Navrhovateľ:

GRANYA, a.s.

nám. Osloboditeľov 3784/3A

040 01 Košice



Energetické ReUse centrum – ERC

Správa o hodnotení navrhovanej činnosti vypracovaná v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov

PRÍLOHY

2024

Energetické ReUse centrum - ERC

Správa o hodnotení

Zoznam príloh

Prílohy k správe o hodnotení

1. Mapa širších vzťahov v mierke 1:50000
2. Štúdia širších vzťahov – vizualizácia
3. Vyhodnotenie BAT
4. Hydrogeologický posudok
5. Dopravno-kapacitné posúdenie
6. Zvozová štúdia
7. Hluková štúdia
8. Emisno-technologický posudok,
9. Rozptylová štúdia, Imisno-prenosové posúdenie
10. Plnenie požiadaviek z rozsahu hodnotenia stanovených MŽP
11. Vyhodnotenie splnenia všetkých požiadaviek a odporúčaní zo stanovísk doručených k zámeru navrhovanej činnosti a k určenému rozsahu hodnotenia
12. Memorandum SAD Zvolen

Príloha č. 1

Mapa širších vzťahov



- *navrhovaná činnosť*

ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA

Energetické ReUse centrum - ERC

Granya, a.s.



AUTOR: Ing. Norbert Vida • stavebný inžinier

INVESTOR: Granya, a.s., Námestie osloboditelov 3784/3A, 040 01 Košice
MIESTO STAVBY: k.ú. Hontianske Tesáre

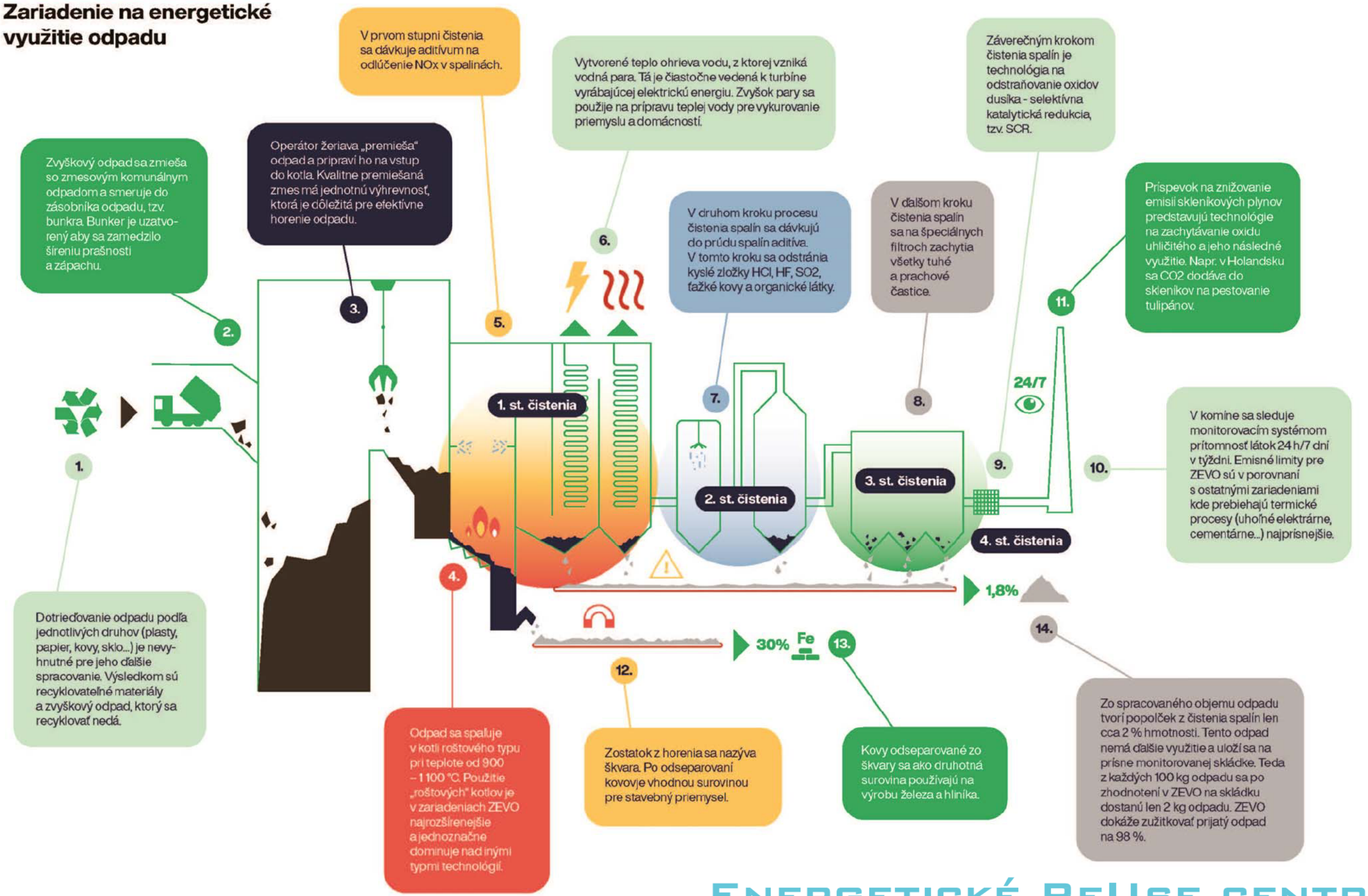
ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA

DIELO PODLIEHA AUTORSKÉMU ZÁKONU /podla §21, odst. d., zákona č.383/1997 z.z./

DÁTUM 26.10.2023

Schéma ZEVO

Zariadenie na energetické využitie odpadu



1. Dotrieďovanie odpadu podľa jednotlivých druhov (plasty, papier, kovy, sklo...) je nevyhnutné pre jeho ďalšie spracovanie. Výsledkom sú recyklovateľné materiály a zvyškový odpad, ktorý sa recyklovať nedá.

2. Zvyškový odpad sa zmieša so zmesovým komunálnym odpadom a smeruje do zásobníka odpadu, tzv. bunkra. Bunker je uzatvorený aby sa zamedzilo šíreniu prašnosti a zápachu.

3. Operátor žeriava „premieša" odpad a pripraví ho na vstup do kotla. Kvalitne premiešaná zmes má jednotnú výhrevnosť, ktorá je dôležitá pre efektívne horenie odpadu.

4. Odpad sa spaľuje v kotli roštového typu pri teplote od 900 – 1 100 °C. Použitie „roštových" kotlov je v zariadeniach ZEVO najrozšírenejšie a jednoznačne dominuje nad inými typmi technológií.

5. V prvom stupni čistenia sa dávkuje aditívum na odlúčenie NOx v spalinách.

6. Vytvorené teplo ohrieva vodu, z ktorej vzniká vodná para. Tá je čiastočne vedená k turbíne vyrábajúcej elektrickú energiu. Zvyšok pary sa použije na prípravu teplej vody pre vykurovanie priemyslu a domácností.

7. V druhom kroku procesu čistenia spalín sa dávkujú do prúdu spalín aditíva. V tomto kroku sa odstránia kyslé zložky HCl, HF, SO2, ťažké kovy a organické látky.

8. V ďalšom kroku čistenia spalín sa na špeciálnych filtroch zachytia všetky tuhé a prachové častice.

9. Záverečným krokom čistenia spalín je technológia na odstraňovanie oxidov dusíka - selektívna katalytická redukcia, tzv. SCR.

10. V komíne sa sleduje monitorovacím systémom prítomnosť látok 24 h/7 dní v týždni. Emisné limity pre ZEVO sú v porovnaní s ostatnými zariadeniami kde prebiehajú termické procesy (uhoľné elektrárne, cementárne...) najprísnejšie.

11. Príspevok na znižovanie emisií skleníkových plynov predstavujú technológie na zachytávanie oxidu uhličitého a jeho následné využitie. Napr. v Holandsku sa CO2 dodáva do skleníkov na pestovanie tulipánov.

12. Zostatok z horenia sa nazýva škvara. Po odseparovaní kovovje vhodnou surovinou pre stavebný priemysel.

13. Kovy odseparované zo škvary sa ako druhotná surovina používajú na výrobu železa a hliníka.

14. Zo spracovaného objemu odpadu tvorí popolček z čistenia spalín len cca 2 % hmotnosti. Tento odpad nemá ďalšie využitie a uloží sa na prísne monitorovanej skládke. Teda z každých 100 kg odpadu sa po zhodnotení v ZEVO na skládku dostanú len 2 kg odpadu. ZEVO dokáže zužitkovať prijatý odpad na 98 %.

ENERGETICKÉ REUSE CENTRUM

AUTOR: ING. NORBERT VIDA • STAVEBNÝ INŽINIER

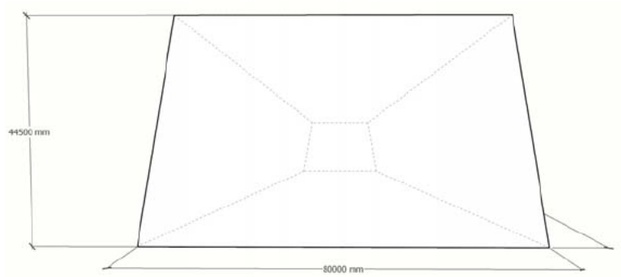
INVESTOR: GRANYA, A.S., NÁMESTIE OSLOBODITELOV 3784/3A, 040 01 KOŠICE
MIESTO STAVBY: K.Ú. HONTIANSKE TESÁRE

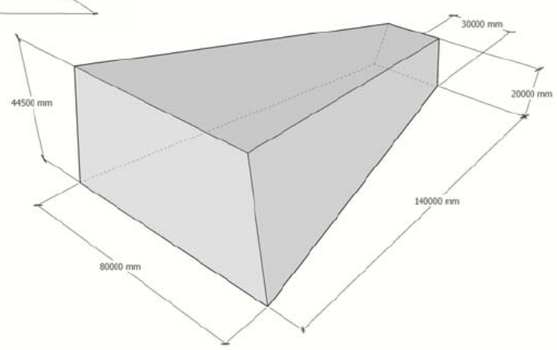
02 SCHÉMA ZEVO

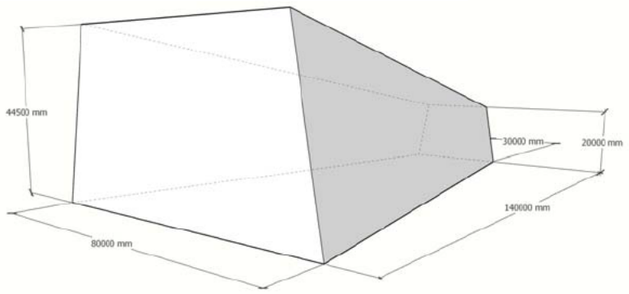
DIELO PODLIEHA AUTORSKÉMU ZÁKONU /PODĽA §21, ODST. D., ZÁKONA Č.383/1997 Z.Z./

MIERKA: 1:1250 DÁTUM 26.10.2023

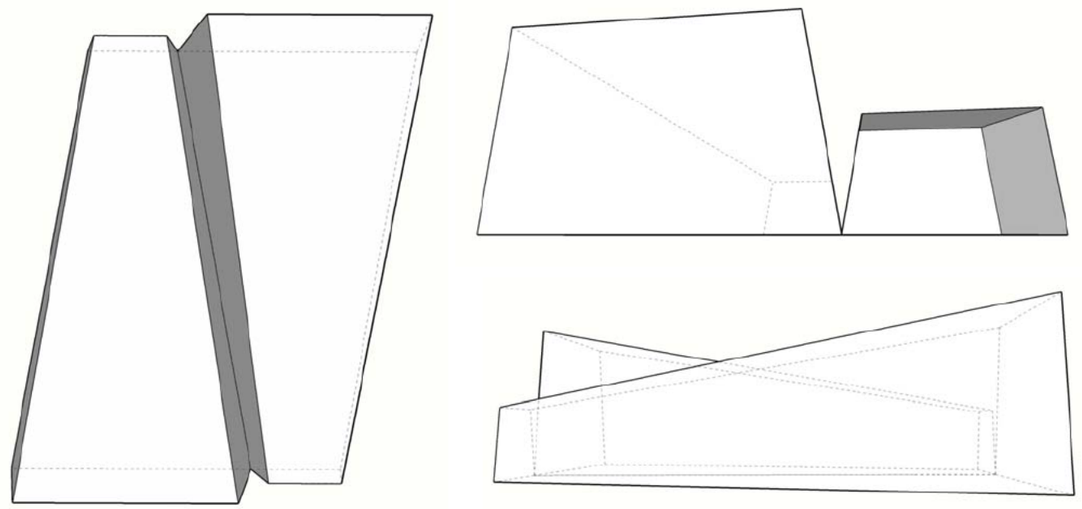
ZÁKLADNÁ HMOTA

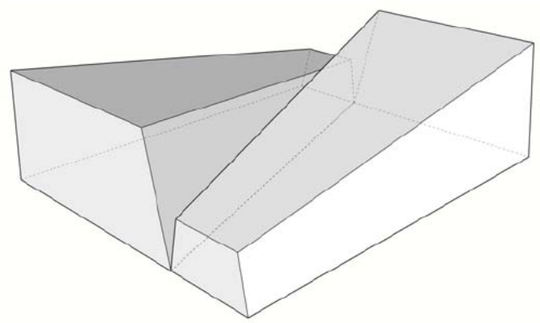




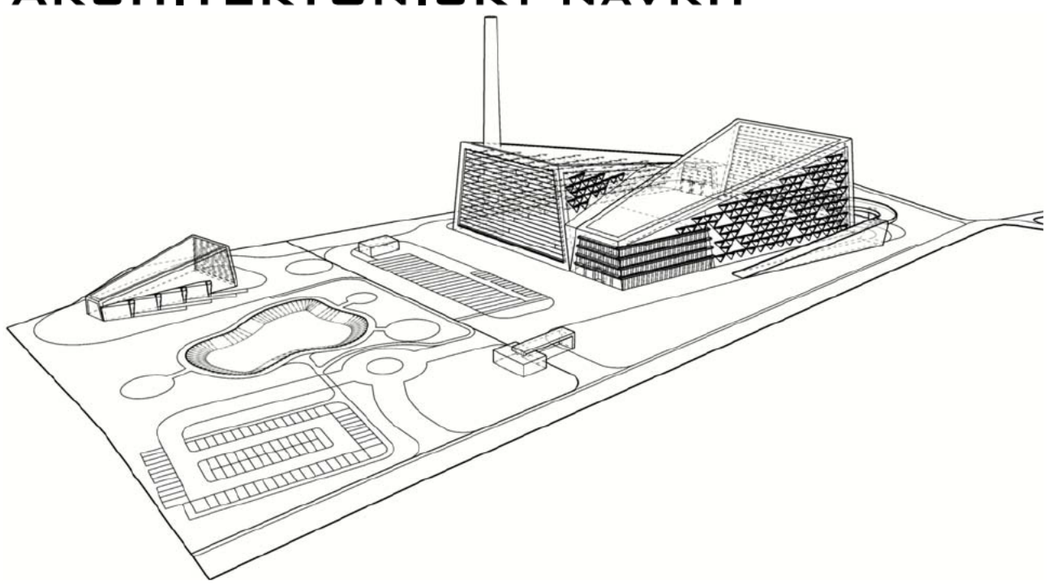


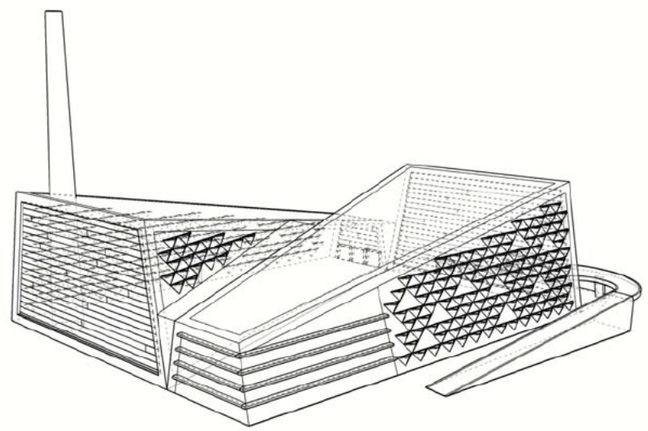
SPOJENIE HMOT





ARCHITEKTONICKÝ NÁVRH





ENERGETICKÉ REUSE CENTRUM

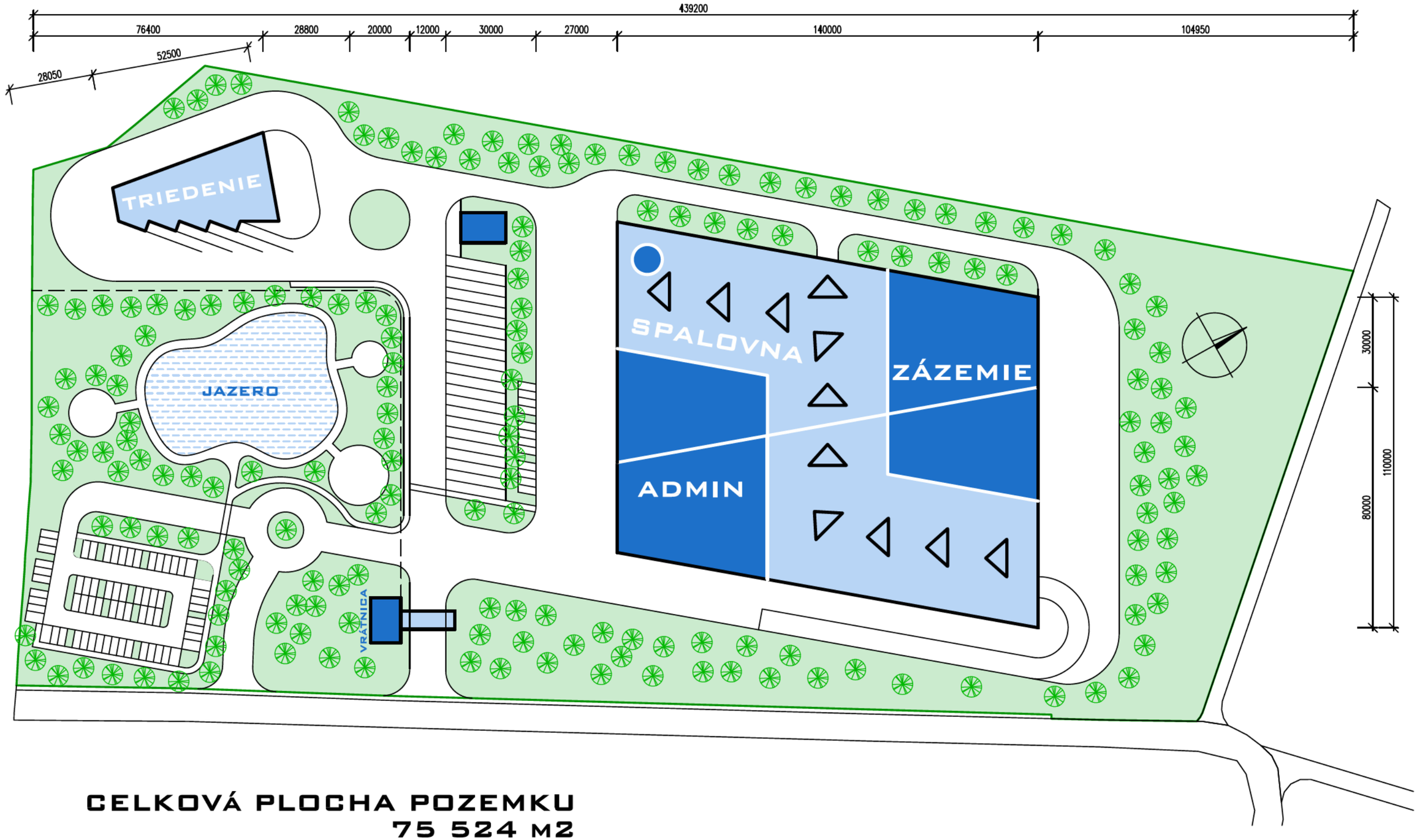
AUTOR: ING. NORBERT VIDA • STAVEBNÝ INŽINIER

INVESTOR: GRANYA, A.S., NÁMESTIE OSLOBODITELOV 3784/3A, 040 01 KOŠICE
MIESTO STAVBY: K.Ú. HONTIANSKE TESÁRE

03 KONCEPCIA HMOT A TVRAU

DIELO PODLIEHA AUTORSKÉMU ZÁKONU /PODLA §21, ODST. D., ZÁKONA Č.383/1997 Z.Z./

MIERKA: 1:1250 DÁTUM 26.10.2023



CELKOVÁ PLOCHA POZEMKU
75 524 M2

CELKOVÁ ZASTAVANÁ PLOCHA
15 400 M2

CELKOVÁ ZASTAVANÁ TREDENIA
1 150 M2

ENERGETICKÉ REUSE CENTRUM

AUTOR: ING. NORBERT VIDA • STAVEBNÝ INŽINIER

INVESTOR: GRANYA, A.S., NÁMESTIE OSLOBODITELOV 3784/3A, 040 01 KOŠICE
MIESTO STAVBY: K.Ú. HONTIANSKE TESÁRE

04 SITUÁCIA

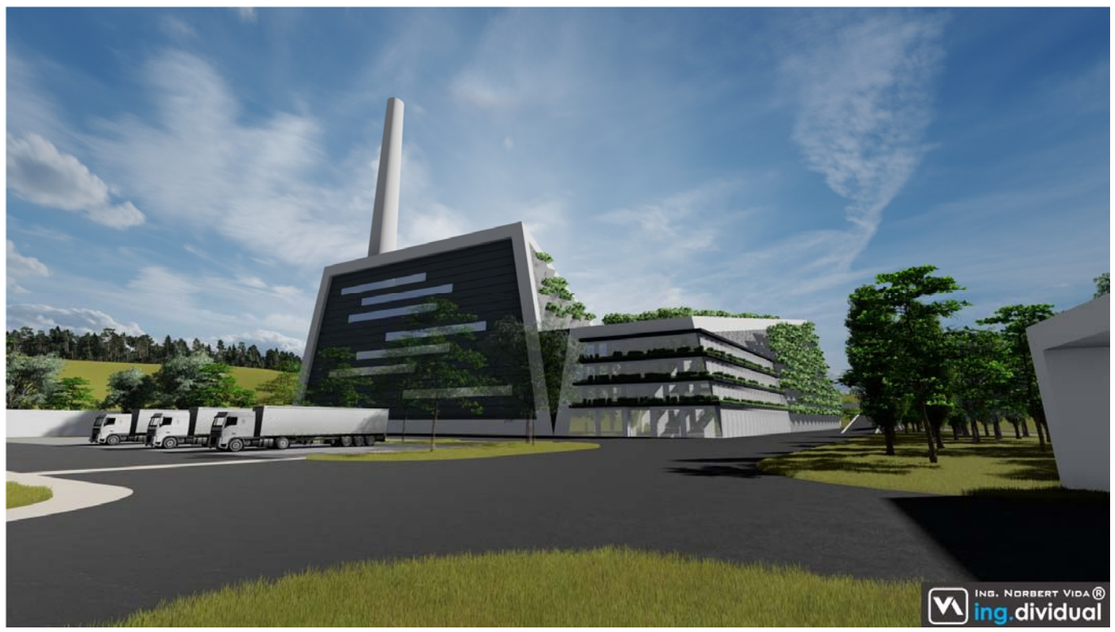
DIELO PODLIEHA AUTORSKÉMU ZÁKONU /PODLA §21, ODST. D., ZÁKONA Č.383/1997 Z.Z./

MIERKA: 1:1250 DÁTUM 26.10.2023


ING. NORBERT VIDA®
ing.dividual


ING. NORBERT VIDA®
ing.dividual

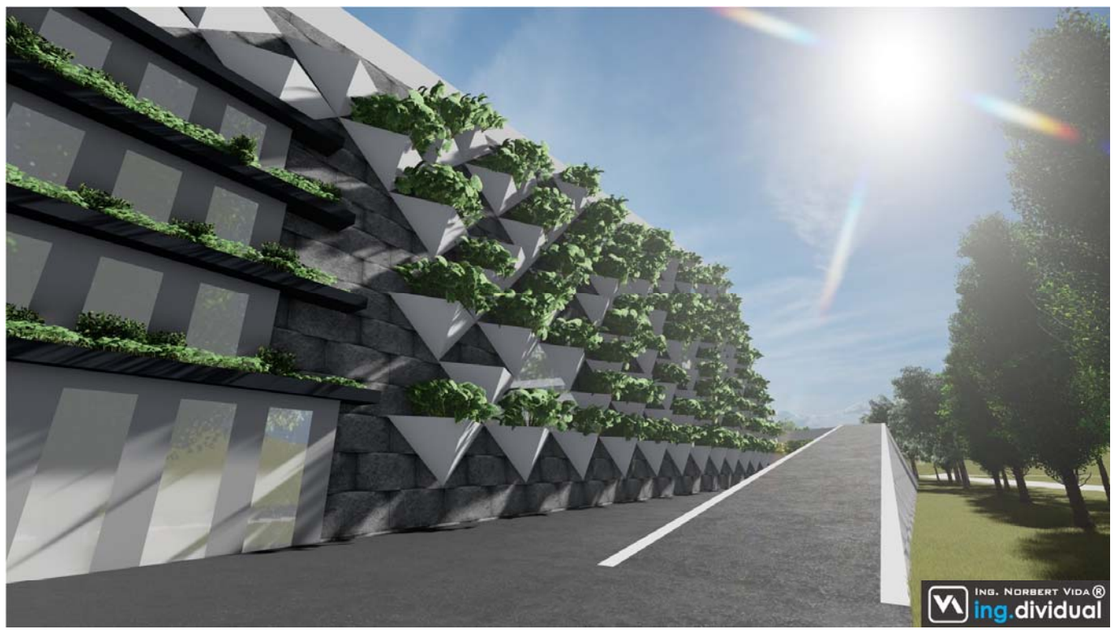

ING. NORBERT VIDA®
ing.dividual


ING. NORBERT VIDA®
ing.dividual


ING. NORBERT VIDA®
ing.dividual


ING. NORBERT VIDA®
ing.dividual


ING. NORBERT VIDA®
ing.dividual

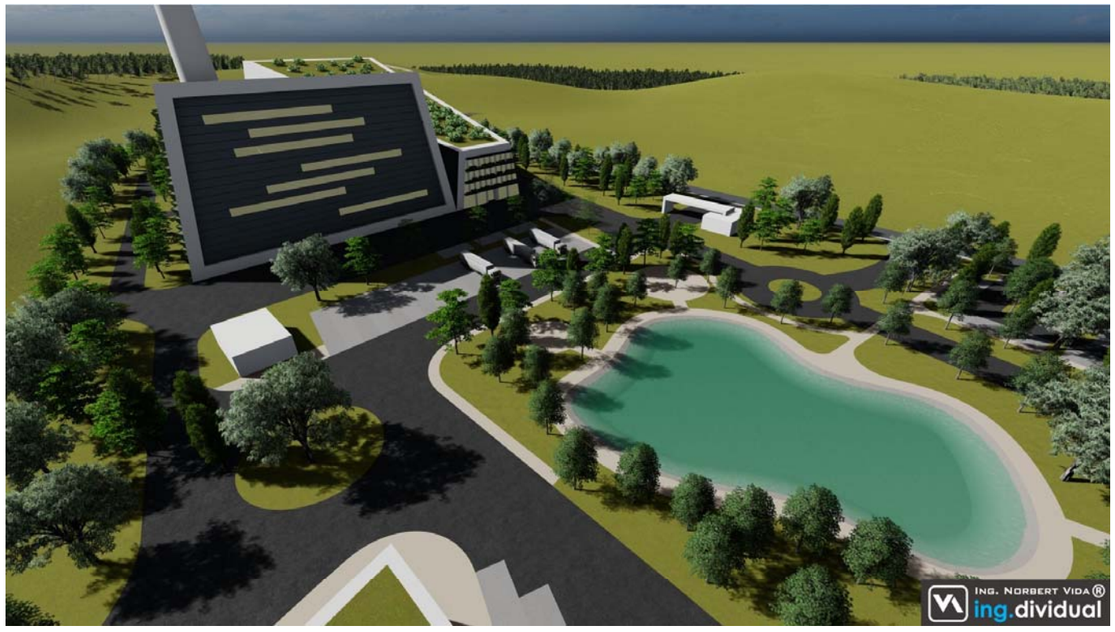

ING. NORBERT VIDA®
ing.dividual


ING. NORBERT VIDA®
ing.dividual

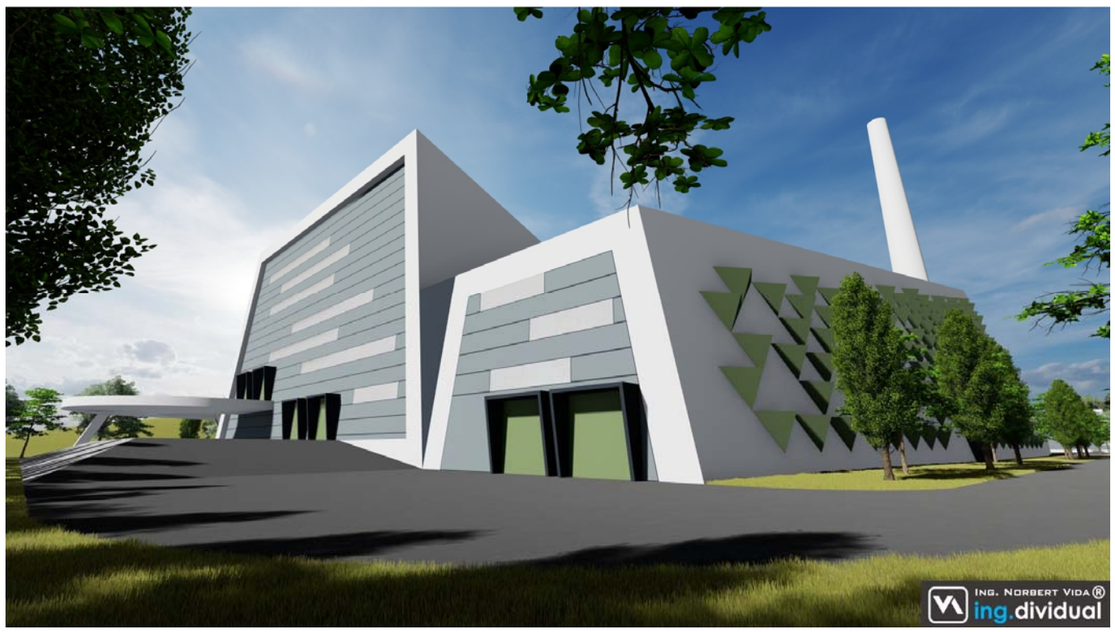

ING. NORBERT VIDA®
ing.dividual

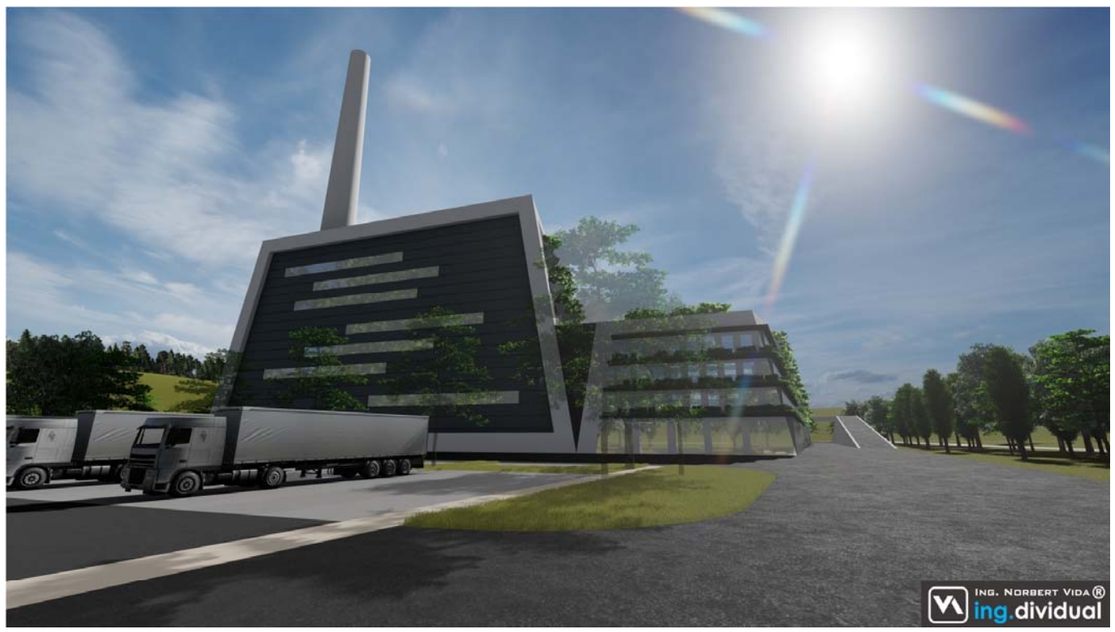

ING. NORBERT VIDA®
ing.dividual


ING. NORBERT VIDA®
ing.dividual

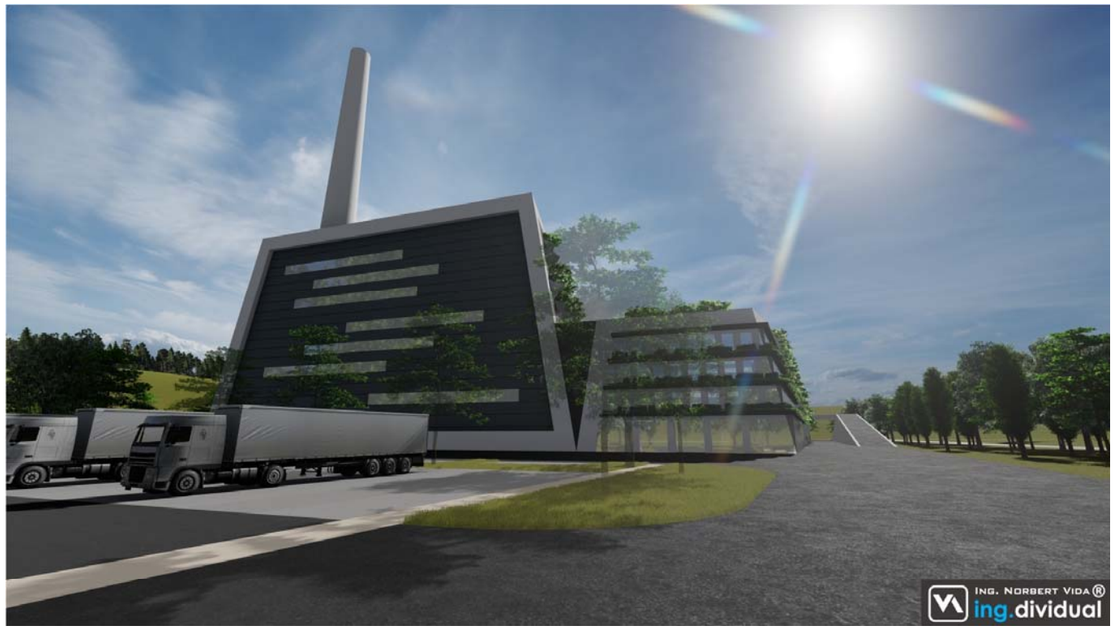

ING. NORBERT VIDA®
ing.dividual

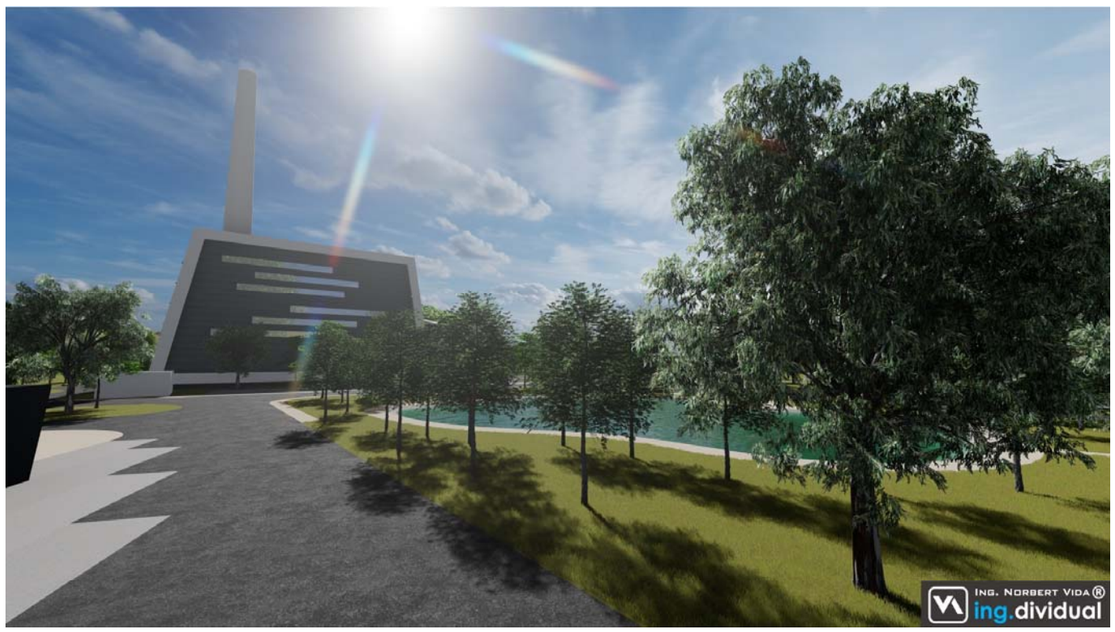

ING. NORBERT VIDA®
ing.dividual

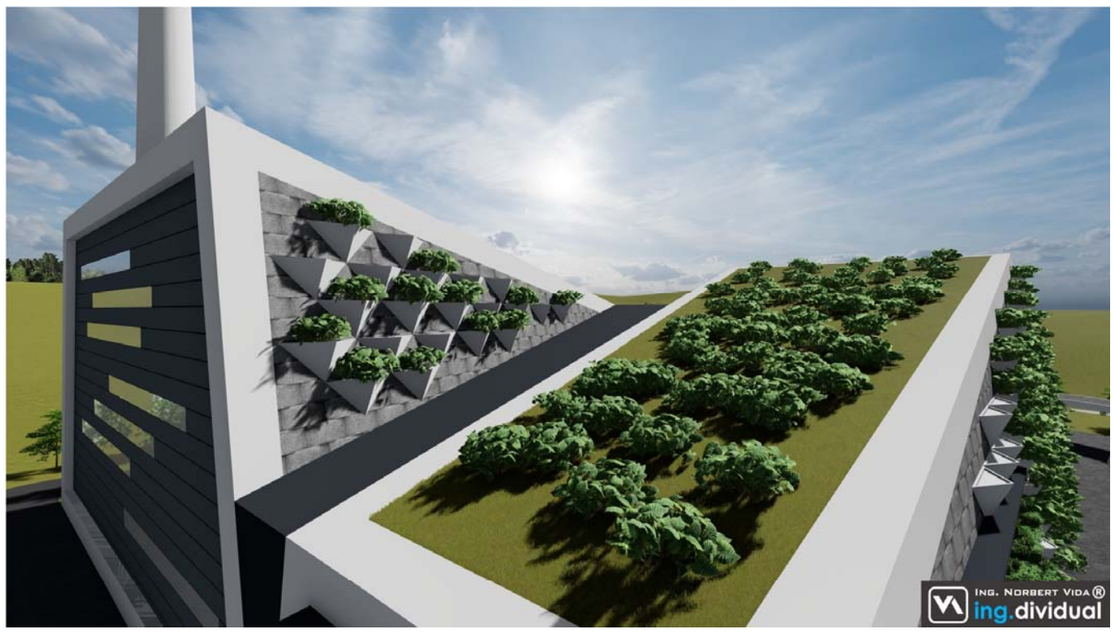

ING. NORBERT VIDA®
ing.dividual


ING. NORBERT VIDA®
ing.dividual


Ing. Norbert Vida®
ing.dividual


Ing. Norbert Vida®
ing.dividual


Ing. Norbert Vida®
ing.dividual


Ing. Norbert Vida®
ing.dividual

Príloha č. 3

Vyhodnotenie súladu navrhovanej činnosti Energetické ReUse centrum - ERC s BAT pre spaľovanie odpadov podľa Vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ) 2019/2010 z 12.11.2019

Číslo BAT	Znenie BAT	Komentár	Súlad s BAT
BAT 1	S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti sa má v rámci BAT vykonávať a dodržiavať systém environmentálneho manažérstva (EMS), ktorý má všetky vlastnosti:	Vo vzťahu k celkovej environmentálnej bezpečnosti zabezpečí spoločnosť navrhovateľa Dea Investments, a.s. zavedenie systémov: - systém manažérstva kvality EN ISO 9001 - systém environmentálneho manažérstva EN ISO 14001 - systém manažérstva bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ISO 45001, ktoré budú zavedené po uvedení zariadenia do skúšobnej prevádzky.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 2	Najlepšou dostupnou technikou je určiť hrubú elektrickú účinnosť, hrubú energetickú účinnosť alebo účinnosť kotla spaľovne ako celku, prípadne účinnosť kotla v rámci všetkých relevantných častí spaľovne.	Zariadenie bude prevádzkované s energetickou účinnosťou vyššou ako 0,65, kedy sa v zmysle § 18 zákona MŽP SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, spaľovanie komunálneho odpadu v spaľovniach komunálnych odpadov považuje za zhodnocovanie odpadov činnosťou R1 podľa prílohy č. 1. tohto zákona. Existujúce referenčné zariadenia dosahujú účinnosť cez 70%. Pre hrubú energetickú účinnosť zariadenia vyrábajúceho elektrickú energiu pomocou kondenzačnej turbíny nie je interval BAT-AEEL stanovený.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 3	Najlepšou dostupnou technikou je monitorovať kľúčové prevádzkové parametre týkajúce sa emisií do ovzdušia a do vody vrátane ostatných uvedených parametrov: - spaliny zo spaľovania odpadov(prietok. - spaľovacia komora (teplota) - odpadová voda z mokrého čistenia spalín (prietok, pH, teplota)	Počas prevádzky bude zabezpečené kontinuálne monitorovanie: - prietoku, obsahu kyslíka, teploty, tlaku a obsahu vodných pár v spalinách; - teploty v spaľovacej komore; Ostatné požiadavky nie sú pre navrhovanú technológiu relevantné.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 4	Najlepšou dostupnou technikou je monitorovať riadené emisie do ovzdušia prinajmenšom v intervaloch uvedených v nasledujúcej tabuľke, a v súlade s normami EN. Ak nie sú k dispozícii normy EN, najlepšou dostupnou technikou je použiť normy ISO, vnútroštátne alebo iné medzinárodné normy, ktoré zabezpečujú získanie údajov rovnocennej odbornej kvality.	Kontinuálnym meraním budú zo zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadov monitorované znečisťujúce látky: NO_x, NH_3, CO, SO_2, HCl, HF, TZL, Hg, TVOC. Diskontinuálnym meraním sa budú monitorovať znečisťujúce látky emitované zo zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadov: kovy a polokovy okrem ortuti (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pd, Sb, Tl, V), PCDD/F, dioxínom podobné PCB, benzo(a)pyrén a N_2O vo frekvencii stanovenej príslušným orgánom štátnej správy. Monitorovanie bude realizované v zmysle platných noriem, predpisov a rozhodnutí príslušných orgánov.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 5	Najlepšou dostupnou technikou je náležite monitorovať riadené emisie do ovzdušia zo spaľovne počas OTNOC.	Technicko-prevádzkové parametre zariadenia budú vymedzené v rámci prevádzkových predpisov. Monitorovanie počas iných ako bežných prevádzkových podmienok (nábeh a odstavovanie zariadení) bude realizované v zmysle požiadaviek príslušných orgánov štátnej správy.	Bude dosiahnutý súlad.

