoviec prechádza hlavná dvojkoľajová rýchliková elektrifikovaná železničná trať č. 400 Žilina – Košice. Železničná stanica je sprístupnená cestou III. triedy č. 5366. Zo železničnej stanice z voľnej trate odbočujú dve vlečkové koľaje, ktoré využívali Železorudné bane Rudňany. V nasledujúcich rokoch je plánovaná rekonštrukcia železnice. Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate Poprad Tatry – Krompachy UČS 05. V rámci tejto modernizácie je potrebné vysporiadanie pozemkov a posúdenie vplyvu na životné prostredie.

3.6.3 Letecká doprava

Najbližšie medzinárodné letisko sa nachádza v Poprade. Jeho využitie sa v súčasnosti orientuje na civilnú vnútroštátnu dopravu, medzinárodnú osobnú a nákladnú dopravu. Ďalšie linky najmä medzinárodné sú nepravidelné a lietajú do všetkých častí sveta (turistické, podnikateľské, preprava tovaru a pod.) .

3.6.4 Produktovody

Vodovod a kanalizácia

Obec Markušovce má vybudovaný celoobecný vodovod, ktorý zásobuje v súčasnosti 97 % obyvateľstva. V obci je vybudovaná gravitačná kanalizácia s čistiarňou odpadových vôd, na ktorú sú napojené budovy škôl, obecného úradu, domu smútku a rodinné domy západnej časti obce (príloha č.14). Táto čistiareň odpadových vôd je navrhnutá pre 750 EO a v súčasnosti je kapacitne plne využitá. Čistiareň využíva biologické čistenie odpadových vôd a je umiestnená pri rieke Hornád, do ktorej sú odpadové vody po vyčistení vypúšťané.

V obci sa nachádza aj druhá ČOV s kapacitou 500 EO, ktorá je umiestnená v rómskej osade. V súčasnosti je pripravovaný návrh na 3. ČOV, s kapacitou 3000 EO, ktorá by doriešila odkanalizovanie ostatnej časti obce. Pre úplne odkanalizovane obce, obec ráta aj s vybudovaním 4.ČOV s kapacitou 60 EO, ktorá by vyriešila odľahlú časť obce. Obec plánuje na ich výstavbu využiť prostriedky z Európskej únie.

Zásobovanie plynom

Zásobovanie plynom je realizované z distribučného plynovodu cez regulačnú stanicu na západnom okraji obce výkonu 1200 m³/h, druhá regulačná stanica je vybudovaná na južnom okraji obce, opäť s výkonom 1200 m³/h. Stredotlaká sieť je vybudovaná v celej obci, s prepojením oboch regulačných staníc. Táto sieť je kombinovaná s nízkotlakovými potrubiami vybudovanými pre niektoré súvislé časti zástavby.

Zásobovanie teplom

V súčasnosti je zástavba na území Markušoviec zásobovaná teplom nasledovne: Rodinné domy len z lokálnych tepelných zariadení na báze spaľovania prevažne plynných palív, resp. v malej miere elektrickou energiou. Plynofikácia obce veľkou mierou prispela k doriešeniu situácie v zásobovaní teplom. Zdroje tepla slúžia prevažne len pre jeden, prípadne dva objekty v bezprostrednej blízkosti. Nejedná sa o centrálne zdroje tepla.

Odpadové hospodárstvo

V zmysle Plánu odpadového hospodárstva obec využíva nasledovné zariadenie na zneškodňovanie odpadov:

- regionálna skládka odpadov – Kúdelník II., Sp. Nová Ves s kapacitou 230 tis.m3
- regionálna skládka SABAR – skládka na inertný odpad

Ako vyplýva z VZN v obci prebieha taktiež separovaný zber odpadov, dva krát za mesiac. Obec zabezpečuje odvoz vyseparovaného odpadu z plastov PET a odpadového zberového skla. V obci sa organizuje každoročne jarný a jesenný zber zeleného odpadu. V obci chýba zberný dvor. Je potrebné postupne zavádzať separovanie zberov zeleného a nebezpečného odpadu.

Telekomunikácie

Bezdrôtové telekomunikačné siete sú zabezpečované prostredníctvom vykrývača, ktorý je alokovaný v susednej obci Teplička. Internet v domácnostiach je poskytovaný prostredníctvom pevného pripojenia, alebo rozšírenejším spôsobom, a to je širokopásmové pripojenie realizovane prístupovými bodmi Demax a inými spoločnosťami.

3.7 KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

V katastri obce sa nachádzajú:

Letohrádok Dardanely. Na poslednej z troch terás francúzskeho parku stojí budova letohrádku Dardanel. Bola postavená v rokoch 1777-8.

Kostol sv.Michala archaniela – pôvodne neskororománsky, postavený na kopci v blízkosti hradu. Spomínaný už v roku 1280.

Markušovský hrad - Čiastočne zachovalá a zastrešená ruina hradu priamo v obci Markušovce.

Kaštieľ Markušovce - najreprezentačnejší v strede obce - vznikol v období renesancie. Postavili ho: 1643 František Mariássy ako renesančnú blokovú pevnosť s kruhovými vežami na nárožiach.

3.8 ARCHEOLOGICKÉ A PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

V lokalite navrhovanej činnosti ani v jej okolí nie je známy výskyt archeologických ani paleontologických nálezísk.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.

4.1 ZNEČISTENIE HORNINOVÉHO PROSTREDIA

Znečistenie horninového prostredia v území je spôsobené jednak geochemickou charakteristikou hornín územia jednak priemyselnou činnosťou. V oblasti Spišsko-gemerského rudohoria sa nachádza najširšia, v horninovom prostredí, viazaná asociácia ťažkých kovov.

Početnými ťažkými kovmi sú obohatené najmä zrudnené zóny. Z dôvodu difúznej kontaminácie z horninového prostredia dochádza ku kontaminácii pôdy ťažkými kovmi. Antropogénnym zdrojom ťažkých kovov v území bol dlhodobo ťažobno-úpravárenský komplex Železorudné bane Rudňany.

V súčasnosti sú zdrojmi kontaminácie najmä tzv .“geologické hazardy" z ťažby nerastov, ich úpravy a spracovania v minulosti, rizikové látky odpadov z metalurgie na haldách a odkaliskách. V území je evidovaných asi 50 starých banských diel.

Radónové riziko je nízke až stredne vysoké.

Najvyššia kontaminácia pôd sa nachádza medzi obcou Rudňany a Olša. Extrémne vysoký obsah As bol zistený v lokalitách Kolinovce a Spišské Vlachy. Na lokalite Rudňany rozhodujúcimi zdrojmi emisii boli Nový závod s ortuťovňou, tepláreň, barytáreň a ďalšie sprievodné prevádzky.

4.2 KVALITA OVZDUŠIA

V minulých rokoch hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia v zaťaženej oblasti mali Kovohuty v Krompachoch. Po prerušení výrobnej činnosti v rokoch 2000 - 2001, začali po obnovení výroby v roku 2002 produkovať len minimálne množstvo emisií znečisťujúcich látok. K znečisteniu ovzdušia v zaťaženej oblasti prispieval metalurgický priemysel a priemysel úpravy nerastných surovín, ďalej podnikové a miestne vykurovacie systémy a chov hospodárskych zvierat.