Číslo BAT	Znenie BAT	Komentár	Súlad s BAT
BAT 6	Najlepšou dostupnou technikou je monitorovať emisie do vody z čistenia spalín a/alebo spracovania lôžového popola minimálne v predpísanom intervale a v súlade s normami EN. Ak nie sú k dispozícii normy EN, najlepšou dostupnou technikou je použiť normy ISO, vnútroštátne alebo iné medzinárodné normy, ktoré zabezpečujú získanie údajov rovnocennej odbornej kvality.	Nie je relevantné pre navrhované riešenie.	Požiadavka nie je relevantná pre navrhované riešenie
BAT 7	Najlepšou dostupnou technikou je monitorovať obsah nespálených látok v troske a lôžovom popole v spaľovni v predpísanom intervale a v súlade s normami EN.	Obsah nespálených látok v troske a lôžovom popole sa bude monitorovať v zmysle požiadaviek orgánov štátnej správy.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 8	Najlepšou dostupnou technikou pre spaľovanie nebezpečného odpadu obsahujúceho POP je určiť obsah POP vo výstupných prúdoch (napr. troska a spodný popol, spaliny, odpadová voda) po uvedení spaľovne do prevádzky a po každej zmene, ktorá môže mať významný vplyv na obsah POP vo výstupných prúdoch.	Zariadenie nie je navrhované na zhodnocovanie nebezpečných odpadov.	Požiadavka nie je relevantná pre navrhované riešenie
BAT 9	S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti spaľovne riadením prúdu odpadu (BAT 1) je najlepšou dostupnou technikou použiť všetky techniky uvedené v písmenách a) až c) a prípadne aj techniky uvedené v písmenách d), e) a f). a)Určenie druhov odpadu, ktorý možno spaľovať b)Stanovenie a vykonávanie postupov charakterizácie odpadu a jeho predbežného prijímania c)Stanovenie a vykonávanie postupov prijímania odpadu d)Stanovenie a vykonávanie systému sledovania odpadu a jeho súpisu e)Oddeľovanie odpadu f)Overenie kompatibility odpadu pred zmiešavaním alebo miešaním nebezpečných odpadov	V zariadení budú energeticky zhodnocované výlučne nie nebezpečné odpady uvedené v tomto zámere (podľa katalógového čísla, vyhl. MŽP SR č. 365/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov), ktoré budú povolené príslušným OÚ. Management zberu informácií, odberu vzoriek odpadov a analýzy odpadov sa bude vykonávať na základe schváleného prevádzkového poriadku. Odpad určený na energetické zhodnotenie bude uskladňovaný výhradne v bunkri zariadenia. V prípade potreby bude vykonaná skúška kompatibility podľa schváleného prevádzkového poriadku.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 10	S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti zariadenia na spracovanie lôžového popola je najlepšou dostupnou technikou zahrnúť do EMS prvky riadenia kvality výstupu (pozri BAT 1)	Spoločnosť navrhovateľa Dea Investments, a.s. zabezpečí zavedenie systémov: - systém manažérstva kvality EN ISO 9001 - systém environmentálneho manažérstva EN ISO 14001 V prípade využitia trosky na materiálové zhodnotenie, bude táto upravená podľa požiadaviek odberateľov. Vznikajúci popolček bude spracovávaný solidifikáciou..	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 11	S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti spaľovne je najlepšou dostupnou technikou monitorovať dodávky odpadu ako súčasť postupov prijímania odpadu [pozri BAT 9 c)] vrátane ďalej uvedených prvkov (v závislosti od rizika, ktoré predstavuje dodávaný odpad).	Privážaný odpad bude pri vstupe kontrolovaný na prítomnosť rádioaktivity a každé vozidlo bude prechádzať nákladnou váhou. Vizuálna kontrola bude vykonávaná obsluhou. Odber vzoriek odpadov a ich analýza sa bude vykonávať na základe požiadaviek príslušných orgánov štátnej správy, alebo schválených prevádzkových predpisov a prevádzkových poriadkov. Management zberu informácií, odberu vzoriek odpadov a analýzy odpadov sa bude vykonávať na základe schváleného prevádzkového poriadku.	Bude dosiahnutý súlad.

Číslo BAT	Znenie BAT	Komentár	Súlad s BAT
BAT 12	S cieľom znížiť environmentálne riziká spojené s prijímaním a uskladňovaním odpadu a so zaobchádzaním s ním je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie techník: a)Nepriepustné povrchy s primeranou drenážnou infraštruktúrou b)Priemerná kapacita uskladnenia odpadu	Všetky skladové a prevádzkové priestory, ktorých plochy budú v priamom kontakte s odpadom budú vodotesne izolované s navrhnutou kanalizáciou (ak bude potrebná). Tieto požiadavky budú uplatnené už v rámci projektovej dokumentácie. V prípade zásobníka odpadu bude nepriepustnosť voči kvapalinám pravidelne preverovaná v zmysle legislatívy na úseku vodného hospodárstva. Množstvo uskladňovaného odpadu bude pravidelne monitorované, aby nedošlo k prekročeniu maximálnej povolenej kapacity uskladnených odpadov.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 13	S cieľom znížiť environmentálne riziko spojené s uskladňovaním odpadu a so zaobchádzaním s ním je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie kombinácie techník: a)Automatizované alebo poloautomatiz. zaobchádzanie s odpadom b)Spaľovanie jednorazových zabezpečených kontajnerov c)Čistenie a dezinfekcia kontajnerov na opakované použitie	Komunálny odpad bude do bunkra vsypávaný priamo z nákladných automobilov, homogenizácia skladovaného odpadu bude mechanizovaná a automatizovaná bez potreby manuálnych zásahov. Z priestoru na skladovanie sa odpad vkladá do kotla automatizovaným podávacím systémom. Spaľovanie jednorazových zabezpečených kontajnerov, ako aj čistenie a dezinfekcia kontajnerov na opakované použitie nie je pre navrhovanú činnosť relevantné.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 14	S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti pri spaľovaní odpadu, znížiť obsah nespálených látok v troske a lôžovom popole a znížiť emisie do ovzdušia zo spaľovania odpadu je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie vhodnej kombinácie techník: a)Zmiešavanie a miešanie odpadu b)Zdokonalený kontrolný systém c)Optimalizácia procesu spaľovania	V zariadení sa nebudú energetický zhodnocovať kašovité a kvapalné odpady, ale len tuhé odpady. Objemný a nadrozmerný odpad bude mechanicky upravovaný drvením. Potom bude dopravovaný do bunkra a premiešavaný s ostatným odpadom, čím bude zabezpečená homogenizácia odpadu. Technologický proces bude riadený a optimalizovaný automatizovaným riadiacim systémom a kontrolou obsluhy na základe kontinuálne sledovaných technicko-prevádzkových parametrov a informácií z automatizovaného meracieho systému emisií.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 15	S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti spaľovne a znížiť emisie do ovzdušia je najlepšou dostupnou technikou zaviesť a vykonávať postupy na úpravu nastavení zariadenia napríklad prostredníctvom zdokonaleného kontrolného systému, ak je to potrebné a uskutočniteľné, na základe vlastností a kontroly odpadu.	Z privážaného odpadu budú v pravidelných intervaloch odoberané a analyzované vzorky. Odpad bude homogenizovaný v zásobníku odpadu. Na základe hodnôt nameraných automatizovaným meracím systémom bude riadiaci systém dávkovať látky do systému čistenia spalín.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 16	S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti spaľovne a znížiť emisie do ovzdušia je najlepšou dostupnou technikou zaviesť a vykonávať prevádzkové postupy (napr. organizácia dodávateľského reťazca, skôr kontinuálne než dávkové postupy), aby sa v čo najväčšej možnej miere obmedzili operácie odstavovania a nábehu.	Zariadenie bude prevádzkované kontinuálne 8000 hodín ročne s nepretržitou prevádzkou len s nevyhnutnými odstávkami v rámci plánovaných odstávok - servis a údržba, resp. neplánovaných – porucha. Na dodávku odpadov bude mať prevádzkovateľ uzatvorené dlhodobé zmluvy, ktoré zaručia pravidelnú dodávku odpadov. Podľa vykonaného prieskumu je v dostupnej lokalite k dispozícii dvojnásobok potrebnej kapacity, čo zaručuje dodávateľskú diverzifikáciu.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 17	S cieľom znížiť emisie zo spaľovne do ovzdušia a v relevantných prípadoch aj do vody je najlepšou dostupnou technikou zabezpečiť, aby systém FGC a čistiareň odpadových vôd boli vhodne navrhnuté (napr. so zreteľom na max. prietok a koncentrácie znečisťujúcich látok), aby sa prevádzkovali v rámci ich konštrukčného rozsahu a aby sa udržiavali v takom stave, ktorý umožňuje ich optimálnu dostupnosť.	Systém čistenia spalín bude navrhnutý v súlade s predpokladanou kapacitou zariadenia (množstvo a druh energeticky zhodnocovaných odpadov). Údržba a prevádzka zariadenia na čistenie spalín sa bude vykonávať na základe schváleného Prevádzkového poriadku a dokumentácie zariadenia.. Navrhovateľ neplánuje prevádzkovať vlastnú ČOV.	Bude dosiahnutý súlad.

Číslo BAT	Znenie BAT	Komentár	Súlad s BAT
BAT 18	S cieľom znížiť frekvenciu výskytu OTNOC a znížiť emisie zo spaľovne do ovzdušia a v relevantných prípadoch aj do vody počas OTNOC je najlepšou dostupnou technikou zaviesť a vykonávať plán riadenia počas OTNOC založený na posúdení rizika ako súčasť systému environmentálneho riadenia (pozri BAT 1),	Vo vzťahu k celkovej environmentálnej bezpečnosti zabezpečí spoločnosť navrhovateľa Dea Investments, a.s. zavedenie systému environmentálneho manažérstva EN ISO 14001. Bežné prevádzkové podmienky budú vymedzené v interných dokumentoch prevádzky. Tieto budú vypracované počas skúšobnej prevádzky zariadenia. V rámci riadenia rizík budú identifikované časti prevádzky a technologické uzly, ktoré by mohli byť rizikom pre vznik neštandardných stavov. Pre tieto časti budú stanovené osobitné podmienky v pláne údržby. Súčasťou riadiaceho systému bude aj vyhodnocovanie OTNOC (frekvencia, čas trvania, odchýlky vstupov, teplôt,..) za účelom vykonania nápravných opatrení.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 19	S cieľom zvýšiť zdrojovú účinnosť spaľovne je najlepšou dostupnou technikou použiť kotol na rekuperáciu tepla.	Energia obsiahnutá v spalinách sa využije na výrobu pary pre vlastnú potrebu, na dodávky tepla pre agropriemyselný podnik v susedstve navrhovanej činnosti a na výrobu elektrickej energie v parnom turbogenerátore.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 20	S cieľom zvýšiť energetickú účinnosť spaľovne je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie vhodnej kombinácie techník: a)Sušenie čistiarenského kalu b)Zníženie prietoku spalín c)Minimalizácia tepelných strát d)Optimalizácia dizajnu kotla e)Nízkoteplotné výmenníky tepla využívajúce spalinové teplo f)Podmienky vysokotlakovej pary g)Kogenerácia h)Kondenzátor spalín i)Suché odpopolňovanie	Zariadenie bude koncipované tak, aby bolo zabezpečené zníženie prietoku spalín distribúciou spaľovaného vzduchu, aby boli optimálne navrhnuté výhrevné plochy s minimalizáciou tepelných strát, aby bola použitá kvalitná tepelná izolácia. Použité budú špeciálne výmenníky tepla odolné voči korózii. Na ochranu častí kotla, ktoré sú vystavené najvyšším teplotám budú použité špeciálne zliatiny ocele alebo žiaruvzdorného obloženia. V prípade možnosti odbytu nízkoteplotného tepla bude prehodnotené aj využitie tepelných čerpadiel.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 21	S cieľom zamedziť emisiám zo spaľovne (vrátane emisií zápachu) alebo znížiť difúzne emisie je potrebné využiť najlepšie dostupné techniky: - odvádzaním odvetraného alebo odťahovaného vzduchu do alternatívneho systému odlučovania, napr. mokrej práčky plynu, fixného adsorpčného lôžka, - minimalizovaním množstva skladovaného odpadu, napr. prerušením, znížením alebo presmerovaním dodávok odpadu v rámci riadenia prúdu odpadu (pozri BAT 9),	Kašovitý a kvapalný odpad sa v zariadení nebude používať. Tuhý odpad určený na energetické zhodnotenie bude skladovaný výlučne v zásobníku odpadu (bunkri). V bunkri bude vytváraný podtlak pre zamedzenie šírenia zápachu a tuhých látok. Počas prevádzky bude vzdušnina odvádzaná z priestoru bunkra vedená ako spaľovací vzduch do kotla. Počas odstávky sa uvažuje s odťahom vzdušniny samostatným odťahovým systémom, cez filtračné zariadenie do komína. Vzdušnina znečistená prachom vznikajúca pri drvení objemného odpadu na pridruženom pracovisku pri bunkri, bude odvádzaná a spoluspaľovaná ako prídavok primárneho vzduchu. V čase odstávky sa neuvažuje s drvením odpadu.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 22	S cieľom zamedziť difúznym emisiám prchavých zlúčenín, ktoré vznikajú v spaľovniach pri spracovaní plynného a kvapalného odpadu, ktorý zapácha a/alebo z ktorého môžu unikať prchavé látky, je najlepšou dostupnou technikou priamo ich vkladať do pece.	Nie je relevantné pre navrhované zariadenie. V zariadení sa nebude energeticky zhodnocovať plynný a kvapalný odpad, ani nebezpečný odpad.	Požiadavka nie je relevantná pre navrhované riešenie.
BAT 23	S cieľom zamedziť difúznym emisiám prachu zo spracovania trosky a lôžového popola do ovzdušia alebo ich znížiť je najlepšou dostupnou technikou zahrnúť do systému environmentálneho manažérstva (pozri BAT 1) ďalej uvedené prvky riadenia difúznych emisií prachu	V prípade odbytu trosky na materiálové využitie, budú škvara a lôžový popol upravované na mieste prevádzky, čo bude zahrnuté do systému environmentálneho manažérstva a budú vykonané všetky dostupné opatrenia na zamedzenie difúznych emisií.	Bude dosiahnutý súlad.

Číslo BAT	Znenie BAT	Komentár	Súlad s BAT
BAT 24	S cieľom obmedziť alebo znížiť objem emisií prachu, ktoré sa do ovzdušia uvoľňujú pri spracovaní trosky a spodného popola, je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie vhodnej kombinácie techník: a)Uzavretie a zakrytie zariadenia b)Maximálna výška vykládky c)Ochrana nahromadeného odpadu v závislosti od prevládajúceho smeru vetra d)Používanie vodných sprejov e)Optimalizácia obsahu vlhkosti f)Prevádzka pri subatmosférickom tlaku	Spoločnosť navrhovateľa Dea Investments, a.s. zabezpečí zavedenie systémov: - systém manažérstva kvality EN ISO 9001 - systém environmentálneho manažérstva EN ISO 14001 V prípade využitia trosky na materiálové zhodnotenie, bude táto upravená podľa požiadaviek odberateľov. Vznikajúci popolček bude spracovávaný solidifikáciou..Technológia bude v ďalších stupňoch procesu navrhovaná s ohľadom na túto požiadavku.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 25	S cieľom znížiť objem organizovane odvádzaných emisií prachu, kovov a polokovov zo spaľovania odpadu do ovzdušia je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie jednej z uvedených techník alebo ich kombinácie: a)Vrecový filter b)Elektrostatický odlučovač c)Vstrekovanie suchého sorbentu d)Mokrá práčka plynu e)Fixné alebo pohyblivé adsorpčné lôžko	Emisie prachu a ťažkých kovov budú v zariadení znižované prostredníctvom dávkovania suchého sorbentu zmiešaného s aktívnym uhlím a jeho následným zachytávaním na filtračných rukávoch tkaninového filtra.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 26	S cieľom znížiť objem organizovane odvádzaných emisií prachu, ktoré sa do ovzdušia uvoľňujú pri spracovaní trosky a lôžového popola, s odťahovaním vzduchu v uzavretom zariadení [pozri BAT 24 f)], je najlepšou dostupnou technikou úprava odťahovaného vzduchu pomocou vrecového filtra.	V prípade využitia trosky na materiálové zhodnotenie, bude táto upravená podľa požiadaviek odberateľov. Budú využité všetky dostupné opatrenia na obmedzenie množstva vypúšťaných emisií prachu.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 27	S cieľom znížiť objem organizovane odvádzaných emisií HCl, HF a SO_2 zo spaľovania odpadu do ovzdušia je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie jednej z techník alebo ich kombinácie: a)Mokrá práčka plynu b)Polomokré absorbéry c)Vstrekovanie suchého sorbentu d)Priame odsírenie e)Vstrekovanie sorbentu do kotla	Na zníženie množstva vypúšťaných kyslých plynov bude podľa predbežných predpokladov využitá kombinácia existujúcich techník. Na čistenie spalín kyslých zložiek spalín bude pravdepobne použitá moderná a účinná polosuchá metóda, ktorá je založená na nástreku vápna a procesnej vody pred reaktor s následným zachytením reakčných produktov, popolčekov a reagensov na textilnom filtry. Pre pokrytie krátkodobých výkyvov koncentrácie, najmä SO_2, HCl a HF, ktoré sa môžu vyskytnúť počas prevádzky, sa uvažuje s pridávaním jemne mletého sorbentu ($NaHCO_3$) do potrubia spalín pred vstupom do zariadenia na čistenie spalín, ktorý výborne reaguje s kyslými zložkami spalín. Suché aj polosuché procesy vytvárajú suchý reakčný produkt, ktorý sa zhromažďuje na tkaninovom filtri odlučovacieho systému.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 28	S cieľom znížiť píky riadených emisií HCl, HF a SO_2 zo spaľovania odpadu do ovzdušia pri súčasnom obmedzení spotreby reaktantov a množstva rezíduí vznikajúcich pri vstrekovaní suchého sorbentu a použití polomokrých absorbérov je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie techniky / alebo oboch techník: a)Optimalizované a automatizované dávkovanie reaktantu b)Recirkulácia reaktantov	Predpokladá sa kombinácia oboch techník. To znamená systém automatického dávkovania reaktantov, ktorých dávkovanie bude optimalizované na základe výsledkov kontinuálneho monitorovania a taktiež aj systém recirkulácie zachyteného sorbentu späť do reaktora.	Bude dosiahnutý súlad.

Číslo BAT	Znenie BAT	Komentár	Súlad s BAT
BAT 29	S cieľom znížiť objem riadených emisií NO_x do ovzdušia a súčasne obmedziť emisie CO a N_2O, ku ktorým dochádza v dôsledku spaľovania odpadov, a emisie NH_3, ku ktorým dochádza v dôsledku používania SNCR a/alebo SCR, je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie vhodnej kombinácie techník: a)Otimalizácia procesu spaľovania b)Recirkulácia spalín c)SNCR d)SCR e)Katalytické vrecové filtre f)Optimalizácia návrhu a prevádzky SNCR/SCR g)Mokrá práčka plynu	Ako primárny spôsob zníženia NO_x bude využitý systém recirkulácie spalín. Ako sekundárna metóda zníženia NO_x sa predpokladá selektívna nekatalytická redukcia (SNCR). Konečné riešenie odlučovacích systémov bude predmetom ďalších stupňov povoľovacieho procesu. Množstvo emisií CO bude riadené optimalizáciou spaľovacieho procesu, najmä dostatočnou zdržnou dobou spaľovania.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 30	S cieľom znížiť objem riadených emisií organických zlúčenín vrátane PCDD/F a PCB zo spaľovania odpadu do ovzdušia je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie techník a), b), c), d) a jednej z techník e) až i) alebo ich kombinácie: a)Optimalizácia procesu spaľovania b)Kontrola dodávaného odpadu c)Čistenie kotlov počas a mimo prevádzky d)Rýchle ochladzovanie spalín e)Vstrekovanie suchého sorbentu f)Fixné alebo pohyblivé adsorpčné lôžko g)SCR h)Katalytické vrecové filtre i)Uhlíkový sorbent v mokrej práčke plynu	Spoločnosť navrhovateľa Dea Investments, a.s. zabezpečí zavedenie systémov: - systém manažérstva kvality EN ISO 9001 - systém environmentálneho manažérstva EN ISO 14001. To znamená, že celý proces bude pod stálym dozorom, vrátane parametrov spaľovania a optimalizácie procesu. Bude zabezpečený systém kontroly odpadu podľa schváleného postupu a pravidelné čistenie kotla oklepávacím zariadením. Organické zlúčeniny budú viazané suchými sorbentami a následne zachytávané na filtračných rukávoch tkaninového filtra. Formou rozstrekovania vody bude zabezpečené rýchle ochladenie a zvlhčenie spalín.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 31	S cieľom znížiť množstvo riadených emisií ortuti (vrátane píkov emisií ortuti) zo spaľovania odpadu do ovzdušia je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie jednej z techník alebo ich kombinácie: a)Mokrá práčka plynu b)Vstrekovanie suchého sorbentu c)Vstrekovanie špeciálneho vysokoreaktívneho aktívneho uhlia d)Dodávanie brómu do kotla e)Fixné alebo pohyblivé adsorpčné lôžko	Odlučovanie ortuti bude dosahované adsorpciou na aktívnom uhlí.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 32	S cieľom zamedziť kontaminácii neznečistenej vody, znížiť emisie do vody a zvýšiť efektívnosť využívania zdrojov je najlepšou dostupnou technikou oddelenie prúdov odpadovej vody a ich samostatné čistenie v závislosti od ich vlastností.	V systéme čistenia spalín odpadové vody vznikať nebudú, nakoľko je navrhnutý polosuchý systém, ktorý vytvára suché reakčné produkty. Všetky technologické odpadové vody sa čerpajú do retenčnej nádrže (kombinácia so zrážkovými vodami) a sú spätne využívané pre účely chladenia škvary v technológii.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 33	S cieľom znížiť používanie vody a zamedziť tvorbe odpadovej vody zo spaľovne alebo znížiť jej objem je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie jednej z techník alebo ich kombinácie: a)Techniky FGC, ktoré nespôsobujú vznik odpadovej vody b)Vstrekovanie odpadovej vody z FGC c)Recyklácia / opätovné použitie vody d)Suché odpopolňovanie	V systéme čistenia spalín odpadové vody vznikať nebudú, nakoľko je navrhnutý polosuchý systém ktorý vytvára suché reakčné produkty. Všetky technologické odpadové vody sa čerpajú do retenčnej nádrže (kombinácia sa zrážkovými vodami) a sú spätne využívané pre účely chladenia škvary v technológii.	Bude dosiahnutý súlad.

Číslo BAT	Znenie BAT	Komentár	Súlad s BAT
BAT 34	S cieľom znížiť emisie z FGC a/alebo zo skladovania a spracovania trosky a lôžového popola do vody je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie vhodnej kombinácie techník a uplatnenie sekundárnych techník čo najbližšie pri zdroji, aby sa zabránilo rozriedeniu.	V technológii je uvažovaný mokrý vynášač škvary, bez prepadu vody do kanála (dopĺňa sa iba množstvo vody ktoré sa odparí alebo je absorbované škvarou). Zachytená voda bude prečerpávaná späť do vynášača. Čistenie spalín je navrhnuté vo forme polosuchého systému ktorý vytvára suché reakčné produkty.	Požiadavka nie je relevantná pre navrhované riešenie.
BAT 35	S cieľom zvýšiť efektívnosť využívania zdrojov je najlepšou dostupnou technikou zabrániť, aby lôžový popol pri úprave a čistení prišiel do styku so zvyškami FGC.	Systém ukladania lôžového (spodného) popola bude riešený tak, že nebude prichádzať do styku so zvyškami FGC. Táto zásada bude dodržaná aj v prípade jeho úpravy a čistenia.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 36	S cieľom zvýšiť efektívnosť využívania zdrojov pri spracovaní trosky a lôžového popola je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie vhodnej kombinácie ďalej uvedených techník na základe posúdenia rizika v závislosti od nebezpečných vlastností trosky a lôžového popola: a)Preosievanie a cedenie b)Drvenie c)Separácia vzduchom d)Vyseparovanie železných a neželezných kovov e)Zrenie f)Pranie	V prípade odbytu trosky na materiálové využitie, budú škvara a lôžový popol upravované na mieste prevádzky, čo bude zahrnuté do systému environmentálneho manažérstva a budú využité dostupné techniky v závislosti od nebezpečných vlastností trosky a lôžového popola na jej recykláciu Technológia bude detailne navrhnutá s ohľadom na požiadavky odberateľov a na kvalitu výstupov v ďalších stupňoch povoľovacieho procesu.	Bude dosiahnutý súlad.
BAT 37	S cieľom zamedziť emisiám hluku alebo, ak to nie je prakticky realizovateľné, znížiť ich je najlepšou dostupnou technikou uplatnenie jednej z techník alebo ich kombinácie: a)Vhodné umiestnenie zariadení a budov b)Prevádzkové opatrenia c)Zariadenia s nízkou hlučnosťou d)Zníženie hluku e)Zariadenia / infraštruktúra na zníženie hluku	Pre obmedzenie a zníženie emisií hluku bude na streche novej haly kotolne umiestnený tlmič hluku. Spalinový ventilátor bude osadený v protihlukovom kryte. Pred aj za ventilátorom budú osadené tlmiče hluku. Akustická izolácia bude aplikovaná v prípade požiadavky na zníženie hluku technologických zariadení. Podmienkou pri výbere lokality bolo rešpektovanie odstupovej vzdialenosti od obytných území pre vhodné umiestnenie budov a zariadení za účelom zamedzenia šírenia hluku do prostredia.	Bude dosiahnutý súlad.

ENVIGEO, a.s.
Kynceľová 2
974 11 BANSKÁ BYSTRICA 11

ENERGETICKÉ REUSE CENTRUM – ERC HONTIANSKE TESÁRE

ZHODNOTENIE HYDROGEOLOGICKÝCH POMEROV Z HĽADISKA MOŽNOSTI ZACHYTENIA PODZEMNEJ VODY A ODPORÚČANIA PRE VYBUDOVANIE ZDROJA VODY

Hydrogeologický posudok

Banská Bystrica, september 2023

Objednávateľ: Granya, a.s.
Námestie osloboditeľov 3784/3A
040 01 Košice

Zhotoviteľ: ENVIGEO, a.s.
Kynceľová 2
974 11 Banská Bystrica

Číslo úlohy zhotoviteľa: 1900/2023

Dátum vypracovania: 28. september 2023

Druh geologických prác: odborný geologický posudok

Zodpovedný riešiteľ geologickej úlohy:

RNDr. Radovan Masiar

[redacted]

Spoluriešiteľ:

Mgr. Zuzana Mészárosová

[redacted]

Štatutárny zástupca zhotoviteľa geologických prác:

RNDr. Pavol Tupý

[redacted]

ENVIGEO, a.s.
Kynceľovská cesta 2/
974 11 Banská Byst
IČO: 31 600 891
IČ DPH: SK2020454579

OBSAH

1. Úvod 3
2. Cieľ posudku 3
3. Všeobecné údaje 3
3.1 Miestopisné určenie posudzovaného územia 3
4. Charakteristika prírodných pomerov skúmaného územia 4
4.1 Geomorfologické pomery 4
4.2 Geologické pomery 4
4.3 Hydrogeologické pomery 9
4.4 Hydrologické pomery 11
4.5 Územia chránené osobitnými predpismi 11
5. Hydrogeologická preskúmanosť 12
6. Údaje o množstvách podzemnej vody 15
6.1 Údaje o množstvách obyčajnej podzemnej vody a údaje o súčasných odberoch 15
6.2 Údaje o množstvách geotermálnej a minerálnej vody 17
6.3 Výskyt a očakávané množstvá podzemnej vody 19
7. Navrhovaný spôsob zachytenia podzemnej vody 19
8. Záver 20
9. Zoznam použitej literatúry 21

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha 1a: Situácia záujmového územia 1 :50 000 na podklade katastrálnej mapy

Príloha 1b: Odporúčané parametre vŕtanej studne – schematický rez

1. Úvod

Predkladaný hydrogeologický posudok je vypracovaný na základe objednávky spoločnosti Granya, a.s., Košice. Predmetom posudku je zhodnotenie hydrogeologických pomerov v katastrálnom území Hontianske Tesáre z hľadiska možnosti a perspektívnosti zachytenia podzemnej vody vŕtanou studňou, ktorá bude slúžiť ako zdroj vody pre navrhované Energetické ReUse centrum – ERC.

Hydrogeologický posudok je vypracovaný podľa ustanovení zákona č. 569/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 51/2008 Z. z. v znení neskorších predpisov.

V súvislosti so spracovaním posudku neboli realizované žiadne geologické práce technického charakteru. Pri predmetnom posudzovaní sme vychádzali z dostupných geologických mapových podkladov a archívnych výsledkov starších geologických prác, ktoré boli vykonané v dotknutom území a jeho bezprostrednom okolí.

2. Cieľ posudku

Objednávateľ posudku plánuje v katastri Hontianske Tesáre vybudovať Energetické ReUse centrum – ERC. *Pre zásobovanie navrhovaného ERC úžitkovou a pitnou vodou je navrhnuté vybudovať vlastný zdroj vody,* ***nakoľko sa v blízkosti nenachádza verejný vodovod s možnosťou napojenia.*** Jedinou možnosťou na zabezpečenie zdroja vody v dotknutom území je vybudovanie vŕtanej studne na zachytenie podzemnej vody.

Cieľom hydrogeologického posudku je zhodnotenie geologických, hydrogeologických pomerov v skúmanom území, posúdenie možnosti zachytenia podzemnej vody v lokálnych hydrogeologických podmienkach a návrh základných parametrov vŕtaného záchytného objektu.

3. Všeobecné údaje

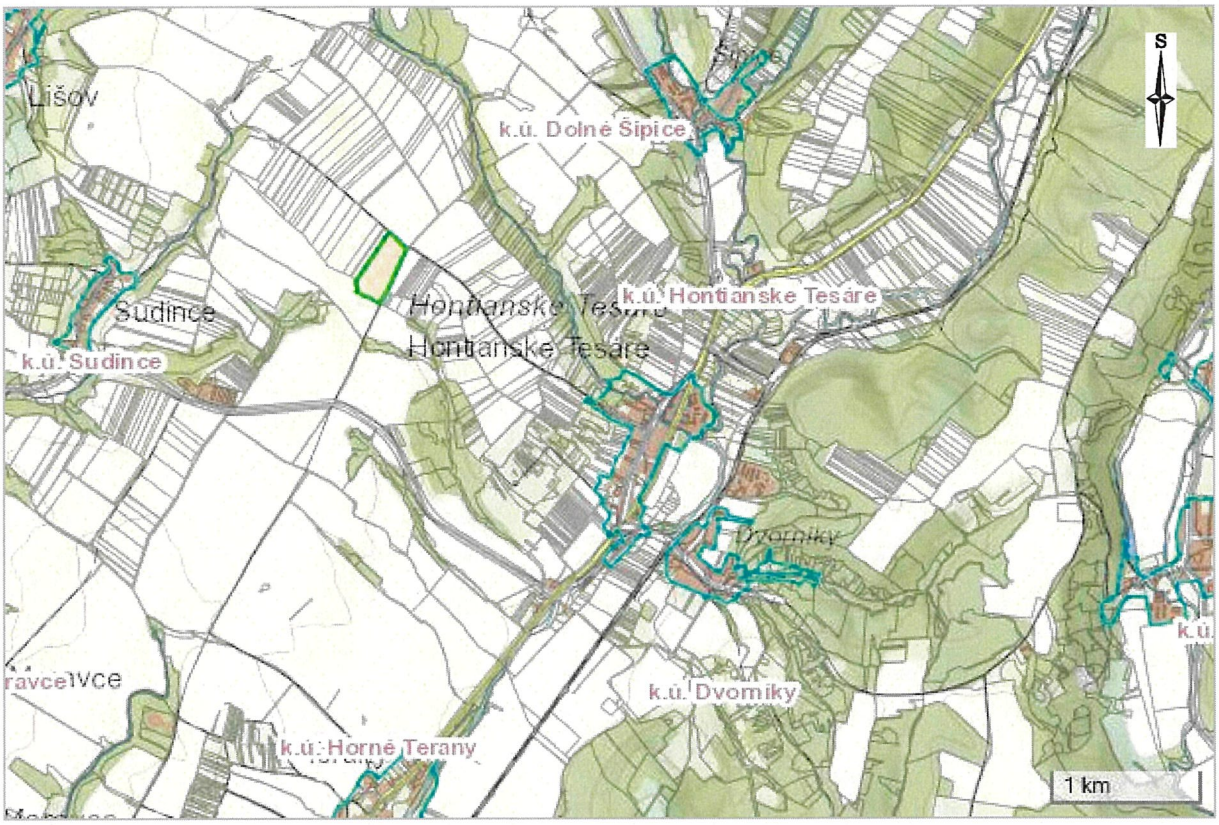
3.1 Miestopisné určenie posudzovaného územia

Tabuľka 1: Identifikácia posudzovaného územia

Kraj:	6 Banskobystrický
Okres:	605 Krupina
Číselný kód a názov obce:	518425 Hontianske Tesáre
Kód a názov katastrálneho územia	816973 Hontianske Tesáre
Číslo parcely:	KN-C č. 4678/1
ZM SR 1:50 000 / 1:10 000	list 46-11 / 46-11-19

Posudzované územie sa nachádza 1,5 km severozápadne od zastavaného územia obce Hontianske Tesáre.

Situácia posudzovaného územia v mierke 1:50 000 sa nachádza v prílohe 1a. Poloha dotknutej parcely vo vzťahu k intravilánu obce Hontianske Nemce je vyznačená na obrázku 1 v pomernej mierke.



Obrázok 1: Situácia posudzovaného územia (mapový podklad https://zbgis.skgeodesy.sk/)

posudzované územie

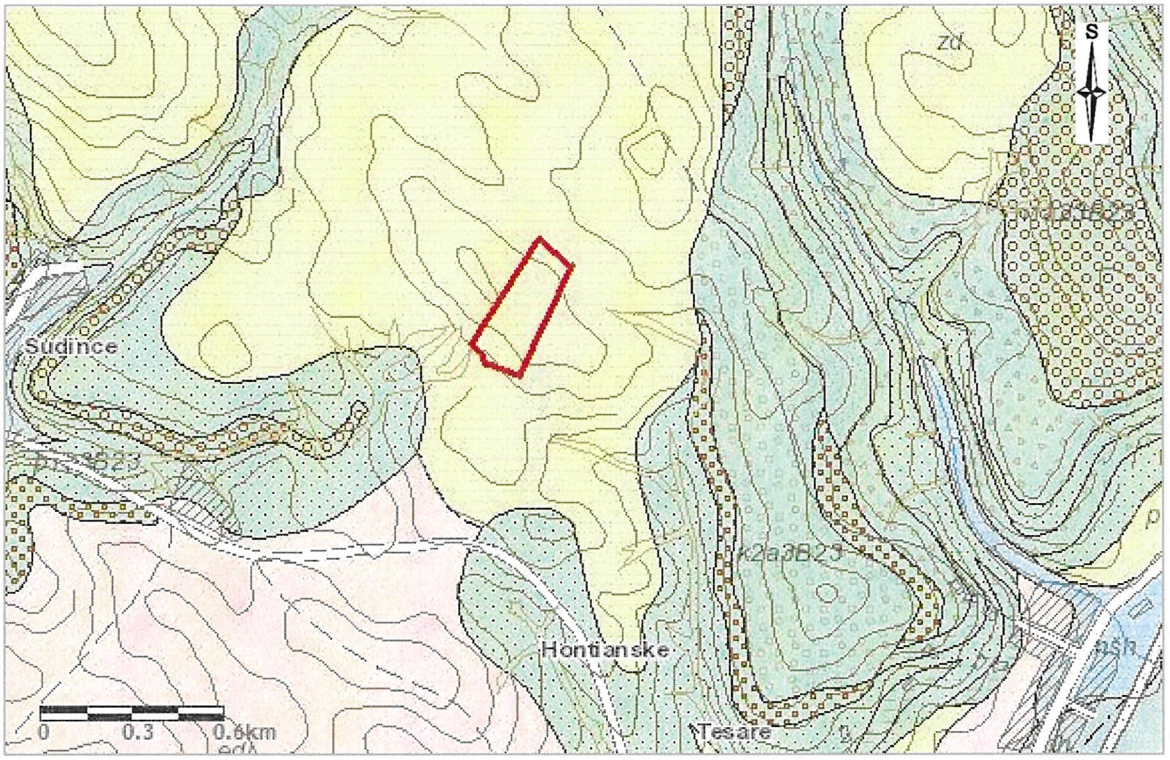
4. Charakteristika prírodných pomerov skúmaného územia

4.1 Geomorfologické pomery

Z hľadiska geomorfologického členenia (Mazúr a Lukniš, 1986 in Miklós et al. 2002) patrí skúmané územie do provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina a jej podcelku Ipeľská pahorkatina. Skúmané územie má fluviálno-denudačný reliéf pedimetovanej rezanej pahorkatiny s generálnym sklonom svahu priemerne 1,7% a smerom sklonu prevažne k juhovýchodu.

4.2 Geologické pomery

Podľa regionálneho geologického členenia SR (Vass et al., 1988) patrí skúmané územie do oblasti vnútrohorských paniev a kotlín a leží v podoblasti podunajská panva, v jednotke trnavsko-dubnická panva a v severovýchodnej čiastkovej časti jej nižšej jednotky želiezovská priehlbina, ktorá je od centrálnej časti priehlbiny oddelená turovsko – levickou hrasťou. Geologické pomery skúmaného územia sú zobrazené na výreze z geologickej mapy na obrázku 1.



Obrázok 2: Výrez z geologickej mapy SR v pomernej mierke (geologický podklad Konečný et al., 1998). Zdroj: Geologická mapa Slovenska (online), Bratislava – Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013 (cit. 09/2023). Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/gm50js/

Kvartér

- zd; eluviálno-deluviálne sedimenty: ílovito-hlinito-piesčité až hlinito-kamenité zvetraniny plošín a planín
- fhh; fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov
- edl; eolicko-deluviálne sedimenty: vápnité splachy zo spraší (sprašovité hliny, koluviálne a močiarne spraše)

Neogén

- b2a34S12; nespečené uloženiny pemzových prúdov biotiticko-amfibolicko-pyroxénických andezitov
- p6a34S12; epiklastické vulkanické pieskovce biotiticko-amfibolicko-pyroxénických andezitov s pemzou alebo redeponovanými tufmi
- p1a3B23; hrubé epiklastické vulkanické pieskovce amfibolicko-pyroxénických andezitov
- p5a3B23; epiklastické vulkanické pieskovce amfibolicko-pyroxénických andezitov s konglomerátmi
- k2a3B23; epiklastické vulkanické brekcie až konglomeráty amfibolicko-pyroxénických andezitov
- n1a23B23; hrubé až blokové epiklastické vulkanické konglomeráty pyroxénických andezitov
- n2a3B23; epiklastické vulkanické konglomeráty amfibolicko-pyroxénických andezitov
- n3a3B23; drobné epiklastické vulkanické konglomeráty amfibolicko-pyroxénických andezito
- 1a3B23; epiklastické vulkanické brekcie lahárov amfibolicko-pyroxénických andezitov
- posudzované územie

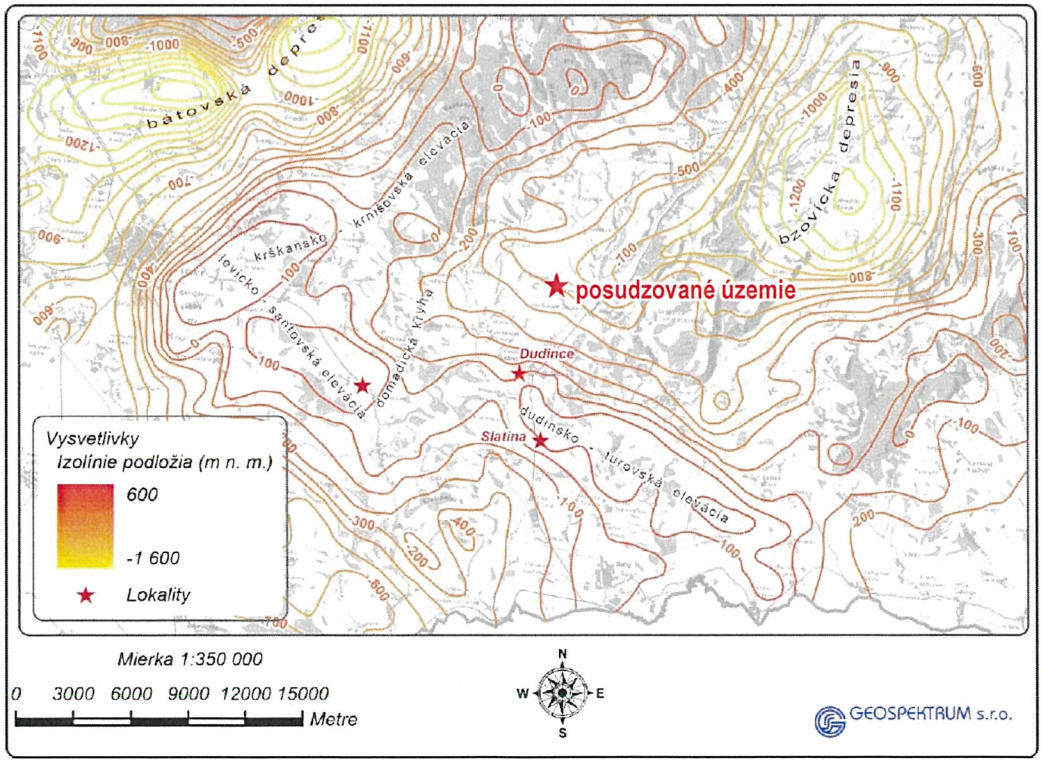
Hodnotené územie je budované horninovým vulkanosedimentárnym komplexom sebechlebskej formácie, ktorá je v skúmanom území zastúpená epiklastikami stredného bádenu.

Ide o komplex redeponovaných pyroklastických materiálov s charakterom vulkanických pieskovcov amfibolicko-pyroxénických andezitov, drobnozrnných až hrubozrnných, často blokových, konglomerátov a brekcií amfibolicko-pyroxénických andezitov a konglomerátov a brekcií pyroxénických andezitov. Celková hrúbka sebechlebskej formácie sa pohybuje v rozmedzí 150 – 300 m (Konečný et al., 1998). V jej podloží sa nachádza spodnobádenský vulkanosedimentárny komplex, ktorý pozostáva z pyroklastických brekcií, vulkanických pieskovcov s polohami tufov a z vulkanických pieskovcov s vložkami siltovcov a zlepencov.