Tabuľka 11: Prehľad vybraných emisií znečisťujúcich látok v (t/rok) v okrese Spišská Nová Ves od roku 2017 - 2019 a porovnanie s rokmi 2000 – 2001(www.air.sk)

Rok	TZL	SO_2	NO_2	CO	TOC	NH_3
2000	240,592	233,391	112,839	502,995	15,803	41,111
2001	223,367	252,478	137,821	589,806	26,088	81,353
2017	19,557	81,146	58,948	1371,825	34,626	45,420
2018	10,969	24,430	86,244	1093,978	30,580	51,525
2019	12,479	26,286	79,539	1215,510	31,983	58,516

4.3 KVALITA VODY

4.3.1 Povrchové vody

Kvalita povrchových vôd sa sleduje v rámci monitorovacej siete SHMÚ na základe Programu monitorovania stavu vôd na rok 2008-2010. Hodnotenie kvalitatívnych ukazovateľov sa vykonáva v zmysle nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd, a to princípom, či daný ukazovateľ spĺňa alebo nespĺňa limitnú hodnotu. Zoznam sledovaných ukazovateľov je uvedený v prílohe č. 1 nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z.

Povrchové vody Rudnianskeho potoka sú znečisťované vypúšťaním odpadových vôd z výuste obecnej ČOV, ako aj početnými menšími zdrojmi v obci. V menšej miere je tiež ovplyvňovaná výtokmi vôd z banských diel, háld a odkaliska. Kvalita povrchových vôd v profile Rudniansky potok – ústie spĺňa požiadavky na zabezpečenie dobrého stavu vôd vo všetkých ukazovateľoch.

4.3.2 Podzemné vody

Kvalitu podzemných vôd ovplyvňuje horninové prostredie a taktiež kvalita vody v povrchových tokoch. Sledovanie kvality podzemných vôd je zabezpečované monitorovacou sieťou SHMÚ, ktorú tvoria vrty nachádzajúce sa v riečnych sedimentoch, kvartérnych a neogénnych štrkopieskoch. Monitoring sa vykonáva v zmysle zákona č. 384/2009 Z.z. o vodách a v zmysle požiadaviek vyhlášky MŽP SR č. 418/2010 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona. Výsledky monitoringu kvality podzemných vôd sú hodnotené podľa NV SR č. 496/2010 Z.z., ktorým sa mení a doplna NV SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu.

Sledovanie kvality podzemných vôd sa vykonáva v jednotlivých útvaroch podzemných vôd a pozostáva zo základného a prevádzkového monitorovania.

Kvalita podzemných vôd je ovplyvňovaná geogénnym aj antropogénnym znečistením. Ako bodové zdroje znečistenia podzemných vôd vystupujú haldy, odkaliská a oblasti starých hút a úpravárenských závodov. Podľa kvality ju zaraďujeme do 2 až 3 triedy.

4.4 KVALITA PÔDY

Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému Pôda. Monitorovaním zistené hodnoty sú posudzované podľa Rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde (kovov, anorganických zlúčenín, aromatických zlúčenín, polycyklických aromatických uhľovodíkov, chlórovaných uhľovodíkov, pesticídov a iných).

Kontaminácia pôdy znížila produkciu lesnej biomasy. Poškodené lesné porasty zaberajú 7 692 ha a kontaminovaná poľnohospodárska pôda je na výmere 9 000 ha. Podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky a Atlasu pôd SR sa na danom území nachádzajú prevažne pôdy kontaminované, kde obsah rizikových prvkov (As, Ba, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V) presahuje limitné hodnoty B a obsah rizikových prvkov (As, Cu, Hg, Pb) presahuje limitné hodnoty C.

Pôdy sú náchylné na vodnú eróziu. Vodnej erózii podlieha cca 30 % poľnohospodárskej pôdy v katastri obce.

4.5 ODKALISKO V MARKUŠOVCIACH

Odkalisko v Markušovciach je v zmysle zákona č. 514/2008 Z.z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zaradené do kategórie A. V registri kategorizovaných vodných stavieb – odkalísk – je v zmysle vodného zákona evidované ako údolné odkalisko v kategórii II a podlieha odbornému technicko-bezpečnostnému dohľadu. Jeho správcom je RIS a. s. Spišská Nová Ves.

Odkalisko je vedené ako pravdepodobná environmentálna záťaž SN (006) / Rudňany – ťažba a úprava rúd (SK/EZ/SN/899).

V súčasnosti sa očakáva preradenie odkaliska do registra B – potvrdená environmentálna záťaž.

4.6 HLUK

Hluková záťaž vonkajšieho prostredia sa vyjadruje ako ekvivalentná hladina hluku (L_{Aeq}) resp. ako maximálna hladina hluku. Pri hodnotení prípustnej hladiny hluku sa vychádza zo základnej hladiny hluku (L_{Amax}) = 50 dB(A), ktorá sa znižuje alebo zvyšuje podľa miesta účelu, denného obdobia a povahy hluku. V životnom prostredí príčinou nárastu hladín hluku je neustále zvyšovanie intenzity dopravy, zlý technický stav motorových vozidiel a nekvalitný povrch komunikácií.

Posudzované územie je v minimálnej miere ovplyvnené hlukovou záťažou z automobilovej dopravy z cestnej komunikácie prechádzajúcej medzi obcami Markušovce a Rudňany

4.7 ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – napr. ekonomickej a sociálnej situácie (príjem, sociálny status, vzdelanie), osobných charakteristík (výživové návyky, životný štýl, genetické a biologické faktory, telesná aktivita), úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia. Vplyv znečisteného životného prostredia na zdravie ľudí nie je doteraz celkom preskúmaný, resp. sa v územnom priemete obťažne hodnotí.

Štruktúra príčin smrti v úmrtnosti podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v okrese Spišská Nová Ves dlhodobo dominuje úmrtnosť mužov aj žien na ochorenia obehovej sústavy. Druhou najčastejšou príčinou úmrtí obyvateľstva v prípade obidvoch pohlaví sú nádorové ochorenia. Najčastejšími príčinami sú nádory priedušnice, priedušiek a pľúc, ako aj zhubný nádor žalúdka a hrubého čreva. Na tretie miesto sa u mužov dostala úmrtnosť v dôsledku poranení a otráv s úmrtnosťou u mužov takmer 4 krát vyššou ako u žien. Tretie miesto u žien predstavujú choroby dýchacej sústavy. Trend úmrtnosti podľa uvedených príčin smrti je ustálený.

K najčastejšie diagnostikovaným chorobám obyvateľov okresu Spišská Nová Ves, podobne ako v celej republike, patria choroby obehovej sústavy, nádorové ochorenia, diabetické ochorenia, psychické, psychosomatické choroby, choroby dýchacieho ústrojenstva, poranenia, otravy a niektoré vonkajšie príčiny chorobnosti. V poslednom období rovnako ako v celej SR je zaznamenaný rapídny nárast alergií a to najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, ale aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

Najviac úmrtí v okrese Spišská Nová Ves bolo v dôsledku chorôb obehovej sústavy (50,2%), nádorov (24,9 %) a na treťom mieste boli choroby dýchacej sústavy (6,0 %). Ďalšími skupinami úmrtí boli vonkajšie príčiny (6,0 %) a choroby tráviacej sústavy (4,5 %).

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

1. **Požiadavky na vstupy** (napríklad záber lesných pozemkov pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky).

1.1 ZÁBER PÔDY

Spoločnosť Rudohorská, a.s. prevádzkuje zariadenie na zhodnocovanie odpadov „LINKA PT“, umiestnené na základe nájomnej zmluvy v areáli Rudohorskej investičnej spoločnosti, a.s., v katastrálnom území obce Markušovce.

Parcely, na ktorých sa nachádza areál sú v súčasnosti vedené v katastri nehnuteľností ako zastavané plochy a nádvoria.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k trvalému a ani k dočasnému záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu a ani k trvalému a k dočasnému záberu lesného fondu.

1.2 PRÍPRAVA ÚZEMIA

Zariadenie na zhodnocovanie odpadov LINKA PT je existujúce zariadenie, využívané aj v minulosti na úpravu sypkých materiálov a odpadov (predovšetkým teplárenského popolčeka) za účelom úpravy ich fyzikálnych vlastností, aby mohli byť ďalej využívané.

Navrhovaná činnosť si nevyžaduje búracie a ani stavebné práce. Charakter územia ostáva nezmenený.

1.3 SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

Tabuľka č. 12: Spotreba vstupných materiálov

Spotreba vstupných odpadov	max. 20 000 t/rok
10 01 02 popolček 10 01 05 tuhé reakčné splodiny z odsírovania dymových plynov na báze vápnika 10 01 01 popol, škvára a prach z kotlov	cca 16 000 t/rok cca 3 000 t/rok cca 1 000 t/rok
Spotreba vody (1 dávka) Ročná spotreba	6 m^3 1 000 m^3
Spotreba stlačeného vzduchu pri tlaku 0,5 MPa	30 - 60 m^3/h

Tabuľka č. 13: Kapacita procesu

Produkcia zmesi MRZ 114	max. 21 000 ton/rok

Na výrobu stlačeného vzduchu slúži kompresor ORLIK 2JSK.

Pre potrebu výroby zmesi MRZ 114 bude využívaná zachytávaná voda z výtoku štôlne Zimné.

1.4 DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Hlavný prístup do areálu spol. Rudohorskej investičnej spoločnosti, a.s. je po asfaltovej komunikácií ulica Pod Stožkami, ktorá sa napája na cestu III/3244, ktorá spája obce Markušovce a Rudňany.

Vnútorné dopravné riešenie

Dopravu vstupných surovín do zásobníkov budú zabezpečovať nákladné automobily určené na prepravu sypkých hmôt.

V areáli sa predpokladá pohyb nákladných automobilov, prevádzka bude po areálových asfaltových/betónových/spevnených komunikáciách.

Doprava v čase pracovného pokoja

V čase pracovného pokoja bude linka mimo prevádzku.

Početnosť dopravy:

Tabuľka č.14: Početnosť dopravy

	počet prejazdov za deň*
Nákladné automobily	max 8
Osobné automobily	max 8

** predpokladaný počet automobilov x 2*

1.5 NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžaduje stavebné úpravy a ani montáž novej technológie.

Tabuľka č.15: Nároky na pracovné sily počas prevádzky zariadenia

Prevádzková doba:	Jednozmenná prevádzka
Počet zamestnancov:	3

2. Údaje o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).

Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžaduje žiadne stavebné práce a ani dodatočnú montáž technológie.

Zariadenie na zhodnocovanie odpadov LINKA PT je existujúce zariadenie, využívané na úpravu sypkých materiálov a odpadov (predovšetkým teplárenského popolčeka) za účelom úpravy ich fyzikálnych vlastností, aby mohli byť ďalej využívané.

Vzhľadom na neustále narastajúci dopyt na trhu po tomto segmente produktu sa spoločnosť rozhodla navýšiť výrobnú kapacitu linky zo súčasných 4 900 ton spracovaného odpadu za rok na 20 000 ton za rok.

2.1. ZDROJE ZNEČISŤOVANIA OVZDUŠIA

Počas prevádzky závodu zdrojom znečisťovania ovzdušia bude samotná linka a doprava mechanizmov v areáli. Líniovým zdrojom znečisťovania bude zvýšená intenzita dopravy v okolí areálu a na príjazdových komunikáciách.

Z hľadiska kategorizácie zdroja znečisťovania ovzdušia môžeme navrhované zariadenie chápať ako priemyselnú výroba betónu alebo iných stavebných materiálov.

V zmysle prílohy č.1 Vyhlášky č.410/2012 Z.z. je takýto zdroj znečisťovania ovzdušia kategorizovaný ako:

3. Výroba nekovových minerálnych produktov

3.13.2 Priemyselná výroba betónu, malty alebo iných stavebných materiálov s projektovanou výrobnou kapacitou > 10 m^3/h

Predpokladaná projektovaná kapacita linky PT bude na úrovni 15 ton/hod, čo predstavuje približne 20 m^3/hod.

- stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

Zdroj znečisťovania bude vymedzený samotným silom na vstupné suroviny.

Vzdušnina zo zásobného sila je odvádzaná do rukávového filtra s mechanickým oklepom. Zachytený materiál vo filtračnom zariadení je opätovne použitý vo výrobnom cykle s minimálnym vznikom odpadov. Zachytený materiál vo filtračnom zariadení je možné opätovne použiť vo výrobnom cykle s minimálnym vznikom odpadov.

Celý výrobný proces prebieha až po expedíciu hotového produktu prebieha v uzatvorenom cykle.

Prevádzka si nevyžaduje potrebu skladov vstupných surovín, ktoré by boli potencionálnym zdrojom znečisťovania.

Prevádzka linky bude produkovať v minimálnej miere tuhé znečisťujúce látky (TZL). Podľa bodu 9.1. prílohy č.7 vyhlášky č. 410/2012 Z.z sa emisie zo všetkých zariadení a miest vzniku musia podľa technických možností s prihliadnutím na primeranosť výdavkov obmedziť odsávaním, odprášením, zvlhčovaním resp. hermetizáciou, čo navrhovaná technológia spĺňa.

2.2 ODPADOVÁ VODA

Počas prevádzkovania navrhovanej činnosti budú vznikať nasledovné druhy odpadových vôd:

- splaškové odpadové vody
- vody z povrchového odtoku zo spevnených plôch areálu

Splaškové odpadové vody

Splaškové odpadové vody budú odvádzané do existujúcej kanalizácie vlastníka areálu.

Vody z povrchového odtoku

Vody z povrchového odtoku budú odvádzané na trávnatý povrch, kde sú vsakované do pôdy.

Technologické a oplachové vody

Voda bude využívaná na výrobu mokrej zmesi. Linka PT nebude produkovať žiadne priemyselné odpadové vody.

Havarijne zabezpečenie.

Priestory a plochy kde sa bude manipulovať so znečisťujúcimi látkami budú havarijne zabezpečené vhodnými technickými opatreniami voči úniku do prostredia.

2.3 ODPADY

V prípade, že výstupná zmes nebude spĺňať parametre produktu MRZ 114, bude definovaná ako odpad zaradený do kategórie ostatný podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. Tieto druhy odpadov sú uvedené v tabuľke č.16.

Tabuľka č.16: Výstupná zmes, ktorá nebude spĺňať parametre produktu MRZ 114

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória
19 03 05	Stabilizované odpady iné ako uvedené v 19 03 04	O
19 03 07	Solidifikované odpady iné ako uvedené v 19 03 06	O

Takto vzniknutý odpad bude odovzdaný organizácii oprávnenej na nakladanie s takýmto odpadom, čo v praxi znamená ďalšia úprava takéhoto odpadu alebo uloženie na skládku.

Na to, aby bol odpad považovaný za inertný alebo ostatný odpad a bol uloženú na príslušnú triedu skládky, musí spĺňať kritériá uvedené v Rozhodnutí rady 2003/33/ES, ktorým sa stanovujú kritériá a postupy pre prijímanie odpadu na skládky odpadu.