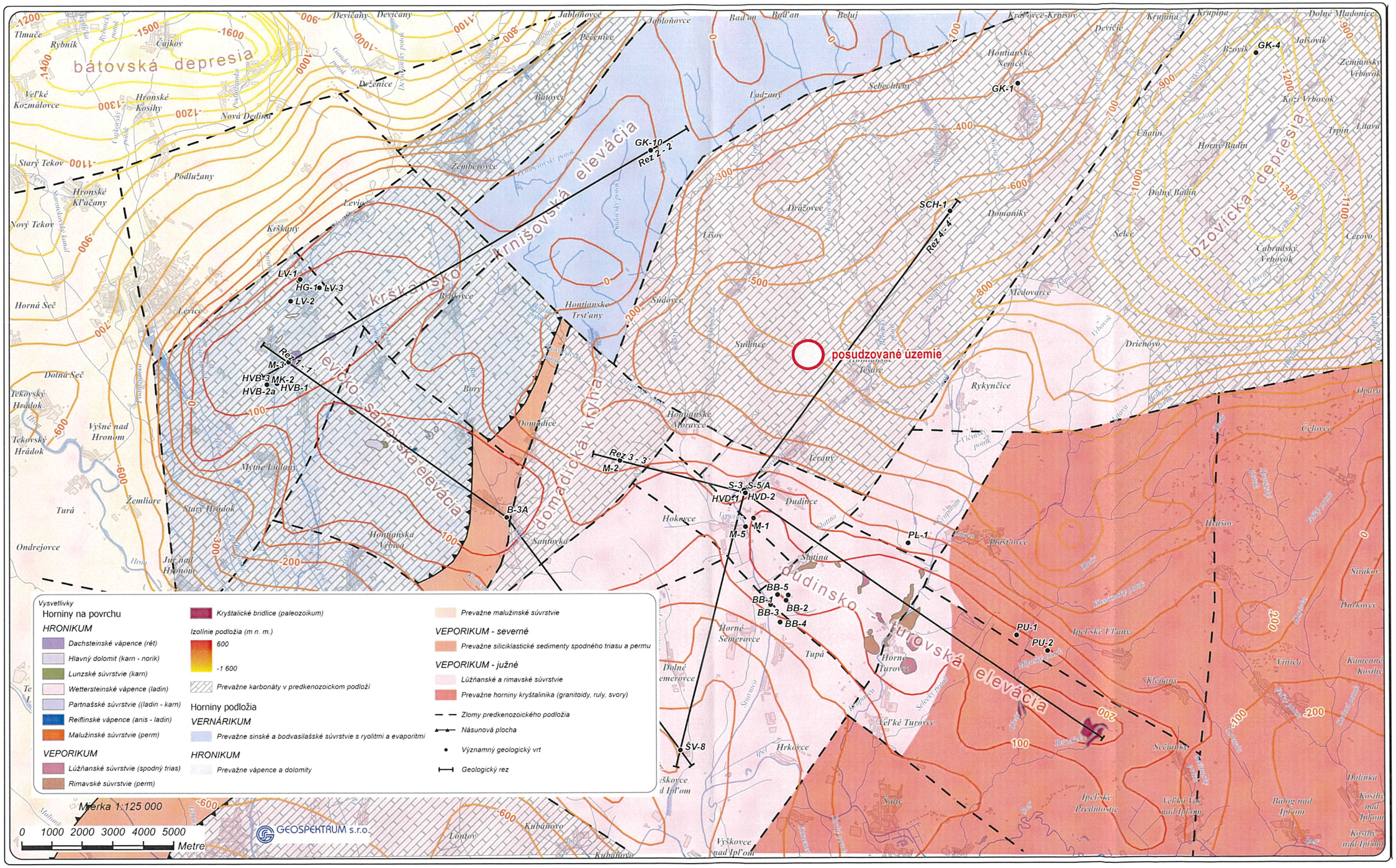
Kvartérny pokryv pozostáva zo siltovito-piesčitých a ílovito-piesčitých, deluviálnych sedimentov s úlomkami hornín s priemerom až do veľkosti kamenitej frakcie. Vrstva deluviálnych sedimentov v skúmanom území dosahuje hrúbku 2 - 5 m a na strmších svahoch je ich hrúbka redukovaná na < 2 m.

Predkenozoické (predterciérne) podložie

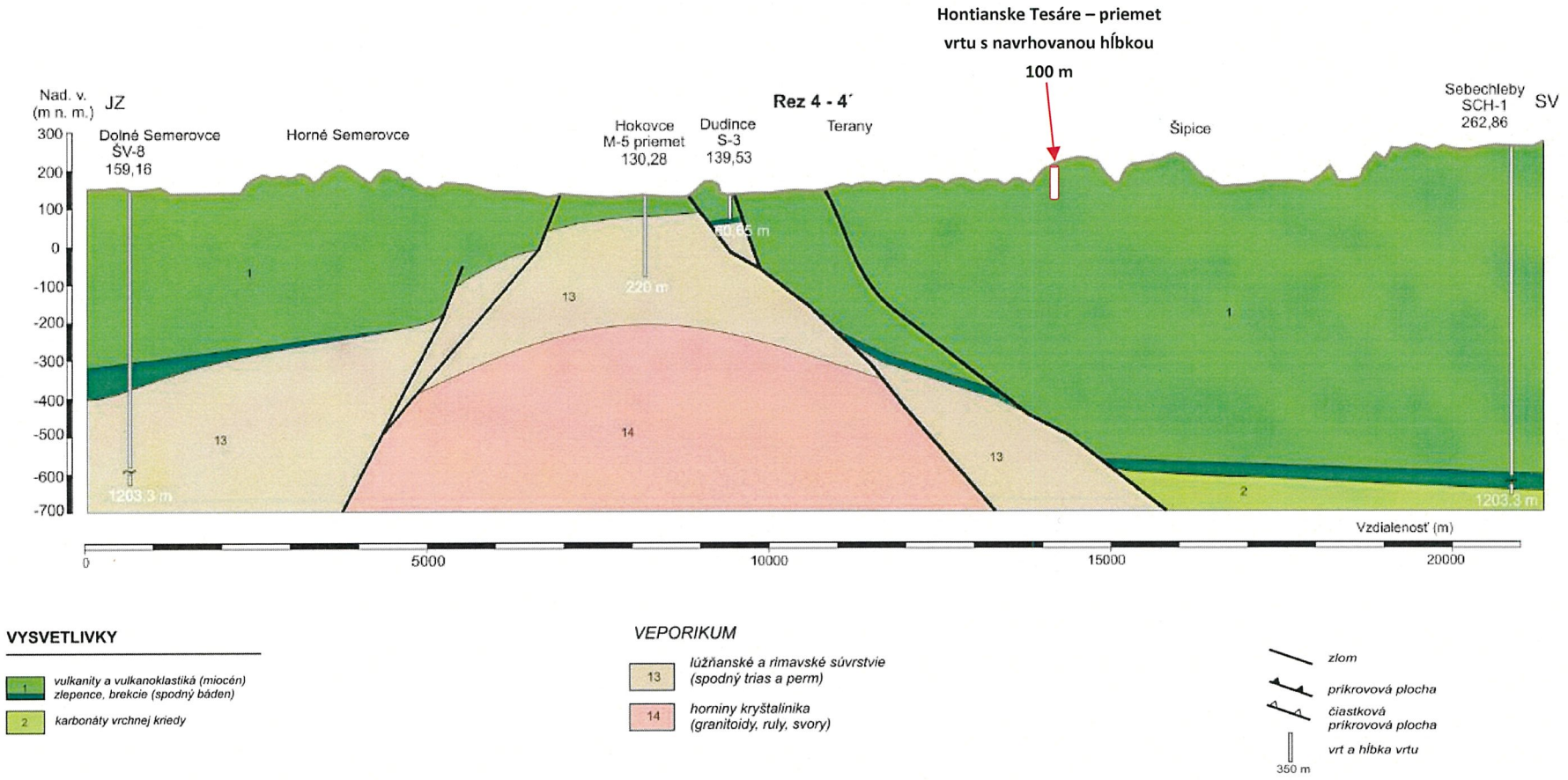
Predkenozoické podložie je v skúmanej časti územia prekryté komplexom neogénnych vulkanických a vulkanoklastických hornín (miocén) a kvartérnymi sedimentami (elúviá, delúviá, prolúviá). Izolínie predkenozoického podložia boli zostavené pred viac ako 40 rokmi (Karolus, et al., 1978 in Dzúrik et al., 2021) a v záverečnej správe J. Dzúrika et al. (2021) boli upravené J. Hókom a J. Dzúrikom (obrázok 3). Podľa dostupných údajov prezentovaných na obrázku 3 sa predkenozoické podložie nachádza v nadmorskej výške -500 m n. m. Predkenozoické podložie je v skúmanej časti územia budované prevažne karbonátmi, ktoré prislúchajú tektonickej jednotke južné veporikum (obrázok 4). **Konštatujeme, že nový zdroj podzemnej vody, ktorým by bola zachytená podzemná voda bude zasahovať len do neogénneho kolektora vulkanických hornín (obrázok 5), nie do kolektorov, ktoré sa významne podieľajú na tvorbe prírodných minerálnych vôd v Dudinciach (karbonáty stredného triasu a zlepence a pieskovce spodného bádenu).**



Obrázok 3: Izolínie predkenozoického podložia a zobrazenie elevačných a depresných štruktúr (prevzaté z Dzúrik et al., 2021)



Obrázok 4: Geologická mapa predkenozoického podložia (prevzaté z Dzúrik et al., 2021)

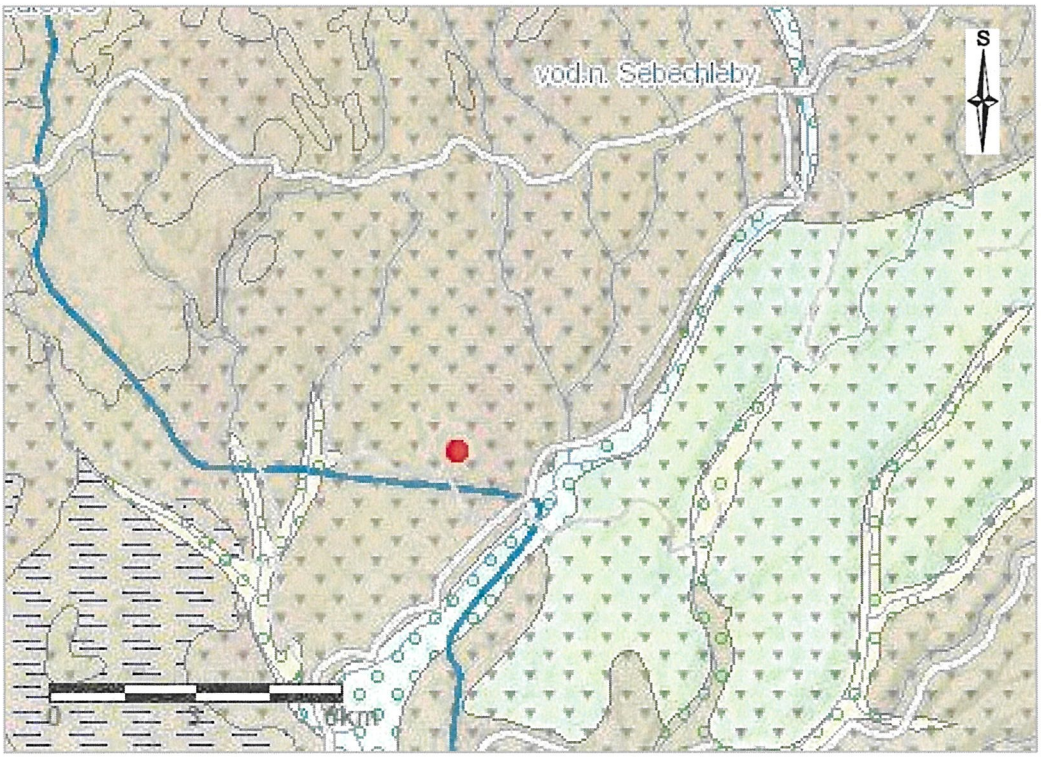


Obrázok 5: Geologický rez 4 – 4'(prevzaté z Dzúrik et al., 2021)

4.3 Hydrogeologické pomery

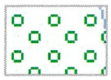
Skúmané územie sa nachádza v západnej časti hydrogeologického rajónu V 094 Neovulkanity Krupinskej planiny, Ostrôžok a Pôtorskej pahorkatiny, čiastkového rajónu IL 10 (Šuba et al., 1984). Obyčajné podzemné vody skúmanej oblasti patria do útvaru podzemných vôd v predkvartérnych horninách SK200260FP „Puklinové a medzizrnové podzemné vody južnej časti stredoslovenských neovulkanitov." Hydrogeologické pomery územia sú znázornené na obrázku 6.

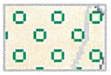
Sebechlebská formácia predstavuje horninové prostredie s priaznivými hydrogeologickými vlastnosťami, a to predovšetkým v prostredí epiklastických pieskovcov a brekcií. Priepustnosť tufitických pieskovcov, vyjadrená koeficientom filtrácie, sa pohybuje v rozmedzí rádu 10^{-5} m.s^{-1} a výnimočne dosahuje veľkosť rádu 10^{-4} m.s^{-1}. Pri výraznejšom zastúpení ílovitej frakcie (ako produktu zvetrávania) klesá do hornej polovice rádu 10^{-4} m.s^{-1} (Fecek et al., 1980). V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť, ale vyskytuje sa tiež puklinová a puklinovo-medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky jednotlivých hydrogeologických kolektorov je 30 m – 100 m. Podľa základnej hydrogeologickej mapy v mierke 1 : 200 000 (Škvarka et al., 1975; 1984; 1989) sa v horninovom masíve nachádzajú zvodnence s množstvami podzemných vôd, ktoré sú dostatočné na naplnenie potrieb lokálnych odberateľov podzemnej vody (obrázok 6).



Obrázok 6: Výrez z hydrogeologickej mapy SR - pomerná mierka. Zdroj: Hydrogeologické mapy [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2008. [cit. 09/2023]. Dostupné na internete: http://mapserver.geology.sk/hydrogeol.

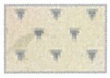
Vysvetlivky:


Štrky. Priepustnosť medzizrnová, hladina podzemnej vody prevažne voľná. Priestorovo obmedzené alebo nespojité hydrogeologicky vysoko produktívne zvodnence, alebo rozsiahle a stredne produktívne zvodnence.


Štrky. Priepustnosť medzizrnová, hladina podzemnej vody voľná. Menšie zvodnence s takmer žiadnymi množstvami podzemnej vody.


Komplex ílov, pieskov a pieskovcov. Priepustnosť medzizrnová a puklinová, hladina podzemnej vody prevažne napätá. Menšie zvodnence s obmedzenými množstvami podzemnej vody miestneho významu.


Andezity. Piepustnosť puklinová, intenzita zvodnenia značne menlivá v závislosti od rozpukania, častý výskyt podzemnej vody s napätou hladinou. Menšie zvodnence s obmedzenými množstvami podzemnej vody miestneho významu.


Tufy, tufity, aglomeráty. Priepustnosť medzizrnová alebo puklinová. intenzita zvodnenia značne menlivá v závislosti od granulometrického zloženia. Častý výskyt podzemnej vody s napätou hladinou. Menšie zvodnence s obmedzenými množstvami podzemnej vody miestneho významu.


Andezitové tufy, aglomeráty, tufity a tufitické pieskovce. Priepustnosť prevažne puklinovo-medzizrnová. Častý výskyt podzemnej vody s napätou hladinou. Priestorovo obmedzené alebo nespojité hydrogeologicky vysoko produktívne zvodnence, alebo rozsiahle a stredne produktívne zvodnence.


posudzované územie

Smer prúdenia podzemných vôd v tomto útvare je vzhľadom na charakter horninového prostredia a typu hydrogeologického masívu viac-menej konformný so sklonom terénu (Bodiš et al., 2020). V hydrogeologickom prostredí s puklinovo - medzizrnovou priepustnosťou bola hydrogeologickými vrtmi zdokumentovaná merná výdatnosť od 0,13 $l.s^{-1}$ do 7,52 $l.s^{-1}$ (Kullman in Konečný ed. et al., 1998). Špecifická výdatnosť vrtov v takomto horninovom prostredí dosahuje hodnoty $\geq$ 0,1 $l.s^{-1}.m^{-1}$. Priemernej hodnote prietočnosti útvaru podzemnej vody $3{,}99.10^{-4}$ $m.s^{-2}$ (Malík et al., 2013) približne zodpovedá teoretická hodnota špecifickej výdatnosti až 0,4 $l.s^{-1}.m^{-1}$ (bez uvažovania prepočtových diferencií). Hladina podzemnej vody je mierne napätá. V skúmanom území je predpoklad narazenia hladiny podzemnej vody vo vulkanickosedimentárnom komplexe v hĺbke 20 – 45 m pod úrovňou terénu. Sedimenty kvartéru sú v skúmanom území hydrogeologicky bezvýznamné. Z hydrochemického hľadiska sa v horninovom komplexe neovulkanitov vyskytuje podzemná voda so silikátogénnou mineralizáciou, Ca-Na-HCO_3 chemického typu.

Geotermálne podzemné vody hlbokého obehu v skúmanom území patria do útvaru geotermálnych vôd SK300200SK Bátovská a rykynčická depresia. Južná hranica tohto útvaru prebieha priamo cez skúmané územie (parcelu) v smere V-Z. Útvar tvoria puklinovo-krasové vody podložných triasových karbonátov veporika a puklinové vody neovulkanických andezitov.

Stručný popis hydrogeologickej štruktúry minerálnych vôd Dudince, Santovka a Slatina

Minerálne vody na lokalitách Dudince, Santovka a Slatina sa tvoria a obiehajú v jednej hydrogeologickej štruktúre, tzn. že majú spoločný genetický základ. V závislosti od konkrétnej geologickej stavby na výstupovej vetve a v širšej výverovej oblasti sú minerálne vody rôznym spôsobom pretvárané na rôzne subtypy v závislosti od rýchlosti prúdenia, prírodu voľného oxidu uhličitého, uzavretosti časti hydrogeologickej štruktúry a miešania s rôznymi podzemnými vodami. Takýmto spôsobom sa tvoria termálne i studené minerálne vody, sulfánové i bez sulfánové vody s rôznym stupňom nasýtenia oxidom uhličitým. Na ich tvorbe sa podieľajú výrazne karbonatické

horniny stredného triasu južného veporika. Druhým významným kolektorom pre tvorbu a sprostredkovanie obehu minerálnych vôd sú priestorovo značne rozšírené brekcie, zlepence a pieskovce spodného bádenu. V tomto sekundárnom kolektore prebiehajú procesy dotvárania minerálnych vôd za výrazného vplyvu CO_2. V horninách spodného bádenu prebieha miešanie pôvodných minerálnych vôd s minerálnymi vodami karbonátov stredného triasu južného veporika a infiltrujúcich podzemných vôd z prostredia vulkanitov a vulkanoklastík miocénu. Na výslednom zložení minerálnych vôd má významný vplyv juvenilný oxid uhličitý, ktorý sa do zvodnených vrstiev karbonátov stredného triasu južného veporika a hornín spodného bádenu dostáva z podložia po zlomových poruchách. Za infiltračnú oblasť hydrogeologickej štruktúry Dudince – Santovka – Slatina sa považuje priestor Podunajskej pahorkatiny s priľahlými svahmi Štiavnických vrchov a Krupinskej planiny (plocha 200 km^2) (Dzúrik et al., 2021).

Výverová oblasť Dudince s minerálnou termálnou vodou s obsahom sulfánu a oxidu uhličitého sa nachádza na SZ strane turovskej hraste, kde boli overené minerálne vody v zlepencoch a pieskovcoch spodného bádenu vrtom S-3. Výverovú oblasť môžeme v zmysle klasifikácie (Franko, et al., 1975 in Dzúrik et al., 2021) charakterizovať ako polozakrytou, kedy nositeľ minerálnych vôd nevystupuje priamo na povrch, ale je zakrytý izolátormi, takže minerálne vody vystupujú na zemský povrch po zlomoch so sklonom smerom na SV. Hydrogeologickú štruktúru ako celok môžeme z hydrogeologického hľadiska charakterizovať ako polozatvorenú (Franko, et al., 1975 in Dzúrik et al., 2021) kde je známa akumulačná a výverová oblasť. Hydrogeologická štruktúra je odvodňovaná prirodzenými vývermi a neskôr i hydrogeologickými vrtmi, z ktorých sa minerálne vody exploatujú aj zo statických zásob. Primárny a ani sekundárny kolektor nevychádza na povrch v širšej oblasti a tak infiltračnú oblasť je možné predpokladať len z prostredia nadložných vulkanických hornín (Dzúrik et al., 2021).

4.4 Hydrologické pomery

Záujmové územie sa nachádza v čiastkovom povodí rieky Ipeľ, základnom povodí Ipeľ od ústia Krtíša po sútok Dunajom 4-24-03 a je situované v severozápadnej časti podrobného povodia 4-24-03-096. V bezprostrednej blízkosti skúmaného územia nepreteká žiadny stály povrchový tok. Najbližším tokom je Sľúnovský jarok (v niektorých mapách označovaný ako Slivnovský jarok), ktorého koryto sa nachádza vo vzdialenosti približne 700 m severovýchodne od skúmanej parcely s projektovaným vrtom. Erózna báza je daná hĺbkovou úrovňou tohto toku a v priestore projektovaného vrtu je približne 45 m pod úrovňou terénu.

4.5 Územia chránené osobitnými predpismi

Z hľadiska všeobecnej ochrany prírody je hodnotené územie chránené prvým stupňom ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V samotnom hodnotenom území, ani v jeho širšom okolí, nie sú osobitne chránené časti prírody. Posudzované územie nezasahuje do žiadneho určeného prieskumného územia, chráneného ložiskového územia, ani dobývacieho priestoru.

Skúmané územie leží mimo ochranných pásiem vodárenských zdrojov. Najbližšie je ochranné pásmo II. stupňa vodárenských zdrojov v Dvorníkoch, ktoré sa nachádza východne od cesty I. triedy č. 66 vo vzdialenosti cca 2,1 km juhovýchodne od skúmaného územia.

Skúmané územie sa nachádza v ochrannom pásme III. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd v Santovke a v Slatine.
Ochranné pásma boli vyhlásené vyhláškou MZ SR č. 19/2000 Z. z. Priebeh aktuálne platnej

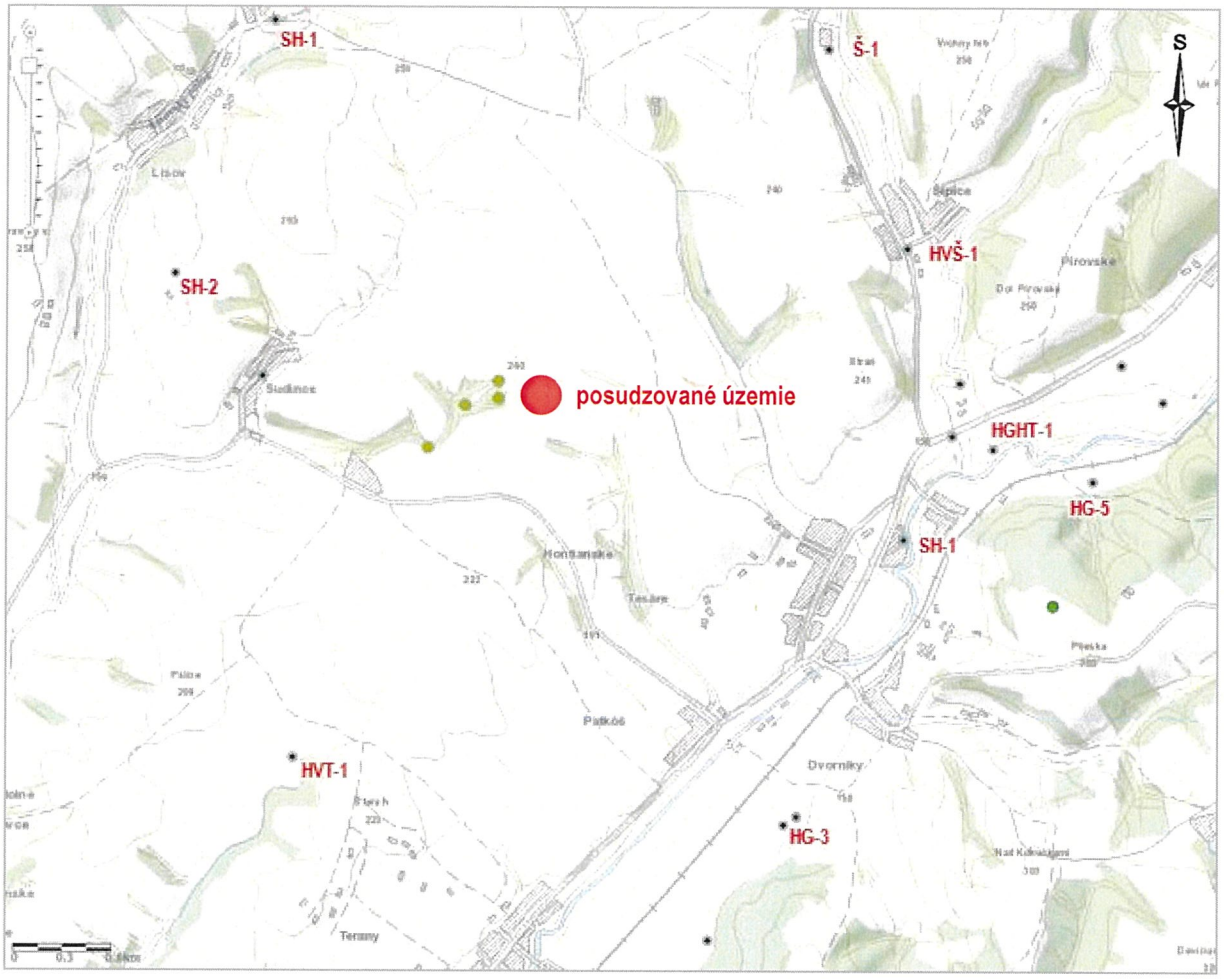
hranice ochranného pásma, v priestorovom vzťahu k posudzovanému územiu, je znázornený v prílohe 1a.

Pre ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov a zdrojov prírodných minerálnych vôd určené podľa doterajších predpisov až do určenia nových ochranných pásiem (podľa § 26 zákona č. 538/2005 Z. z.) platia obmedzenia ustanovené v § 50 ods. 17 zákona č. 538/2005 Z. z.

5. Hydrogeologická preskúmanosť

Pri spracovaní hydrogeologického posúdenia boli využité archívne údaje evidované štátnym geologickým ústavom Dionýza Štúra. Relevantné informácie o hydrogeologických prieskumoch sme čerpali z „Registra vrtov". Pre účel posúdenia boli vyselektované údaje k hydrogeologickým vrtom, ktoré boli realizované v širšej oblasti skúmaného územia (obrázok 7). Tabuľka 2 obsahuje údaje o hĺbke vrtov, aktívnej časti vrtu, hladine podzemnej vody, výdatnosti, teplote podzemnej vody a iné. Akumulácie obyčajných podzemných vôd v neogéne sú viazané vo vulkanických sedimentoch.

Samotné územie parcely s navrhovanou výstavbou ERC a jej najbližšie okolie zatiaľ nebolo hydrogeologicky preskúmané pomocou vrtných prác. Juhozápadne od skúmaného územia sa nachádzajú monitorovacie vrty (Kordík et al., 2015). Vrty boli vybudované za účelom monitorovania podzemnej vody na lokalite Dlhé Hoňaje – skládka TKO, ktorá je evidovaná v registri environmentálnych záťaží pod názvom KA (003) / Hontianske Tesáre – Dlhé Hoňaje – skládka TKO (identifikátor SK/EZ/KA/289). Ide o sanovanú / rekultivovaná lokalitu, ktorá je zaradená do registra C a nachádza sa vo vzdialenosti približne 280 m juhozápadne od skúmaného územia.



Obrázok 7: Situácia hydrogeologických vrtov z tabuľky 2 (zdroj: http://apl.geology.sk/geofond/vrty/)

Tabuľka 2: Prehľad hydrogeologickej preskúmanosti v okolí skúmaného územia

Lokalita	**Označenie vrtu**	**Hĺbka vrtu**	**Filtračná časť vrtu (m p. t.)**	**Stratigrafické rozhranie kvartér/neogén (m p. t.)**	**Teplota vody (°C)**	**Dokumentovaný stav hladiny podzemnej vody (m p. t.)**	**Dokumentované množstvo vody**	**Archívny zdroj – autor a rok vypracovania**
Hont. Tesáre	HGHT-1	100,0 m	55,0 – 97,0	0,0 – 4,0 kvartér 4,0 – 100,0 neogén – vulkanoklastiká	16,0	narazená: 1,67 ustálená: 1,44	20,0 l.s^{-1}	Šimovičová et al., 1976
Hont. Tesáre	HG-5	60,5 m	26,0 – 56,0	0,0 – 11,5 kvartér 11,5 – 60,5 neogén – vulkanoklastiká	11,0	narazená: 3,5; 26,0 ustálená: 3,5	10,5 l.s^{-1}	Hlavatý et al., 1968
Hont. Tesáre	SH-1	26,0	12,0 – 16,0	0,0 – 12,0 kvartér 12,0 – 26,0 neogén – vulkanoklastiká	13,0	narazená: 4,0 ustálená: 3,0	3,1 l.s^{-1}	Ostrolucký, 1960
Šipice - Báčovce	Š-1	83,0	13,0 – 20,0 31,0 -35,0 53,0 – 75,0	0,0 – 6,1 kvartér 6,1 -83,0 neogén – vulkanoklastiká	19,0	narazená: 13; 31; 53 ustálená: +0,32	17,0 l.s^{-1}	Príhoda, 1968
Šipice	HVŠ-1	30,0	24,0 – 28,0	0,0 – 10,5 kvartér 10,5 – 30,0 neogén – vulkanoklastiká	11,0	narazená: 7,0 ustálená: 5,6	1,5 l.s^{-1}	Žember, 1977
Lišov	SH-1	34,0	17,0 – 24,0 28,0 – 32,0	0,0 – 0,6 kvartér 0,6 – 34,0 neogén – vulkanoklastiká	-	narazená: 20,5 ustálená: 0,6	2,5 l.s^{-1}	Krnáč, 1958
Dvorníky	HG-3	80,0	3,6 – 7,0 45,8 – 70,2	0,0 – 6,0 kvartér 6,0 – 80,0 neogén – vulkanoklastiká	11,0	narazená: 3,6; 45,8 ustálená: 0,55	8,5 l.s^{-1}	Hlavatý et al., 1968
Terany	HVT-1	40,0	10,0 – 20,0 25,0 – 35,0	0,0 – 3,5 kvartér 3,5 – 40,0 neogén - vulkanoklastiká	10,0	narazená: 7,5; 14; 28 ustálená: 0,40	1,0 l.s^{-1}	Ďuriančík, 1984

6. Údaje o množstvách podzemnej vody

6.1 Údaje o množstvách obyčajnej podzemnej vody a údaje o súčasných odberoch

Hydrogeologický rajón je základnou jednotkou bilancovania podzemných vôd. Predstavuje bilančne relatívne uzavretý územný celok vymedzený geologicky, hydrogeologicky a geomorfologicky. Podzemné vody posudzovanej časti územia patria do hydrogeologického rajónu V 094.

V tabuľke 3 uvádzame údaje o bilančnom stave podzemných vôd v dotknutom hydrogeologickom rajóne V 094, čiastkovom rajóne IL 10 podľa vodohospodárskej bilancie SR za rok 2021 (Slivová et al., 2022) a v bilančnom profile 6200.

Tabuľka 3: Bilančný stav podzemných vôd v hydrogeologickom rajóne V 094, čiastkový rajón IL 10 (Slivová et al., 2022)

Označenie rajónu	**Označenie a rozloha čiastkového rajónu**	**Využiteľné množstvá [l.s^{-1}]**	**Odber [l.s^{-1}]**	**Koeficient bilančného stavu**	**Bilančný stav**
HG rajón V 094	IL 10 997,00 km^2	594,77	74,26	8,01	A – dobrý

Bilančný profil: 6200 Štiavnica – ústie

Využiteľné množstvá podzemnej vody: 147,09 l.s^{-1}

Odber: 9,62 l.s^{-1}

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
9. Dvorníky	KA	I. II. III.	10,00 20,00 10,00	V V O	5,15	V3	dobrý 7,77	
10. Sebechleby	KA	I. II.	5,00 5,00	O	0,89	V3	dobrý 11,24	
11.Dolné Semerovce	LV	C	1,18	N	0,00	V2	dobrý	
12.Horné Semerovce	LV	C	2,58	N	0,00	V2	dobrý	
13.Hokovce	LV	C	7,43	N	0,00	V2	dobrý	
14.Dudince	KA	C	4,50	N	0,00	V2	dobrý	
15.Slatina	LV	C	12,00	N	0,00	V2	dobrý	
rozptýlené lokálne zdroje	KA,LV	B II. III.	4,40 50,00 15,00	B O,V O	3,58	V3		

Vzájomný pomer stanovených využiteľných množstiev a odberov podzemných vôd je určujúcim faktorom bilančného stavu v hodnotenom bilančnom celku a lokalite. Súčasný bilančný stav hydrogeologického rajónu V 094, ako aj bilančný stav podzemných vôd v dotknutom bilančnom profile je dobrý (t. j. koeficient bilančného stavu je väčší ako 3,33). ***Celkové odbery v roku 2021 predstavovali len 12,49% z celkového dokumentovaného množstva využiteľných množstiev podzemnej vody v danom rajóne***.

V rámci implementácie Rámcovej smernice o vode 2000/60/ES, v zmysle vodného zákona č. 364/2004 Z. z. a nariadenia vlády SR č. 452/2019 (282/2010 Z. z. v znení neskorších predpisoch) je vykonávané aj hodnotenie kvantitatívneho stavu útvarov podzemnej vody. Údaje o využiteľných množstvách obyčajnej vody (bez geotermálnych a minerálnych vôd) v danom útvare, ich transformované využiteľné množstvá, ako aj podiel využívania podzemných vôd sú publikované tiež vo vodohospodárskej bilancii Slovenska. Do dotknutého útvaru podzemnej

vody SK200260FP Útvar puklinových a medzizrnových podzemných vôd južnej časti stredoslovenských neovulkanitov prináleží celý hydrogeologický rajón V 094 a jeho čiastkových rajónov IL10 a IL 20. Údaje z roku 2021 sú prezentované v nasledujúcom prehľade. ***Výsledky hodnotenia pre útvar podzemnej vody SK200260FP poukazujú opäť na nízky podiel využívania podzemnej vody, ktorý sa pohybuje na úrovni 20,68%.***

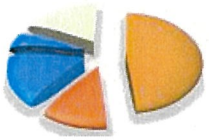
Tabuľka 4: Využiteľné množstvá podzemných vôd v dotknutom útvare podzemnej vody SK200260FP (Slivová et al., 2022)

SK200260FP Útvar puklinových a medzizrnových podzemných vôd južnej časti stredoslovenských neovulkanitov



plocha : 1439,633 km^2

Využiteľné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody



vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1,C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)

nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

LOKALITY STAV KRITICKÝ	LOKALITY HAVARIJNÝ
0	0

využiteľné množstvá spolu (2021) = 549,57 l.s^{-1}

transformované využiteľné množstvá spolu (2021) = 336,42 l.s^{-1}

miera presnosti a zabezpečenosti využiteľných množstiev (2021) = 61,21 %

odber podzemných vôd v útvare (2021) = 69,57 l.s^{-1}

podiel využívania podzemných vôd = 20,68 %

6.2 Údaje o množstvách geotermálnej a minerálnej vody

V rámci vodohospodárskej bilancie SR sú zvlášť vyčíslené aj aktuálne údaje o využiteľných množstvách geotermálnej (termálnej) a minerálnej vody v rámci hydrogeologických rajónov, v ktorých bol ich výskyt dokumentovaný.

Podľa dostupných informácií uvedených v ŠVB SR (Slivová et al., 2022) sú aj termálne a minerálne vody v dotknutom hydrogeologickom rajóne v dobrom bilančnom stave.

*Tabuľka 5: Bilančný stav geotermálnych a minerálnych vôd v hydrogeologickom rajóne V 094 – stav 2021 (*Slivová et al., 2022)

TERMÁLNE A MINERÁLNE VODY

Rajón: V 094 Neovulkanity Krupinskej planiny, Ostrôžok a Pôtorskej pahorkatiny

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 45,20 $l.s^{-1}$ (0-12,6-32,6-0-0/0-0-0-0)
Odber: 4,69 $l.s^{-1}$ (0-0-0-0-0-0-4,69)
Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá sú uvedené podľa protokolov KKZZ č.86/2012 a 468/2020

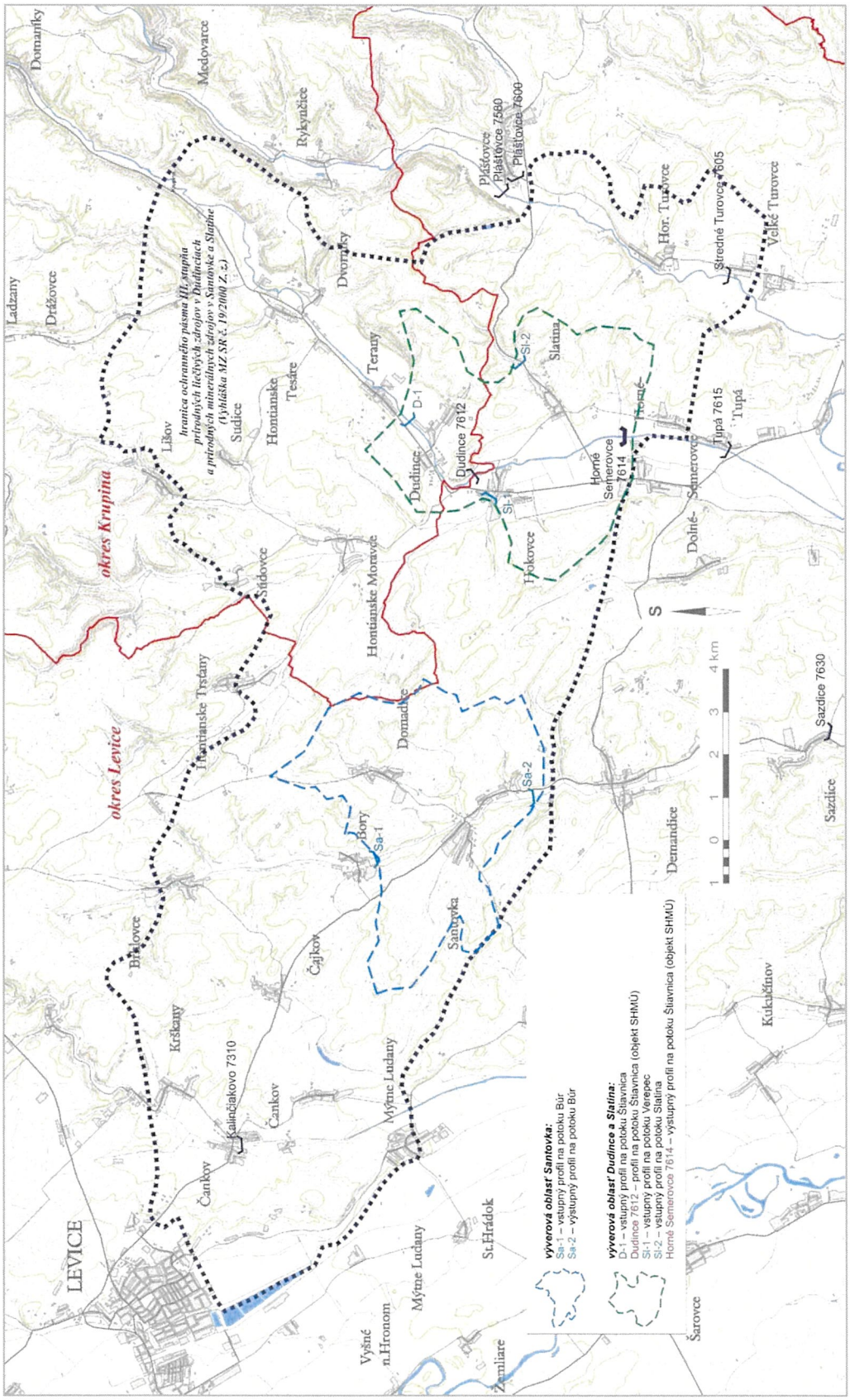
Názov lokality	Zdroj	Okres	Oblasť povodia	Čiastkový rajón	Bilančný profil	Geotermálna štruktúra	Využiteľné množstvá				Zhodnotenie využívania		
							Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Teplota (°C)	Kvalita vody (chemický typ, plyn)	Odber ($l.s^{-1}$)	Bilančný stav	Poznámka (zneškodňovanie)
Dolná Strehová	termálny vrt	VK	Ipeľ	IL 20	3880	Hornostrhársko - trenčská priekopová prepadlina	B	5,20			2,41	2,16 uspokojivý	
Dudince	S-3 Kúpeľný	KA	Ipeľ	IL 10	6200	Stredoslov. neovulkanity JV	B C	6,20 9,00		$Na\text{-}Ca\text{-}HCO_3\text{-}Cl$	2,28	6,67 dobrý	
Dudince	HVD-1	KA	Ipeľ	IL 10	6200	Stredoslov. neovulkanity JV časť	B C	1,20 2,00		$Na\text{-}Ca\text{-}HCO_3\text{-}Cl$	0,00	dobrý	
Dudince	HVD-2	KA	Ipeľ	IL 10	6200	Stredoslov.	C	3,30		Na-Ca-HCO3-Cl	0,00	dobrý	
	S-5A					neovulkanity JV	C	3,50		Na-Ca-HCO3-Cl	0,00	dobrý	
Hontianske Moravce - Mačkáš	M 2	KA	Ipeľ	IL 10	6200	Stredoslov. neovulkanity JV časť	C	3,00		$Na\text{-}Ca\text{-}HCO_3\text{-}Cl$	0	dobrý	
Hokovce	M 1	LV	Ipeľ	IL 10	6200	Stredoslov. neovulkanity JV časť	C	1,00		$Na\text{-}Ca\text{-}HCO_3\text{-}Cl$	0	dobrý	
	M 5						C	2,20		$Na\text{-}Ca\text{-}HCO_3\text{-}Cl$	0	dobrý	
Slatina	BB-1	LV	Ipeľ	IL10	6200	Stredoslov. neovulkanity JV časť	C	1,50		$Na\text{-}Ca\text{-}HCO_3\text{-}Cl$	0	dobrý	
	BB-2						C	2,50		$Na\text{-}HCO_3\text{-}Cl$	0	dobrý	
	BB-3						C	2,50		$Na\text{-}Ca\text{-}HCO_3\text{-}Cl$	0	dobrý	
	BB-4						C	2,10		$Na\text{-}Ca\text{-}HCO_3\text{-}Cl$	0	dobrý	

Stanovenie využiteľných množstiev minerálnej vody pre celú štruktúru minerálnych vôd Dudince – Santovka bolo predmetom vyhľadávacieho hydrogeologického prieskumu, ktorého výsledky boli následne vyhodnotené v záverečnej správe N. Bačovej et al. (2016).

V kategórií C boli vyčíslené využiteľné množstvá podzemných vôd 103,59 $l.s^{-1}$, z toho pre vývervovú oblasť Dudince – Slatina 51,93 $l.s^{-1}$ a pre hydrogeologický rajón V 094 bolo stanovené využiteľné množstvo minerálnych vôd 32,6 $l.s^{-1}$ (kategórií C). ***Bilancovanie bolo zamerané na vývervové oblasti minerálnych vôd, ktorých vymedzenie je znázornené na obrázku 9.***

V záverečnej správe bolo konštatované, že v bilancovaných územiach vývervových oblastí Santovka a Dudince – Slatina sa neodporúča realizovať nové zdroje z dôvodu ochrany exploatovaných zdrojov minerálnych vôd a predovšetkým z dôvodu vysokého rizika vyvolania zmien piezometrických podmienok vo vývervových oblastiach. Územie medzi vývervovými oblasťami Santovka a Dudince – Slatina sa môžeme považovať za najperspektívnejšie z hľadiska získania nových zdrojov podzemnej vody (z kolektorov vulkanitov neogénu) po kvantitatívnej aj kvalitatívnej stránke (Bačová et al., 2016).

Záverom konštatujeme, že posudzované územie je situované mimo vývervovej oblasti Dudiniec a Slatiny.



Obrázok 8: Bilancované územie – výverová oblasť Santovka a výverová oblasť Dudince - Slatina (prevzaté z Bačovej et al., 2021)

6.3 Výskyt a očakávané množstvá podzemnej vody

V hodnotenom území a jeho širšom okolí sa nenachádzajú dostatočne výdatné a stále pramene, ktoré by bolo možné zachytiť a využiť ako zdroje vody. Jedinou možnosťou na vybudovanie zdroja vody v hodnotenom území je vyvŕtanie hydrogeologického vrtu, resp. vŕtanej studne s dostatočnou hĺbkou na zachytenie podzemnej vody vo vulkanicko-sedimentárnom komplexe sebechlebskej formácie. Na základe analógie s archívnymi údajmi o starších vrtných prácach v okolí (tabuľka 2) je možné v hodnotenom území očakávať narazenú hladinu podzemnej vody v hĺbkach do 30 pod terénom. Pri predpokladanej strednej prietočnosti hydrogeologického kolektora je v rámci konzervatívneho odhadu možné uvažovať so špecifickou výdatnosťou minimálne 0,1 $l.s^{-1}.m^{-1}$. V takomto prípade je *pre zabezpečenie dostatočného okamžitého využiteľného množstva podzemnej vody a neprekročenia technických kritérií využiteľnosti vrtu potrebné uvažovať s hĺbkou vŕtanej studne približne 100 m. Za uvedených podmienok je možné očakávať využiteľné množstvo podzemnej vody z vŕtanej studne približne 3,7 $l.s^{-1}$ pri znížení hladiny v čerpanom vrte približne 37 m*.