Odpady môžu vznikať aj pri údržbe a čistení zariadenia. Pôvodcom týchto odpadov je prevádzkovateľ zariadenia a sú špecifikované podľa vyhl. MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa stanovuje Katalóg odpadov *Tabuľka č.*. Tieto druhy odpadov sú uvedené v tabuľke č.17.

Tabuľka č.17: Odpady vznikajúce pri prevádzke, údržbe a čistení zariadenia

Kód odpadu	**Názov**	**Kategória**
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N

Vzniknuté odpady sú zhromažďované na určených miestach, riadne označené a zabezpečené proti úniku, ich zneškodnenie je zabezpečené zmluvne s oprávnenými subjektami.

2.4 HLUK A VIBRÁCIE

Areál v ktorom je umiestnená linka PT je situovaný v extraviláne obce Markušovce v areáli bývalého úpravárenského závodu rudných baní a nie je v priamom kontakte so zónou bývania.

Akustická situácia vo vonkajšom prostredí sa posudzuje v zmysle vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z., predmetné územie spadá do kategórie IV.

Počas prevádzky budú hlavnými zdrojmi hluku:

Technológia linky

- miešačka (cca 100 dB)
- kompresor (cca 100 dB)

Zdroje hluku súvisiace s prevádzkou areálu, nebudú mať vzhľadom na umiestnenie nepriaznivé vplyvy na oblasti podliehajúce ochrane pred hlukom. Najbližšia zástavba rodinných domov sa nachádza v obci Markušovce približne 1 km severným smerom a v časti obce, ktorá sa označuje ako „Pod Stožkami“ viac ako 1 km juhovýchodným smerom.

- doprava surovín a výstupných produktov (cca 90 dB)
- doprava zamestnancov / osobné automobily

Počet nákladných a osobných automobilov pri plnej výrobnej kapacite linky za deň:

- 2 – 8 nákladné automobily na sypké materiály so vstupnými surovinami
- 4 - 12 nákladné automobily s výstupnými produktmi
- 4-8 osobné automobily.

Nákladná doprava bude vedená po ceste III/3244 a následne po príjazdovej komunikácií k areálu. Hlukom z nákladnej dopravy budú ovplyvnení hlavne obyvatelia rodinných domov pozdĺž cesty III/3244. Doprava surovín aj výstupných produktov bude prebiehať len v pracovných dňoch v denných hodinách.

2.5 ŽIARENIE

Počas prevádzky technologické zariadenia nachádzajúce sa vo výrobnom procese nevytvárajú vysoké teploty a nebudú ovplyvňovať okolité prostredie areálu.

2.6 ZÁPACH

Posudzovaná technológia nie je zdrojom zápachu. Navyše obytná zóna je v dostatočnej vzdialenosti od areálu a nepredpokladá sa žiadne ovplyvnenie obyvateľstva.

3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

3.1 VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Spoločnosť Rudohorská, a.s. prevádzkuje zariadenie na zhodnocovanie odpadov „LINKA PT“, umiestnené na základe nájomnej zmluvy v areáli Rudohorskej investičnej spoločnosti, a.s., v katastrálnom území obce Markušovce.

Hlavný prístup k areálu je z cesty III/3244, ktorá spája obce Markušovce a Rudňany. V tejto lokalite je táto komunikácia označovaná aj ako ulica Pod Stožkami.

Zariadenie na zhodnocovanie odpadov LINKA PT je existujúce zariadenie, využívané na úpravu sypkých materiálov a odpadov (predovšetkým teplárenského popolčeka) za účelom úpravy ich fyzikálnych vlastností, aby mohli byť ďalej využívané.

Súčasný prevádzkovateľ zariadenia, spoločnosť Rudohorská, a.s. pripravila receptúry na zmiešavanie vstupných odpadov a vody v takom pomere, že vznikne výstupný produkt, ktorý je vhodný na zásypy, násypy, obsypy kanalizačných potrubí.

Vzhľadom na neustále narastajúci dopyt na trhu po tomto segmente produktu sa spoločnosť rozhodla navýšiť výrobnú kapacitu linky zo súčasných 4 900 ton spracovaného odpadu za rok na 20 000 ton za rok.

Najbližšia zástavba rodinných domov sa nachádza v obci Markušovce približne 1 km severným smerom a v časti obce, ktorá sa označuje ako „Pod Stožkami“ viac ako 1 km juhovýchodným smerom.

Negatívne vplyvy na obyvateľstvo počas výstavby nepredpokladáme, vzhľadom na to, že sa jedná o jestvujúce zariadenie a navrhovaná činnosť si nevyžaduje žiadne búracie resp. stavebné práce.

Realizáciou navrhovanej činnosti v záujmovom území vzniknú nasledovné vplyvy:

- zvýšený dopravný ruch oproti súčasnosti
- zvýšená tvorba emisií znečisťujúcich látok z dopravy a v minimálnej miere aj zo samotnej prevádzky linky
- v minimálnej miere zvýšená tvorba odpadov

Nakoľko areál sa nachádza vo väčšej vzdialenosti od obytnej zástavby, hluk v najbližšom okolí bude v hladinách nenarušajúcich pohodu bývania. Zdroje hluku súvisiace s prevádzkou linky, nebudú mať vzhľadom na umiestnenie areálu nepriaznivé vplyvy na oblasti podliehajúce ochrane pred hlukom. Najbližšia zástavba rodinných domov sa nachádza vo vzdialenosti viac ako 1 km od linky a neovplyvní limitné hodnoty v územiach určených na bývanie.

Medzi negatívne vplyvy predmetnej činnosti spojené so samotnou prevádzkou patria emisie znečisťujúcich látok produkované počas prevádzky linky. Linka bude zdrojom hlavne prachových častíc, čo bude eliminované filtračnými zariadeniami ako aj pravidelným kropením.

Umiestnením navrhovanej činnosti v priemyselnej zóne „areál Rudohorskej investičnej spoločnosti, a.s.,“ sa využije výhodné existujúce dopravné napojenie na dopravnú sieť, využijú sa existujúce výrobné priestory a už existujúca technológia súčasnej výrobnej linky.

V areáli sa nebude zaobchádzať so znečisťujúcimi látkami a prípravkami v takom rozsahu, ktorý by mohol myť negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva dotknutej obce. V rámci pracovného prostredia je potrebné dodržiavať príslušné všeobecne záväzne predpisy na ochranu zdravia.

Vzhľadom na charakter a rozsah a umiestnenie navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú jej negatívne vplyvy na obyvateľov dotknutej obce.

Navrhovaná činnosť umožňuje efektívne využitie odpadov (predovšetkým teplárenského popolčeka) environmentálne vhodným spôsobom. Podstatne prispieva k znižovaniu ukladania týchto odpadov na skládky, čím zlepšuje súčasnú úroveň kvality životného prostredia. Dôjde k vytvoreniu nových pracovných miest a k prispeniu k dosiahnutiu cieľov znižovania zdrojovej náročnosti ekonomiky podporou opätovného využívania, recyklácie a zhodnocovania odpadov. Jedná sa teda o pozitívny vplyv na obyvateľstvo.

3.2 VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE (VPLYVY NA HORNINOVÉ PROSTREDIE, NERASTNÉ SUROVINY, GEODYNAMICKÉ JAVY A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY)

Vzhľadom k tomu, že sa jedná o jestvujúce zariadenia, realizácia navrhovanej činnosti si nevyžaduje záber nových parciel, nevyžaduje si terénne úpravy a ani výstavbu nových objektov.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú úniky znečisťujúcich látok, ktoré by spôsobili znečistenie horninového prostredia v dotknutej lokalite ani ho nijak inak ovplyvnili.