7. Navrhovaný spôsob zachytenia podzemnej vody

Na základe vyhodnotenia hydrogeologických pomerov posudzovanej oblasti a výsledkov starších geologických prác je vybudovanie nového zdroja podzemnej vody v území možné jedine formou hydrogeologického vrtu, resp. vŕtanej studne s hĺbkou približne 100 m. Najvhodnejší spôsob hĺbenia vrtu v podmienkach vulkanicko-sedimentárneho komplexu striedajúcich sa polôh s charakterom skalných až poloskalných hornín je nárazovotočivá technológia bezjadrového vŕtania na plný profil (systém vŕtania Rotary, alternatívne ponorné kladivo). Vrt odporúčame vystrojiť oceľovými alebo hrubostennými PVC pažnicami s priemerom DN 160 mm pre umožnenie spoľahlivej inštalácie exploatačného ponorného čerpadla, kabeláže a pomocných riadiacich a meracích zariadení. Hĺbkový interval otvoreného úseku alebo aj viacerých úsekov vrtu vŕtanej studne a s tým súvisiace parametre filtračnej časti výstroja bude možné určiť na základe výsledkov priebežného vyhodnotenia počas vŕtania. Medzikružie vrchnej časti vrtu v pásme prevzdušnenia bude potrebné opatriť ílovým tesnením proti vnikaniu zrážkovej vody, resp. infiltrovanej vody z povrchového odtoku. Schematický návrh zabudovania vŕtanej studne je v prílohe 1b.

Využiteľné množstvo podzemnej vody z vŕtanej studne bude možné určiť na základe výsledkov hydrodynamickej skúšky podľa STN 73 6614 Skúšky zdrojov podzemnej vody.

Podľa aktuálnych výsledkov monitorovania kvality podzemnej v útvare podzemných vôd SK200260FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody južnej časti stredoslovenských neovulkanitov (Ľuptáková et al., 2022) je možné očakávať vyhovujúcu kvalitu podzemnej vody pre ľudskú spotrebu v zmysle vyhlášky č. 91/2023 Z. z. Môžu sa však vyskytnúť zvýšené koncentrácie mangánu a železa. Tieto prvky majú prirodzený pôvod z prírodného prostredia. Kvalitu zachytenej vody bude potrebné overiť po zabudovaní vŕtanej studne odberom vzoriek vody počas čerpacej skúšky a ich hydrochemickými analýzami.

8. Záver

V predkladanom hydrogeologickom posudku sme vyhodnotili vhodnosť a perspektívnosť vybudovania nového zdroja vody pre zásobovanie Energetického ReUse centra – ERC v katastrálnom území Hontianske Tesáre prostredníctvom vŕtanej studne. V lokálnych hydrogeologických podmienkach ide o jedinú možnosť zachytenia podzemnej vody vo vyhovujúcom množstve a kvalite.

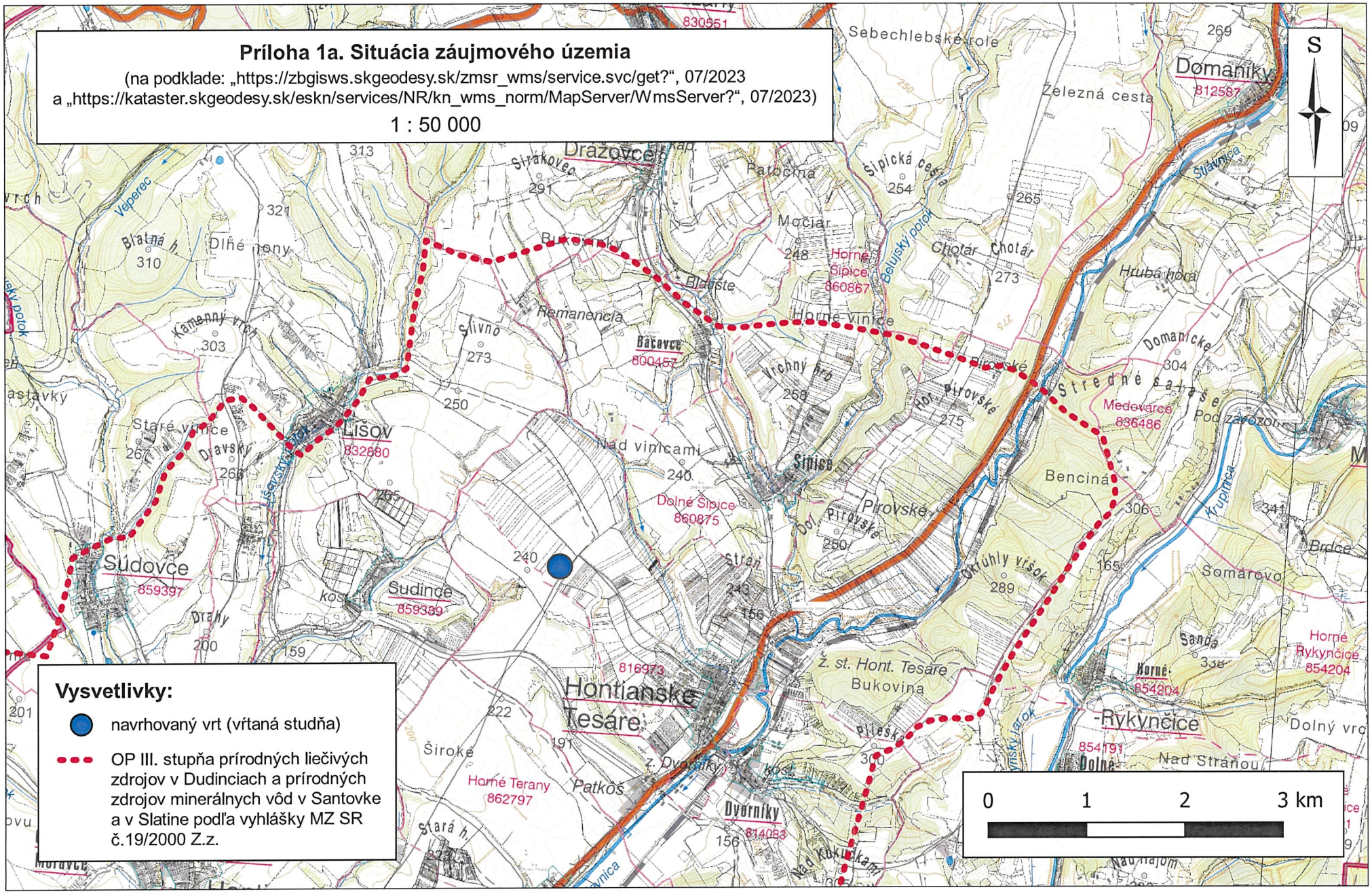
Na základe zhodnotenia dostupných archívnych podkladov a výsledkov starších geologických prác v okolí posudzovanej lokality konštatujeme, že:

- V hodnotenom území je možné zachytiť podzemnú vodu v hydrogeologickom kolektore vulkanicko-sedimentárnych hornín sebechlebskej formácie (báden). Ide o komplex redeponovaných pyroklastických materiálov s charakterom vulkanických pieskovcov amfibolicko-pyroxénických andezitov, drobnozrnných až hrubozrnných, často blokových, konglomerátov a brekcií amfibolicko-pyroxénických andezitov a konglomerátov a brekcií pyroxénických andezitov. Celková hrúbka sebechlebskej formácie sa pohybuje v rozmedzí 150 – 300 m (Konečný et al., 1998).
- Hydrogeologické prostredie vulkanicko-sedimentárnych hornín bádenu sa vyznačuje puklinovo - medzizrnovou priepustnosťou. Priemerná hodnota prietočnosti útvaru podzemnej vody dosahuje hodnotu $3{,}99.10^{-4}$ $m.s^{-2}$ a špecifická výdatnosť vrtov v takomto horninovom prostredí dosahuje hodnoty $\geq 0{,}1$ $l.s^{-1}.m^{-1}$ (Malík et al., 2013).
- Zaistenie zdroja vody pre zásobovanie navrhovaného ERC v Hontianskych Tesároch odporúčame riešiť vybudovaním hydrogeologického vrtu, resp. vŕtanej studne s hĺbkou 100 m. Základné odporúčané parametre vŕtanej studne sú uvedené formou schematického rezu v prílohe 1b. Vŕtanie odporúčame vykonať v rámci podrobného hydrogeologického prieskumu. Podrobný hydrogeologický prieskum bude obsahovať súbor geologických prác, ktorými sa priebežne overí hydrogeologický charakter prevŕtavaných hornín, spresní sa vertikálne situovanie otvorených úsekov výstroja vrtu (vŕtanej studne) a overí sa využiteľné množstvo a kvalita zachytenej podzemnej vody.
- Teoretická možnosť získania väčšieho množstva podzemnej vody je možná len na základe realizácie ďalšieho vrtu, ktorý bude vybudovaný vo väčšej vzdialenosti tak, aby nedošlo/nedochádzalo k ich vzájomnému ovplyvňovaniu.

9. Zoznam použitej literatúry

- *Bačová, N., Bajtoš, P., Németh, Z., Michalko, J., Repčiak, M., & Fedorová, Ľ., 2016:* Vyhľadávací hydrogeologický prieskum štruktúry minerálnych vôd Dudince-Santovka. ŠGÚDŠ Bratislava.
- *Bodiš, D., Slaninka, I., Kordík, J., Stríček, I., Jankulár, M., 2020:* Kvalitatívne hodnotenie útvarov podzemnej vody na Slovensku. ŠGÚDŠ Bratislava.
- *Čižmár, J., 1957:* JRD Sudince, okres Šahy - záverečný hydrogeologický prieskum za účelom získania pitnej a úžitkovej vody pre novobudované hospodárske stredisko, HGP. Agroprojekt Banská Bystrica.
- *Ďuriančík, M., 1984:* Terany - JRD - výkrmňa plemenných ošípaných, jednoetapový IGP. PPÚ Banská Bystrica.
- *Dzúrik, J., Tomana, J., Hók, J., 2021:* Prehodnotenie ochrany prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných minerálnych zdrojov v Santovke a v Slatine. Geospektrum s.r.o. Bratislava.
- *Fecek, P., Hlavatý, Z., 1980:* Hydrogeológia vulkanitov Krupinskej planiny. Mineralia Slovaca No 5, Vol. 12 (1980) s.455-467.
- *Hlavatý, Z., Potyš, Z., Modlitbová, O., Urbanec, J., 1968:* Krupinská vrchovina - vyhľadávací HGP, účel: posúdenie možnosti získania podzemnej vody pre zásobovacie účely. IGHP Bratislava.
- *Konečný, V. ed., Lexa, J., Halouzka, R., Dublan, L., Šimon, L., Stolár, M., Nagy, A., Polák, J., Vozár, J., Havrila, M., Pristaš, J., 1998:* Geologická mapa Štiavnických vrchov a Pohronského Inovca M 1:50 000. MŽP SR a GSSR Bratislava.
- *Konečný, V. ed., Lexa, J., Halouzka, R., Hók, J., Vozár, J., Dublan, L., Nagy, A., Šimon, Havrila, M., Ivanička, J., Hojstričová, V., Miháliková, A., Vozárová, A., Konečný, P., Kováčiková, M., Filo, M., Marcin, D., Klukanová, A., Liščák, P., Žáková, E., 1998:* Vysvetlivky ku geologickej mape Štiavnických vrchov a Pohronského Inovca M 1:50 000. MŽP SR a GSSR Bratislava.
- *Kordík, J. et al., 2015:* Monitorovanie environmentálnych záťaží na vybraných lokalitách Slovenskej republiky, podrobný geologický prieskum životného prostredia, záverečná správa. ŠGÚDŠ Bratislava.
- *Krnáč, P., 1958:* JRD Lišov - vyhodnotenie HG sondy, HGP, účel: zaistiť vodný zdroj pre hospodárske stredisko. KŠPÚ-PPLV Banská Bystrica.
- *Kullman, E., Malík, P., Patschová, A., Bodiš, D., 2005:* Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/EC. Podzemná voda roč. XI, č. 1/2005.
- *Ľuptáková, A., Urbancová, J., Molnárová A., Chriašteľ, Molnár, Ľ., Kandrík, R., 2022:* Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2021. SHMÚ Bratislava.
- *Malík, P., Švasta, J., Černák, R., Lenhardtová, E., Bačová, N., Remšík, A., 2013:* Kvantitatívne a kvalitatívne hodnotenie útvarov podzemných vôd. Prípravná štúdia. ŠGÚDŠ Bratislava.

- *Miklós, L. ed. et al., 2002:* Atlas krajiny Slovenskej republiky. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky Bratislava a Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica.
- *Ostrolucký, P., Ďuriančík, M., 1960:* JRD Sudince - vyhodnotenie HG sondy, HGP. KPPÚ Banská Bystrica.
- *Ostrolucký, P.,1960:* JRD Sudince - HGP. KŠPÚ-PPLV Banská Bystrica.
- *Ostrolucký, P.,1960:* Vyhodnotenie hydrogeologickej sondy SH-1 pre JRD Hontianske Tesáre, okres Krupina - hydrogeologický prieskum. KŠPÚ-PPLV Banská Bystrica.
- *Príhoda, J., 1968:* Šipice - vyhodnotenie HG prieskumného vrtu Š-1. Vodné zdroje Bratislava.
- *Slivová, V, Belan, M., Brezianská, K., Čaučík, P., Kurejová Stojkovová, M., Lehotová, D., Leitmann,. Š., Molnár, Ľ., 2022:* Vodohospodárska bilancia SR. Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za rok 2021. Slovenský hydrometeorologický ústav, Bratislava.
- *Šimovičová, Ľ., Motlíková, H., Fecek, P., Hlavatý, Z., 1976:* Dudince - HG vrt HGHT-1, HGP. IGHP Bratislava.
- *Škvarka, L., Franko, O., Gazda, S., Vass, D., Pristaš, J. a Konečný, V., 1975*: Základná hydrogeologická mapa ČSSR, list 46-47 Lučenec – Rimavská Seč. Manuskript. GÚDŠ Bratislava.
- *Škvarka, L. (ed.) 1984*: Základná hydrogeologická mapa ČSSR 1:200 000, list 46-47 Lučenec – Rimavská Seč. GÚDŠ Bratislava & Slovenská kartografia Bratislava. Mapový list.
- *Škvarka, L. (ed.), Elečko, M., Franko, O., Konečný, V., Kováč, J., Krippel, E., Lukniš, M., Pristaš, J., Šuba, J., Vrana, K., 1989:* Vysvetlivky k základnej hydrogeologickej mape ČSSR 1:200 000, list 46-47 Lučenec – Rimavská Seč. GÚDŠ Bratislava.
- *Šuba, J., Bujalka, P., Cibuľka, Ľ., Frankovič, J., Hanzel, V., Kullman, E., Porubský, A., Pospíšil, P., Škvarka, L., Šubová, A., Tkáčik, P. a Zakovič, M., 1984:* Hydrofond 14. Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. 2. vydanie. Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava.
- *Vass D. et al., 1988:* Regionálne geologické členenie Slovenska 1: 500 000. Geologický ústav Dionýza Štúra Bratislava.
- *Žember, M., 1977:* Šipice – vyhodnotenie vŕtanej studne pre 9 bytových jednotiek, HGP. PPÚ Banská Bystrica.


Príloha 1a. Situácia záujmového územia
(na podklade: „https://zbgisws.skgeodesy.sk/zmsr_wms/service.svc/get?“, 07/2023
a „https://kataster.skgeodesy.sk/eskn/services/NR/kn_wms_norm/MapServer/WmsServer?“, 07/2023)
1 : 50 000
S
Vysvetlivky:
navrhovaný vrt (vŕtaná studňa)
OP III. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných zdrojov minerálnych vôd v Santovke a v Slatine podľa vyhlášky MZ SR č.19/2000 Z.z.
0 1 2 3 km
Sebechlebské role
Železná cesta
Domaníky
812587
Drážovce
Strákovce
Patočina
Sipická cesta
Močiar
Horné Sipice
860867
Belušský potok
Chotár
Hrubá hora
Veperec
Bratná h.
Dlhé lony
Kamenný vrch
Bukovinky
Blatiště
Remanencia
Slivno
Bačovce
800457
Horné vinice
Vrchný hrb
Pirovské
Stredné saláše
Medovárce
836486
Pod zárezom
Staré vinice
Lišov
832880
Nad vinicami
Sipice
Benciná
Dolné Sipice
860875
Pirovské
Krupinica
Brdce
Somárovo
Sudovce
859397
Sudince
859389
Okrúhly vŕšok
Sanda
Horné Rykynčice
854204
Ž. st. Hont. Tesáre
Bukovina
Hontianske Tesáre
816973
Rykynčice
854191
Dolné
Nad Stráňou
Dolný vrch
Široké
Horné Terany
862797
Patkoš
Dvorníky
814083
Nad Kukuričkami
Stará h.

Číslo zákazky: 5900 | Príloha č.: 1b

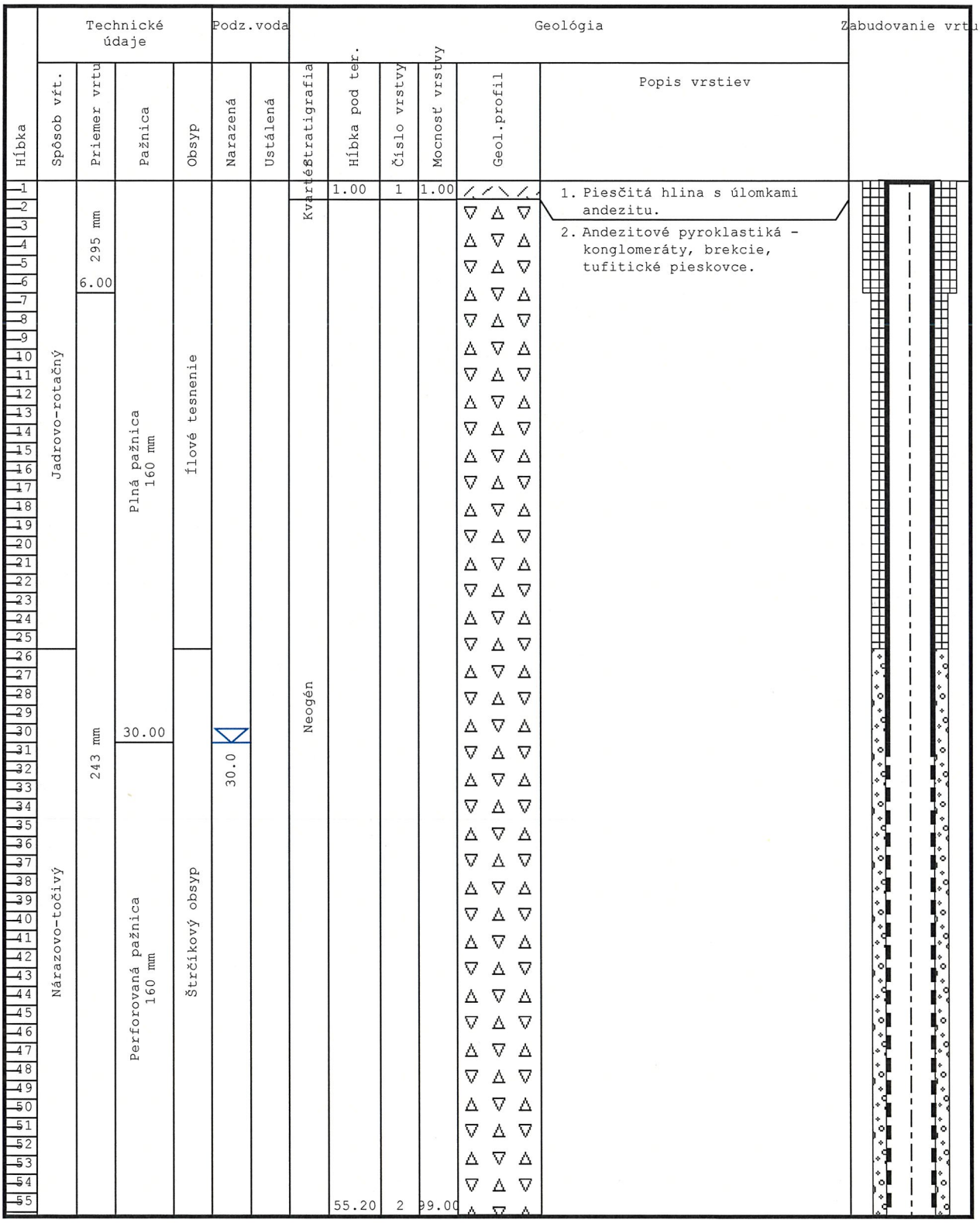
ENVIGEO
Kynceľová 2
974 11 Banská Bystrica

Pries.územie.: Hontianske Tesáre
Okres.....: B.Bystrica
Kraj.....: B.Bystrica

Vrt: HG vrt Hont. Tesáre

Účel: Hydrogelogický
Mierka hĺbok 1:300
Hĺbka vrtu....: 100.00 m

Dielo.....: HG vrt - H_Tesáre
Obstarávateľ.: Granya, a.s., Košice
Súprava.....: Wirth B2A



Číslo zákazky: 5900 | Príloha č.: 1b

ENVIGEO
Kynceľová 2
974 11 Banská Bystrica

Pries.územie.: Hontianske Tesáre
Okres.....: B.Bystrica
Kraj.....: B.Bystrica

Vrt: HG vrt Hont. Tesáre

Účel: Hydrogelogický
Mierka hĺbok 1:300
Hĺbka vrtu....: 100.00 m

Dielo.....: HG vrt - H_Tesáre
Obstarávateľ.: Granya, a.s., Košice
Súprava.....: Wirth B2A

Hĺbka	Technické údaje: Spôsob vŕt.	Technické údaje: Priemer vrtu	Technické údaje: Pažnica	Technické údaje: Obsyp	Podz.voda: Narazená	Podz.voda: Ustálená	Geológia: Stratigrafia	Geológia: Hĺbka pod ter.	Geológia: Číslo vrstvy	Geológia: Mocnosť vrstvy	Geológia: Geol.profil	Geológia: Popis vrstiev	Zabudovanie vrtu
1	Nárazovo-točivý	243 mm	Perforovaná pažnica 160 mm	Štrčíkový obsyp			Neogén	100.00	2	99.00		2. Andezitové pyroklastiká - konglomeráty, brekcie, tufitické pieskovce.	
98			98.00										
100	100.00	100.00	Kalník 160 mm										

Objednávateľ:

ENVIROKAT s.r.o.
Alžbetina 28
040 01 Košice – mestská časť Staré Mesto

Zhotoviteľ:

FIDOP s.r.o.
Jánošíkova 21
010 01 Žilina



Názov akcie:

KAPACITNÉ POSÚDENIE DOPRAVNÉHO NAPOJENIA STAVBY ENERGETICKÉ REUSE CENTRUM NA CESTU I/66 A III/2551 V K. Ú. HONTIANSKE TESÁRE A K. Ú. DVORNÍKY

Stupeň: **DOPRAVNO-INŽINIERSKA ŠTÚDIA**

Zákazkové číslo: ***241017*** Dátum: ***05/ 2024*** Súprava:

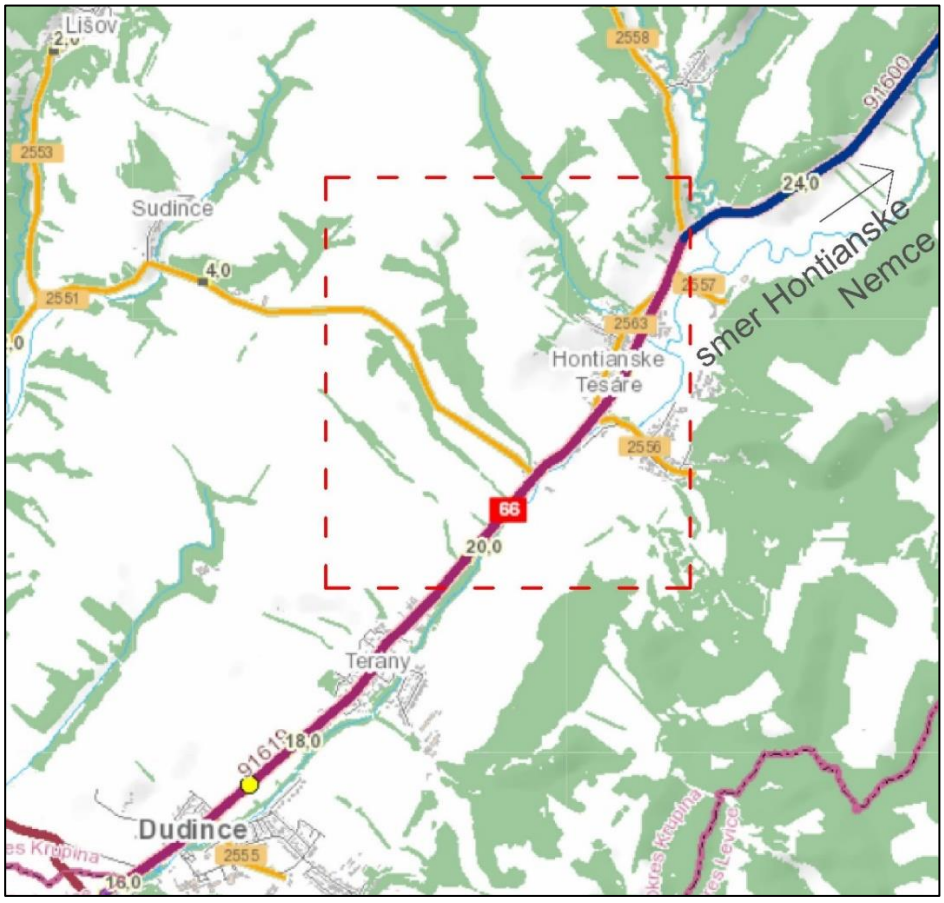
Obsah

1. ÚVOD 3
2. DOPRAVNO – INŽINIERSKE PODKLADY K PROJEKTU 5
3. ANALÝZA DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIA 6
4. DOPRAVNÁ PROGNÓZA 32
5. KAPACITNÝ VÝPOČET VÝKONNOSTI KRIŽOVATKY PODĽA HCM 41
6. ZVOZOVÁ ŠTÚDIA 81
7. ZÁVER 91
8. CD 92

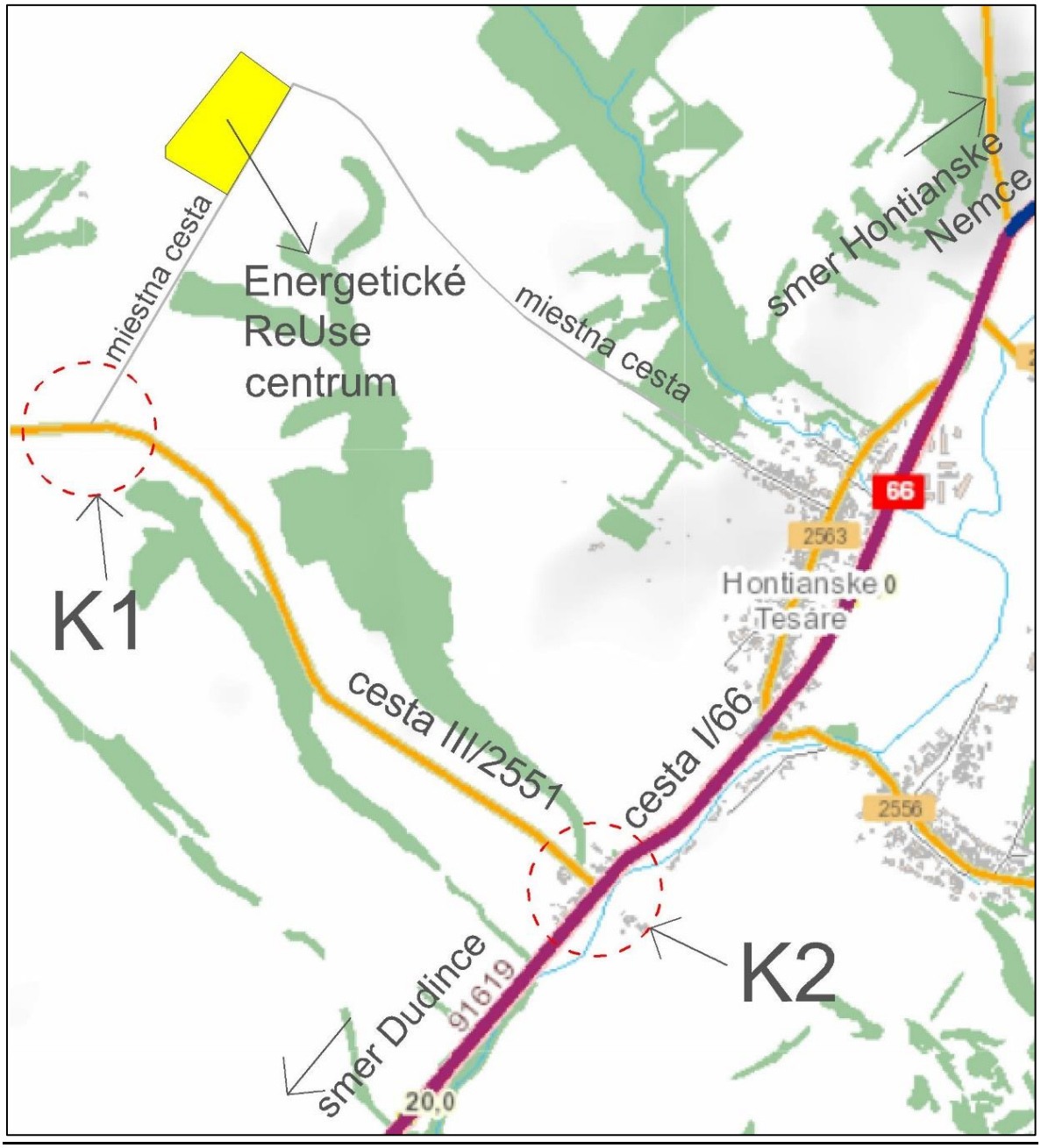
1. ÚVOD

Cieľom tohto elaborátu je z hľadiska kapacity posúdiť existujúcu stykovú križovatku K2 ciest I/66 a III/2551 a existujúcu priesečnú križovatku K1 na ceste III/2551, pomocou ktorých bude dopravne obslúžená navrhovaná stavba Energetické ReUse centrum – ERC.

Účelom navrhovanej činnosti je prispieť k riešeniu odklonu odpadov zo skládok vybudovaním zariadenia na dotriedenie a energetické zhodnotenie zmesového komunálneho a priemyselného odpadu s celkovou kapacitou 130 000 t/rok. Nerecyklovateľné spáliteľné zložky budú využité v rámci navrhovanej činnosti energetického ReUse centra energetickým zhodnotením 100 000 t odpadov ročne na výrobu elektrickej energie a tepla.



Obrázok č. 1
schematická mapa – Hontianske Tesáre
červeno ohraničená plocha je detailnejšie znázornená na obrázku č. 2
zdroj: Slovenská správa ciest - Portál IS MCS, ismcs.cdb.sk/portal/



Obrázok č. 2
schematická mapa – Energetické ReUse centrum., detail riešeného územia
žltou farbou je vyznačené územie stavby,
červenou farbou sú znázornené riešené križovatky K1 a K2
zdroj: Slovenská správa ciest - Portál IS MCS, ismcs.cdb.sk/portal/

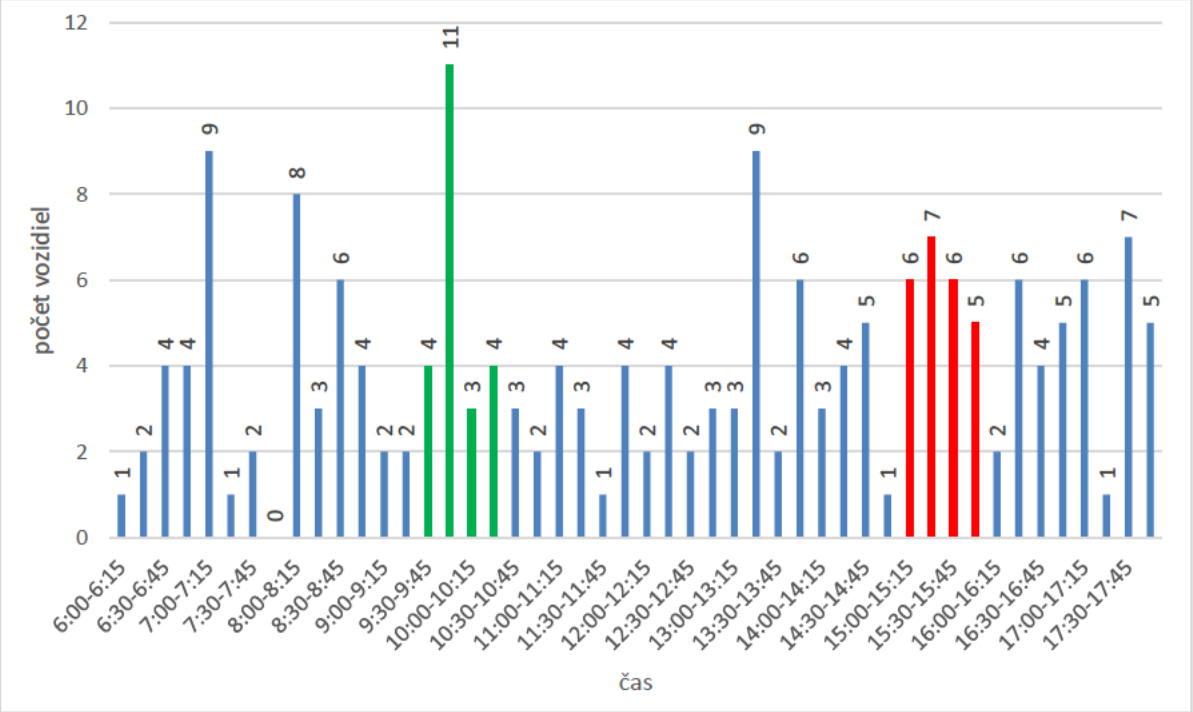
2. DOPRAVNO – INŽINIERSKE PODKLADY K PROJEKTU

1. Dopravný prieskum križovatky K1 a K2
   k. ú. Dvorníky a k. ú. Hontianske Tesáre; 16.04.2024
2. Automatizovaný dopravný prieskum ASD1 a ASD2
   k. ú. Dvorníky, k. ú. Hontianske Tesáre; 09.04.2024 – 15.04.2024
3. Územno plánovacie podklady poskytnuté zadávateľom úlohy
4. Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách - STN 73 6102
   SÚTN; 2024 (následne uvádzane ako STN)
5. Prognózovanie výhľadových intenzít na cestnej sieti do roku 2040 - TP 070
   MDVRR; júl 2013
6. Výpočet kapacít pozemných komunikácií - TP 102
   MDVRR; december 2015 (následne uvádzane ako HCM)

3. ANALÝZA DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIA

Križovatka K1:

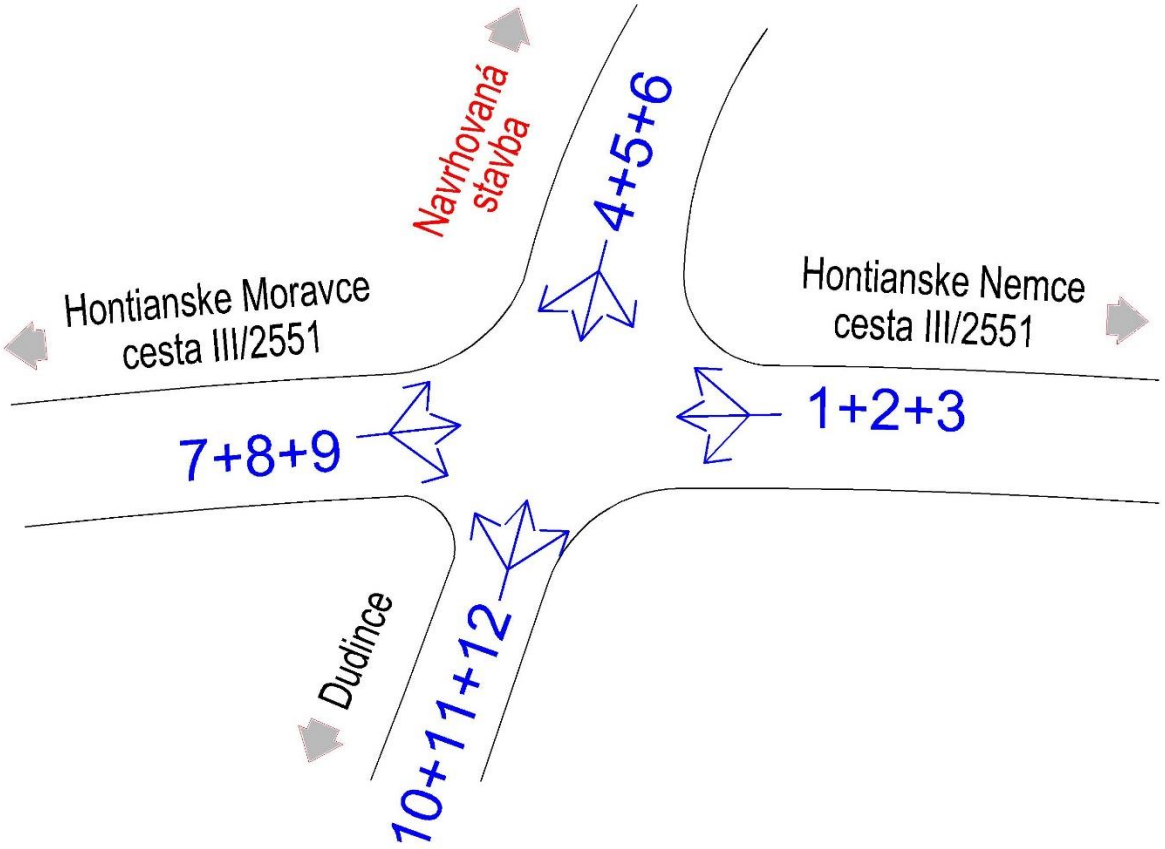
Dopravný prieskum existujúcej priesečnej križovatky K1 sa konal dňa 16.04.2024 v čase od 6:00 do 18:00 hod. Dopravný prieskum bol vykonaný za účelom zistiť zaťaženie dopravou aj pre špičkové hodiny.



Obrázok č. 3
graf priebehu zaťaženia vozidlami v čase 6:00 - 18:00 - 1/4 hodinový krok
os "x" - čas, os "y" - zaťaženie voz/15 min

Ranná špičková hodina bola zistená v čase medzi 9:30 - 10:30, pričom v tomto období prešlo križovatkou 22 voz/h.

Poobedná špičková hodina bola zistená v čase medzi 15:00 - 16:00, pričom v tomto období prešlo križovatkou 24 voz/h.