3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE, MIESTNU KLÍMU A HLUKOVÚ SITUÁCIU

Realizáciou zámeru vznikne jeden nový stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

Počas prevádzky závodu bude mierne zvýšená produkcia emisií z nárastu osobnej a nákladnej automobilovej dopravy a minimálny nárast emisií TZL z technologických častí zariadenia.

Nakoľko prevádzka zariadení produkujúcich hluk je dostatočne vzdialená od obytnej zóny, prekročenie limitných hodnôt expozície hluku vo vonkajšom prostredí a tým ohrozenie obytnej zóny sa nepredpokladá.

3.4 VPLYVY NA POVRCHOVÚ A PODZEMNÚ VODU

3.4.1 Povrchová voda

Vplyv na kvalitu povrchových vôd súvisí predovšetkým s produkciou dažďových vôd z povrchového odtoku.

Splaškové odpadové vody budú odvádzané do existujúcej kanalizácie vlastníka areálu.

Technologické vody budú využívané na výrobu mokrej zmesi. Linka PT nebude produkovať žiadne priemyselné odpadové vody.

Plochy pod technologickými zariadeniami z ktorých je predpoklad havarijného úniku znečisťujúcich látok budú nepriepustne zabezpečené. Priestory, kde budú skladované znečisťujúce látky budú havarijne zabezpečené proti prípadným únikom do prostredia.

Vody z povrchového odtoku budú odvádzané na trávnatý povrch, kde sú vsakované do pôdy.

3.4.2 Podzemná voda

Priestory, v ktorých sa bude manipulovať so znečisťujúcimi látkami budú technicky a organizačne zabezpečené tak, aby bolo uvedené riziko minimalizované.

Prevádzka a sklady sú potrebne zabezpečené v zmysle platných noriem.

V areáli sa nebude zaobchádzať so znečisťujúcimi látkami v takom množstve, aby bolo možné ohroziť kvalitu podzemných a povrchových vôd dotknutého územia.

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

3.5 VPLYVY NA PÔDU

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy.

Z areálu sa únik znečisťujúcich látok do pôdy a podzemných vôd nepredpokladá. Priestory, v ktorých sa bude manipulovať so znečisťujúcimi látkami budú technicky a organizačne zabezpečené tak, aby bolo uvedené riziko minimalizované.

3.6 FAUNA A FLÓRA

Dotknuté územie sa nachádza v extraviláne obce. Priamo na lokalite sa nenachádzajú ekologicky významné biotopy, resp. lokality zaujímavé z hľadiska ochrany prírody. Nepredpokladáme zánik ani negatívne dopady na biotopy fauny a flóry, ako počas realizácie projektu tak aj počas prevádzky objektu.

3.7 VPLYVY NA GENOFOND A BIODIVERZITU

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na genofond a biodiverzitu.

3.8 VPLYVY NA ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Na posudzovanom území a ani v jeho okolí nie je vyhlásená ramsarská lokalita medzinárodného významu, na dotknutom území sa nachádzajú mokrade.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na žiadnu lokalitu USES.

3.9 VPLYVY NA KRAJINU

Navrhovaná činnosť nebude súčasťou zastavaného územia obce a bude využívať existujúci objekt v danom areáli. Realizáciou činnosti nedôjde k narušeniu súčasnej štruktúry krajiny, k narušeniu krajinného obrazu ani scenérie. Stabilita územia ani okolia nebude narušená. Nebudú dotknuté ani žiadne významné krajinotvorné prvky vyžadujúce ochranu.

3.10 VPLYVY NA URBÁNNY KOMPLEX A VYUŽÍVANIE ZEME

Navrhovaná činnosť bude súčasťou už jestvujúceho areálu. Vplyvy na priemyselnú výrobu z pohľadu rozvoja budú pozitívne.

Nepredpokladajú sa vplyvy na lesohospodársku výrobu.

Iné prvky urbánneho komplexu nebudú realizáciou zámeru negatívne dotknuté.

3.11 VPLYVY NA KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY, PALEONTOLOGICKÉ A ARCHEOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ, ŠTRUKTÚRU SÍDIEL, ARCHITEKTÚRU A BUDOVY

Realizácia zámeru nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská, štruktúru sídiel, architektúru a budovy.

4. Hodnotenie zdravotných rizík.

4.1 ZDRAVOTNÉ RIZIKÁ, SOCIÁLNE A EKONOMICKÉ DÔSLEDKY A SÚVISLOSTI

Posudzovanie vplyvov pochádzajúcich z rôznorodých činností, či už antropogénnych alebo prírodných, na zdravie ľudí je procesom veľmi komplikovaným a komplexným. Vplyvy na zdravie

človeka pochádzajú z mnohých zdrojov a z medicínskeho pohľadu je veľmi ťažké extrahovať jeden zdroj a sledovať jeho účinky (či už kvalitatívne alebo kvantitatívne). Riziká možno vo všeobecnosti rozdeliť na:

- riziko akútneho charakteru (nehody, havárie),
- riziko chronického charakteru (expozícia polutantom cez znečistené ovzdušie, vodu, pôdu),
- úniky škodlivých látok, ktoré sa môžu vyskytovať vo veľmi nízkych koncentráciách, ale z hľadiska dlhodobého pôsobenia môžu predstavovať riziko pre človeka.

V štádiu spracovania projektovej dokumentácie budú aplikované všetky hygienické a bezpečnostné normy a opatrenia sa prenesú do technickej realizácie stavby. Z uvedených dôvodov sa nepredpokladá, že realizácia stavby bude mať vplyv na zdravotný stav obyvateľstva posudzovaného územia.

Navrhovaná činnosť bude lokalizovaná mimo obytnej zóny. Najbližšie obytné domy sa nachádzajú od hodnotenej činnosti v dostatočnej vzdialenosti.

Dotknuté obyvateľstvo nebude v súvislosti s realizáciou a následnou prevádzkou navrhovanej činnosti priamo dotknuté a celkové vplyvy pôsobiace na ľudí budú pod úrovňou limitov súčasne platných legislatívnych noriem a predpisov v oblasti ochrany životného prostredia a ochrany zdravia.

Prevádzkové zariadenie navrhovanej činnosti nebude pri aplikácii postupov manipulácie so vstupnými surovinami (odpadmi) zdrojom zápachu v takej miere, ktorá by mohla negatívne vplývať na zdravie priľahlého obyvateľstva. Vstupné suroviny nebudú zdrojom zápachu. Technologický proces prebieha v uzavretom priestore.

Zdravotné riziká pri prevádzkových činnostiach sú na úrovni pracovníkov podieľajúcich sa na prevádzke jednotlivých komponentov a zariadení technologickej linky. Tieto súvisia predovšetkým s organizáciou prác a dodržiavaním podmienok pracovnej disciplíny. Určité zdravotné riziká sú pre zamestnancov pracujúcich ako obsluha linky. Tieto zdravotné riziká vyplývajú zo štandardného hodnotenia rizikových faktorov pri práci a budú riešené v rámci zabezpečenia dodržiavania zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na pracovisku pravidelnými školeniami a používaním ochranných pracovných pomôcok.

4.2 NARUŠENIE POHODY A KVALITY ŽIVOTA

Zámer neovplyvní pohodu a kvalitu života vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti a vzdialenosť od najbližšej obytnej zóny.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

Posudzované územie je územie výrazne pozmenené ľudskou činnosťou.

Navrhovaná činnosť nezasahuje priamo do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Rovnako územie nie je súčasťou navrhovaných chránených vtáčích území, území európskeho významu, území zaradených do Natury 2000.

Z pohľadu ochrany vôd územie nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti. Realizáciou navrhovaných zmien sa nepredpokladajú negatívne vplyvy na chránené územia.

Územie, v ktorom sa činnosť navrhuje, sa nachádza v I. stupni ochrany podľa zák. č. 543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov v ktorom sa uplatňujú ustanovenia o všeobecnej ochrane prírody a krajiny.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde ku poškodeniu alebo zničeniu žiadnych, ani len trochu hodnotnejších a ekologicky stabilnejších fytocenóz, zoocenóz ani významných biotopov. Nepredpokladajú sa žiadne negatívne vplyvy na genofond ani biodiverzitu územia, počas výstavby ani prevádzky nebudú ohrozené žiadne chránené, vzácne a ohrozené druhy fauny a flóry ani ich biotopy a migračné koridory živočíchov. Prevádzka zariadenia nebude mať škodlivý vplyv na zdravotný stav rastlinných ani živočíšnych spoločenstiev riešeného územia ani jeho okolia. Realizácia činnosti nevyžaduje žiaden výrub stromov nelesnej drevinnej vegetácie.

Realizáciou predmetnej činnosti sa nepredpokladá negatívny vplyv na veľkoplošné ani maloplošné chránené územia a ich ochranné pásma, na chránené vtáčie územia, územia európskeho významu ani na sieť biotopov NATURA 2000. Nebudú dotknuté žiadne chránené stromy vyhlásené podľa zákona o ochrane prírody a krajiny.

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na prvky regionálneho ani lokálneho územného systému ekologickej stability.

6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.

Vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie z hľadiska významnosti a časového priebehu pôsobenia je potrebné hodnotiť pre časový horizont prevádzky zariadenia a samostatne pre neštandardnú prevádzku areálu.

Tabuľka č.18: Očakávané vplyvy počas štandardnej prevádzky zariadenia

Zložka prírodného prostredia	Druh vplyvu	Hodnotenie	Významnosť vplyvu	Opatrenia/Poznámka
Ovzdušie	emisie z technologických zdrojov	-	málo významný, dočasný	pravidelná údržba filtračného zariadenia
Podzemné a povrchové vody a vodné zdroje	produkcia splaškových vôd a vôd z povrchového odtoku,	-	málo významný, dočasný	pravidelné sledovanie kvality odpadových vôd, pravidelná kontrola tesnosti skladovacích nádrží a manipulačných plôch
Obyvateľstvo	vytvorenie nových pracovných miest	+	stredne významný, dočasný	-
	nárast dopravného zaťaženia	-	nevýznamný, dočasný	zabezpečiť dostatočné dopravné značenie cesty a plynulosť dopravy,
	produkcia odpadov	-	málo významný, dočasný	zhromažďovanie odpadov podľa druhov, odovzdať oprávnenej organizácii, uprednostniť zhodnotenie
Odpady	spracovanie odpadov do formy využiteľných produktov v stavebníctve	+	významný, dočasný	dôsledná kontrola a evidencia vstupných odpadov určených na spracovanie
	minimalizácia odpadov určených na skládkovanie	+		

Tabuľka č. 19: Očakávané vplyvy počas neštandardnej prevádzky (mimoriadne udalosti)

Miesto vzniku havárie	**Príčina rizika**	**Mechanizmus vzniku havárie**	**Potenciálne zasiahnuté zložky**	**Preventívne opatrenie**	**Opatrenie pre prípad havárie**
Areál a prístupová cesta	zásobovacie automobily motorové vozidlá zamestnancov	- únik ropných látok z automobilov - povrchový splach uniknutých látok prívalovými dažďami	Pôda Horninové prostredie Podzemná voda Povrchová voda	pohyb automobilov len po spevnených plochách pravidelná kontrola stavu automobilov	sorbenty vybavenie areálu jednoduchými havarijnými setmi poverenie zodpovednej osoby preškolenie poverenej osoby
	preprava materiálov, odpadov	- dopravná nehoda - porušenie prepravného obalu - únik látok do okolitého prostredia mimo spevnené plochy		dodržiavanie prepravných pokynov uvedených v bezpečnostných listoch havarijné plány sprievodné listy	havarijný set
Technológia	porucha zariadenia	- zlyhanie riadiacich operácií - mechanické poškodenie		pravidelné kontroly a údržba kvalifikácia obsluhy, dodržiavanie pracovných postupov	havarijné sety poverenie zodpovednej osoby preškolenie poverenej osoby
Nádrž odpadových vôd	porušenie tesnosti nádrže	- narušenie tesnosti - zlyhanie preventívnych opatrení - únik odpadových vôd do prostredia		kontrola tesnosti a funkčnosti nádrže	urýchlené odstránenie únikov a odstránenie poruchy

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.

Predpokladané vplyvy zámeru nepresahujú štátnu hranicu.

8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok).

Pretože pri prevádzke sa neočakávajú významné negatívne vplyvy, nie sú známe ani žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by ich mohli spôsobiť.

Priamo v posudzovanom území ani v najbližšom okolí sa nenachádzajú žiadne evidované chránené výtvory ani pamiatky.

S prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území sa celkovo nepredpokladá negatívny vplyv prevádzky zariadenia na životné prostredie.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.

Z hľadiska vývoja predmetnej lokality sa predpokladá využitie tohto územia na priemyselné účely. V prípade ak by sa posudzovaná činnosť, je pravdepodobné, že by sa predmetná lokalita stala súčasťou rozvojových plánov pre ďalšiu priemyselnú činnosť obdobného druhu.

Celkové riziká možno rozdeliť do niekoľkých skupín s ohľadom na faktor, ktorý ich môže spôsobiť:

- zlyhanie technických opatrení,
- zlyhanie ľudského faktora,
- vonkajšie vplyvy (prírodné sily, počasie…).

Riziká počas výstavby (inštalácie technológie):

- pracovné úrazy.

Riziká počas prevádzky:

- požiar,
- únik škodlivín,
- pracovné úrazy.

Každá priemyselná činnosť vytvára pre životné prostredie a všetky jeho základné zložky, a teda aj pre obyvateľstvo určité riziko, a to aj napriek opatreniam, ktoré súčasné poznanie procesov umožňuje predvídať. Riziká spojené s navrhovanou činnosťou vyplývajú z technologických postupov a charakteru používaných látok.

Predpokladané možnosti havarijných únikov nebezpečných látok

Z priestorov ich skladovania

- Únik vstupných surovín z miešacieho zariadenia
- Únik ropných látok, prevádzkových kvapalín z vozidiel a technických zariadení
- Požiar

Postupy v prípade jednotlivých havarijných situácií sú popísané v samostatnom dokumente Opatrenia pre prípad havárie.

Pri znečistení určitej plochy ropnými látkami musí byť obsluhe zariadenia dostupný sorpčný materiál na odstránenie znečisťujúcej látky.

Pri prípadnom požiari elektrozariadenia musí obsluha v prvom prípade okamžite vypnúť ohrozené zariadenie od el. prúdu a následne zabezpečiť hasenie schváleným postupom a k tomu určenými prostriedkami.

Navrhovaná činnosť nepredpokladá vykonávanie rizikových činností, ako je napr. manipulácia s jedmi a výbušninami.