Obrázok č. 4
schematické znázornenie existujúcej priesečnej križovatky K1 a označenie jednotlivých dopravných prúdov

Výsledky prieskumu K1 - prúdy 1 a 2:

Prúd č.	1						2					
Čas od:		Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)				
	OA	N	A	TN	M	B	OA	N	A	TN	M	B
6:00							1					
6:15												
6:30							1					
6:45							1		1			
7:00							1					
7:15							1					
7:30	1						1					
7:45												
8:00	1						2					
8:15							1					
8:30							3					
8:45							1					
9:00												
9:15							1					
9:30	1						1					
9:45							5					
10:00							1					
10:15							2					
10:30							1					
10:45							2					
11:00	1						1					
11:15												
11:30												
11:45							1	1				
12:00							1					
12:15												
12:30												
12:45							1					
13:00							1					
13:15							1	1				
13:30							1					
13:45	1						2					
14:00												
14:15							3					
14:30							2					
14:45												
15:00							3					
15:15	1						3					
15:30							3					
15:45	1						2					
16:00												
16:15							2					
16:30												
16:45							1					
17:00							1					
17:15												
17:30	2						3					
17:45							1	1				

Výsledky prieskumu K1 - prúdy 3 a 4:

Prúd č.	3						4					
Čas od:		Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)				
	OA	N	A	TN	M	B	OA	N	A	TN	M	B
6:00												
6:15												
6:30												
6:45												
7:00							1					
7:15												
7:30												
7:45												
8:00							1					
8:15												
8:30				1								
8:45												
9:00												
9:15	1											
9:30												
9:45												
10:00												
10:15												
10:30												
10:45												
11:00												
11:15												
11:30												
11:45												
12:00												
12:15												
12:30		1										
12:45												
13:00												
13:15							1					
13:30												
13:45												
14:00	1											
14:15												
14:30												
14:45												
15:00												
15:15												
15:30												
15:45	1											
16:00												
16:15												
16:30												
16:45												
17:00							1					
17:15												
17:30												
17:45												

Výsledky prieskumu K1 - prúdy 5 a 6:

Prúd č.	5						6					
Čas od:		Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)				
	OA	N	A	TN	M	B	OA	N	A	TN	M	B
6:00												
6:15												
6:30							1					
6:45												
7:00	1											
7:15												
7:30												
7:45												
8:00								1				
8:15												
8:30												
8:45												
9:00				1								
9:15												
9:30												
9:45												
10:00												
10:15												
10:30												
10:45												
11:00	1											
11:15												
11:30												
11:45												
12:00												
12:15												
12:30												
12:45												
13:00	1											
13:15												
13:30												
13:45												
14:00							1					
14:15												
14:30		1										
14:45												
15:00												
15:15												
15:30												
15:45												
16:00												
16:15	1											
16:30							1					
16:45												
17:00												
17:15												
17:30												
17:45												

Výsledky prieskumu K1 - prúdy 7 a 8:

Prúd č.	7						8					
Čas od:		Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)				
	OA	N	A	TN	M	B	OA	N	A	TN	M	B
6:00												
6:15												
6:30							2					
6:45							2					
7:00	1						3					
7:15												
7:30												
7:45												
8:00							2					
8:15							2					
8:30							1					
8:45							2					
9:00												
9:15												
9:30							2					
9:45							2					
10:00							1					
10:15							1					
10:30							2					
10:45												
11:00							1					
11:15												
11:30							1					
11:45							2					
12:00								1				
12:15							2					
12:30							1					
12:45							1					
13:00								1				
13:15							2					
13:30							1					
13:45							3					
14:00							1					
14:15												
14:30							2					
14:45							1					
15:00							1		1			
15:15							2					
15:30							2					
15:45	1											
16:00							2					
16:15							3					
16:30							2					
16:45							3		1			
17:00							2					
17:15												
17:30							1					
17:45							2	1				

Výsledky prieskumu K1 - prúdy 9 a 10:

Prúd č.	9						10					
Čas od:		Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)				
	OA	N	A	TN	M	B	OA	N	A	TN	M	B
6:00												
6:15	1						1					
6:30												
6:45												
7:00	1						1					
7:15												
7:30												
7:45												
8:00												
8:15												
8:30							1					
8:45												
9:00	1											
9:15												
9:30												
9:45		1						1				
10:00	1											
10:15							1					
10:30												
10:45												
11:00												
11:15	1						2					
11:30												
11:45												
12:00												
12:15												
12:30												
12:45							1					
13:00												
13:15	1	1										
13:30												
13:45												
14:00												
14:15							1					
14:30												
14:45												
15:00	1											
15:15							1					
15:30							1					
15:45												
16:00												
16:15												
16:30							1					
16:45												
17:00												
17:15	1											
17:30							1					
17:45												

Výsledky prieskumu K1 - prúdy 11 a 12:

Prúd č.	11						12					
Čas od:		Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)				
	OA	N	A	TN	M	B	OA	N	A	TN	M	B
6:00												
6:15												
6:30												
6:45												
7:00												
7:15												
7:30												
7:45												
8:00							1					
8:15												
8:30												
8:45	1											
9:00												
9:15												
9:30												
9:45							2					
10:00												
10:15												
10:30												
10:45												
11:00												
11:15												
11:30												
11:45												
12:00												
12:15		1					1					
12:30												
12:45												
13:00												
13:15	1						1					
13:30												
13:45												
14:00												
14:15												
14:30												
14:45												
15:00												
15:15												
15:30												
15:45												
16:00												
16:15												
16:30												
16:45												
17:00							1	1				
17:15												
17:30												
17:45												

Vysvetlivky:

OA - osobné automobily a pick up
N - nákladné automobily, dodávky, traktory
A - autobusy
TN - návesové súpravy, prívesy
M - motocykle
B - bicykle

Zistené dopravné zaťaženie na existujúcej priesečnej križovatke K1 - rok 2024:

- *ranná špička (9:30-10:30):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
1	1	0	0	0	0	0
2	9	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	6	0	0	0	0	0
9	1	1	0	0	0	0
10	1	1	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	2	0	0	0	0	0

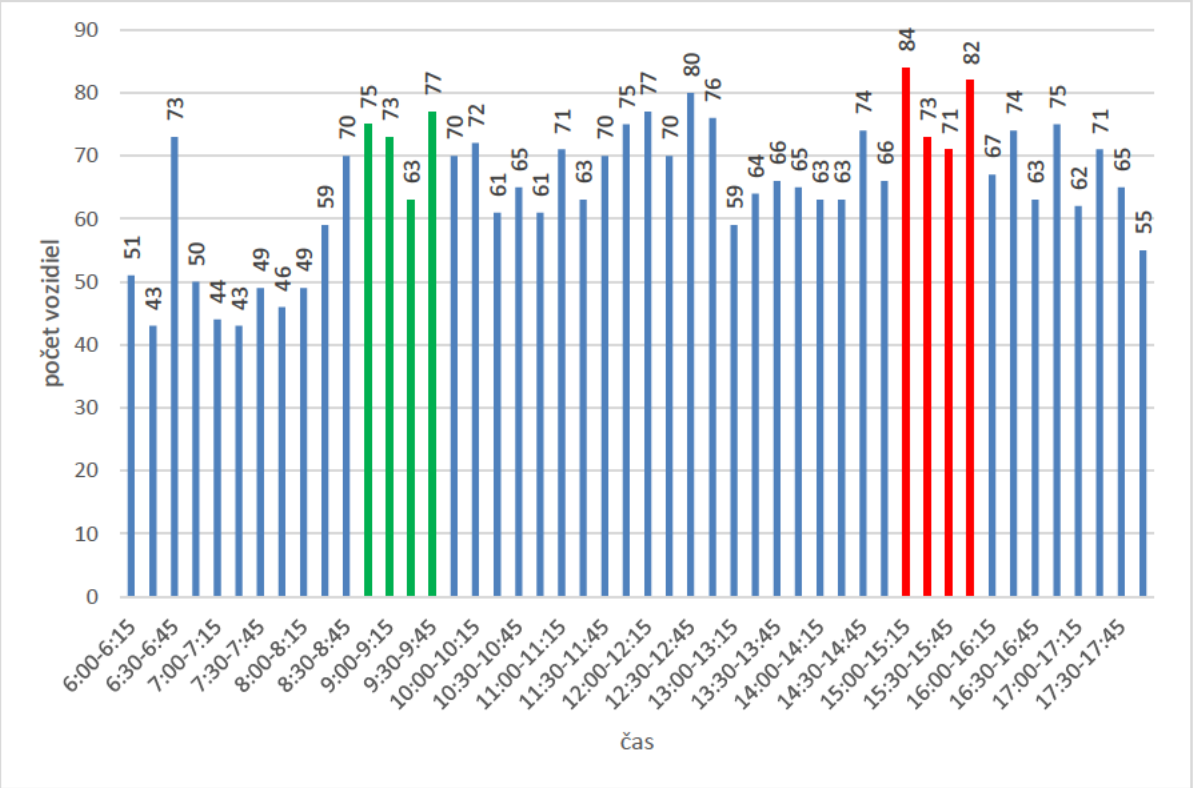
(pozri obr. č. 4)

- *poobedná špička (15:00-16:00):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
1	2	0	0	0	0	0
2	11	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	1	0	0	0	0	0
8	5	0	1	0	0	0
9	1	0	0	0	0	0
10	2	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0

Križovatka K2:

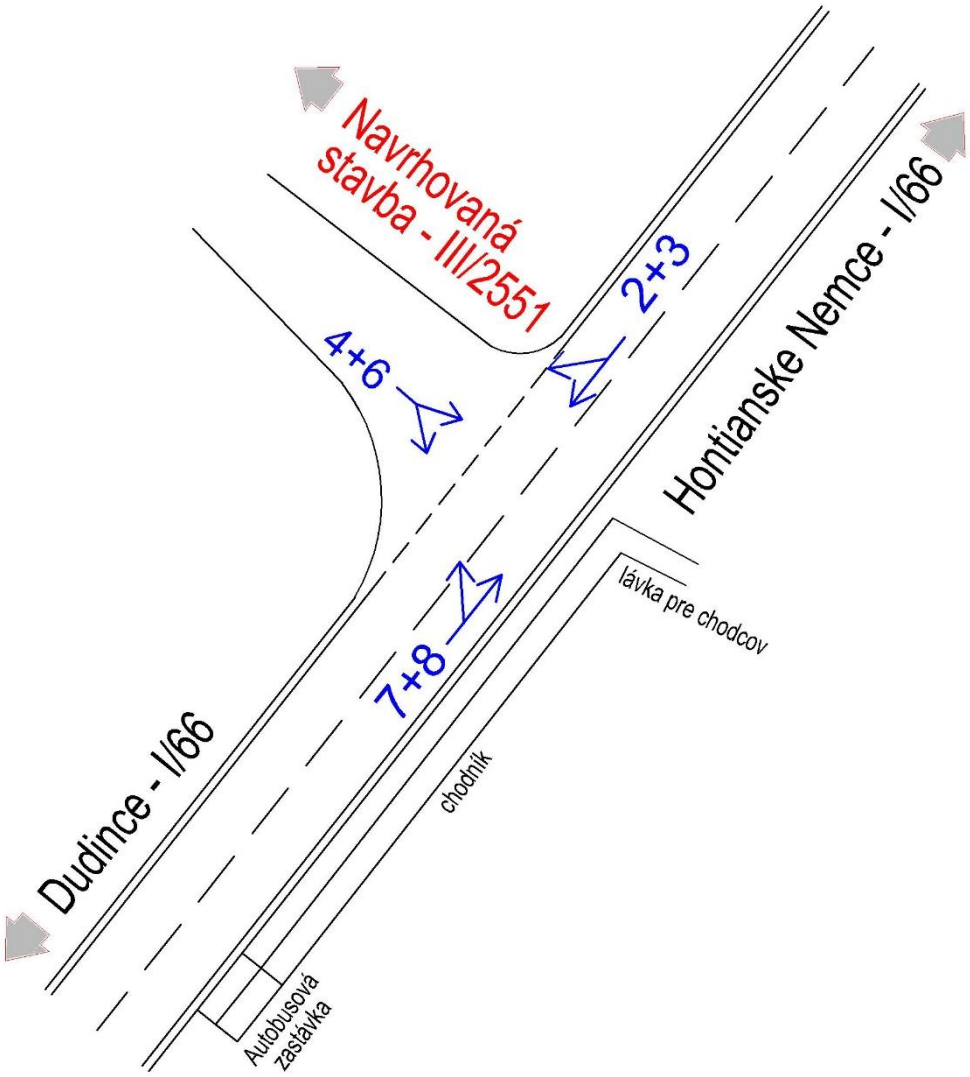
Dopravný prieskum existujúcej stykovej križovatky K2 sa konal dňa 16.04.2024 v čase od 6:00 do 18:00 hod. Dopravný prieskum bol vykonaný za účelom zistiť zaťaženie dopravou aj pre špičkové hodiny.



Obrázok č. 3
graf priebehu zaťaženia vozidlami v čase 6:00 - 18:00 - 1/4 hodinový krok
os "x" - čas, os "y" - zaťaženie voz/15 min

Ranná špičková hodina bola zistená v čase medzi 8:45 - 9:45, pričom v tomto období prešlo križovatkou 288 voz/h.

Poobedná špičková hodina bola zistená v čase medzi 15:00 - 16:00, pričom v tomto období prešlo križovatkou 310 voz/h.



Obrázok č. 4
schematické znázornenie existujúcej stykovej križovatky K2 a označenie jednotlivých dopravných prúdov

Výsledky prieskumu K2 - prúdy 2 a 3:

Prúd č.	2						3					
Čas od:		Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)				
	OA	N	A	TN	M	B	OA	N	A	TN	M	B
6:00	13		1	12			1					
6:15	11	1		7								
6:30	26	6	1	12			1					
6:45	17	3		5			1		1			
7:00	6	6		6			1					
7:15	13	1		7			1					
7:30	15			4								
7:45	14	1		7								
8:00	14	4		2			1					
8:15	14	5		23			1					
8:30	22	2		17			1			1		
8:45	18	7	1	12			1					
9:00	14	4		28								
9:15	21	2		12			2					
9:30	19	3		18								
9:45	17	2		17			5					
10:00	21	6		22			1					
10:15	16	1		11			1					
10:30	22	2		13			1					
10:45	14		1	10			1					
11:00	23	1	2	7			2					
11:15	15			14								
11:30	12	1		23								
11:45	14	3	1	18								
12:00	13	4		14			1					
12:15	11	1		20								
12:30	17	6	1	16				1				
12:45	16	5	1	10								
13:00	11	4		8			1					
13:15	18	1		10			1					
13:30	9	5		8			1					
13:45	15	4		12			3					
14:00	17	2		10			1					
14:15	17		2	10			2					
14:30	15	1	2	13			1					
14:45	20			21								
15:00	25			17			3					
15:15	24	1	2	13			2					
15:30	13	1		14			3					
15:45	22		2	20			3					
16:00	19	2		14								
16:15	21	2	1	12			2					
16:30	25	1	1	11	1							
16:45	28	3		17								
17:00	17	1		7			1					
17:15	19	3	1	14								
17:30	13	5		11			4					
17:45	11	1		10			1	1				

Výsledky prieskumu K2 - prúdy 4 a 6:

Prúd č.	4						6					
Čas od:		Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)				
	OA	N	A	TN	M	B	OA	N	A	TN	M	B
6:00												
6:15												
6:30	1						1					
6:45	1						1					
7:00	4											
7:15												
7:30												
7:45												
8:00	4											
8:15	2											
8:30	1											
8:45	2											
9:00												
9:15												
9:30	2											
9:45	3						1					
10:00	1											
10:15	0						1					
10:30	1						1					
10:45												
11:00	1											
11:15												
11:30	1											
11:45	2											
12:00		1										
12:15	2						1					
12:30	1											
12:45	1											
13:00		1										
13:15	2						2					
13:30							1					
13:45	2						1					
14:00	1											
14:15												
14:30	1						1					
14:45	1											
15:00	1		1									
15:15	2											
15:30	1						1					
15:45												
16:00	2											
16:15	3											
16:30	2											
16:45	3		1									
17:00	4	1										
17:15												
17:30	1											
17:45	2	1										

Výsledky prieskumu K2 - prúdy 7 a 8:

Prúd č.	7						8					
Čas od:		Intenzita (voz/15min)						Intenzita (voz/15min)				
	OA	N	A	TN	M	B	OA	N	A	TN	M	B
6:00							11	4		9		
6:15							12	5	1	6		
6:30							14	5		6		
6:45							12	1		8		
7:00							10	1	2	8		
7:15							13	1		7		
7:30	2						17			11		
7:45							17			7		
8:00	2						15	1	1	5		
8:15							11			3		
8:30	2						19	1		4		
8:45							11	4		19		
9:00							18	1	2	6		
9:15							14	3	1	8		
9:30	2						23			10		
9:45							16	2		7		
10:00							13	1	1	6		
10:15	1						16		1	13		
10:30							15	1		9		
10:45	1						20	1	1	12		
11:00							23			12		
11:15							16			18		
11:30							16	2	1	14		
11:45	1	1					18	6		11		
12:00							16	4		24		
12:15							18	6		11		
12:30							22	4		12		
12:45	1						22	4	1	15		
13:00							15	3		16		
13:15		1					15	5		9		
13:30							26	4	1	11		
13:45							15	3	1	9		
14:00							15			17		
14:15	1						17	4		10		
14:30	1						25	4		10		
14:45							15			9		
15:00							22	1		14		
15:15	2						22			5		
15:30							24			14		
15:45	1						16	1	1	16		
16:00							13	2	1	14		
16:15							13	3		17		
16:30							9	5		8		
16:45	1						10	3		9		
17:00							14	2		15		
17:15							19	3	1	11		
17:30	1						16			14		
17:45							17	1		10		

Vysvetlivky:

OA - osobné automobily a pick up
N - nákladné automobily, dodávky, traktory
A - autobusy
TN - návesové súpravy, prívesy
M - motocykle
B - bicykle

Zistené dopravné zaťaženie na existujúcej stykovej križovatke K2 - rok 2024:

- *ranná špička (8:45-9:45):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
2	72	16	1	70	0	0
3	3	0	0	0	0	0
4	4	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	2	0	0	0	0	0
8	66	8	3	43	0	0

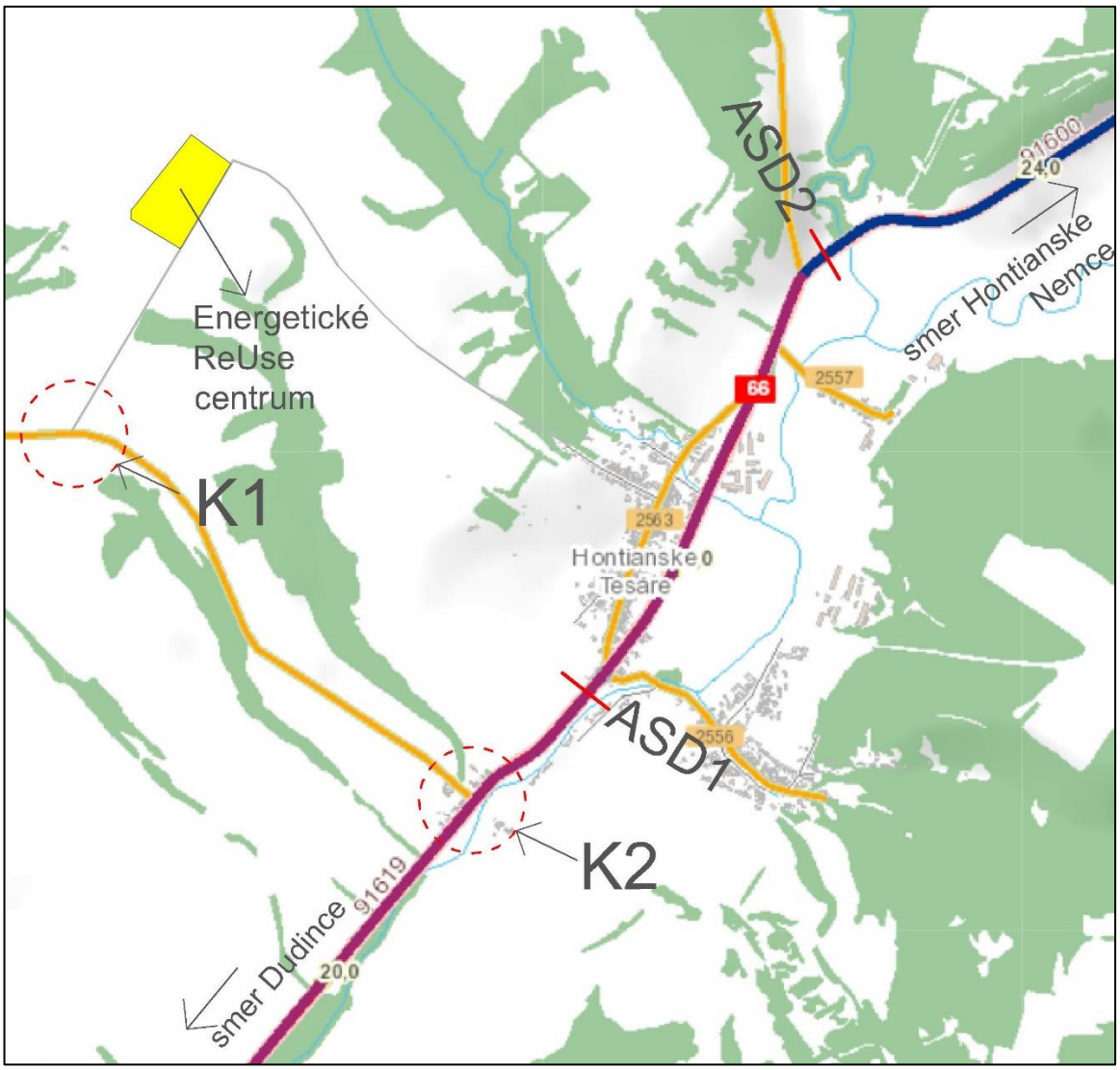
(pozri obr. č. 4)

- *poobedná špička (15:00-16:00):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
2	84	2	4	64	0	0
3	11	0	0	0	0	0
4	4	0	1	0	0	0
6	1	0	0	0	0	0
7	3	0	0	0	0	0
8	84	2	1	49	0	0

Automatické sčítače dopravy (ASD)

Na ceste I/66 pred a za obcou Hontianske Tesáre boli vykonané 7-dňové (168 hodinové) dopravné prieskumy za účelom zistenia skladby dopravy v sledovanom území v priebehu celého týždňa. Profilové prieskumy boli vykonané nepretržite počas siedmych dní od 09.04.2024 (utorok) – 15.04.2024 (pondelok). Na dopravné prieskumy boli použité automatické sčítače dopravy SR4. V nasledujúcich obrázkoch a grafoch sú znázornené polohy jednotlivých sčítačov a následné vyhodnotené údaje.



Obrázok č. 5
Červenou farbou je znázornená poloha automatických sčítačov na mape, označenie ASD
zdroj: Slovenská správa ciest - Portál IS MCS, ismcs.cdb.sk/portal/



Obrázok č. 6
Umiestnenie automatického sčítača dopravy (ASD1) na ceste I/66 pred obcou Hontianske Tesáre zo smeru z obce Dudince



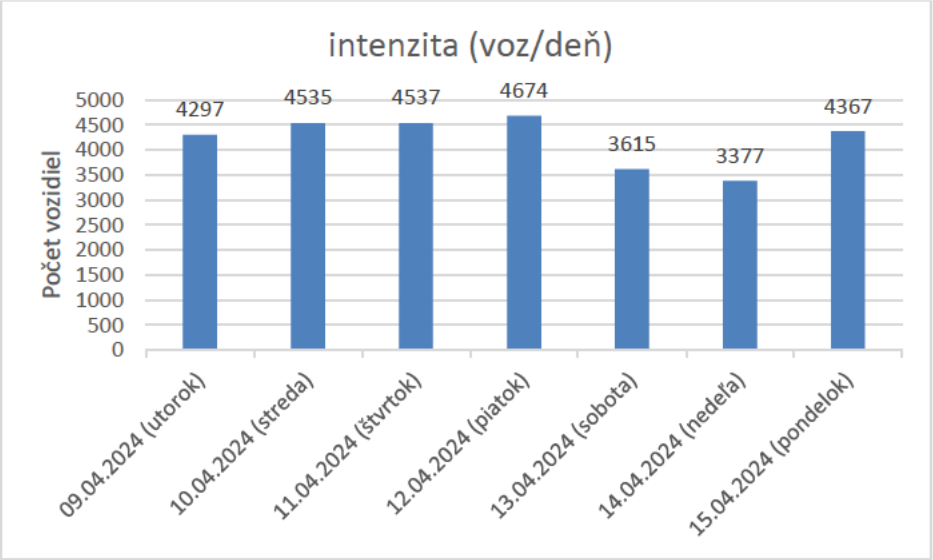
Obrázok č. 7
Umiestnenie automatického sčítača dopravy (ASD2) na ceste I/66 za obcou Hontianske Tesáre zo smeru od obce Dudince

Z dát pre jednotlivé dopravné profily boli podrobne určené hodnoty intenzít dopravy pre kategórie vozidiel v členení:

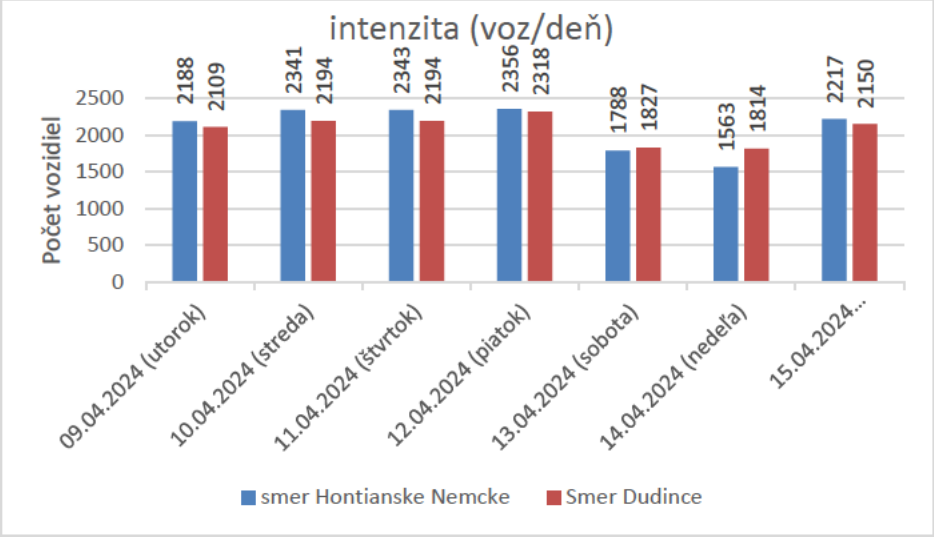
- jednostopové vozidlá (M) – motocykle, bicykle
- osobné automobily (OA) – vozidlá do dĺžky 6 metrov
- nákladné automobily (N) – vozidlá do dĺžky 12 metrov
- ťažké nákladné automobily (TN) – vozidlá dlhšie ako 12 metrov (Kategória TN zahŕňa aj návesové a prívesové súpravy).

ASD1- cesta I/66 (pred obcou Hontianske Tesáre)**:**

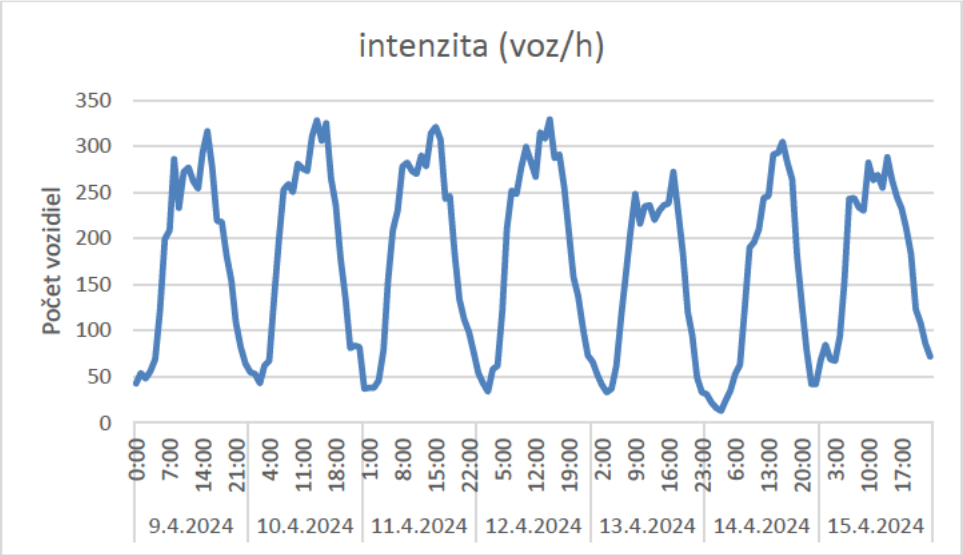
- Celkový počet vozidiel za deň:



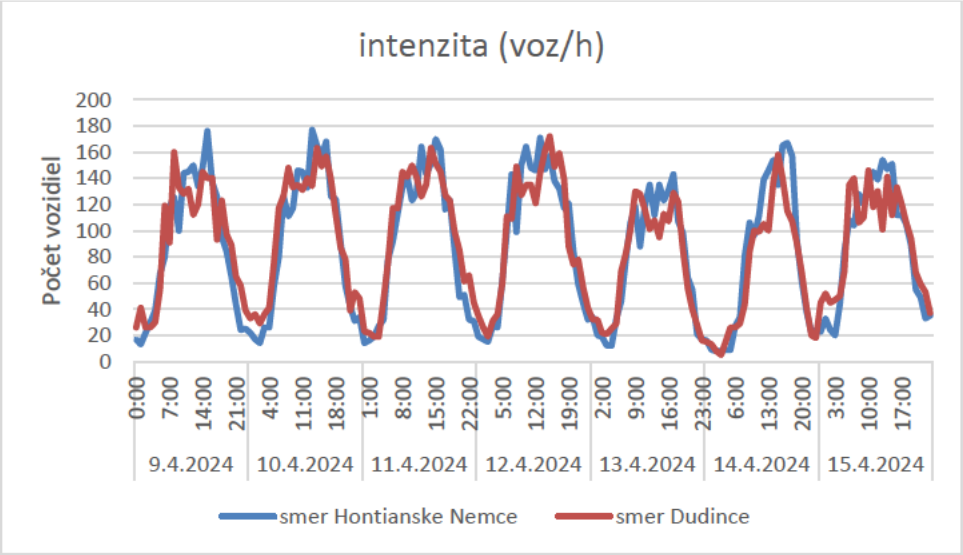
- Celkový počet vozidiel za deň v jednotlivých smeroch:



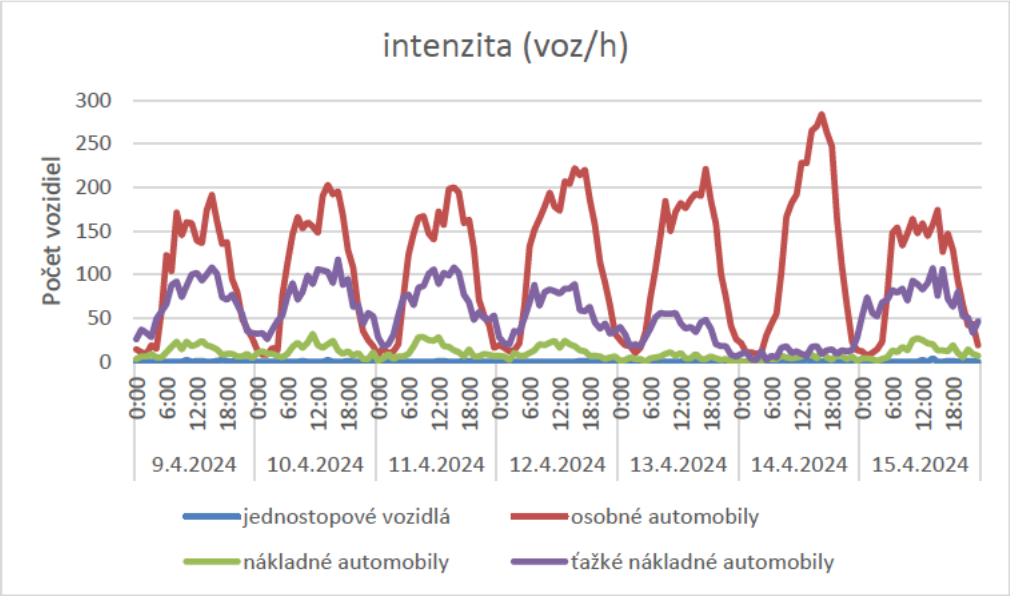
- Priebeh celkovej intenzity v hodinách:



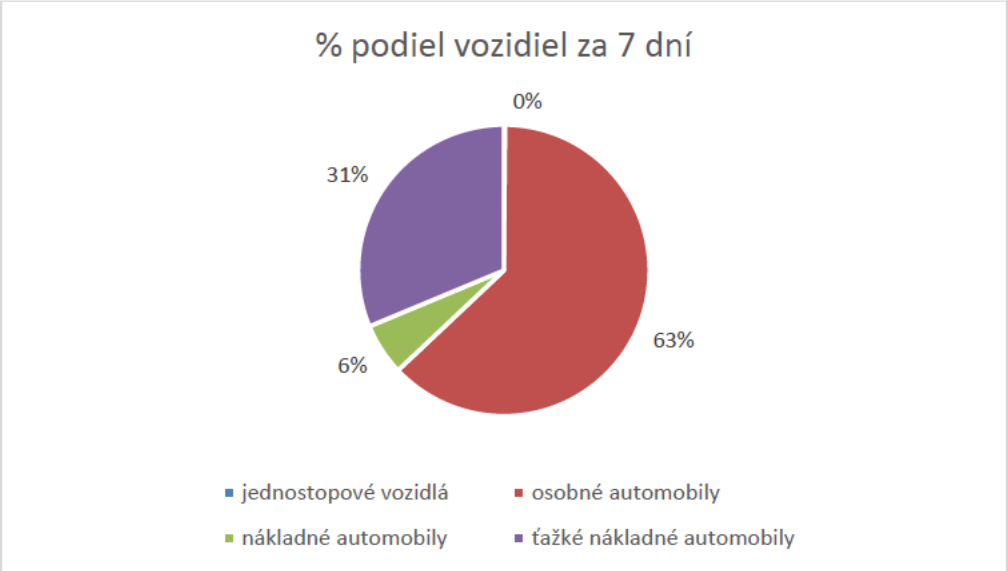
- Priebeh celkovej intenzity v hodinách v jednotlivých smeroch:



- Priebeh intenzít v hodinách v jednotlivých kategóriách:

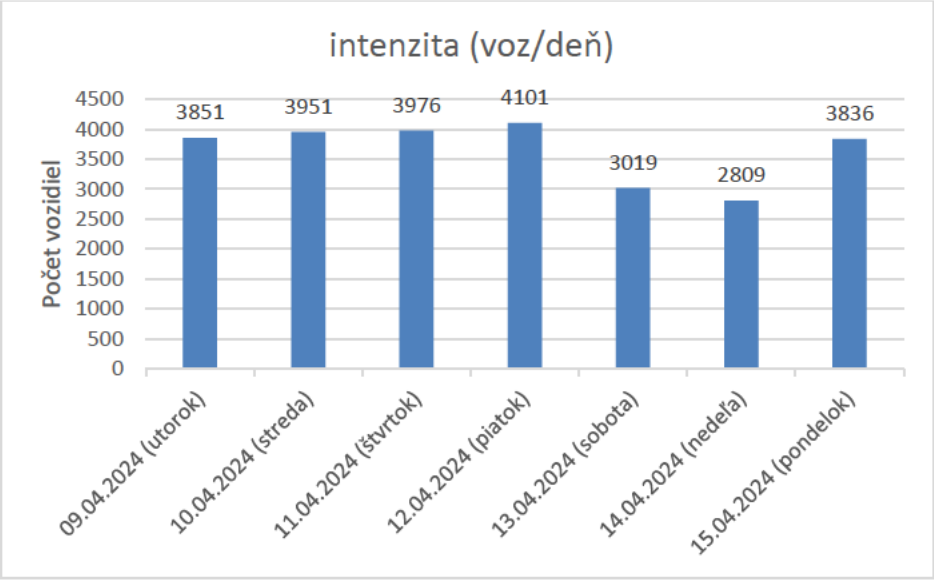


- Percentuálny podiel vozidiel v jednotlivých kategóriách:

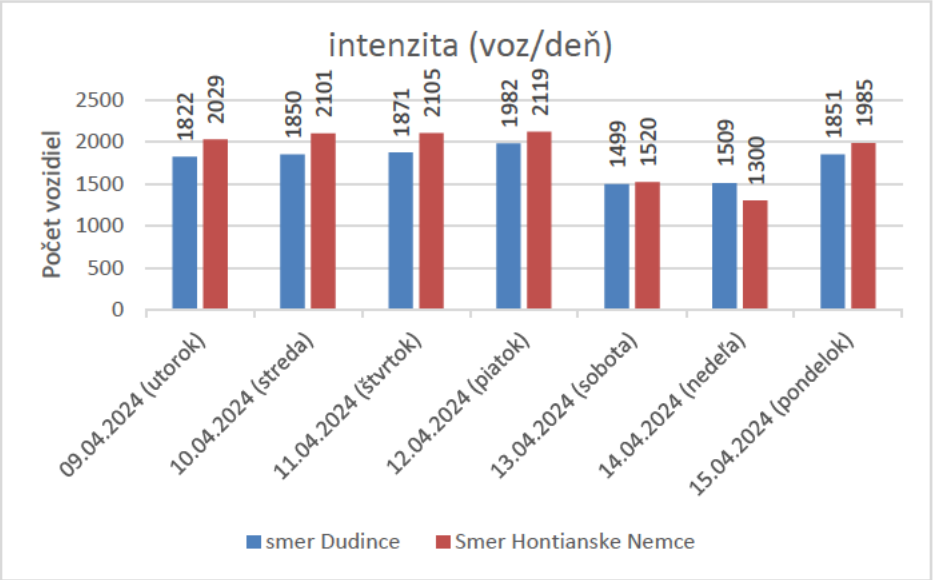


ASD2- cesta I/66 (za obcou Hontianske Tesáre):

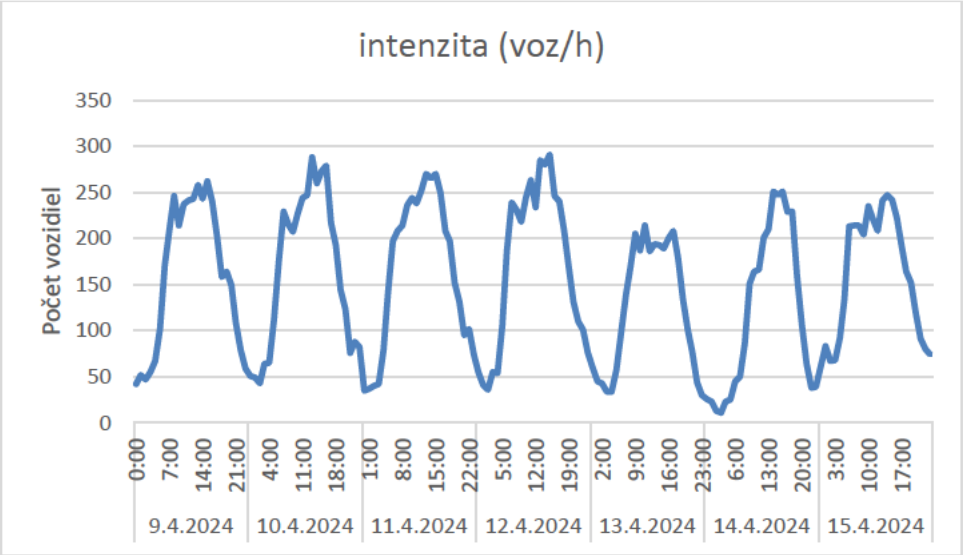
- Celkový počet vozidiel za deň:



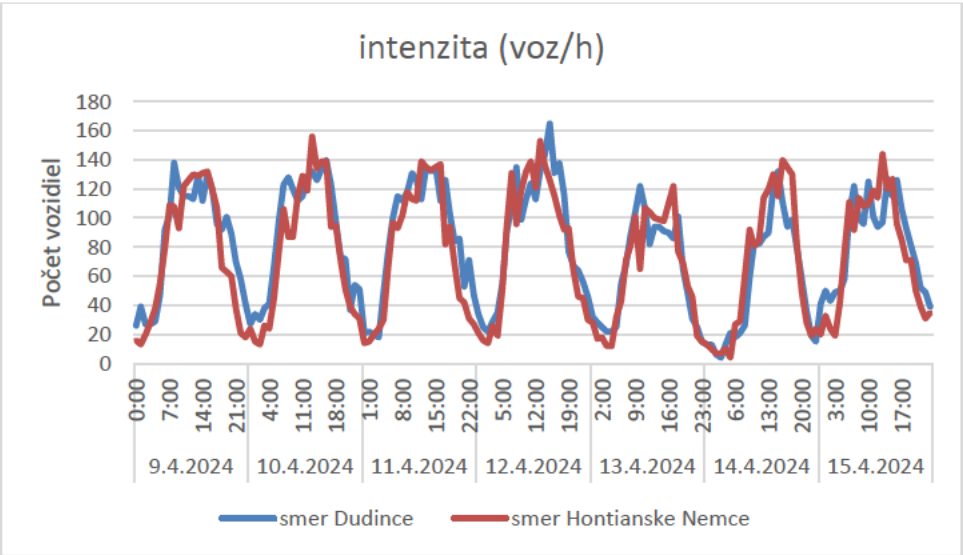
- Celkový počet vozidiel za deň v jednotlivých smeroch:



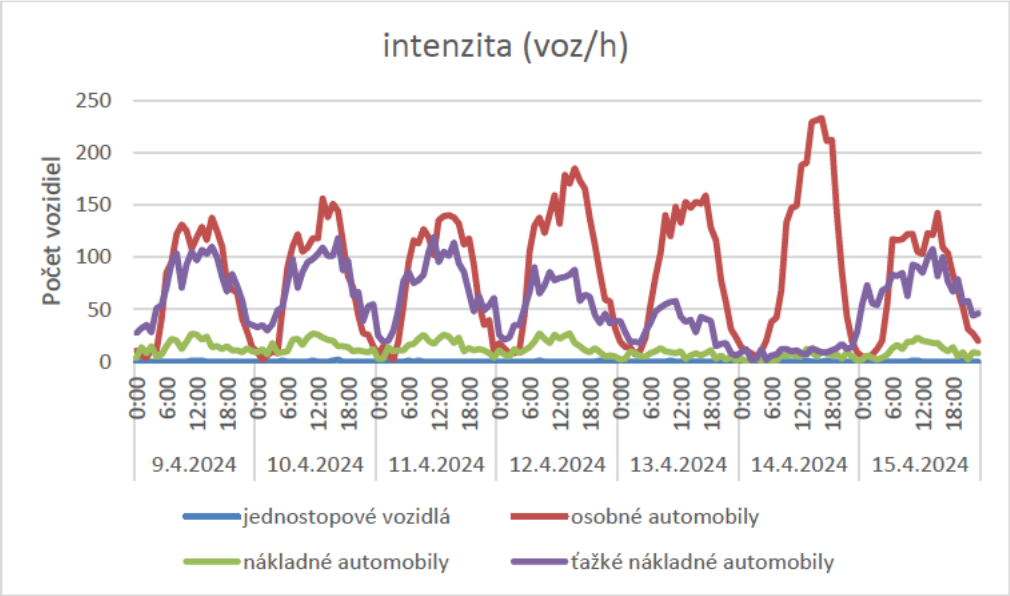
- Priebeh celkovej intenzity v hodinách:



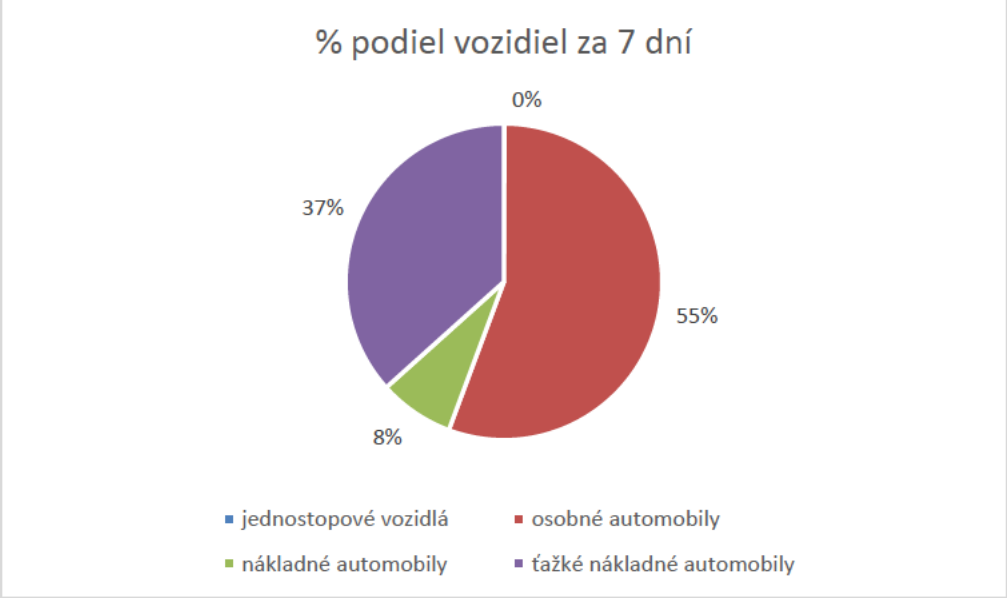
- Priebeh celkovej intenzity v hodinách v jednotlivých smeroch:



- Priebeh intenzít v hodinách v jednotlivých kategóriách:



- Percentuálny podiel vozidiel v jednotlivých kategóriách:



4. DOPRAVNÁ PROGNÓZA

Uvedenie navrhovanej stavby – Energetické ReUse centrum do prevádzky sa predpokladá v roku 2027. Predmetná stavba rieši zhodnocovanie odpadov v množstve 130 000 t/rok, pričom dôjde k nárastu dopravy na príslušných cestách.

Navrhovaný areál bude dopravne napojený na cestu I/66. Dopravná obsluha predmetného areálu bude zabezpečená výlučne cez križovatku ciest I/66 – III/2551. Dopravný prístup k navrhovanému areálu vedie aj po ceste III/2563, následne miestnou cestou, avšak tento prístup nebude využívaný, pretože cesta III/2563 prechádza husto obývanými úsekmi obce Hontianske Tesáre.

Navrhovaný areál bude tvoriť:

- Počet zamestnancov:
  - celkový počet 200 zamestnancov (predpoklad 120 prejazdov/deň)
- Pracovná doba:
  - 3-zmenná prevádzka
- Počet zásobovania nákladnou dopravou za deň:
  - smer Dudince – 42 prejazdov/deň
  - smer Hontianske Nemce – 44 prejazdov/deň

Podľa požiadaviek STN bude z kapacitného hľadiska predmetná križovatka K, ktorá dopravne napája predmetný areál posúdená na:

- súčasný stav (rok vykonaného dopravného prieskumu) - 2024
- rok uvedenia investície do prevádzky (pred spustením investície) – 2027
- rok uvedenia investície do prevádzky (po spustení investície) – 2027
- výhľadové obdobie (+20 rokov od spustenia investície) - 2047

Vzhľadom k charakteru dopravy posudzovaného napojenia budú pre prognózu dopravy použité výhľadové koeficienty podľa TP 070.

Tabuľka č. 4.1
Výhľadové koeficienty dopravy na cestách I. tried pre VÚC Banská Bystrica

Rok	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Ľahké vozidlá	1,00	1,11	1,22	1,32	1,42	1,51	1,60
Ťažké vozidlá	1,00	1,09	1,18	1,28	1,36	1,44	1,51

Výhľadové koeficienty pre križovatku:

koeficient rastu Ľ. V. 2024 - 2024 = 1,00
koeficient rastu Ť. V. 2024 - 2024 = 1,00

koeficient rastu Ľ. V. 2024 - 2027 = 1,046
koeficient rastu Ť. V. 2024 - 2027 = 1,041

koeficient rastu Ľ. V. 2024 - 2047 = 1,328
koeficient rastu Ť. V. 2024 - 2047 = 1,276

Tabuľka č. 4.2
Výhľadové koeficienty dopravy na cestách III. tried pre VÚC Banská Bystrica

Rok	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Ľahké vozidlá	1,00	1,07	1,14	1,21	1,27	1,34	1,40
Ťažké vozidlá	1,00	1,07	1,13	1,19	1,25	1,30	1,36

Výhľadové koeficienty pre križovatku:

koeficient rastu Ľ. V. 2024 - 2024 = 1,00
koeficient rastu Ť. V. 2024 - 2024 = 1,00

koeficient rastu Ľ. V. 2024 - 2027 = 1,032
koeficient rastu Ť. V. 2024 - 2027 = 1,031

koeficient rastu Ľ. V. 2024 - 2047 = 1,241
koeficient rastu Ť. V. 2024 - 2047 = 1,226

Križovatka K1:

Výhľadové zaťaženie - smerovanie dopravy pre rok 2027 (pred spustením investície do prevádzky):

- *ranná špička (9:30-10:30):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
1	1	0	0	0	0	0
2	10	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	7	0	0	0	0	0
9	1	1	0	0	0	0
10	1	1	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	3	0	0	0	0	0

- *poobedná špička (15:00-16:00):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
1	2	0	0	0	0	0
2	12	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	1	0	0	0	0	0
8	6	0	1	0	0	0
9	1	0	0	0	0	0
10	3	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0

V navrhovanej stavbe Energetické ReUse centrum sa predpokladá 3-zmenná prevádzka. Vozidlá zamestnancov prichádzajú cca v čase do 30 minút pred začatím pracovnej zmeny, taktiež zamestnanci odchádzajú v rámci 30 minút po ukončení pracovnej zmeny. V rannej špičkovej hodine dôjde k posunu na **6:00 – 7:00** hod a taktiež dôjde k posunu poobednej špičkovej hodiny na **14:30 – 15:30.**
V dopravnej prognóze je uvažované s návštevami, alebo prípadne s individuálnymi príjazdami zamestnancov (osobné vozidlá).

Výhľadové zaťaženie - smerovanie dopravy pre rok 2027 (po spustením investície do prevádzky):

- *ranná špička (6:00-7:00):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
1	0	0	0	0	0	0
2	3	0	1	0	0	0
3	1	0	0	0+5	0	0
4	0+20	0	0	0+4	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	1	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	4	0	0	0	0	0
9	1	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0

červené čísla = zaťaženie dopravou od navrhovanej stavby pre konkrétnu hodinu

- *poobedná špička (13:30-14:30):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
1	1	0	0	0	0	0
2	6	0	0	0	0	0
3	1+25	0	0	0+4	0	0
4	0+25	0	0	0+5	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	1	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	5	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0

červené čísla = zaťaženie dopravou od navrhovanej stavby pre konkrétnu hodinu

Výhľadové zaťaženie - smerovanie dopravy pre rok 2047 (+20 rokov od spustenia navrhovanej stavby do prevádzky):

- *ranná špička (6:00-7:00):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
1	0	0	0	0	0	0
2	4	0	1	0	0	0
3	1	0	0	0+5	0	0
4	0+20	0	0	0+4	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	1	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	5	0	0	0	0	0
9	1	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0

červené čísla = zaťaženie dopravou od navrhovanej stavby pre konkrétnu hodinu

- *poobedná špička (13:30-14:30):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
1	1	0	0	0	0	0
2	7	0	0	0	0	0
3	1+25	0	0	0+4	0	0
4	0+25	0	0	0+5	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	1	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	6	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0
10	1	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0

Križovatka K2:

Výhľadové zaťaženie - smerovanie dopravy pre rok 2027 (pred spustením investície do prevádzky):

- *ranná špička (8:45-9:45):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
2	75	17	1	73	0	0
3	3	0	0	0	0	0
4	4	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	2	0	0	0	0	0
8	69	8	3	45	0	0

- *poobedná špička (15:00-16:00):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
2	88	2	4	67	0	0
3	11	0	0	0	0	0
4	4	0	1	0	0	0
6	1	0	0	0	0	0
7	3	0	0	0	0	0
8	88	2	1	51	0	0

Výhľadové zaťaženie - smerovanie dopravy pre rok 2027 (po spustením investície do prevádzky):

- *ranná špička (8:45-9:45):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
2	75	17	1	73	0	0
3	3+1	0	0	0+3	0	0
4	4	0	0	0+2	0	0
6	0+1	0	0	0+2	0	0
7	2+2	0	0	0+2	0	0
8	69	8	3	45	0	0

červené čísla = zaťaženie dopravou od navrhovanej stavby pre konkrétnu hodinu

- *poobedná špička (15:00-16:00):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
2	88	2	4	67	0	0
3	11	0	0	0+2	0	0
4	4+1	0	1	0+3	0	0
6	1+2	0	0	0+2	0	0
7	3+1	0	0	0+2	0	0
8	88	2	1	51	0	0

V navrhovanej stavbe Energetické ReUse centrum sa predpokladá 3-zmenná prevádzka. Vozidlá zamestnancov prichádzajú cca v čase do 30 minút pred začatím pracovnej zmeny, taktiež zamestnanci odchádzajú v rámci 30 minút po ukončení pracovnej zmeny. Vozidlá zamestnancov prichádzajú aj odchádzajú mimo špičkové hodiny.
V dopravnej prognóze je uvažované s návštevami, alebo prípadne s individuálnymi príjazdami zamestnancov (osobné vozidlá).

Výhľadové zaťaženie - smerovanie dopravy pre rok 2047 (+20 rokov od spustenia navrhovanej stavby do prevádzky):

- *ranná špička (8:45-9:45):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
2	96	20	1	89	0	0
3	4+1	0	0	0+3	0	0
4	5	0	0	0+2	0	0
6	0+1	0	0	0+2	0	0
7	3+1	0	0	0+2	0	0
8	88	10	4	55	0	0

červené čísla = zaťaženie dopravou od navrhovanej stavby pre konkrétnu hodinu

- *poobedná špička (15:00-16:00):*

Dopravný prúd	Intenzita (voz/h)					
	OA	N	A	TN	M	B
2	112	3	5	82	0	0
3	14	0	0	0+2	0	0
4	5+1	0	1	0+3	0	0
6	1+2	0	0	0+2	0	0
7	4+1	0	0	0+2	0	0
8	112	3	1	63	0	0

5. KAPACITNÝ VÝPOČET VÝKONNOSTI KRIŽOVATKY PODĽA HCM

Križovatka K1:
Súčasný stav (rok vykonaného dopravného prieskumu) - 2024

Tabuľka č. 5.1
vyplnený formulár HCM – rok 2024, K1 špičková hodina ráno – formulár časť 1/3

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n (j.v.)	
A	1	0	0	
	2	1		
	3	0		nie
C	4	0	0	
	5	1		
	6	0		nie
B	7	0	0	
	8	1		
	9	0		nie
D	10	0	0	
	11	1		
	12	0		nie

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA+dod} (OA/h)	q_{NA+A} (NA/h)	q_{NA+P} (NA+P/h)	q_{M} (M/h)	q_{Bic} (bic/h)	q_{Fz} (voz/h)	q_{PE} (j.v./h)
A	1	1	0	0	0	0	1	1
	2	9	0	0	0	0	9	9
	3	0	0	0	0	0	0	0
C	4	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0	0
	6	0	0	0	0	0	0	0
B	7	0	0	0	0	0	0	0
	8	6	0	0	0	0	6	6
	9	1	1	0	0	0	2	3
D	10	1	1	0	0	0	2	3
	11	0	0	0	0	0	0	0
	12	2	0	0	0	0	2	2

Tabuľka č. 5.2
vyplnený formulár HCM – rok 2024, K1 špičková hodina ráno – formulár časť 2/3

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
2+3	9	1800	0,01
8+9	9	1800	0,00
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Smerodatné zaťaženie $q_{p,i}$ (voz/h)	Základná kapacita G_i (j.v./h)
1	1	8	1371
7	0	9	1369
6	0	10	1143
12	2	7	1148
5	0	18	1002
11	0	17	1003
4	0	19	1027
10	3	17	1031

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	95%-kolóna N_{95} (j.v./h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
				$p_{0,7}$, $p_{0,7}^{*}$ alebo $p_{0,7}^{**}$ (-)	p_x (-)
1	1371	0,00	0,00	1,00	1,00
7	1369	0,00	0,00	1,00	
6	1143	0,00		1,00	
12	1148	0,00		1,00	

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
			$p_{0,i}$ (-)	$p_{z,i}$ (-)
5	1001	0,00	1,00	1,00
11	1003	0,00	1,00	1,00

Kapacita dopravných prúdov štvrtého stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
4	1025	0,00
10	1030	0,00

Tabuľka č. 5.3
vyplnený formulár HCM – rok 2024, K1 špičková hodina ráno – formulár časť 3/3

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (j.v.)	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_m (j.v./h)
A	1	0,00	0	10	1745
	2+3	0,01			
C	4	0,00	0	0	-
	5	0,00			
	6	0,00			
B	7	0,00	0	9	1800
	8+9	0,00			
D	10	0,00	0	5	1079
	11	0,00			
	12	0,00			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (j.v./h)	Priemerný čas čakania w_i a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w/zhodnotenie
1	1370	2,6 (A)	o.k.
7	1369	2,6 (A)	o.k.
6	1143	3,1 (A)	o.k.
12	1146	3,1 (A)	o.k.
5	1001	3,6 (A)	o.k.
11	1003	3,6 (A)	o.k.
4	1025	3,5 (A)	o.k.
10	1027	3,5 (A)	o.k.
1+(2+3)	1735	2,1 (A)	o.k.
7+(8+9)	1792	2,0 (A)	o.k.
4+5+6	-	-	-
10+11+12	1075	3,3 (A)	o.k.

Tabuľka č. 5.4
vyplnený formulár HCM – rok 2024, K1 špičková hodina poobede – formulár časť 1/3

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n (j.v.)	
A	1	0	0	
	2	1		
	3	0		nie
C	4	0	0	
	5	1		
	6	0		nie
B	7	0	0	
	8	1		
	9	0		nie
D	10	0	0	
	11	1		
	12	0		nie

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA+dod} (OA/h)	q_{NA+A} (NA/h)	q_{NA+P} (NA+P/h)	q_{M} (M/h)	q_{Bic} (bic/h)	q_{Fz} (voz/h)	q_{PE} (j.v./h)
A	1	2	0	0	0	0	2	2
	2	11	0	0	0	0	11	11
	3	1	0	0	0	0	1	1
C	4	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0	0
	6	0	0	0	0	0	0	0
B	7	1	0	0	0	0	1	1
	8	5	1	0	0	0	6	7
	9	1	0	0	0	0	1	1
D	10	2	0	0	0	0	2	2
	11	0	0	0	0	0	0	0
	12	0	0	0	0	0	0	0

Tabuľka č. 5.5
vyplnený formulár HCM – rok 2024, K1 špičková hodina poobede – formulár časť 2/3

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
2+3	12	1800	0,01
8+9	8	1800	0,00

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Smerodatné zaťaženie $q_{p,i}$ (voz/h)	Základná kapacita G_i (j.v./h)
1	2	7	1372
7	1	12	1364
6	0	12	1140
12	0	7	1149
5	0	22	997
11	0	22	997
4	0	21	1024
10	2	21	1024

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	95%-kolóna N_{95} (j.v./h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
				$p_{0,7}$, $p_{0,7}^{*}$ alebo $p_{0,7}^{**}$ (-)	p_x (-)
1	1372	0,00	0,00	1,00	1,00
7	1364	0,00	0,00	1,00	
6	1140	0,00		1,00	
12	1149	0,00		1,00	

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
			$p_{0,i}$ (-)	$p_{z,i}$ (-)
5	995	0,00	1,00	1,00
11	995	0,00	1,00	1,00

Kapacita dopravných prúdov štvrtého stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
4	1022	0,00
10	1022	0,00

Tabuľka č. 5.6
vyplnený formulár HCM – rok 2024, K1 špičková hodina poobede – formulár časť 3/3

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (j.v.)	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_m (j.v./h)
A	1	0,00	0	14	1723
	2+3	0,01			
C	4	0,00	0	0	-
	5	0,00			
	6	0,00			
B	7	0,00	0	9	1735
	8+9	0,00			
D	10	0,00	0	2	1022
	11	0,00			
	12	0,00			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (j.v./h)	Priemerný čas čakania w_i a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w/zhodnotenie
1	1370	2,6 (A)	o.k.
7	1363	2,6 (A)	o.k.
6	1140	3,2 (A)	o.k.
12	1149	3,1 (A)	o.k.
5	995	3,6 (A)	o.k.
11	995	3,6 (A)	o.k.
4	1022	3,5 (A)	o.k.
10	1020	3,5 (A)	o.k.
1+(2+3)	1709	2,1 (A)	o.k.
7+(8+9)	1726	2,1 (A)	o.k.
4+5+6	-	-	-
10+11+12	1020	3,5 (A)	o.k.

Rok uvedenia investície do prevádzky (pred spustením investície) – 2027

Tabuľka č. 5.7
vyplnený formulár HCM – rok 2027, K1 špičková hodina ráno – formulár časť 1/3

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n (j.v.)	
A	1	0	0	
	2	1		
	3	0		nie
C	4	0	0	
	5	1		
	6	0		nie
B	7	0	0	
	8	1		
	9	0		nie
D	10	0	0	
	11	1		
	12	0		nie

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA+dod} (OA/h)	q_{NA+A} (NA/h)	q_{NA+P} (NA+P/h)	q_{M} (M/h)	q_{Bic} (bic/h)	q_{Fz} (voz/h)	q_{PE} (j.v./h)
A	1	1	0	0	0	0	1	1
	2	10	0	0	0	0	10	10
	3	0	0	0	0	0	0	0
C	4	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0	0
	6	0	0	0	0	0	0	0
B	7	0	0	0	0	0	0	0
	8	7	0	0	0	0	7	7
	9	1	1	0	0	0	2	3
D	10	1	1	0	0	0	2	3
	11	0	0	0	0	0	0	0
	12	3	0	0	0	0	3	3

Tabuľka č. 5.8
vyplnený formulár HCM – rok 2027, K1 špičková hodina ráno – formulár časť 2/3

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
2+3	10	1800	0,01
8+9	10	1800	0,01

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Smerodatné zaťaženie $q_{p,i}$ (voz/h)	Základná kapacita G_i (j.v./h)
1	1	9	1369
7	0	10	1367
6	0	11	1141
12	3	8	1146
5	0	20	999
11	0	19	1000
4	0	22	1022
10	3	19	1027

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	95%-kolóna N_{95} (j.v./h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
				$p_{0,7}$, $p_{0,7}^{*}$ alebo $p_{0,7}^{**}$ (-)	p_x (-)
1	1369	0,00	0,00	1,00	1,00
7	1367	0,00	0,00	1,00	
6	1141	0,00		1,00	
12	1146	0,00		1,00	

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
			$p_{0,i}$ (-)	$p_{z,i}$ (-)
5	998	0,00	1,00	1,00
11	1000	0,00	1,00	1,00

Kapacita dopravných prúdov štvrtého stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
4	1019	0,00
10	1027	0,00

Tabuľka č. 5.9
vyplnený formulár HCM – rok 2027, K1 špičková hodina ráno – formulár časť 3/3

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (j.v.)	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_m (j.v./h)
A	1	0,00	0	11	1748
	2+3	0,01			
C	4	0,00	0	0	-
	5	0,00			
	6	0,00			
B	7	0,00	0	10	1800
	8+9	0,01			
D	10	0,00	0	6	1088
	11	0,00			
	12	0,00			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (j.v./h)	Priemerný čas čakania w_i a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w/zhodnotenie
1	1368	2,6 (A)	o.k.
7	1367	2,6 (A)	o.k.
6	1141	3,2 (A)	o.k.
12	1143	3,1 (A)	o.k.
5	998	3,6 (A)	o.k.
11	1000	3,6 (A)	o.k.
4	1019	3,5 (A)	o.k.
10	1024	3,5 (A)	o.k.
1+(2+3)	1737	2,1 (A)	o.k.
7+(8+9)	1790	2,0 (A)	o.k.
4+5+6	-	-	-
10+11+12	1082	3,3 (A)	o.k.

Tabuľka č. 5.10
vyplnený formulár HCM – rok 2027, K1 špičková hodina poobede – formulár časť 1/3

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n (j.v.)	
A	1	0	0	
	2	1		
	3	0		nie
C	4	0	0	
	5	1		
	6	0		nie
B	7	0	0	
	8	1		
	9	0		nie
D	10	0	0	
	11	1		
	12	0		nie

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA+dod} (OA/h)	q_{NA+A} (NA/h)	q_{NA+P} (NA+P/h)	q_{M} (M/h)	q_{Bic} (bic/h)	q_{Fz} (voz/h)	q_{PE} (j.v./h)
A	1	2	0	0	0	0	2	2
	2	12	0	0	0	0	12	12
	3	1	0	0	0	0	1	1
C	4	0	0	0	0	0	0	0
	5	0	0	0	0	0	0	0
	6	0	0	0	0	0	0	0
B	7	1	0	0	0	0	1	1
	8	6	1	0	0	0	7	8
	9	1	0	0	0	0	1	1
D	10	3	0	0	0	0	3	3
	11	0	0	0	0	0	0	0
	12	0	0	0	0	0	0	0

Tabuľka č. 5.11
vyplnený formulár HCM – rok 2027, K1 špičková hodina poobede – formulár časť 2/3

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
2+3	13	1800	0,01
8+9	9	1800	0,00

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Smerodatné zaťaženie $q_{p,i}$ (voz/h)	Základná kapacita G_i (j.v./h)
1	2	8	1370
7	1	13	1362
6	0	13	1138
12	0	8	1147
5	0	24	994
11	0	24	994
4	0	23	1021
10	3	23	1021

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	95%-kolóna N_{95} (j.v./h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
				$p_{0,7}$, $p_{0,7}^{*}$ alebo $p_{0,7}^{**}$ (-)	p_x (-)
1	1370	0,00	0,00	1,00	1,00
7	1362	0,00	0,00	1,00	
6	1138	0,00		1,00	
12	1147	0,00		1,00	

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
			$p_{0,i}$ (-)	$p_{z,i}$ (-)
5	991	0,00	1,00	1,00
11	991	0,00	1,00	1,00

Kapacita dopravných prúdov štvrtého stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
4	1018	0,00
10	1018	0,00

Tabuľka č. 5.12
vyplnený formulár HCM – rok 2027, K1 špičková hodina poobede – formulár časť 3/3

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (j.v.)	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_m (j.v./h)
A	1	0,00	0	15	1726
	2+3	0,01			
C	4	0,00	0	0	-
	5	0,00			
	6	0,00			
B	7	0,00	0	10	1740
	8+9	0,00			
D	10	0,00	0	3	1018
	11	0,00			
	12	0,00			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (j.v./h)	Priemerný čas čakania w_i a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w/zhodnotenie
1	1368	2,6 (A)	o.k.
7	1361	2,6 (A)	o.k.
6	1138	3,2 (A)	o.k.
12	1147	3,1 (A)	o.k.
5	991	3,6 (A)	o.k.
11	991	3,6 (A)	o.k.
4	1018	3,5 (A)	o.k.
10	1015	3,5 (A)	o.k.
1+(2+3)	1711	2,1 (A)	o.k.
7+(8+9)	1730	2,1 (A)	o.k.
4+5+6	-	-	-
10+11+12	1015	3,5 (A)	o.k.

Rok uvedenia investície do prevádzky (po spustením investície) – 2027

Tabuľka č. 5.13
vyplnený formulár HCM – rok 2027, K1 špičková hodina ráno – formulár časť 1/3

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n (j.v.)	
A	1	0	0	
	2	1		
	3	0		nie
C	4	0	0	
	5	1		
	6	0		nie
B	7	0	0	
	8	1		
	9	0		nie
D	10	0	0	
	11	1		
	12	0		nie

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA+dod} (OA/h)	q_{NA+A} (NA/h)	q_{NA+P} (NA+P/h)	q_{M} (M/h)	q_{Bic} (bic/h)	q_{Fz} (voz/h)	q_{PE} (j.v./h)
A	1	0	0	0	0	0	0	0
	2	3	1	0	0	0	4	5
	3	1	0	5	0	0	6	14
C	4	20	0	4	0	0	24	30
	5	0	0	0	0	0	0	0
	6	1	0	0	0	0	1	1
B	7	0	0	0	0	0	0	0
	8	4	0	0	0	0	4	4
	9	1	0	0	0	0	1	1
D	10	1	0	0	0	0	1	1
	11	0	0	0	0	0	0	0
	12	0	0	0	0	0	0	0

Tabuľka č. 5.14
vyplnený formulár HCM – rok 2027, K1 špičková hodina ráno – formulár časť 2/3

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
2+3	18	1800	0,01
8+9	5	1800	0,00
Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Smerodatné zaťaženie $q_{p,i}$ (voz/h)	Základná kapacita G_i (j.v./h)
1	0	5	1376
7	0	10	1367
6	1	5	1153
12	0	5	1153
5	0	12	1010
11	0	15	1007
4	30	12	1039
10	1	13	1038

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	95%-kolóna N_{95} (j.v./h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
				$p_{0,7}$, $p_{0,7}^{*}$ alebo $p_{0,7}^{**}$ (-)	p_x (-)
1	1376	0,00	0,00	1,00	1,00
7	1367	0,00	0,00	1,00	
6	1153	0,00		1,00	
12	1153	0,00		1,00	

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
			$p_{0,i}$ (-)	$p_{z,i}$ (-)
5	1010	0,00	1,00	1,00
11	1007	0,00	1,00	1,00

Kapacita dopravných prúdov štvrtého stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
4	1039	0,03
10	1037	0,00

Tabuľka č. 5.15
vyplnený formulár HCM – rok 2027, K1 špičková hodina ráno – formulár časť 3/3

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (j.v.)	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_m (j.v./h)
A	1	0,00	0	18	1800
	2+3	0,01			
C	4	0,03	0	31	1043
	5	0,00			
	6	0,00			
B	7	0,00	0	5	1800
	8+9	0,00			
D	10	0,00	0	1	1037
	11	0,00			
	12	0,00			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (j.v./h)	Priemerný čas čakania w_i a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w/zhodnotenie
1	1376	2,6 (A)	o.k.
7	1367	2,6 (A)	o.k.
6	1152	3,1 (A)	o.k.
12	1153	3,1 (A)	o.k.
5	1010	3,6 (A)	o.k.
11	1007	3,6 (A)	o.k.
4	1009	3,6 (A)	o.k.
10	1036	3,5 (A)	o.k.
1+(2+3)	1782	2,0 (A)	o.k.
7+(8+9)	1795	2,0 (A)	o.k.
4+5+6	1012	3,6 (A)	o.k.
10+11+12	1036	3,5 (A)	o.k.

Tabuľka č. 5.16
vyplnený formulár HCM – rok 2027, K1 špičková hodina poobede – formulár časť 1/3

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n (j.v.)	
A	1	0	0	
	2	1		
	3	0		nie
C	4	0	0	
	5	1		
	6	0		nie
B	7	0	0	
	8	1		
	9	0		nie
D	10	0	0	
	11	1		
	12	0		nie

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA+dod} (OA/h)	q_{NA+A} (NA/h)	q_{NA+P} (NA+P/h)	q_{M} (M/h)	q_{Bic} (bic/h)	q_{Fz} (voz/h)	q_{PE} (j.v./h)
A	1	1	0	0	0	0	1	1
	2	6	0	0	0	0	6	6
	3	26	0	4	0	0	30	36
C	4	25	0	5	0	0	30	38
	5	0	0	0	0	0	0	0
	6	1	0	0	0	0	1	1
B	7	0	0	0	0	0	0	0
	8	5	0	0	0	0	5	5
	9	0	0	0	0	0	0	0
D	10	1	0	0	0	0	1	1
	11	0	0	0	0	0	0	0
	12	0	0	0	0	0	0	0

Tabuľka č. 5.17
vyplnený formulár HCM – rok 2027, K1 špičková hodina poobede – formulár časť 2/3

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
2+3	42	1800	0,02
8+9	5	1800	0,00

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Smerodatné zaťaženie $q_{p,i}$ (voz/h)	Základná kapacita G_i (j.v./h)
1	1	5	1376
7	0	36	1322
6	1	6	1150
12	0	5	1152
5	0	27	988
11	0	42	967
4	38	27	1014
10	1	28	1012

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	95%-kolóna N_{95} (j.v./h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
				$p_{0,7}$, $p_{0,7}^{*}$ alebo $p_{0,7}^{**}$ (-)	p_x (-)
1	1376	0,00	0,00	1,00	1,00
7	1322	0,00	0,00	1,00	
6	1150	0,00		1,00	
12	1152	0,00		1,00	

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
			$p_{0,i}$ (-)	$p_{z,i}$ (-)
5	988	0,00	1,00	1,00
11	966	0,00	1,00	1,00

Kapacita dopravných prúdov štvrtého stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
4	1013	0,04
10	1011	0,00

Tabuľka č. 5.18
vyplnený formulár HCM – rok 2027, K1 špičková hodina poobede – formulár časť 3/3

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (j.v.)	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_m (j.v./h)
A	1	0,00	0	43	1787
	2+3	0,02			
C	4	0,04	0	39	1016
	5	0,00			
	6	0,00			
B	7	0,00	0	5	1800
	8+9	0,00			
D	10	0,00	0	1	1011
	11	0,00			
	12	0,00			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (j.v./h)	Priemerný čas čakania w_i a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w/zhodnotenie
1	1374	2,6 (A)	o.k.
7	1322	2,7 (A)	o.k.
6	1149	3,1 (A)	o.k.
12	1152	3,1 (A)	o.k.
5	988	3,6 (A)	o.k.
11	966	3,7 (A)	o.k.
4	976	3,7 (A)	o.k.
10	1009	3,6 (A)	o.k.
1+(2+3)	1744	2,1 (A)	o.k.
7+(8+9)	1795	2,0 (A)	o.k.
4+5+6	978	3,7 (A)	o.k.
10+11+12	1009	3,6 (A)	o.k.

Výhľadové obdobie (+20 rokov od spustenia investície) - 2047

Tabuľka č. 5.19
vyplnený formulár HCM – rok 20, K1 špičková hodina ráno – formulár časť 1/3

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n (j.v.)	
A	1	0	0	
	2	1		
	3	0		nie
C	4	0	0	
	5	1		
	6	0		nie
B	7	0	0	
	8	1		
	9	0		nie
D	10	0	0	
	11	1		
	12	0		nie

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA+dod} (OA/h)	q_{NA+A} (NA/h)	q_{NA+P} (NA+P/h)	q_{M} (M/h)	q_{Bic} (bic/h)	q_{Fz} (voz/h)	q_{PE} (j.v./h)
A	1	0	0	0	0	0	0	0
	2	4	1	0	0	0	5	6
	3	1	0	5	0	0	6	14
C	4	20	0	4	0	0	24	30
	5	0	0	0	0	0	0	0
	6	1	0	0	0	0	1	1
B	7	0	0	0	0	0	0	0
	8	5	0	0	0	0	5	5
	9	1	0	0	0	0	1	1
D	10	1	0	0	0	0	1	1
	11	0	0	0	0	0	0	0
	12	0	0	0	0	0	0	0

Tabuľka č. 5.20
vyplnený formulár HCM – rok 2047, K1 špičková hodina ráno – formulár časť 2/3

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
2+3	19	1800	0,01
8+9	6	1800	0,00

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Smerodatné zaťaženie $q_{p,i}$ (voz/h)	Základná kapacita G_i (j.v./h)
1	0	6	1374
7	0	11	1365
6	1	6	1151
12	0	6	1151
5	0	14	1008
11	0	17	1004
4	30	14	1036
10	1	15	1034

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	95%-kolóna N_{95} (j.v./h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
				$p_{0,7}$, $p_{0,7}^{*}$ alebo $p_{0,7}^{**}$ (-)	p_x (-)
1	1374	0,00	0,00	1,00	1,00
7	1365	0,00	0,00	1,00	
6	1151	0,00		1,00	
12	1151	0,00		1,00	

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
			$p_{0,i}$ (-)	$p_{z,i}$ (-)
5	1008	0,00	1,00	1,00
11	1004	0,00	1,00	1,00

Kapacita dopravných prúdov štvrtého stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
4	1036	0,03
10	1033	0,00

Tabuľka č. 5.21
vyplnený formulár HCM – rok 2047, K1 špičková hodina ráno – formulár časť 3/3

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (j.v.)	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_m (j.v./h)
A	1	0,00	0	19	1800
	2+3	0,01			
C	4	0,03	0	31	1040
	5	0,00			
	6	0,00			
B	7	0,00	0	6	1800
	8+9	0,00			
D	10	0,00	0	1	1033
	11	0,00			
	12	0,00			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (j.v./h)	Priemerný čas čakania w_i a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w/zhodnotenie
1	1374	2,6 (A)	o.k.
7	1365	2,6 (A)	o.k.
6	1150	3,1 (A)	o.k.
12	1151	3,1 (A)	o.k.
5	1008	3,6 (A)	o.k.
11	1004	3,6 (A)	o.k.
4	1006	3,6 (A)	o.k.
10	1032	3,5 (A)	o.k.
1+(2+3)	1781	2,0 (A)	o.k.
7+(8+9)	1794	2,0 (A)	o.k.
4+5+6	1009	3,6 (A)	o.k.
10+11+12	1032	3,5 (A)	o.k.

Tabuľka č. 5.22
vyplnený formulár HCM – rok 2047, K1 špičková hodina poobede – formulár časť 1/3

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n (j.v.)	
A	1	0	0	
	2	1		
	3	0		nie
C	4	0	0	
	5	1		
	6	0		nie
B	7	0	0	
	8	1		
	9	0		nie
D	10	0	0	
	11	1		
	12	0		nie

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA+dod} (OA/h)	q_{NA+A} (NA/h)	q_{NA+P} (NA+P/h)	q_{M} (M/h)	q_{Bic} (bic/h)	q_{Fz} (voz/h)	q_{PE} (j.v./h)
A	1	1	0	0	0	0	1	1
	2	7	0	0	0	0	7	7
	3	26	0	4	0	0	30	36
C	4	25	0	5	0	0	30	38
	5	0	0	0	0	0	0	0
	6	1	0	0	0	0	1	1
B	7	0	0	0	0	0	0	0
	8	6	0	0	0	0	6	6
	9	0	0	0	0	0	0	0
D	10	1	0	0	0	0	1	1
	11	0	0	0	0	0	0	0
	12	0	0	0	0	0	0	0

Tabuľka č. 5.23
vyplnený formulár HCM – rok 2047, K1 špičková hodina poobede – formulár časť 2/3

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
2+3	44	1800	0,02
8+9	6	1800	0,00

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Smerodatné zaťaženie $q_{p,i}$ (voz/h)	Základná kapacita G_i (j.v./h)
1	1	6	1374
7	0	38	1320
6	1	7	1148
12	0	6	1150
5	0	30	985
11	0	45	963
4	38	30	1010
10	1	31	1008

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa					
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	95%-kolóna N_{95} (j.v./h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
				$p_{0,7}$, $p_{0,7}^{*}$ alebo $p_{0,7}^{**}$ (-)	p_x (-)
1	1374	0,00	0,00	1,00	1,00
7	1320	0,00	0,00	1,00	
6	1148	0,00		1,00	
12	1150	0,00		1,00	

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna	
			$p_{0,i}$ (-)	$p_{z,i}$ (-)
5	984	0,00	1,00	1,00
11	962	0,00	1,00	1,00

Kapacita dopravných prúdov štvrtého stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
4	1009	0,04
10	1006	0,00

Tabuľka č. 5.24
vyplnený formulár HCM – rok 2047, K1 špičková hodina poobede – formulár časť 3/3

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (j.v.)	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_m (j.v./h)
A	1	0,00	0	45	1785
	2+3	0,02			
C	4	0,04	0	39	1013
	5	0,00			
	6	0,00			
B	7	0,00	0	6	1800
	8+9	0,00			
D	10	0,00	0	1	1006
	11	0,00			
	12	0,00			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (j.v./h)	Priemerný čas čakania w_i a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w/zhodnotenie
1	1372	2,6 (A)	o.k.
7	1320	2,7 (A)	o.k.
6	1146	3,1 (A)	o.k.
12	1150	3,1 (A)	o.k.
5	984	3,7 (A)	o.k.
11	962	3,7 (A)	o.k.
4	971	3,7 (A)	o.k.
10	1004	3,6 (A)	o.k.
1+(2+3)	1740	2,1 (A)	o.k.
7+(8+9)	1794	2,0 (A)	o.k.
4+5+6	974	3,7 (A)	o.k.
10+11+12	1004	3,6 (A)	o.k.

Križovatka K2:

Súčasný stav (rok vykonaného dopravného prieskumu) - 2024

Kapacitný výpočet výkonnosti predmetnej križovatky **K2** bol vykonaný v súlade s HCM.

Tabuľka č. 5.25
vyplnený formulár HCM – rok 2024, špičková hodina ráno K2 – formulár časť 1/2

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n (j.v.)	
A	2	1		
	3	0		Nie
C	4	0	0	
	6	1		Nie
B	7	0	0	
	8	1		

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA+DOD} (OA/h)	q_{NA+B} (NA/h)	q_{NA+P} (NA+P/h)	q_{M} (M/h)	q_{Bic} (bic/h)	q_{Fz} (voz/h)	q_{PE} (j.v./h)
A	2	72	17	70	0	0	159	
	3	3	0	0	0	0	3	
C	4	4	0	0	0	0	4	4
	6	0	0	0	0	0	0	0
B	7	2	0	0	0	0	2	2
	8	66	11	43	0	0	120	190

Tabuľka č. 5.26
vyplnený formulár HCM – rok 2024, špičková hodina ráno K2 – formulár časť 2/2

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
8	190	1800	0,11

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Smerodatné zaťaženie $q_{p,i}$ (voz/h)	Základná kapacita G_i (j.v./h)
7	2	162	1126
6	0	161	899
4	4	283	677

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	95%-kolóna N_{95} (j.v./h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna $p_{0,7}$, $p_{0,7*}$ alebo $p_{0,7**}$ (-)
7	1126	0,00	0,01	0,99
6	899	0,00		

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_4 (j.v./h)	Stupeň saturácie g_4 (-)
4	676	0,01

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (j.v.)	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_m (j.v./h)
B	7	0,00	0	192	1789
	8	0,11			
C	4	0,01	0	4	676
	6	0,00			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (j.v./h)	Priemerný čas čakania w_i a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
7	1124	3,20 (A)	o.k.
6	899	4,01 (A)	o.k.
4	672	5,36 (A)	o.k.
7+8	1597	2,25 (A)	o.k.
4+6	672	5,36 (A)	o.k.

Tabuľka č. 5.27
vyplnený formulár HCM – rok 2024, špičková hodina poobede K2 – formulár časť 1/2

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n (j.v.)	
A	2	1		
	3	0		Nie
C	4	1	0	
	6	0		Nie
B	7	0	0	
	8	1		

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA+DOD} (OA/h)	q_{NA+B} (NA/h)	q_{NA+P} (NA+P/h)	q_{M} (M/h)	q_{Bic} (bic/h)	q_{Fz} (voz/h)	q_{PE} (j.v./h)
A	2	84	6	64	0	0	154	
	3	11	0	0	0	0	11	
C	4	4	1	0	0	0	5	6
	6	1	0	0	0	0	1	1
B	7	3	0	0	0	0	3	3
	8	84	3	49	0	0	136	211

Tabuľka č. 5.28
vyplnený formulár HCM – rok 2024, špičková hodina poobede K2 – formulár časť 2/2

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
8	211	1800	0,12

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Smerodatné zaťaženie $q_{p,i}$ (voz/h)	Základná kapacita G_i (j.v./h)
7	3	165	1121
6	1	160	900
4	6	299	660

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	95%-kolóna N_{95} (j.v./h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna $p_{0,7}$, $p_{0,7*}$ alebo $p_{0,7**}$ (-)
7	1121	0,00	0,01	0,99
6	900	0,00		

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_4 (j.v./h)	Stupeň saturácie g_4 (-)
4	658	0,01

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (j.v.)	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_m (j.v./h)
B	7	0,00	0	214	1785
	8	0,12			
C	4	0,01	0	7	686
	6	0,00			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (j.v./h)	Priemerný čas čakania w_i a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
7	1118	3,22 (A)	o.k.
6	899	4,00 (A)	o.k.
4	653	5,52 (A)	o.k.
7+8	1571	2,29 (A)	o.k.
4+6	680	5,29 (A)	o.k.

Rok uvedenia investície do prevádzky (pred spustením investície) – 2027

Tabuľka č. 5.29
vyplnený formulár HCM – rok 2027, špičková hodina ráno K2 – formulár časť 1/2

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n (j.v.)	
A	2	1		
	3	0		Nie
C	4	0	0	
	6	1		Nie
B	7	0	0	
	8	1		

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA+DOD} (OA/h)	q_{NA+B} (NA/h)	q_{NA+P} (NA+P/h)	q_M (M/h)	q_{Bic} (bic/h)	q_{Fz} (voz/h)	q_{PE} (j.v./h)
A	2	75	18	73	0	0	166	
	3	3	0	0	0	0	3	
C	4	4	0	0	0	0	4	4
	6	0	0	0	0	0	0	0
B	7	2	0	0	0	0	2	2
	8	69	11	45	0	0	125	198

Tabuľka č. 5.30
vyplnený formulár HCM – rok 2027, špičková hodina ráno K2 – formulár časť 2/2

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
8	198	1800	0,11

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Smerodatné zaťaženie $q_{p,i}$ (voz/h)	Základná kapacita G_i (j.v./h)
7	2	169	1116
6	0	167	889
4	4	295	664

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	95%-kolóna N_{95} (j.v./h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna $p_{0,7}$, $p_{0,7*}$ alebo $p_{0,7**}$ (-)
7	1116	0,00	0,01	1,00
6	889	0,00		

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_4 (j.v./h)	Stupeň saturácie g_4 (-)
4	663	0,01

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (j.v.)	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_m (j.v./h)
B	7	0,00	0	200	1789
	8	0,11			
C	4	0,01	0	4	663
	6	0,00			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (j.v./h)	Priemerný čas čakania w_i a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
7	1114	3,23 (A)	o.k.
6	889	4,05 (A)	o.k.
4	658	5,47 (A)	o.k.
7+8	1589	2,27 (A)	o.k.
4+6	658	5,47 (A)	o.k.

Tabuľka č. 5.31
vyplnený formulár HCM – rok 2027, špičková hodina poobede K2 – formulár časť 1/2

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n (j.v.)	
A	2	1		
	3	0		Nie
C	4	1	0	
	6	0		Nie
B	7	0	0	
	8	1		

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA+DOD} (OA/h)	q_{NA+B} (NA/h)	q_{NA+P} (NA+P/h)	q_{M} (M/h)	q_{Bic} (bic/h)	q_{Fz} (voz/h)	q_{PE} (j.v./h)
A	2	88	6	67	0	0	161	
	3	11	0	0	0	0	11	
C	4	4	1	0	0	0	5	6
	6	1	0	0	0	0	1	1
B	7	3	0	0	0	0	3	3
	8	88	3	51	0	0	142	220

Tabuľka č. 5.32
vyplnený formulár HCM – rok 2027, špičková hodina poobede K2 – formulár časť 2/2

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
8	220	1800	0,12

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Smerodatné zaťaženie $q_{p,i}$ (voz/h)	Základná kapacita G_i (j.v./h)
7	3	172	1111
6	1	166	890
4	6	312	647

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	95%-kolóna N_{95} (j.v./h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna $p_{0,7}$, $p_{0,7*}$ alebo $p_{0,7**}$ (-)
7	1111	0,00	0,01	1,00
6	890	0,00		

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_4 (j.v./h)	Stupeň saturácie g_4 (-)
4	645	0,01

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (j.v.)	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_m (j.v./h)
B	7	0,00	0	223	1785
	8	0,12			
C	4	0,01	0	7	673
	6	0,00			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (j.v./h)	Priemerný čas čakania w_i a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
7	1108	3,25 (A)	o.k.
6	889	4,05 (A)	o.k.
4	639	5,64 (A)	o.k.
7+8	1561	2,31 (A)	o.k.
4+6	666	5,40 (A)	o.k.

Rok uvedenia investície do prevádzky (po spustením investície) – 2027

Tabuľka č. 5.33
vyplnený formulár HCM – rok 2027, špičková hodina ráno K2 – formulár časť 1/2

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n (j.v.)	
A	2	1		
	3	0		Nie
C	4	0	0	
	6	1		Nie
B	7	0	0	
	8	1		

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA+DOD} (OA/h)	q_{NA+B} (NA/h)	q_{NA+P} (NA+P/h)	q_M (M/h)	q_{Bic} (bic/h)	q_{Fz} (voz/h)	q_{PE} (j.v./h)
A	2	75	18	73	0	0	166	
	3	4	0	3	0	0	7	
C	4	4	0	2	0	0	6	9
	6	1	0	2	0	0	3	6
B	7	4	0	2	0	0	6	9
	8	69	11	45	0	0	125	198

Tabuľka č. 5.34
vyplnený formulár HCM – rok 2027, špičková hodina ráno K2 – formulár časť 2/2

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
8	198	1800	0,11

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Smerodatné zaťaženie $q_{p,i}$ (voz/h)	Základná kapacita G_i (j.v./h)
7	9	173	1110
6	6	169	886
4	9	301	658

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	95%-kolóna N_{95} (j.v./h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna $p_{0,7}$, $p_{0,7*}$ alebo $p_{0,7**}$ (-)
7	1110	0,01	0,02	0,99
6	886	0,01		

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_4 (j.v./h)	Stupeň saturácie g_4 (-)
4	652	0,01

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (j.v.)	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_m (j.v./h)
B	7	0,01	0	207	1752
	8	0,11			
C	4	0,01	0	15	728
	6	0,01			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (j.v./h)	Priemerný čas čakania w_i a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
7	1101	3,27 (A)	o.k.
6	880	4,09 (A)	o.k.
4	643	5,60 (A)	o.k.
7+8	1545	2,33 (A)	o.k.
4+6	713	5,05 (A)	o.k.

Tabuľka č. 5.35
vyplnený formulár HCM – rok 2027, špičková hodina poobede K2 – formulár časť 1/2

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n (j.v.)	
A	2	1		
	3	0		Nie
C	4	1	0	
	6	0		Nie
B	7	0	0	
	8	1		

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA+DOD} (OA/h)	q_{NA+B} (NA/h)	q_{NA+P} (NA+P/h)	q_{M} (M/h)	q_{Bic} (bic/h)	q_{Fz} (voz/h)	q_{PE} (j.v./h)
A	2	88	6	67	0	0	161	
	3	11	0	2	0	0	13	
C	4	5	1	3	0	0	9	14
	6	3	0	2	0	0	5	8
B	7	4	0	2	0	0	6	9
	8	88	3	51	0	0	142	220

Tabuľka č. 5.36
vyplnený formulár HCM – rok 2027, špičková hodina poobede K2 – formulár časť 2/2

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
8	220	1800	0,12

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Smerodatné zaťaženie $q_{p,i}$ (voz/h)	Základná kapacita G_i (j.v./h)
7	9	174	1108
6	8	167	889
4	14	316	643

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	95%-kolóna N_{95} (j.v./h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna $p_{0,7}$, $p_{0,7*}$ alebo $p_{0,7**}$ (-)
7	1108	0,01	0,02	0,99
6	889	0,01		

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_4 (j.v./h)	Stupeň saturácie g_4 (-)
4	636	0,02

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (j.v.)	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_m (j.v./h)
B	7	0,01	0	229	1757
	8	0,12			
C	4	0,02	0	22	709
	6	0,01			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (j.v./h)	Priemerný čas čakania w_i a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
7	1099	3,27 (A)	o.k.
6	881	4,09 (A)	o.k.
4	622	5,78 (A)	o.k.
7+8	1527	2,36 (A)	o.k.
4+6	687	5,24 (A)	o.k.