10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Zámer je riešený jednovariantne, je teda posudzovaný jeden realizačný variant a nulový variant, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Účelom všetkých navrhnutých opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané vplyvy navrhovanej činnosti, ktoré môžu počas prevádzky vzniknúť. Opatrenia sa viažu na jeden alebo viac vplyvov zároveň. Cieľom je identifikovať významné vplyvy a nájsť k nim prijateľné riešenia, ktorými sa vybrané javy ochránia alebo sa zmiernia dopady na ne. Ak daný jav nie je možné nijakým spôsobom eliminovať alebo minimalizovať, po zvážení je možné prijať kompenzačné opatrenia.

10.1 NAVRHOVANÝ VARIANT

Prevádzkové opatrenia vyplývajú predovšetkým z požiadavky dodržania podmienok legislatívy v oblasti ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia a legislatívy Slovenskej republiky, ktorá upravuje podmienky prevádzky priemyselných zariadení s dôrazom na ochranu zdravia ľudí.

Technické opatrenia

Účelom technických opatrení je eliminácia potenciálnych rizík vyplývajúcich z charakteru prevádzky navrhovanej činnosti.

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,
- 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.

Opatrenia počas prevádzky

Hluk, prašnosť a bezpečnosť pri stavebných prácach

- voliť čo najmenej hlučnú technológiu
- hlukovo náročné práce realizovať mimo dobu nočného pokoja
- dopravu prašných a sypkých materiálov je nutné prekryť
- práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami
- zabezpečiť odpojenie jestvujúcich inžinierskych sietí
- zabezpečiť vytýčenie podzemných inžinierskych sietí
- výkopové práce v blízkosti vytýčených podzemných sietí realizovať ručne
- dodržiavať platné právne predpisy na úseku bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Doprava

- zabezpečiť nepretržite čistotu vozovky a mechanizmov pri výjazde zo staveniska
- opravy vozidiel a strojov, dopĺňanie PHM a olejových náplní - mimo staveniska
- zabezpečiť príslušné dopravné značenie stavby
- dodržiavať pravidlá cestnej premávky

Povrchové a podzemné vody

- so znečisťujúcimi látkami manipulovať len na spevnených plochách zabezpečených voči úniku do prostredia

Odpadové vody

- Odpadové vody zachytávať a odovzdávať ich na zneškodnenie len oprávnenej organizácií.

Ovzdušie

- zabezpečiť prekrytie nákladných áut tak, aby nedochádzalo k úniku prašných a sypkých materiálov
- zdroje znečisťovania ovzdušia prevádzkovať tak, aby boli v maximálnej miere znížené možné emisie vypúšťané do ovzdušia
- viesť a uchovávať evidenciu zdroja znečisťovania ovzdušia

Odpady

- zaraďovať odpady podľa Katalógu odpadov
- odpady zhromažďovať na vyhradených miestach, nakladať s nimi tak, aby nebolo ohrozené životné prostredie
- uprednostňovať zhodnocovanie produkovaných odpadov pred ich spaľovaním, resp. skládkovaním
- viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, s ktorými nakladá a o ich zhodnotení a zneškodnení

Organizačné a prevádzkové opatrenia

Pri prevádzkovaní linky je bezpodmienečne nutné dodržať nasledovné pokyny a zásady:

- Obsluhu a údržbu linky môžu vykonávať len zamestnanci k tomu určení, znalí povinnosti a zodpovednosti pri tejto práci a ktorí boli oboznámení s bezpečnostnými predpismi stanovenými pre toto pracovisko.
- Pri zistení nežiadúcich predmetov (železné predmety, drevo a pod.) je obsluha povinná ich odstrániť.
- Vstup do sila je povolený len so súhlasom majstra pri použití záchranného pásu a lana, pričom druhý zamestnanec sleduje jeho prácu nad zásobníkom.
- Zakázané je čistiť a vykonávať akékoľvek opravy pri pohybujúcom sa zariadení linky.
- Linka a celé okolie sa musí udržiavať v poriadku. V prípade prašnosti musí sa postriekať prach vodou.
- Každá závada, ktorá môže mať za následok poruchu na zariadení alebo ohrozuje bezpečnosť pri práci, musí byť ihneď odstránená. V prípade, že to nie je v silách obsluhy, musí byť strojné zariadenie odstavené a porucha nahlásená nadriadenému. Zároveň obsluha musí zabezpečiť, aby uvedenou závadou neboli ohrozené iné osoby, prípadne majetok závodu.
- V prípade, že je nutné vstúpiť na zariadenie, toto čistiť alebo opravovať, je zamestnanec povinný presvedčiť sa, aj keď je zariadenie mimo prevádzky, či je bezpečné v zmysle predchádzajúceho odstavca.
- V prípade, že hrozí úraz alebo iná závažná prevádzková porucha, musí byť linka zastavená.
- Obsluha musí používať predpísané osobné ochranné pracovné prostriedky.
- Obsluha musí udržiavať v bezpečnom a priechodnom stave cesty pre chôdzu. Najmä musí zabrániť, aby sa nevstupovalo na klzké a zúžené priestory. Tieto klzké miesta a prekážky brániace bezpečnej chôdzi musia byť okamžite obsluhou odstránené.
- Obsluha strojného zariadenia nesmie opustiť pracovisko bez vedomia svojho nadriadeného, pokiaľ sa nejedná o naliehavý prípad, t.j. nevoľnosť, úraz, hroziace nebezpečenstvo. O opustení pracoviska musí okamžite informovať svojho nadriadeného.
- Zakazuje sa:

- čokoľvek meniť na ochranných krytoch, zábranách a bezpečnostných zariadeniach; pokiaľ tieto nie sú v poriadku, je zakázané strojné zariadenie prevádzkovať,

- vstupovať na strojné zariadenie, toto čistiť, prípadne opravovať, pokiaľ nie je bezpečne zaistené proti náhodnému spusteniu alebo posunutiu,
- vstupovať do zásobníka,
- zdržiavať sa pod drapákovým žeriavom, pokiaľ je tento v činnosti,
- obsluhovať elektrický portálový žeriav bez oprávnenia.

Iné opatrenia

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti, ako aj protipožiarne opatrenia počas prípravy i prevádzky zariadenia.

10.2 NULOVÝ VARIANT

Nulový variant je stav ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Vzhľadom na to, že sa jedná o existujúcu prevádzku, opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov pri nulovom variante na životné prostredie by boli totožné ako pri navrhovanom variante.

11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

V takom prípade by súčasný prevádzkovateľ zariadenia na zhodnocovanie odpadov „LINKA PT“, ktoré je existujúce zariadenie, naďalej využíval na úpravu sypkých materiálov a odpadov (predovšetkým teplárenského popolčeka) za účelom úpravy ich fyzikálnych vlastností.

Kapacita linky by ostala na úrovni 4 900 t/rok upravených odpadov.

12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.

Realizácia navrhovanej činnosti je v súlade s územným plánom obce Markušovce.

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.

Cieľom zámeru bolo posúdenie vplyvov činnosti na životné prostredie a návrh opatrení na elimináciu predpokladaných vplyvov posudzovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo dotknutého územia.

Pri hodnotení vplyvov činnosti sa vychádzalo z:

- analýzy prírodných podmienok (geológia, hydrogeológia územia, pôdy, vody, ovzdušie a pod),
- analýzy poznatkov o území (obyvateľstvo, infraštruktúra, hospodárske aktivity a pod.),
- charakteristiky zdrojov znečisťovania (znečistenie ovzdušia, vody, pôdy, horninového prostredia a pod.),
- identifikácie stretov záujmov v území (prvky územnej ochrany, ekostabilizujúce prvky a iné),
- charakteru navrhovanej činnosti (zohľadnenie vstupov a výstupov - priamych a nepriamych vplyvov),
- definovania dopadov, vplyvov na životné prostredie a človeka,
- návrhu opatrení.