Výhľadové obdobie (+20 rokov od spustenia investície) - 2047

Tabuľka č. 5.37
vyplnený formulár HCM – rok 2047, špičková hodina ráno K2 – formulár časť 1/2

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n (j.v.)	
A	2	1		
	3	0		Nie
C	4	0	0	
	6	1		Nie
B	7	0	0	
	8	1		

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA+DOD} (OA/h)	q_{NA+B} (NA/h)	q_{NA+P} (NA+P/h)	q_M (M/h)	q_{Bic} (bic/h)	q_{Fz} (voz/h)	q_{PE} (j.v./h)
A	2	96	22	89	0	0	207	
	3	5	0	3	0	0	8	
C	4	5	0	2	0	0	7	10
	6	1	0	2	0	0	3	6
B	7	4	0	2	0	0	6	9
	8	88	14	55	0	0	157	246

Tabuľka č. 5.38
vyplnený formulár HCM – rok 2047, špičková hodina ráno K2 – formulár časť 2/2

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
8	246	1800	0,14

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Smerodatné zaťaženie $q_{p,i}$ (voz/h)	Základná kapacita G_i (j.v./h)
7	9	214	1053
6	6	210	830
4	10	374	586

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	95%-kolóna N_{95} (j.v./h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna $p_{0,7}$, $p_{0,7*}$ alebo $p_{0,7**}$ (-)
7	1053	0,01	0,03	0,99
6	830	0,01		

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_4 (j.v./h)	Stupeň saturácie g_4 (-)
4	580	0,02

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (j.v.)	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_m (j.v./h)
B	7	0,01	0	255	1754
	8	0,14			
C	4	0,02	0	16	654
	6	0,01			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (j.v./h)	Priemerný čas čakania w_i a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
7	1043	3,45 (A)	o.k.
6	824	4,37 (A)	o.k.
4	570	6,32 (A)	o.k.
7+8	1498	2,40 (A)	o.k.
4+6	638	5,64 (A)	o.k.

Tabuľka č. 5.39
vyplnený formulár HCM – rok 2047, špičková hodina poobede K2 – formulár časť 1/2

Geometrické podmienky				
Rameno	Dopravný prúd	Jazdné pruhy		Trojuholníkový ostrovček (áno/nie)
		Počet (0/1/2)	Dĺžka n (j.v.)	
A	2	1		
	3	0		Nie
C	4	1	0	
	6	0		Nie
B	7	0	0	
	8	1		

Dopravné zaťaženie								
Rameno	Dopravný prúd	q_{OA+DOD} (OA/h)	q_{NA+B} (NA/h)	q_{NA+P} (NA+P/h)	q_M (M/h)	q_{Bic} (bic/h)	q_{Fz} (voz/h)	q_{PE} (j.v./h)
A	2	112	8	82	0	0	201	
	3	14	0	2	0	0	16	
C	4	6	1	3	0	0	10	15
	6	3	0	2	0	0	5	8
B	7	5	0	2	0	0	7	10
	8	112	4	63	0	0	178	274

Tabuľka č. 5.40
vyplnený formulár HCM – rok 2047, špičková hodina poobede K2 – formulár časť 2/2

Kapacita dopravných prúdov prvého stupňa			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)
8	274	1800	0,15

Základná kapacita podriadených dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Intenzita dopravy $q_{PE,i}$ (j.v./h)	Smerodatné zaťaženie $q_{p,i}$ (voz/h)	Základná kapacita G_i (j.v./h)
7	10	217	1050
6	8	209	832
4	15	393	568

Kapacita dopravných prúdov druhého stupňa				
Dopravný prúd	Kapacita C_i (j.v./h)	Stupeň saturácie g_i (-)	95%-kolóna N_{95} (j.v./h)	Pravdepodobnosť, že nevznikne kolóna $p_{0,7}$, $p_{0,7*}$ alebo $p_{0,7**}$ (-)
7	1050	0,01	0,03	0,99
6	832	0,01		

Kapacita dopravných prúdov tretieho stupňa		
Dopravný prúd	Kapacita C_4 (j.v./h)	Stupeň saturácie g_4 (-)
4	562	0,03

Kapacita zmiešaných prúdov					
Rameno	Čiastkové prúdy	Stupeň saturácie g_i (-)	Možný počet miest na zastavenie n (j.v.)	Intenzita dopravy $\Sigma q_{PE,i}$ (j.v./h)	Kapacita C_m (j.v./h)
B	7	0,01	0	283	1757
	8	0,15			
C	4	0,03	0	24	634
	6	0,01			

Posúdenie kvality dopravných prúdov			
Dopravný prúd	Rezerva kapacity R_i a R_m (j.v./h)	Priemerný čas čakania w_i a w_m (s) a/alebo QSV	Porovnanie s požadovanou dobou čakania w
7	1040	3,46 (A)	o.k.
6	824	4,37 (A)	o.k.
4	547	6,59 (A)	o.k.
7+8	1474	2,44 (A)	o.k.
4+6	610	5,90 (A)	o.k.

6. ZVOZOVÁ ŠTÚDIA

Účel navrhovanej činnosti:

Účelom navrhovanej činnosti je prispieť k riešeniu odklonu odpadov zo skládok vybudovaním zariadenia na dotriedenie a energetické zhodnotenie zmesového komunálneho a priemyselného odpadu s celkovou kapacitou 130 000 t/rok. Nerecyklovateľné spáliteľné zložky budú využité v rámci navrhovanej činnosti energetického ReUse centra energetickým zhodnotením 100 000 t odpadov ročne na výrobu elektrickej energie a tepla.
Realizácia navrhovanej činnosti prispeje k plneniu cieľov obehového a odpadového hospodárstva v synergii so zachovaním kvality životného prostredia a zdravia obyvateľstva odklonením odpadov, ktoré nie je možné surovinovo využiť zo skládok a ich premenou na energiu s environmentálne prijateľnou náhradou fosílnych palív.

Dôvod umiestnenia v danej lokalite:

Hlavným dôvodom situovania navrhovanej činnosti do predmetného územia je potreba riešenia nepriaznivej situácie so skládkovaním odpadov v danom regióne. Z hľadiska vhodnosti územia podľa údajov katastrálnej evidencie možno konštatovať, že vzhľadom na prevažný charakter pozemkov – menej kvalitná pôda zaradená do 5. skupiny kvality s plánovanou výstavbou skleníkového hospodárstva a ďalších potenciálnych odberateľov energií v priamom susedstve je toto územie vyhovujúce pre umiestnenie predmetného zariadenia.
Predpokladom pre úspešnú realizáciu je aj umiestnenie záujmových pozemkov mimo zastaveného územia obce a v dostatočnej odstupovej vzdialenosti od obytných objektov a priestorov, do ktorých má verejnosť pravidelný prístup, čo je preukázané v úvodnej časti tohto zámeru.
Lokalita nevyžaduje veľkú zvozovú oblasť pre potreby naplnenia požadovanej kapacity zhodnocovania odpadov. Vo vzdialenosti cca do 100 km od navrhovanej činnosti sa nachádza 12 okresných miest.

Priaznivé vplyvy navrhovanej investície:

- Zníženie skládkovania v regióne o cca 130 000 t ročne odklonením nerecyklovateľných odpadov za účelom ich úpravy, materiálneho a energetického zhodnotenia.
- Inštalácia novej, modernej BAT technológie na energetické zhodnocovanie odpadov zaručujúcej jej minimalizáciu vplyvov na životné prostredie a obyvateľstvo.
- Podpora dekarbonizácie hospodárstva a posilnenie obehového hospodárstva perspektívnou produkciou vodíka.

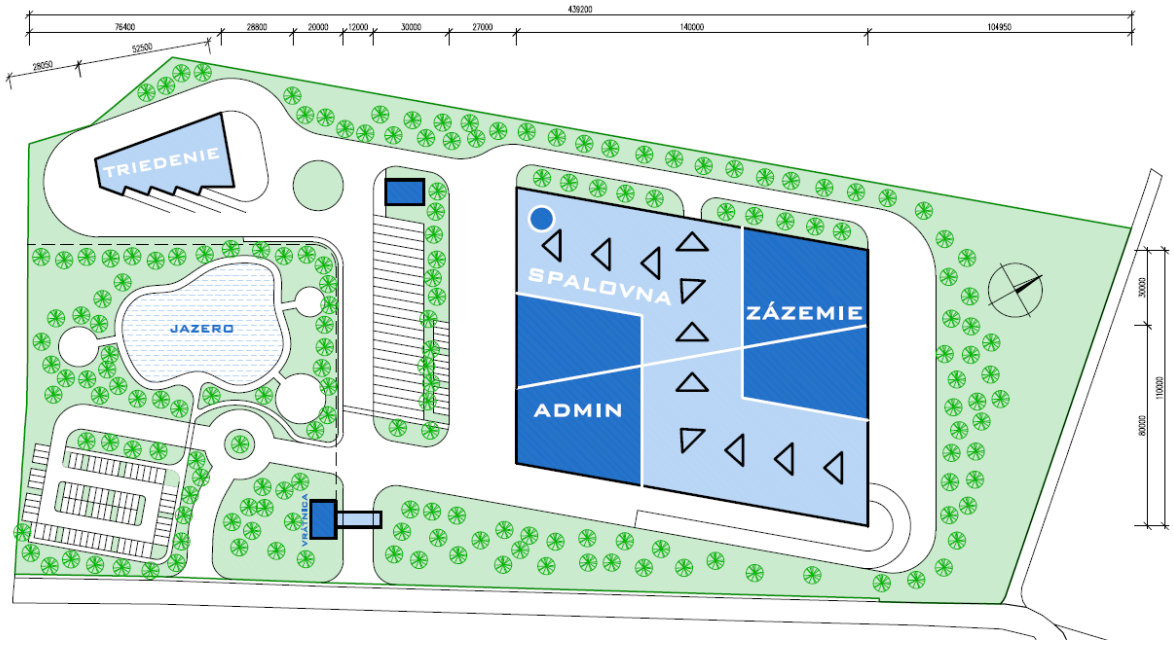
- Celoročné využitie energie - vyrobeného tepla v priamom susedstve navrhovanej činnosti.
- Dobré dopravné napojenie a vhodné umiestnenie v rámci veľkej spádovej oblasti nakladania s odpadmi.
- Vhodné rozptylové podmienky v lokalite a dostatočná odstupová vzdialenosť od obytných zón.
- Zvýšenie priamej aj nepriamej zamestnanosti v danom regióne.
- Úspora primárnych neobnoviteľných zdrojov surovín a energie.
- Redukcia objemu odpadov o 90% pôvodných hodnôt, čo predstavuje 10-násobné predĺženie životnosti skládky.
- Jednoduché a účinné riadenie spaľovacieho procesu.
- Dokonalé vyhorenie odpadu až na anorganický inertný materiál – škvaru, ktorá obsahuje minimálne množstvo organických zvyškov (1-5%) s možnosťou jej materiálneho využitia.
- Účinné odlúčenie sledovaných škodlivín zo spalín na hodnoty, ktoré spĺňajú zákonné normy na úrovni BAT.
- Odseparovanie feromagnetických a neferomagnetických kovov zo škvary a využitie škvary v stavebnej činnosti.

Negatívne vplyvy navrhovanej investície:

Medzi negatívne vplyvy navrhovanej činnosti patrí predovšetkým záber poľnohospodárskej pôdy. Odňatá pôda je však zaradená v V. skupine kvality, ktorá charakterizuje menej kvalitné pôdy. Za negatíva navrhovanej činnosti v danej lokalite je možné považovať aj skleníkové plyny vzniknuté spaľovaním odpadu, použitím elektrickej energie a tepla potrebného pre prevádzku a podporné palivo potrebné pre spaľovanie. Pri určení ekologickej záťaže je potrebné brať do úvahy skutočnosť, že v spáliteľnej zložke odpadov sa vyskytuje pomerný obsah tak fosílneho uhlíka, ako aj obsah biogénneho uhlíka. Biogénny uhlík uvoľnený spaľovaním nie je považovaný za ekologickú záťaž, pretože ide o formu uhlíka, ktorá by bola uvoľnená do prírody vždy, vďaka prirodzenému kolobehu látok, ktoré tvoria dané materiály. Negatívom navrhovanej činnosti je aj nárast intenzity hluku a emisii súvisiacich so zvýšením dopravy, ktoré však vzhľadom na navrhované umiestnenie, vzdialenosť od obytnej zóny a účinným organizačným opatreniam budú pre dotknuté obyvateľstvo únosné.

Situačné umiestnenie objektov:

Po architektonickej stránke je projekt navrhnutý tak, aby zapadol do okolitého prostredia. Dispozícia, materiály a konštrukčné prvky sú zvolené s cieľom minimalizovania šírenia nežiaducich vplyvov do okolia. Hlavné technologické celky budú umiestnené vo vnútri stavebných objektov.
Situácia umiestnenia zariadenia v dotknutej lokalite je znázornená na nasledujúcom obrázku:



Zdroj: Dokumentácia investora, autor: Ing. Norbert Vida (kompl. výkres je v prílohe k SOH)

Hlavné objekty navrhovanej investície:

- Hala na príjem a úpravu odpadov
- Zásobník odpadu
- Hala spaľovania odpadu
- Hala škvarového hospodárstva
- Technológie na obmedzenie emisií znečisťujúcich látok
- Komín

Nároky na dopravnú infraštruktúru:

Areál navrhovanej činnosti je situovaný severozápadne od intravilánu obce Hontianske Tesáre. Dopravne je napojený na cestu I/66 (E77). Pri príjazde zo smeru Krupina (cesta I/66, resp. E77) je prístup po ceste III/2563 (cca 1 km) a následné obecnou cestou až k areálu navrhovanej činnosti. Avšak tento prístup nebude využívaný, pretože cesta III/2563 prechádza husto obývanými úsekmi obce Hontianske Tesáre. Pri príjazde zo smeru Šahy (cesta I/66, resp. E77), ako aj pri príjazde zo smeru Krupina bude stále používaný prístup po ceste III/2551 (cca 2 km) a následné obecnou cestou až k areálu navrhovanej činnosti:

Projektované dopravné kapacity:

Prognóza počtu prejazdov nákladných vozidiel v rámci navrhovanej činnosti bola vykonaná na základe materiálovej bilancie a očakávanej prepravnej kapacity nákladných vozidiel (pre každú surovinu uvažujeme štandardnú prepravnú kapacitu 20 t, pre DEMI vodu 50 m3). Počet dní určených na prepravu v roku je plánovaný na 240 dní, čo zodpovedá 5 pracovným dňom v každom kalendárnom týždni v roku, nakoľko nie je možné, aby ťažká nákladná preprava bola realizovaná aj počas víkendov (zákaz pre nákladné vozidlá nad 7,5 t).

Pre zistenie najnepriaznivejšieho stavu v bilancii nákladnej dopravy bolo uvažované s maximálnou prepravou všetkých vstupov a výstupov, vrátane splaškových vôd.

Predpokladané dopravné zaťaženie - nákladná doprava:

Surovina	Maximálny ročný obrat (ton)	Kapacita vozidiel (ton)	Počet dní v roku na prepravu	Počet nákladných vozidiel za deň	Dopravné zaťaženie (počet jázd/deň)
Odpady na vstupe	130 000	20	240	27,1	54,2
Pomocne suroviny	2 000	20	240	0,4	0,8
Demi voda	1 500	20	240	0,1	0,2
Ľahký vykurovací olej	850	20	240	0,2	0,4
Zhodnotené odpady / recykláty	30 000	20	240	6,3	12,6
Odpady na výstupe	30 000	20	240	6,3	12,6
Odpadová a splašková voda	13 000	20	240	2,7	5,4
Spolu				**43,1**	**86,2**

Na základe materiálovej bilancie a analýzy dostupnosti ostatných odpadov pre spracovanie v zariadení je pravdepodobný dispozičný objem odpadov 114 303 t (49,6%) zo smeru Šahy (V. Krtíš, Zlaté Moravce, N. Zámky, Levice) t.j. úsek 91619 a cca 116 157 t (50,4%) dispozičných surovín sa nachádza vo smere Krupina, teda sčítací úsek 91600.

Pre dovoz odpadov na vstupe sa uvažuje s 54,2 prejazdmi denne. To znamená, že zaťaženie úseku 91619 z titulu dopravy vstupných odpadov bude 26,9 prejazdov denne a pre úsek 91600 to bude predstavovať zaťaženie 27,3 prejazdov. Zostávajúcich 31,8 prejazdov pre iné účely bude podľa predbežných odhadov rozdelených rovnako pre každý sčítací úsek, to znamená 15,9 prejazdov denne.

Z uvedeného vyplýva, že pravdepodobné zaťaženie pre úsek 91619 činiť 42 prejazdov a pre úsek 91600 približne 44 prejazdov denne.

Nároky na pracovné sily:

Podľa referenčných už existujúcich prevádzok v rámci navrhovanej činnosti bude v trojzmennej prevádzke pracovať cca 200 zamestnancov.

Dopravné zaťaženie územia:

Porovnanie existujúcej intenzity dopravy na dotknutej prislúchajúcej cestnej sieti a navýšenej dopravy od navrhovanej stavby bude vykonané dvoma variantami:

Variant A:podľa výsledkov celoštátneho sčítania dopravy v roku 2022 a 2023
Variant B:podľa výsledkov dosiahnutých z automatických sčítačov dopravy (najnepriaznivejší deň počas vykonaného dopravného prieskumu)

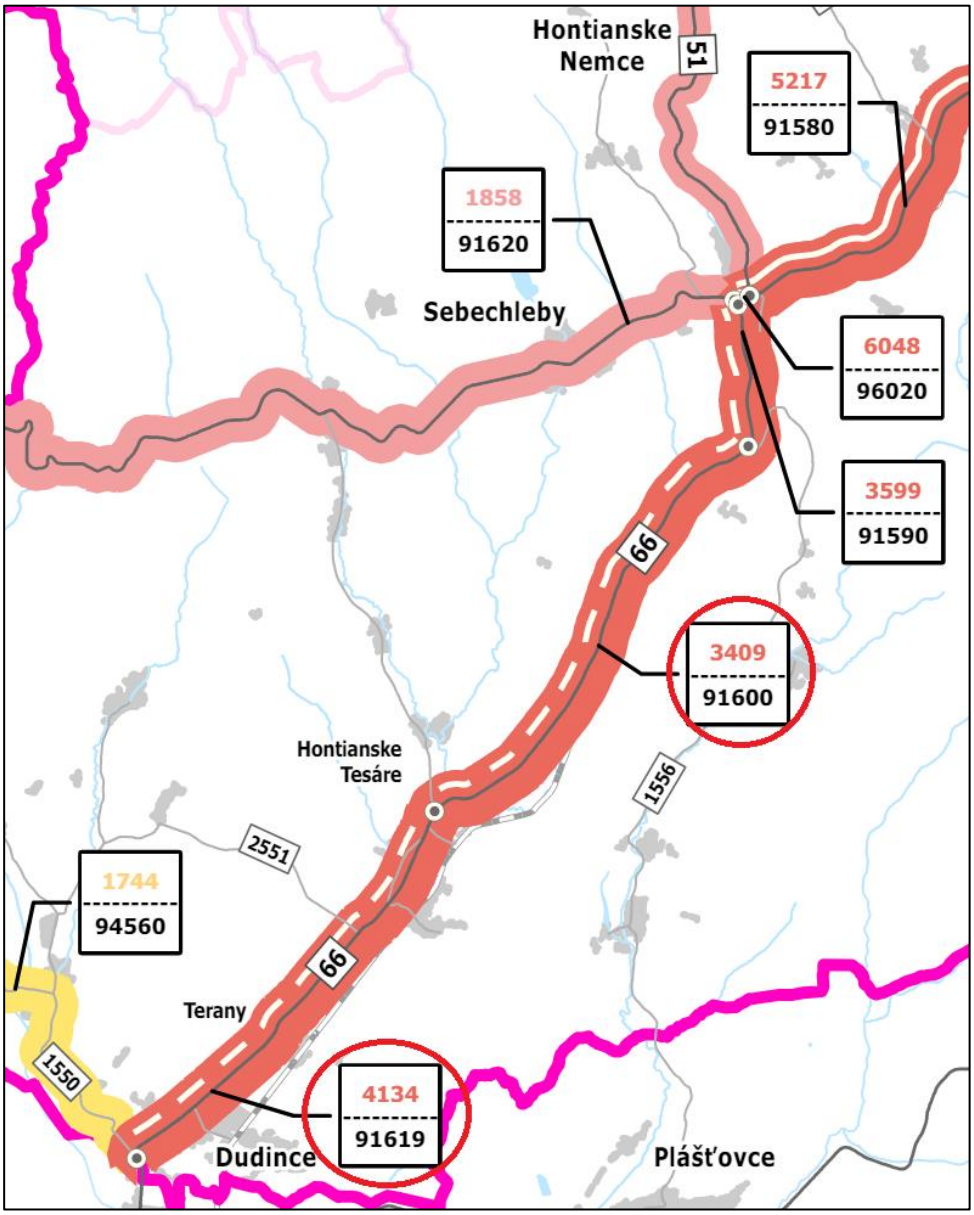
Variant A**:**

Bezprostredným riešeným územím prechádzajú 2 sčítacie úseky. Prvý úsek č. 91619 (od obce Hontianske Tesáre po Dudince) a druhy úsek č. 91600 (od obce Hontianske Tesáre po obec Hontianske Nemce).

Intenzita dopravy na riešených úsekov podľa výsledkov celoštátneho sčítania dopravy 2022

ÚSEK	CESTA	OKRES	T	O	M	S
91619	I/66	Levice	1598	2495	41	4134
91600	I/66	Krupina	1450	1919	40	3409

Vysvetlivky:
T - súčet počtu všetkých druhov nákladných vozidiel a prívesov
O - súčet počtu osobných vozidiel
M - súčet počtu motocyklov
S = T + O + S



Obrázok č. 8
Znázornené úseky celoštátneho sčítania dopravy 2022 a 2023, červenou farbou sú znázornené čísla sčítacích úsekov

Nárast dopravy navrhovanej činnosti bol v celom rozsahu aplikovaný na daný cestný úsek v zmysle údajov Slovenskej správy ciest z roku 2022. Nároky na dopravu vyjadrené ako počet prejazdov boli v rámci uvažovaného napojenia areálu na dopravnú infraštruktúru a sledované úseky ciest rozdelené rovnomerne medzi alternatívy dopravného prístupu.

Uvedenie navrhovanej stavby do prevádzky sa predpokladá v roku 2027. Vzhľadom k charakteru dopravy posudzovaného napojenia budú pre prognózu dopravy použité výhľadové koeficienty podľa TP 070.

koeficient rastu Ľ. V. 2022 - 2027 = 1,079
koeficient rastu Ť. V. 2022 - 2027 = 1,075

Plánovaný navýšený počet prejazdov po spustení investície do prevádzky (rok 2027)

ÚSEK	CESTA	OKRES	T	O	M	S
91619	I/66	Levice	42	60	0	102
91600	I/66	Krupina	44	60	0	104

Zaťaženie cestnej siete po spustení investície do prevádzky (rok 2027)

ÚSEK	CESTA	OKRES	T	O	M	S
91619	I/66	Levice	1718+42	2692+60	44	4454+102
91600	I/66	Krupina	1559+44	2071+60	43	3673+104

Červenou farbou navýšený počet prejazdov od spustenia investície do prevádzky

Nárast zaťaženia dopravy v % po spustení investície do prevádzky (rok 2027)

ÚSEK	CESTA	OKRES	T	O	M	S
91619	I/66	Levice	2,39	2,18	0,00	**2,24**
91600	I/66	Krupina	2,75	2,82	0,00	**2,75**

Vzhľadom na prezentované údaje je zrejmé, že navýšenie zaťaženia dopravou od navrhovanej investície k existujúcej dopravnej záťaži bude len málo významné.

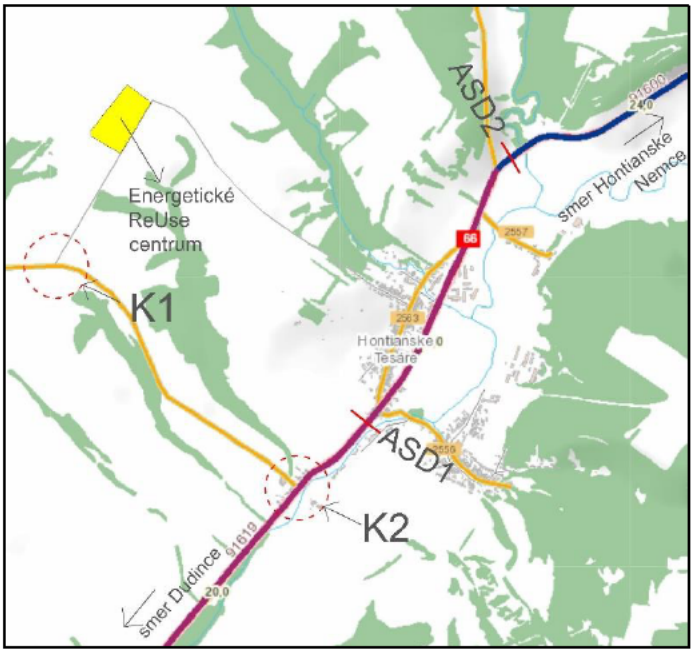
Variant B:

Zo 7-dňového dopravného prieskumu bol k % navýšeniu dopravy od navrhovanej investície zvolený najviac zaťažený deň na ceste I/66 (poloha ASD1 a ASD 2 viď. obr. č. 9). Najviac zaťažený deň prislúcha na **piatok** (dopravný prieskum vykonaný dňa 12.04.2024 v čase 0:00 – 24:00).

Intenzita dopravy na riešených úsekov podľa výsledkov ASD v roku 2024

Označenie	CESTA	Poloha ASD	M	OA	N	TN	S
ASD1	I/66	Pred obcou Hontianske Tesáre	2	3027	284	1361	4674
ASD2	I/66	Za obcou Hontianske Tesáre	2	2384	345	1370	4101

Vysvetlivky:
M -jednostopové vozidlá – motocykle, bicykle
OA -osobné automobily – vozidlá do dĺžky 6 metrov
N -nákladné automobily – vozidlá do dĺžky 12 metrov
TN -ťažké nákladné automobily – vozidlá dlhšie ako 12 metrov
S - súčet M + OA + N + TN



Obrázok č. 9
Červenou farbou je znázornená poloha automatických sčítačov na mape, označenie ASD
zdroj: Slovenská správa ciest - Portál IS MCS, ismcs.cdb.sk/portal/

Nárast dopravy navrhovanej činnosti bol v celom rozsahu aplikovaný na daný cestný úsek (pred a za obcou Hontianske Tesáre) v zmysle údajov získaných vykonaním dopravného prieskumu v rozsahu celého dňa (24 hod.). Nároky na dopravu vyjadrené ako počet prejazdov boli v rámci uvažovaného napojenia areálu na dopravnú infraštruktúru a sledované úseky ciest rozdelené rovnomerne medzi alternatívy dopravného prístupu.

Uvedenie navrhovanej stavby do prevádzky sa predpokladá v roku 2027. Vzhľadom k charakteru dopravy posudzovaného napojenia budú pre prognózu dopravy použité výhľadové koeficienty podľa TP 070.

koeficient rastu Ľ. V. 2024 - 2027 = 1,046
koeficient rastu Ť. V. 2024 - 2027 = 1,041

Plánovaný navýšený počet prejazdov po spustení investície do prevádzky (rok 2027)

Označenie	CESTA	Poloha ASD	M	OA	N	TN	S
ASD1	I/66	Pred obcou Hontianske Tesáre	0	60	0	44	104
ASD2	I/66	Za obcou Hontianske Tesáre	0	60	0	44	104

Zaťaženie cestnej siete po spustení investície do prevádzky (rok 2027)

Označenie	CESTA	Poloha ASD	M	OA	N	TN	S
ASD1	I/66	Pred obcou Hontianske Tesáre	2	3166 +60	296	1417 +44	4881 +104
ASD2	I/66	Za obcou Hontianske Tesáre	2	2494 +60	359	1426 +44	4281 +104

Červenou farbou navýšený počet prejazdov od spustenia investície do prevádzky

Nárast zaťaženia dopravy v % po spustení II. etapy do prevádzky (rok 2025)

Označenie	CESTA	Poloha ASD	M	OA	N	TN	S
ASD1	I/66	Pred obcou Hontianske Tesáre	0,00	1,86	0,00	3,01	**2,09**
ASD2	I/66	Za obcou Hontianske Tesáre	0,00	2,35	0,00	2,99	**2,37**

Vzhľadom na prezentované údaje je zrejmé, že navýšenie zaťaženia dopravou od navrhovanej investície k existujúcej dopravnej záťaži bude len málo významné.

7. ZÁVER

Posudzované križovatky K1 a K2 za uvedených predpokladov **budú kapacitne vyhovovať celé posudzované obdobie** – tzn. vrátane dopravy od plánovanej investície – t. j. minimálne do roku 2047.

Zvýšená intenzita dopravy počas prevádzky navrhovanej činnosti (spustenie navrhovanej investície do prevádzky) **nespôsobí dopravné problémy** na okolitých komunikáciách v bezprostrednej blízkosti a ani v širšom okolí.

Na základe údajov uvedených v predchádzajúcich kapitolách tohto odborného posudku možno konštatovať, že posudzovaná činnosť z hľadiska prevádzkovej kapacity, lokality a dopravných nárokov je **navrhnutá vhodne.**

Vypracoval: Ing. Erik Juračka

8. CD

Len v paré číslo 1.

Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o.
V. Tvrdého 23, SK – 010 01 Žilina
Akreditované skúšobné laboratórium pre meranie hluku, vibrácií a intenzity podľa požiadaviek normy ISO/IEC 17025

Reg. No. 366/S-288

Tel, Fax :+421/41/724 70 26 E-mail: vibroakustika@vibroakustika.sk
Mobil: 0903 307 616, 0914 108 001 web: http://www.vibroakustika.sk/



AKUSTICKÁ ŠTÚDIA PRE ZÁMER „ENERGETICKÉ REUSE CENTRUM - ERC“

STACIONÁRNE A MOBILNÉ ZDROJE HLUKU A VIBRÁCIÍ – VIZUALIZÁCIA

Júl 2024

Protokol: A_123_2024

1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE
Objednávateľ: ENVIROKAT, s.r.o., ul. Alžbetina 28, 040 01 Košice Objednávka zo dňa: 04.07.2024
Predmet objednávky: Akustická štúdia pre zámer „Energetické ReUse centrum - ERC“
Dátum merania: 24.07.2024
Meranie vykonal: Ing. Mgr. Michal Bugala, Ing. Ján Šimo, CSc.
Protokol vypracoval: Ing. Mgr. Michal Bugala
Protokol schválil vedúci pracoviska: Žilina 31.07.2024 In [redacted]

UPOZORNENIE: Výsledky sa vzťahujú iba na predmety skúšky a protokol sa bez písomného súhlasu môže reprodukovať iba ako celok.

2 VYHODNOTENIE MOŽNÉHO VPLYVU NA ZDRAVIE – HLUK

Akustickú situáciu vo vonkajšom priestore záujmového územia zámeru „Energetické ReUse centrum - ERC“ ďalej len „Energetické ReUse centrum - ERC“ posudzujeme pre stupeň EIA v zmysle zákona NR SR č. 355/2007 Z.z., vyhlášky MZ SR č.237/2009 Z.z., ktorou sa dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. a v zmysle zákona NR SR č.24/2006 Z.z., v znení neskorších prepisov.

V protokole prezentujeme výpočet hlukovej situácie pre plánovanú stavbu v 3D modeli, kalibrovanom 24-hodinovým meraním „in-situ“, formou grafickej vizualizácie hladín akustického tlaku. Jedným z dominantných zdrojov hluku v predmetnej oblasti riešeného územia okrem zámeru „Energetické ReUse centrum - ERC“ je najmä hluk z pozemnej dopravy na okolitých pozemných komunikáciách.

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v záujmovom území od emisie hluku z mobilných a stacionárnych zdrojov hluku, ktoré súvisia iba s prevádzkou zámeru „Energetické ReUse centrum - ERC“, pre denný, večerný a nočný čas konštatujeme, že podľa limitov prípustných hodnôt hluku z iných zdrojov pre kategóriu územia II. a III. priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov:

pre denný čas PH nie je prekročená v bodoch
V1, V2, V3, V4, V5 [1),2)]**,**

pre večerný čas PH nie je prekročená v bodoch
V1, V2 V3, V4, V5[1),2)]**,**

pre nočný čas PH nie je prekročená v bodoch
V1, V2 V3, V4, V5[1),2)]**.**

1) Pre hluk z iných zdrojov, ktoré súvisia **iba** s činnosťou navrhovaného zámeru „Energetické ReUse centrum - ERC“ porovnávame posudzované hodnoty s PH platnými – pre hluk z iných zdrojov pre časový interval deň, večer a noc – viď. Tab. 3.4.
2) Konštatovanie platí za podmienky dodržania intenzity dopravy uvedenej v Tab. 3.2, a za podmienky prevádzky stacionárnych zdrojov uvedenej v Tab. 3.3.

Celkové posúdenie výsledkov merania je v zmysle zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 355/2007 Z.z. z 21. júna 2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v plnej právomoci príslušného orgánu verejného zdravotníctva.

Obr. 2.1 Pohľad na záujmové územie



DOPORUČENIE

Po realizácii stavby je nutné vykonať odborne spôsobilou osobou objektivizáciu expozície obyvateľov a ich prostredia hluku, vibráciám a otrasom. Na zabezpečenie kvality, laboratórium, ktoré vydá protokol sa preukáže osvedčením o akreditácii laboratórnych pracovísk spolu s rozsahom udelenej akreditácie podľa Slovenskej technickej normy Všeobecné požiadavky na kompetentnosť skúšobných a kalibračných laboratórií (ISO/IEC 17025:2017).

HLUK POČAS VÝSTAVBY

Na základe platnej legislatívy je nutné dodržať najvyššie prípustné limity hluku v pracovných dňoch od 07:00 do 21:00 hod. a v sobotu od 08:00 do 13:00 hod. sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie K = (-10) dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch. V týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie pre stanovenie posudzovaných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí.

V pracovných dňoch od 08:00 do 19:00 hod. sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vnútri budov posudzovaná hodnota stanovuje pripočítaním korekcie K = (-15) dB k maximálnej hladine A zvuku. Pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti sa neuplatňuje korekcia pre špecifický hluk.

Obr. 2.2 Pohľad na záujmové územie



3 PREDIKCIA AKUSTICKÝCH POMEROV

Naplnenie zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. z 21. júna 2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorou sa dopĺňa Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ustanovujúca podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií, sa kontroluje porovnaním posudzovanej hodnoty s prípustnou hodnotou. Posudzovaná hodnota v prípade predikcie hluku je predpokladaná hodnota určujúcej veličiny vrátane príslušnej neistoty.

Tab. 3.1 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

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

[a]) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén, ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.
[b]) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.
[c]) Zástavky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovištia taxislužieb určené na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
[d]) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Na hodnotenie akustickej situácie v záujmovom území pre zámer „Energetické ReUse centrum - ERC“ sme použili výpočtový program CadnaA (metodika „ISO 9613-2“a „NMPB Routes 96“ s aplikačnou úpravou povrchov vozoviek a korekcií pre podmienky Slovenskej Republiky), kalibrovaný meraním in-situ. Údaje potrebné pre výpočet sme zadali na základe podkladov obdŕžaných od zadávateľa úlohy a akustických meraní.

A) Zadanie A – hluk z mobilných a stacionárnych zdrojov hluku – situácia iba od zámeru „Energetické ReUse centrum - ERC“ pre časový interval 12 hodín - deň (06:00 – 18:00 hod.), 4 hodiny – večer (18:00 – 22:00 hod.) a 8 hodín - noc (22:00 – 06:00 hod.).

Tab. 3.2 Intenzita dopravy po komunikáciách zámeru „Energetické ReUse centrum - ERC“ v časovom intervale 24 hod.

Intenzita dopravy	Výpočtová rýchlosť
86 prejazdov / 24 hod. – NA	40 km/h
120 prejazdov / 24 hod. – OA	40 km/h

Tab. 3.3 Hodnoty akustických veličín stacionárnych zdrojov hluku

Stacionárne zdroje	L_{WA} [dB]	Čas pôsobenia [h]
Z1 – Spalovňa	110	24 hod.
Z2 – Triedenie	110	24 hod.
Z3 - Komín	110	24 hod.

Posudzovaná hodnota – z vypočítanej hodnoty zvuku vyjadrená hodnota špecifického zvuku od prevádzky zámeru „Energetické ReUse centrum - ERC“ zväčšená o hodnotu neistoty predikcie U = (+1,8dB) (t.j. v súlade s IS-OOFF/13).

$$L_{RAeq,T} = (L_{pAeq,T} + U + K)$$

Po vyhodnotení výpočtu v kalibrovanom 3D modeli sme nezistili prekročenie prípustných hodnôt hluku z iných zdrojov v záujmovom obytnom území viď. Tab. 3.4

Tab. 3.4 Posudzované a prípustné hodnoty vo zvolených imisných bodoch

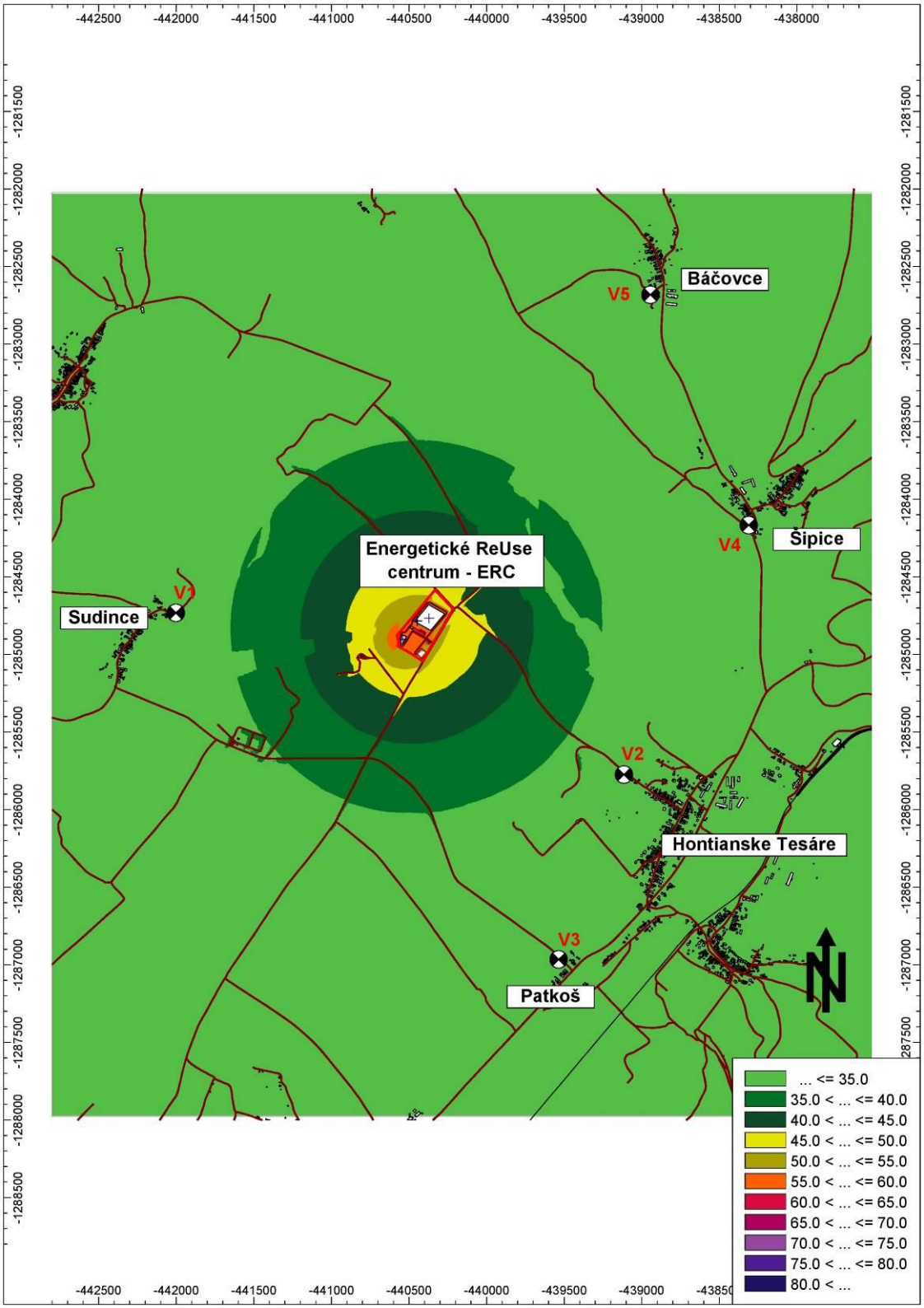
výpočtový bod / výška výpočtového bodu H [m]		Posudzované hodnoty iba od činnosti zámeru „Energetické ReUse centrum - ERC“			Prípustné hodnoty Hluk z iných zdrojov		
		deň $L_{RAeq,12h}$ [dB]	večer $L_{RAeq,4h}$ [dB]	noc $L_{RAeq,8h}$ [dB]	deň $L_{pAeq,12}$ [dB]	večer $L_{pAeq,4h}$ [dB]	Noc $L_{pAeq,8h}$ [dB]
V1	1,5	33,8	33,8	33,8	50	50	45
V2	1,5	33,2	33,2	33,2	50	50	45
V3	1,5	< 30,0	< 30,0	< 30,0	50	50	45
V4	1,5	< 30,0	< 30,0	< 30,0	50	50	45
V5	1,5	< 30,0	< 30,0	< 30,0	50	50	45

Pozn.: umiestnenie výpočtových bodov viď. str.: 6-8

Grafická vizualizácia hladín akustického tlaku $L_{pAeq,T}$, program Cadna A – výpočtová metodika

NMPB Routes 96, ISO 9613-2

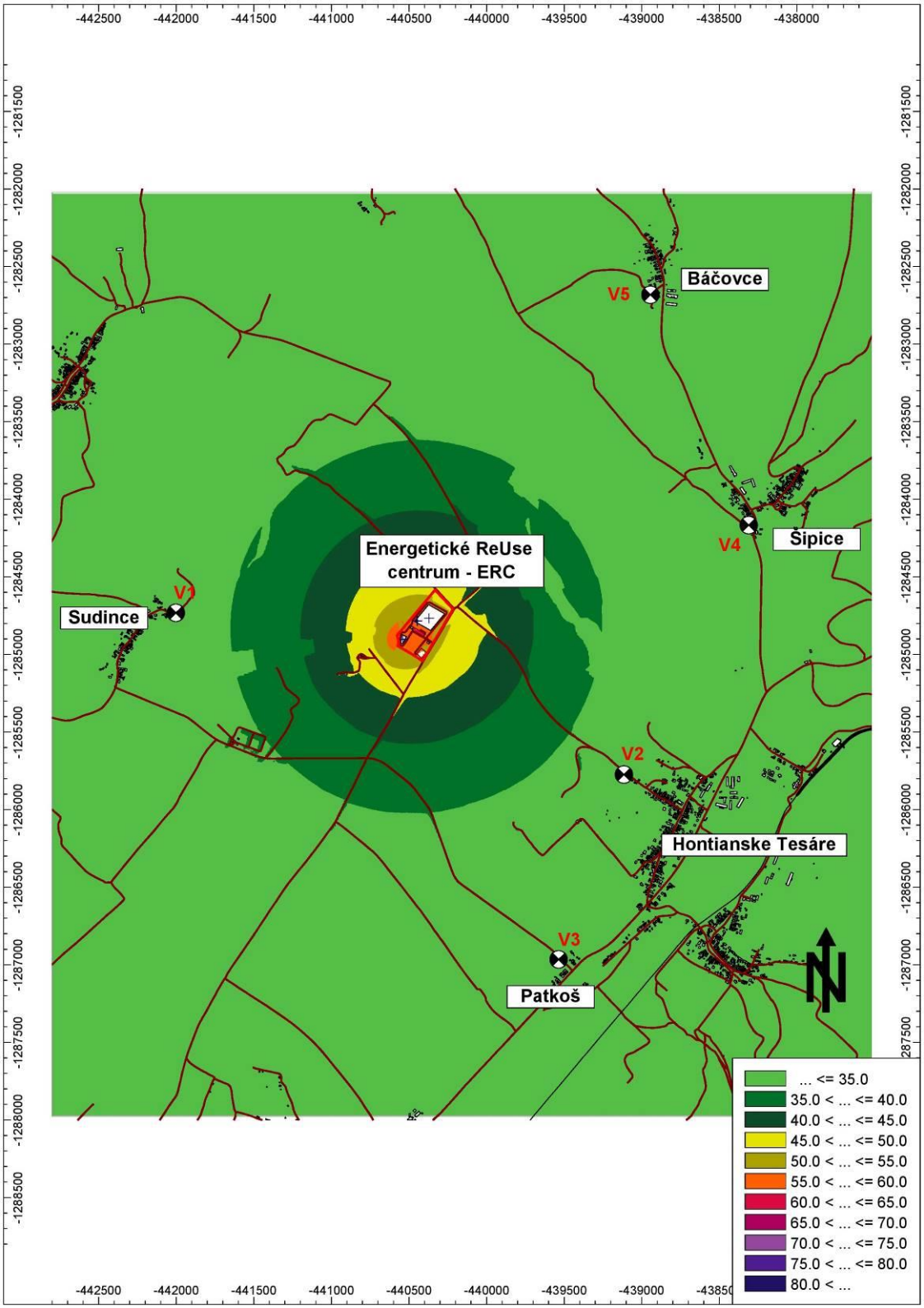
Analytická hluková mapa ekvivalentných hladín A hluku zobrazená formou hlukových pásiem s krokom 5 dB $L_{pAeq,12h,deň}$ v dennom čase 06:00 - 18:00 hod., vo výške 1,5 m nad terénom, vo vonkajšom priestore záujmového územia zámeru „Energetické ReUse centrum - ERC“ – od vyžarovania akustickej emisie od pozemnej dopravy a iných zdrojov hluku s vyznačením výpočtových bodov V1 – V5.