Posúdenie poukázalo na skutočnosť, že posudzovaná činnosť nebude mať významné vplyvy na životné prostredie v období realizácie zámeru.

Počas prevádzky, pri dodržaní navrhovaných opatrení na zmiernenie vplyvov, nie je predpoklad zhoršenia kvality životného prostredia alebo kvality života obyvateľstva.

Z toho vyplýva, že ďalšie posudzovanie vplyvov na životné prostredie nie je potrebné.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.

Zámer je predložený v jednom variante. Navrhovateľ požiadal dňa 27.01.2021 Spišská Nová Ves, odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od podmienky variantného spracovania zámeru v zmysle §22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z.z..

Okresný úrad Spišská Nová Ves, odbor starostlivosti o životné prostredie vydal dňa 16.02.2021 Rozhodnutie č. OU-SN-OSZP-2021/005960-002, ktorým upúšťa od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „Zariadenie na zhodnocovanie odpadov LINKA PT“.

Pre porovnanie navrhovaného variantu s nulovým variantom, boli v rámci hodnotenia zvolené nasledovné kritériá:

- priame vplyvy na životné prostredie,
- ochrana životného prostredia a zdravotného stavu obyvateľstva,
- sociálna únosnosť riešenia,
- porovnanie riešenia z ekonomického hľadiska,
- celkové posúdenie variantných riešení.

Pre porovnanie sa volili také charakteristiky posudzovaných variantov, ktoré boli pre hodnotenie relevantné.

2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Výber optimálneho variantu sa uskutočnil z nasledovných posudzovaných variantov riešenia:

Nulový variant

Posudzuje predpokladaný vývoj územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. Územie by si ponechalo terajší charakter.

Variant realizácie činnosti

Variant rieši samotnú prevádzku zariadenia na úpravu odpadov Linka PT.

Pozitívne a negatívne vplyvy jednotlivých variantov, priame aj nepriame sú detailne analyzované v predchádzajúcej kapitole o predpokladaných vplyvoch.

Syntézou vplyvov pri navrhovanom variante neboli zistené žiadne významné negatívne vplyvy na životné prostredie a bolo identifikovaných niekoľko pozitívnych vplyvov z ekonomického hľadiska, z hľadiska vytvorenia nových pracovných miest v tomto regióne a rozvoja nadväzujúcich priemyselných odvetví.

Nepredpokladá sa, že by negatívne vplyvy navrhovanej činnosti dosahovali parametre, ktoré by spôsobovali významné zmeny kvality životné prostredia posudzovaného územia a jeho širšieho okolia

a taktiež nie sú vytvorené predpoklady pre negatívne ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľov širšieho okolia posudzovaného územia.

Na základe posúdenia očakávaných vplyvov odporúčame ako optimálny variant realizáciu navrhovanej činnosti.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Realizáciou navrhovanej činnosti sa využijú existujúce výrobné priestory a už existujúca technológia súčasnej výrobnej linky,

Umiestnením navrhovanej činnosti v priemyselnej zóne „areál Rudohorskej investičnej spoločnosti, a.s.," sa využije výhodné existujúce dopravné napojenie na dopravnú sieť,

Existujúce výrobné priestory vyhovujú potrebám pre realizáciu navrhovanej činnosti a preto nie sú nutné búracie prace alebo aj prípadná nová výstavba priemyselných objektov,

Pri realizácii navrhovanej činnosti je možnosť napojenia na existujúce inžinierske siete a využitie už zastavaného územia bez záberu poľnohospodárskej pôdy.

Pri posúdení očakávaných vplyvov sme vychádzali z analýzy súčasných poznatkov o území a z identifikovania stretov záujmov v území, ako aj z najvýznamnejších identifikovaných vplyvov činnosti na životné prostredie. Z výsledkov posudzovania vyplýva, že predpokladaný vplyv činnosti na životné prostredie nie je významný a nepredstavuje priame ani nepriame riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha č. 1: Umiestnenie navrhovanej činnosti

Príloha č. 2: Situácia

Príloha č. 3: Certifikát QUALIFORM SLOVAKIA s.r.o

Príloha č. 4: Rozhodnutie č. OU-SN-OSZP-2021/005960-002

Príloha č. 5: Fotodokumentácia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov.

- Čepelák, J., 1980: Živočíšne regióny. Atlas Slovenskej republiky. SAV, Slovenský úrad geodézie a kartografie
- Futák, J., 1980: Fytogeografické členenie Slovenska. In Atlas SSR, SAV Bratislava.
- Jančura, P., Supuka, J.: Krajinárska tvorba. Nitra, SPU
- Matula, M., Holzer, R., Hrašna, M., Hyánková, V., Letko, V., Ondrášik, R., Vlčko, J., Wagner P., 1989: Atlas inžiniersko-geologických máp SSR 1 : 200 000
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1980: Geomorfologické jednotky 1 : 500 000. In: Mazúr, E. (ed.): Atlas SSR (mapová časť). Bratislava
- Miklós (ED.) A KOL., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Ministerstvo životného prostredia SR Bratislava a SAŽP Banská Bystrica.
- Plesník, P., 2002: Fytogeograficko-vegetačné členenie 1:100 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica
- Rybanič, R., Šutiaková, T., Benko, Š., (eds.) 2004: Významné vtáčie územia na Slovensku. Územia významné z pohľadu Európskej únie. Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku, Bratislava
- Šimo, E., Zaťko, M., 2002: Typy režimu odtoku. Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR, Bratislava, SAŽP Banská Bystrica
- VÚPOP. Bonitované pôdno ekologické jednotky – BPEJ. Dostupné na internete:
- Architektonické štúdio Atrium: Územný plán zóny, Markušovce, zmeny a doplnky 02, 2019
- Cehula, J – EKOS – Ekologické služby, Dobudovanie ČOV Rudňany, Zámer podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie,2013
- SLOVZEOLIT spol. s r.o.: ČOV a kanalizácia Markušovce – III. etapa, Zámer podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, 2015
- BLAUMONT, s.r.o.: Pilotný projekt veternej elektrárne Mária, Zámer podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, 2008
- www.air.sk
- www.envirozataze.enviroportal.sk/Mapa
- www.sazp.sk
- www.shmu.sk
- www.cms.enviroportal.sk/odpady
- www.datacube.statistics.sk
- www.geo.enviroportal.sk
- www.sopsr.sk
- www.statistics.sk
- www.uzemia.enviroportal.sk
- www.markusovce.sk

2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.

Rozhodnutie č. OU-SN-OSZP-2020/000021-007, ktorým Okresný úrad Spišská Nová Ves, odbor starostlivosti o životné prostredie udelil spol. Rudohorská a.s., Popradská 80, 040 11 Košice súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov činnosťou R5 - Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch.

3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

V etape spracovávania zámeru neboli známe žiadne doplňujúce informácie o postupe prípravy navrhovanej činnosti.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Banská Bystrica, 03.mája 2021

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovatelia zámeru.

ENVIROSUN s. r. o.
Králická 114/2, 976 34 Králiky

Mgr. Janka Sudárová
Mgr. Imrich Lörinc

2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.

Oprávnený zástupca spracovateľa:

Mgr. Janka Sudárová
konateľ ENVIROSUN s. r. o.

.....

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

René Kameník
predseda predstavenstva Rudohorská, a.s. **.....**