Grafická vizualizácia hladín akustického tlaku $L_{pAeq,T}$, program Cadna A – výpočtová metodika

NMPB Routes 96, ISO 9613-2

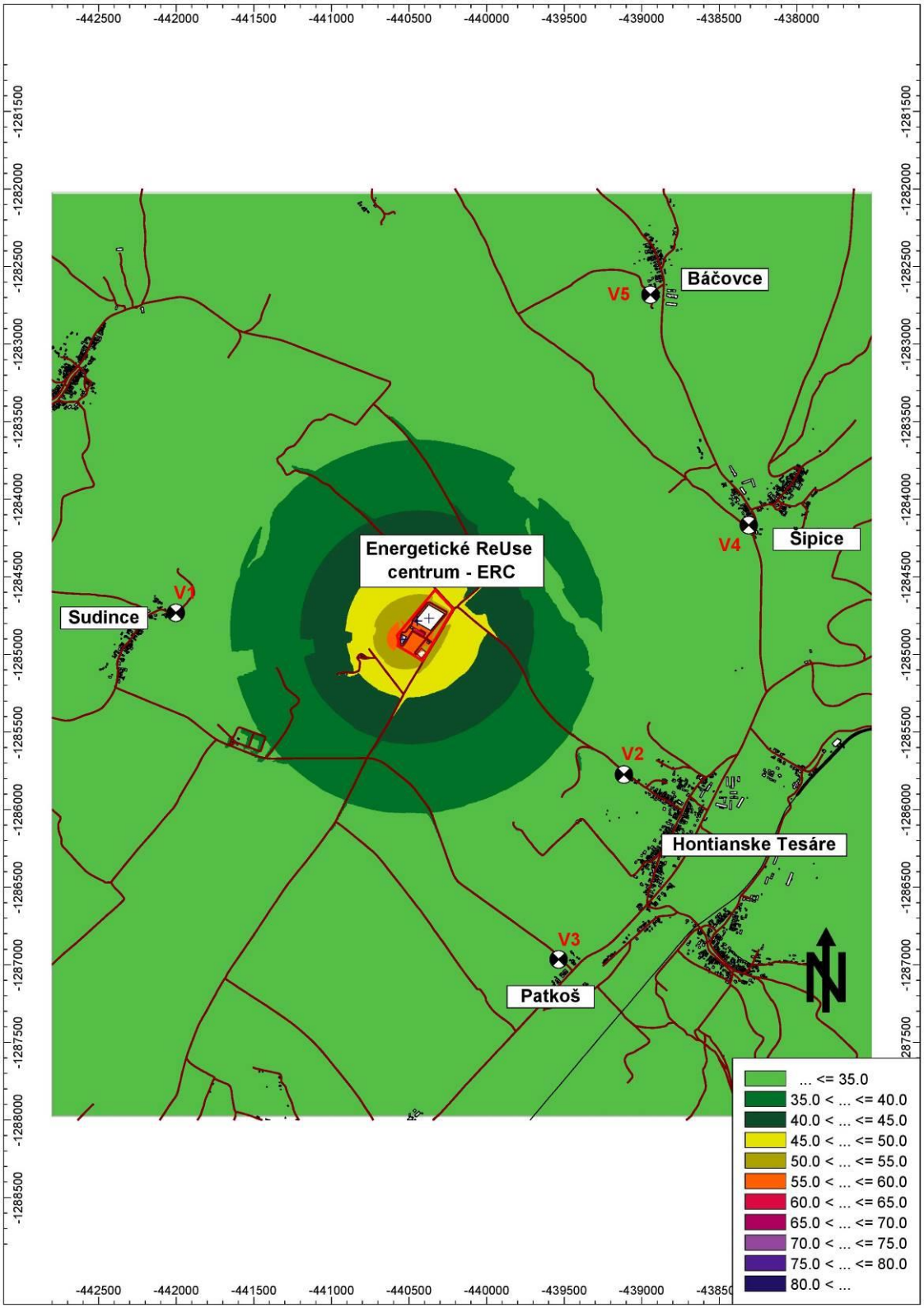
Analytická hluková mapa ekvivalentných hladín A hluku zobrazená formou hlukových pásiem s krokom 5 dB $L_{pAeq,4h,večer}$ vo večernom čase 18:00 - 22:00 hod., vo výške 1,5 m nad terénom, vo vonkajšom priestore záujmového územia zámeru „Energetické ReUse centrum - ERC“ – od vyžarovania akustickej emisie od pozemnej dopravy a iných zdrojov hluku s vyznačením výpočtových bodov V1 – V5.



Grafická vizualizácia hladín akustického tlaku $L_{pAeq,T}$, program Cadna A – výpočtová metodika

NMPB Routes 96, ISO 9613-2

Analytická hluková mapa ekvivalentných hladín A hluku zobrazená formou hlukových pásiem s krokom 5 dB $L_{pAeq,8h,noc}$ v nočnom čase 22:00 - 06:00 hod., vo výške 1,5 m nad terénom, vo vonkajšom priestore záujmového územia zámeru „Energetické ReUse centrum - ERC“ – od vyžarovania akustickej emisie od pozemnej dopravy a iných zdrojov hluku s vyznačením výpočtových bodov V1 – V5.



4 MERANIE HLUKU „IN-SITU“ VYKONANÉ V ZÁUJMOVOM ÚZEMÍ PRE KALIBRÁCIU A VERIFIKÁCIU VÝPOČTOVÉHO MODELU

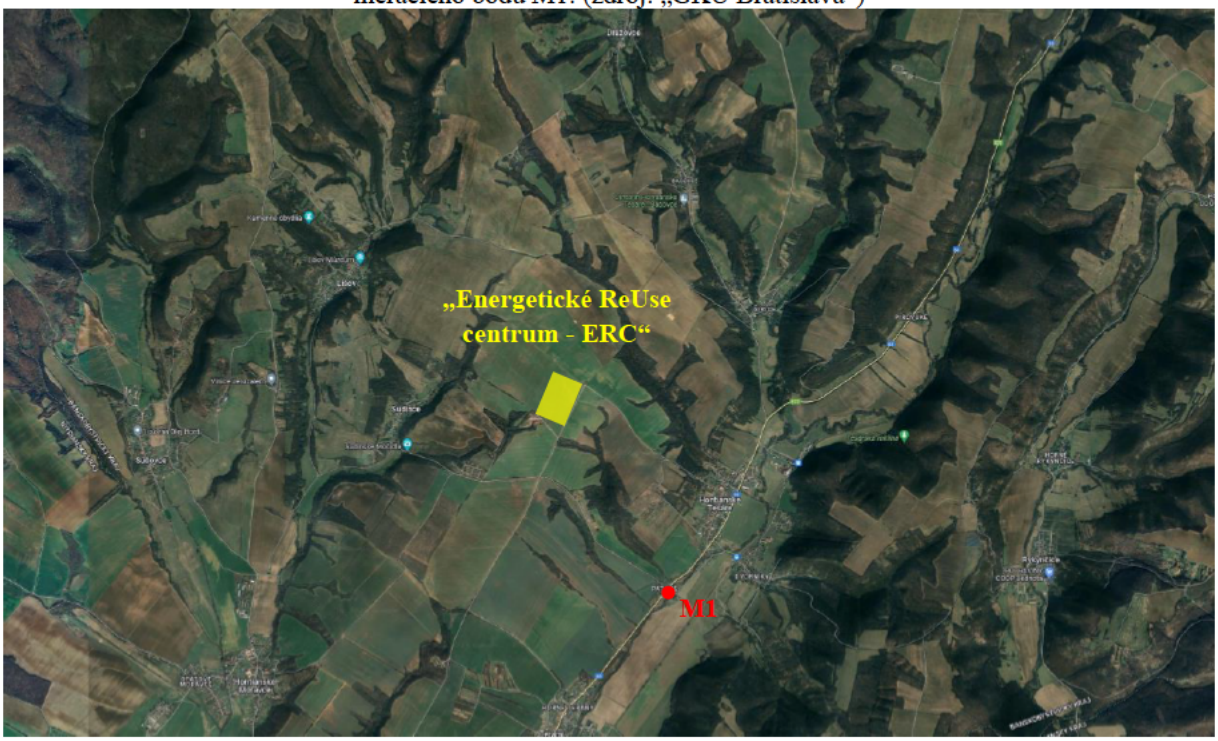
ÚČEL MERANIA

Meranie hluku „in-situ“ v záujmovom území zámeru „Energetické ReUse centrum - ERC“ v meracom bode **M1** pre kalibráciu výpočtového modelu.

POPIS MERACÍCH BODOV

M1 – 1,5 m nad úrovňou terénu, 7,5 m od osi jazdného pruhu cesty I/66 v smere (Dudince – Hontianske Nemce), na križovatke I/66 – III/2551, v obci Hontianske Tesáre-Patkoš; GPS objektu: 48°11'44.9"S 18°54'48.5"V

Obr. 4.1 Situácia záujmového územia plánovanej stavby „Energetické ReUse centrum - ERC“ a umiestnenie meracieho bodu M1. (zdroj: „GKÚ Bratislava“)



METÓDA MERANIA

- Meranie bolo vykonané v zmysle naplnenia Vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorou sa dopĺňa Vyhláška č. 549/2007 Z.z. zo 16. augusta 2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, metodického usmernenia OHŽP – 7197/2009 a internej smernice akreditovaného laboratória Klubu ZPS vo vibroakustike s.r.o. IS-OOFF/01.
- Metódou spojitej integrácie sme zaznamenali pomocou monitorovacej stanice celkový zvuk (úplne obklopujúci zvuk v danej situácií v danom čase, zvyčajne zvuk zložený z viacerých blízkych a vzdialených zdrojov, v zmysle STN ISO 1996-1).

ZOZNAM POUŽITÉHO PRÍSTROJOVÉHO VYBAVENIA

Meradlá a meracia zariadenia použité na meranie boli overené v zmysle platných metrologických prepisov:

Typ meradla	Výrobca	Výr. číslo	Certifikát o overení / kalibračný certifikát	Dátum platnosti overenia / kalibrácie
Zvukomer SVAN 979	Svantek Sp. Z o.o., Poľsko	92951	M47.8/095/24	13.02.2026
Merací mikrofón G.R.A.S. 40AE	GRAS Sound & Vibration, Dánsko	458806	M47.8/095.2/24	12.02.2025
Akustický kalibrátor Nor - 1251	NORSONIC AS, Nórsko	25034	M47.8/124/24	20.02.2025
Termický anemometer: T405-V1: 0560.4053	Testo AG, Nemecko	41500288/110	2023/0720 2023/0721	06.02.2028
Vlhkomer T605 – H1: 0560.6053	Testo AG, Nemecko	41102100/112	2024/3646	01.07.2029

NEISTOTA MERANIA

Neistota merania $U = 1{,}8$ dB, je určená v zmysle IS-OOFF/13

VÝSLEDKY MERANÍ

Tab. 4.1 Namerané hodnoty hluku.

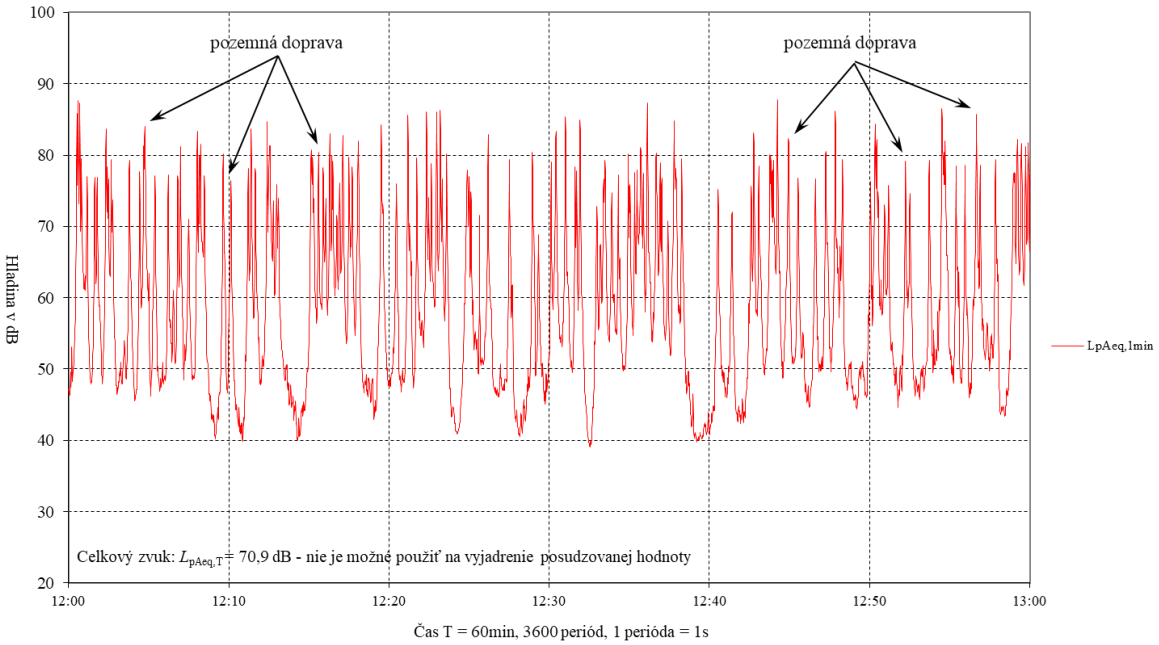
Merací bod	Časový interval	Nameraný celkový zvuk L_{pAeqT} [dB]
M1	deň	70,9

Tab. 4.2 Klimatické podmienky počas merania hluku

Dátum	Teplota vzduchu [°C]	Rýchlosť vetra [m.s^{-1}]	Smer prúdenia vzduchu	Relatívna vlhkosť vzduchu [%]	Tlak vzduchu prepoč na hladinu mora [hPa]
24.07.2024	28	0 - 1	JZ	54	1018

GRAFICKÉ VÝSTUPY Z MERANÍ HLUKU

Obr. 4.2 Časový priebeh ekvivalentných hladín hluku $L_{pAeq,1min}$ v referenčnom časovom intervale deň v čase T = 60min od 12:00 do 13:00 hod. dňa 24.07.2024 v meracom bode **M1.**



Obr. 4.3 Situácia meracieho bodu



5 VYSVETLIVKY A DEFINÍCIE A SOFTVÉROVÉ PROSTRIEDKY PRE VÝPOČTOVÉ POSTUPY

RD – rodinný dom, **č.p.** – číslo popisné, **NP** – nadzemné podlažie, **OA** – osobný automobil**,** **NA** – nákladný automobil

Ekvivalentná hladina akustického tlaku v tretinooktávovom pásme – $L_{\mathbf{ptAeq,T,f}}$ je vážená hladina akustického tlaku vo zvolenom tretinooktávovom pásme, napr. $L_{\mathrm{ptAeq,1hod,1kHz}}$ predstavuje časovo priemerovanú váženú hladinu akustického tlaku na strednej frekvencii tretinooktávového pásma 1kHz počas hodnotenia T= 1hodina.

Analytická hluková mapa prezentuje 3D, kalibrovaný model záujmového územia vo forme hlukových pásiem, izočiar a pod., vypočítanú existujúcu alebo prognózovanú akustickú situáciu vo vonkajšom prostredí pre zložku hluku šíreného vzduchom, vzhľadom k definovanej kategórii zdrojov akustickej energie vo vonkajšom prostredí súvisiacich s činnosťou posudzovanej stavby. Z dôvodu existencie denných, večerných a nočných limitov prípustných hladín hluku $L_{\mathrm{pAeq,p,12h}}$, $L_{\mathrm{pAeq,p,4h}}$ a $L_{\mathrm{pAeq,p,8h}}$ vo vonkajšom prostredí v zmysle platnej legislatívy prezentujeme analytickú hlukovú mapu ekvivalentných hladín akustického tlaku A, pre časový interval 8hod-nočný čas (22:00–06:00), ktorá má v tomto prípade najväčšiu výpovednú hodnotu.

Posudzovaná hodnota je hodnota, ktorá sa porovnáva s prípustnou hodnotou. Je to nameraná hodnota alebo z nameranej hodnoty odvodená hodnota určujúcej veličiny zväčšená o hodnotu neistoty merania, v prípade predikcie hluku je to predpokladaná hodnota určujúcej veličiny a stanovená vzhľadom na referenčný časový interval. V značke veličiny sa uvádza index R, napríklad $L_{\mathrm{R,Aeq,n}}$.

Referenčný časový interval je časový interval, na ktorý sa vzťahuje posudzovaná alebo prípustná hodnota. Referenčný časový interval pre deň je od 6:00 h do 18:00 h (12 h), pre večer od 18:00 h do 22:00 h (4 h) a pre noc od 22:00 h do 6.00 h (8 h).

***

Odborný posudok vo veciach ochrany ovzdušia

1. Titulná strana

1.1 Oprávnená osoba

Ing. Tomáš Laurinc, Ondrejovova 11, 821 03 Bratislava 2
č. tel.: 02/444 54 328, mobil: 0905 281 695
e-mail: laurinc@scpc.sk

1.2 Číslo osvedčenia

83/6436/2007-3.1 o odbornej spôsobilosti vyhotovovať odborné posudky vo veciach ochrany ovzdušia na účely konaní pred orgánmi štátnej správy ochrany ovzdušia, v znení rozhodnutia č. 22258/2012, 13613/2017 a 15459/2022. Platnosť osvedčenia od 1. júna 2007 do 31. mája 2027

Výtlačok: 1 z 3

Evidenčné číslo posudku: 02/2024-83

Odborný posudok
podľa **§ 57 ods. 1 zákona č. 146/2023 Z. z.** o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Názov:

Energetické ReUse centrum - ERC

Žiadateľ: Granya, a.s.

Zhotoviteľ: SCPC, s.r.o., Púchovská 8, 831 06 Bratislava

Dátum vydania posudku: 30. apríl 2024

Miesto vydania posudku: Bratislava

[redacted]
Ing. František Kvinta
konateľ SCPC, s.r.o.

... [redacted]
Ing. Tomáš Laurinc
oprávnená osoba

SCPC, s.r.o.
Púchovská 8
831 06 Bratislava
IČO: 35843292
IČ DPH: SK2020238946

Obsah posudku

1. Titulná strana 1
1.1 Oprávnená osoba 1
1.2 Číslo osvedčenia 1
2. Údaje o účastníkovi konania 3
3. Predmet odborného posudzovania 3
3.1 Identifikačné údaje predmetu posudzovania 3
3.2 Umiestnenie stacionárneho zdroja (miesto vykonávania činnosti) 3
3.3 Vymedzenie, začlenenie a kategória stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia ... 4
4. Účel konania 5
5. Čiastkové odborné posudky a konzultácie 6
6. Charakteristika predmetu odborného posudzovania 6
6.1 Opis predmetu posudzovania 6
6.2 Výrobky 11
6.3 Suroviny a palivá 12
6.4 Skladba stacionárneho zdroja 13
6.5 Spôsob vypúšťania odpadových plynov 15
6.6 Znečisťujúce látky, emisné veličiny, odpadové plyny 16
6.7 Zisťovanie údajov 24
6.8 Prechodové stavy, nebezpečné stavy 27
6.9 Systém riadenia technológie a prevádzková evidencia 27
6.10 Zoznam podkladov a dokladov 28
7. Postup posudzovania a čiastkové hodnotenia 28
7.1 Základný prehľad posudzovania 28
7.2. Zoznam technických noriem, literárnych podkladov a referenčných realizácií 29
7.3 Výsledok posúdenia 30
8. Iné dôležité skutočnosti o posudzovaní 43
9. Záver posudku 44
9.1 Súhrnný výsledok posúdenia 44
10. Záverečná klauzula 44

Zoznam použitých skratiek:

BAT	najlepšie dostupná technológia s prihliadnutím na primeranosť výdavkov	TOC	organické plyny a pary vyjadrené ako celkový organický uhlík
EL	emisný limit	TOO	technicko-organizačné opatrenia
ERC	Energetické ReUse centrum	TPP	technicko-prevádzkové parametre
MŽP	Ministerstvo životného prostredia	TZL	tuhé znečisťujúce látky
NMVOC	nemetánové prchavé organické látky	VOC	prchavé organické látky
OTN	odvetvová technická norma	ZKO	zmesový komunálny odpad
SNCR	selektívna nekatalitická redukcia	ZL	znečisťujúce látky

2. Údaje o účastníkovi konania

Žiadateľ: Granya, a.s.
Námestie osloboditeľov 3784/3A
040 01 Košice – mestská časť Juh
IČO: 53 570 103
DIČ: 2121420301

Zhotoviteľ: SCPC, s.r.o.
Púchovská 8, 831 06 Bratislava
IČO: 35 843 292
IČ pre DPH: SK2020238946
č. t.: 02 / 444 54 328
Internet: www.scpc.sk
E-mail: info@scpc.sk

Zodpovedný zástupca: Ing. František Kvinta, konateľ spoločnosti
Oprávnená osoba: Ing. Tomáš Laurinc, odborný posudzovateľ

Objednávka: zo dňa 7.3.2024

3. Predmet odborného posudzovania

Predmetom posudzovania je navrhovaná činnosť „Energetické ReUse centrum – ERC“ v zmysle § 25 ods. 2 písm. f) zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o ochrane ovzdušia č. 146/2023 Z.z.“).

3.1 Identifikačné údaje predmetu posudzovania

Názov navrhovanej činnosti:	Energetické ReUse centrum - ERC
Umiestnenie navrhovanej činnosti:	
Kraj:	Banskobystrický
Okres:	Krupina
Miesto:	Obec Hontianske Tesáre
Katastrálne územie:	Hontianske Tesáre
Parcelné čísla pozemkov:	4678/1
Druh pozemkov:	Orná pôda, Pozemok s rozlohou 75 524 m^2 je umiestnený mimo zastavaného územia obce
Predmet navrhovanej činnosti:	Vybudovať zariadenia na dotriedenie a zhodnotenie zmesového komunálneho a priemyselného odpadu s predpokladanou kapacitou 130 000 t/rok a z toho na energetické zhodnotenie nerecyklovateľných, spáliteľných zložiek odpadu s predpokladanou kapacitou zariadenia 100 000 t/rok.
Navrhovateľ:	Granya, a.s., Námestie osloboditeľov 3784/3A, 040 01 Košice – mestská časť Juh

3.2 Umiestnenie stacionárneho zdroja (miesto vykonávania činnosti)

Navrhovaná činnosť bude umiestnená mimo zastavaného územia obce Hontianske Tesáre, k.ú. Hontianske Tesáre na parcele 4678/1.

Hlavným dôvodom situovania navrhovanej činnosti do predmetného územia je potreba riešenia nepriaznivej situácie so skládkovaním odpadov v danom regióne.

Prevažný charakter pozemkov je menej kvalitná pôda zaradená do 5. skupiny kvality. V priamom susedstve navrhovanej činnosti je plánovaná výstavba skleníkového hospodárstva a ďalších potenciálnych odberateľov energií. Z uvedených dôvodov je navrhované umiestnenie predmetného zariadenia vyhovujúce.

Majiteľom pozemkov, na ktorých sa bude realizovať navrhovaná činnosť, je fyzická osoba, s ktorou má navrhovateľ uzatvorenú zmluvu o budúcej zmluve na dlhodobý prenájom pozemkov.

Lokalita nevyžaduje veľkú zvozovú oblasť pre potreby naplnenia požadovanej kapacity zhodnocovania odpadov. Vo vzdialenosti cca do 100 km od navrhovanej činnosti sa nachádza 12 okresných miest. Mesto Zvolen je vo vzdialenosti 51 km a Banská Bystrica je vzdialená 76 km. Vo zvozovej vzdialenosti do 1 hodiny predstavuje disponibilné množstvo odpadov určených na základe priemeru zo štatistických zisťovaní za posledné roky až 230 000 t odpadov vhodných na energetické zhodnotenie.

Od najbližšej obytnej zástavby k. ú. Hontianske Tesáre je dotknuté územie vo vzdialenosti 1,7 km, od obytnej zástavby k. ú. Sudince vo vzdialenosti 1,6 km, od obytnej zástavby k.ú. Dvorníky je záujmové územie vo vzdialenosti cca 2,4 km a od okraja obce Horné Terany viac ako 3 km.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v území zaradeného do prvého stupňa ochrany podľa §12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Toto územie nebolo vyhlásené za osobitne chránené územie, alebo ochranné pásmo osobitne chráneného územia.
Miesto navrhovanej činnosti je od CHKO Štiavnické vrchy vo vzdialenosti viac ako 5 km.
Prírodná pamiatka Tesárska roklina sa nachádza v k. ú. Hontianske Tesáre vo vzdialenosti cca 4 km, prírodná rezervácia Šinkov salaš v k.ú. Dvorníky je vo vzdialenosti cca 6,2 km, prírodná pamiatka Dudinské travertíny v k. ú. Dudince je vo vzdialenosti cca 7 km a prírodná rezervácia Čabraď v k. ú. Čabradský Vrbovok vo vzdialenosti cca 13 km od navrhovanej činnosti.

Chránené vtáčie územia do dotknutej lokality, ani do jej širšieho územia nezasahujú.

3.3 Vymedzenie, začlenenie a kategória stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia

V § 2 ods.1 písm. k) zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 272/2023 Z.z. (ďalej len „zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia“) je uvedená definícia stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia. Stacionárnym zdrojom je technologický celok, sklad palív, surovín alebo produktov, skládka odpadov, lom, plocha alebo stavba, objekt a činnosť, ktorá znečisťuje alebo môže znečisťovať ovzdušie, a je vymedzený ako súhrn všetkých častí, súčastí a činností v rámci funkčného celku a priestorového celku.

Navrhovaná činnosť na recykláciu a energetické zhodnocovanie odpadov „Energetické ReUse centrum – ERC“, v rámci ktorej vznikne zdroj znečisťovania ovzdušia, bude obsahovať zariadenia na príjem odpadov, triedenie odpadov, drvenie odpadov, úpravu vytriedených odpadov vhodných na materiálové zhodnotenie a ich prípravu na odoslanie na externé zhodnotenie, zariadenia na vlastné energetické zhodnocovanie odpadov spaľovaním, zariadenia na využitie vyrobeného tepla na ohrev médií a na výrobu elektrickej energie, zariadenia na spracovanie alebo využitie odpadov z výrobných procesov a zariadení na čistenie odpadových plynov navrhovanej činnosti. Všetky zariadenia a činnosti navrhovaného Energetického ReUse centra – ERC budú tvoriť jeden funkčný a priestorový celok.

Podľa kategorizácie stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia, uvedenej v Prílohe č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia (ďalej len „vyhláška MŽP SR č. 248/2023 Z. z.“) je navrhovanú činnosť na recykláciu

a energetické zhodnocovanie odpadov „Energetické ReUse centrum – ERC“ možné zaradiť do kategórie č. 5 Nakladanie s odpadmi a krematóriá nasledovne:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá
5.1 Spaľovne odpadov
b) spaľujúce iný ako nebezpečný odpad s kapacitou v t/h
5.1.1 Veľký zdroj – projektovaná kapacita spaľovne odpadov je viac ako 3 t/h.

Plánovaný ročný časový fond prevádzky je 8 000 h/rok.
Celková ročná kapacita zhodnotených odpadov je 130 000 t/rok, z toho je kapacita energetického zhodnotenia 100 000 t/rok.
Projektovaná hodinová kapacita spaľovne odpadov je 12,5 t/h, čo je viac ako 3 t/h, t.j. zdroj bude patriť k veľkým zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Súčasťou navrhovaného energetického zhodnocovania odpadov bude aj záložný zdrojový agregát – dieselagregát pre zaistenie bezpečného odstavenia zariadenia v prípadne súčasnej odstávky turbíny a výpadku dodávok elektrickej energie.

Kategorizácia dieselagregátu podľa Prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z.z.:

1. Palivovo-energetický priemysel

1.1.2 Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom ≥ 0,3 MW až do 50 MW - stredný zdroj znečisťovania ovzdušia
Súhrnný menovitý tepelný príkon dieselagregátu je: 1,7 MW.

V § 4 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. je uvedené členenie a vymedzenie zariadení stacionárneho zdroja. Na účely uplatňovania emisných limitov, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania je zdroj začlenený a vymedzený zariadeniami nasledovne:

a) spaľovacie zariadenia - zariadenia definované v § 20 ods. 6 zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia – špecifické požiadavky sú ustanovené v § 8 až 19 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.
- záložný zdrojový agregát - dieselagregát

b) spaľovňa odpadov - zariadenia definované v § 20 ods. 8 zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia – špecifické požiadavky sú ustanovené v § 20 až 25 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.
- technológia energetického zhodnocovania odpadov

Na vymedzenie zariadenia stacionárneho zdroja sa vzťahujú agregačné pravidlá, ak sú pre daný druh zariadenia stacionárneho zdroja ustanovené – uvedené v § 4 ods. 3 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.

Spaľovacie zariadenia sú vymedzené agregačnými pravidlami uvedenými v Prílohe č. 4, časti I. vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. Záložný zdrojový agregát – dieselagregát s MTP 1,7 MW bude patriť k väčším stredným spaľovacím zariadeniam prevádzkovaným výlučne na núdzovú prevádzku, t.j. s prevádzkou v obmedzenom režime - do 500 hodín ročne.

4. Účel konania

Spoločnosť Granya, a.s., Námestie osloboditeľov 3784/3A, 040 01 Košice – mestská časť Juh, IČO: 53570103 predložila dňa 20.12.2022 na MŽP SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa § 22 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov zámer „Energetické ReUse centrum - ERC“.

MŽP SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie v rozsahu hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti č. 5335/2023-11.1.1/šm, 30523/2023, 30526/2023-int., 30527/2024-N zo dňa 22. mája 2023 požaduje k správe o hodnotení vypracovať aj odborný emisno-technologický posudok.

5. Čiastkové odborné posudky a konzultácie

Posudzovania sa nezúčastnil žiadny iný subjekt.

Informácie počas posudzovania poskytovala:
Meno: Doc. RNDr. Katarína Kyseľová, PhD., spracovateľ správy o hodnotení
Telefón: +421 905 271 226
E-mail: katkyselova@gmail.com

6. Charakteristika predmetu odborného posudzovania

6.1 Opis predmetu posudzovania

Účelom navrhovanej činnosti je prispieť k riešeniu odklonu odpadov zo skládok vybudovaním zariadenia na dotriedenie a energetické zhodnotenie zmesového komunálneho a priemyselného odpadu s celkovou kapacitou 130 000 t/rok. Nerecyklovateľné spáliteľné zložky budú využité v rámci navrhovanej činnosti energetického ReUse centra energetickým zhodnotením 100 000 t odpadov ročne na výrobu elektrickej energie a tepla.

Hlavným dôvodom situovania navrhovanej činnosti do predmetného územia je potreba riešenia nepriaznivej situácie so skládkovaním odpadov v danom regióne. Územie je vyhovujúce pre umiestnenie zariadenia navrhovanej činnosti z dôvodu prevažného charakteru pozemkov – menej kvalitná pôda zaradená do 5. skupiny kvality s plánovanou výstavbou skleníkového hospodárstva a ďalších potenciálnych odberateľov energií v priamom susedstve. Navrhovaná činnosť energetického zhodnocovania odpadov bude umiestnená mimo zastaveného územia obce a v dostatočnej odstupovej vzdialenosti od obytných objektov a priestorov, do ktorých má verejnosť pravidelný prístup.
Lokalita nevyžaduje veľkú zvozovú oblasť pre potreby naplnenia požadovanej kapacity zhodnocovania odpadov. Vo vzdialenosti cca do 100 km od navrhovanej činnosti sa nachádza 12 okresných miest. Mesto Zvolen je vo vzdialenosti 51 km a Banská Bystrica je vzdialená 76 km. Vo zvozovej vzdialenosti do 1 hodiny predstavuje disponibilné množstvo odpadov určených na základe priemeru zo štatistických zisťovaní za posledné roky až 230 000 t odpadov vhodných na energetické zhodnotenie.

Energetické ReUse centrum – ERC budú tvoriť nasledovné stavebné objekty:

<u>Hala na príjem, úpravu a skladovanie odpadov</u>

Predpokladané rozmery haly budú 80 × 50 m a výška 20 m V hale sa budú nachádzať zásobníky odpadu (boxy) pre jednotlivé druhy odpadov, do ktorých bude odpad umiestnený ihneď po vstupnej kontrole.
V objekte haly sa budú nachádzať pracoviská triedenia a spracovania jednotlivých druhov vytriedených zložiek odpadu, expedície, príslušné pomocné prevádzky. V rámci objektu budú riešené aj dielne, sklad náhradných dielov a sociálne zariadenia.
Jednotlivé pracoviská budú sústavou dopravníkov napojené na centrálny lis.
Príjem a úprava odpadov bude v uzavretom vzduchotechnickom objekte s kontrolovaným subatmosférickým tlakom. Odťahovaná vzdušnina bude riešená ako spaľovací vzduch spaľovania alebo v prípade rizika výbuchu bude zaústená do systému odlučovania emisií

tuhých znečisťujúcich látok (TZL, resp. PM_{10}, $PM_{2,5}$ a PM_1) vrátane emisií plynných znečisťujúcich látok pocitovo vnímaných ako zapáchajúce látky (napr. prchavé organické látky), napr. fixného adsorpčného lôžka alebo mokrej práčky plynu (súlad so záverom BAT 21 pre spaľovanie odpadov).
Hala na príjem a úpravu odpadov bude vybavená systémom monitorovania teploty odpadu a automatickým systémom protipožiarnej ochrany.

Zásobník odpadu

Zásobník odpadu pre energetické zhodnocovanie tzv. bunker je navrhovaný ako uzavretý objekt s predpokladanými rozmermi 20 × 50 m, výškou 50 m, s železobetónovou vaňou s nepriepustným povrchom s drenážou.
V priestore zásobníka odpadu budú inštalované pojazdné žeriavy, ktorými sa bude odpad premiešavať a nakladať do násypky parného kotla.
Zásobník odpadu je navrhovaný ako uzavretý vzduchotechnický objekt s kontrolovaným subatmosférickým tlakom. Odťahovaná vzdušnina bude privádzaná do kotla ako spaľovací vzduch. V prípade rizika výbuchu bude zaústená do systému odlučovania emisií tuhých znečisťujúcich látok (TZL, resp. PM_{10}, $PM_{2,5}$ a PM_1) vrátane emisií plynných znečisťujúcich látok pocitovo vnímaných ako zapáchajúce látky (napr. prchavé organické látky), napr. fixného adsorpčného lôžka alebo mokrej práčky plynu (súlad so záverom BAT 21 pre spaľovanie odpadov).
Zásobník odpadu bude vybavený systémom monitorovania teploty odpadu a automatickým systémom protipožiarnej ochrany.

Hala spaľovania odpadu

Hala spaľovania odpadu je navrhovaná ako uzavretý objekt s predpokladanými rozmermi 50 × 50 m, výškou 50 m, s nepriepustným povrchom podlahy s drenážou.
Hala spaľovania odpadu je navrhovaná ako uzavretý vzduchotechnický objekt s kontrolovaným subatmosférickým tlakom. Odťahovaná vzdušnina bude privádzaná do kotla ako spaľovací vzduch. V prípade rizika výbuchu bude zaústená do systému odlučovania emisií tuhých znečisťujúcich látok (TZL, resp. PM_{10}, $PM_{2,5}$ a PM_1) vrátane emisií plynných znečisťujúcich látok pocitovo vnímaných ako zapáchajúce látky (napr. prchavé organické látky), napr. fixného adsorpčného lôžka alebo mokrej práčky plynu (súlad so záverom BAT 21 pre spaľovanie odpadov).
V oddelenej časti haly spaľovania odpadu bude umiestnená kotolňa. V kotolni pod parným kotlom bude umiestnený vynášač škvary po stavebnej stránke realizovaný zo železobetónovej vane.

Hala škvarového hospodárstva

Technologické zariadenie škvarového hospodárstva bude umiestnené v priestore haly škvarového hospodárstva, ktorá dispozične a logisticky nadväzuje na halu spaľovania odpadu.

Popolčekové a škvarové hospodárstvo je navrhované ako samostatný objekt (hala) pre účely skladovania a následnú manipuláciu, resp. odvoz popolčeka. Pod úrovňou terénu bude železobetónová vaňa pre škvaru, na úrovni terénu bude stanovište pre nákladné automobily. Silo pre popolček bude umiestené nad stanovišťom nákladných áut.

Technológie na obmedzovanie emisií znečisťujúcich látok

Na predchádzajúce stavebné objekty (haly) bude nadväzovať priestor s predpokladanými rozmermi 50 × 50 m a výškou 40 m, kde bude umiestnený systém čistenia spalín zo spaľovacieho procesu. Okolo zariadení budú vybudované plošiny s dvomi schodiskami pre pomocné technológie a prístup k technologickým zariadeniam. Citlivé časti zariadení, ako napr. tkaninové filtre, budú prekryté prístreškom. Z jednotlivých plošín bude umožnený prechod do susedných stavebných objektov.

Komín

Objekt komína so základmi a architektonickými prvkami bude mať priemer cca 2 m, ochranné opláštenie cca 4 m. Predpokladaná výška komína je 40 m.

Technické a technologické riešenie ERC

Príjem, kontrola a evidencia odpadov

Odpady budú dovážané nákladnými autami na prepravu odpadov. Proces prijímania odpadu začne kontrolou dodaného odpadu na detektore rádioaktivity a kontrolou množstva dodaného odpadu na cestnej mostovej váhe. Dovážaný odpad môže ísť na triedenie a ďalšiu úpravu do Haly na príjem, úpravu a skladovanie odpadov alebo priamo na energetické zhodnotenie do zásobníka odpadu – bunkra.

Primárna úprava odpadu

Do zariadenia bude prijímaný hlavne zmesový komunálny odpad (ZKO) aj vytriedené zložky komunálneho odpadu. Zmesový komunálny odpad je nevytriedený komunálny odpad alebo komunálny odpad po vytriedení zložiek komunálneho odpadu. Nerecyklovateľné odpady po vytriedení budú využité na energetické zhodnotenie bez ich ďalšej prepravy priamo v rámci navrhovanej činnosti. V zariadení na zhodnocovanie odpadov budú zhodnocované aj určité druhy priemyselných odpadov a objemný odpad.

Vyložený odpad bude vytriedený na triediacej linke. Vykonávané bude aj manuálne triedenie rôznych druhov elektroodpadov, jednoduché mechanické rozoberanie na frakcie. Po vytriedení odpadov budú jednotlivé frakcie odovzdané buď na ďalšiu recykláciu alebo priemyselným podnikom na priame využitie ako druhotné suroviny, na energetické zhodnotenie vo vlastnom zariadení alebo budú odovzdané na zneškodnenie. V rámci úpravy odpadov bude vyčlenené osobitné pracovisko, ktoré bude sústreďovať odpady na opätovné využitie.

Hala na príjem, úpravu a skladovanie odpadov bude vybavená triediacou linkou, pomalobežným drvičom a separátorom kovov.

Energetické zhodnocovanie odpadu

Zo zadnej časti haly na príjem a úpravu odpadu pokračuje odpad do Haly spaľovania odpadu, do zásobníka odpadu (bunkra). Do priestoru bunkra z haly pre príjem a úpravu odpadu budú ústiť transportné výstupy z triediacej linky vedúce odpady po vytriedení a podrvení na energetické zhodnotenie. Telo zásobníka odpadu (bunkra) pokračuje potom do haly spaľovania odpadu. Zásobník odpadu bude vybavený žeriavom s drapákom, s automatickým vážiacim systémom. Z priestoru bunkra bude odpad žeriavom prenášaný do dávkovacieho zásobníka, z ktorého cez podávač odpadu sa odpad dopraví a šikmý posuvný spaľovací rošt. Vlastný proces spaľovania odpadu bude realizovaný na posuvnom šikmom rošte, ktorý sa skladá z riadkov roštovej tyče s roštovými tyčami vedľa seba. Riadky roštovej tyče sú usporiadané tak, že sa prekrývajú jedna cez druhú. Každý druhý riadok sa pohybuje striedavo tam a späť. Odpad a neskôr škvarový materiál bude prepravovaný týmito radmi na koniec roštu, kde škvara bude odvádzaná do odlučovača škvary. Vzduch potrebný na spaľovanie (primárny vzduch) bude riadene privádzaný zdola cez rošt. Na dosiahnutie optimálneho vyhorenia spalín bude nad rošt vstrekovaný ďalší vzduch (sekundárny vzduch).

Zdržná doba odpadu na rošte je približne 60 – 80 minút.

Pre nábeh zariadenia a pre prípad potreby stabilizácie spaľovacieho procesu, bude spaľovacia komora vybavená štartovacími a stabilizačnými horákmi (tzv. prídavnými horákmi) na zemný plyn, umiestnenými v stenách spaľovacej komory. Horáky budú vybavené systémom zapaľovania, systémom kontroly plameňa a ventilátormi chladiaceho vzduchu, pričom do chodu budú uvádzané v závislosti od:

- teploty spalín za spaľovacou komorou (teplota spalín za posledným prívodom vzduchu nesmie klesnúť pod 850 °C počas min. 2 s),

- teploty v spaľovacej komore (odpad nesmie byť dávkovaný, kým nebude v spaľovacej komore dosiahnutá teplota min. 850 °C a súčasne teplota v žiadnom intervale spaľovania nesmie klesnúť pod hodnotu 850 °C, ak sa v spaľovacom priestore nachádza nespálený odpad),

- poklesu teploty v dôsledku poruchy dávkovania odpadu, a pod.

Počas prevádzky kotla bez potreby pomocného spaľovania budú horáky chránené proti prehriatiu a zanášaniu popolčekom pomocou prietoku malého množstva chladiaceho vzduchu.

Proces spaľovania odpadu prebieha v štyroch krokoch:

1. Sušenie spôsobí, že z odpadu s určitým stupňom vlhkosti vznikne suchá látka.

2. Pridávaním ďalšieho tepla dochádza k uvoľňovaniu prchavého podielu (karbonizačných plynov) z odpadu a vytvára sa pevný zvyšok (pyrolytický koks).

3. Uhlík obsiahnutý v kokse sa za prítomnosti oxidačného činidla (O_2) transformuje na horľavý oxid uhoľnatý a ostáva pevný zvyšok - škvara.

4. V poslednom kroku horľavé plyny CO a H_2 oxidujú na oxid uhličitý a vodu. Ide o exotermickú reakciu, ktorú sprevádza vysoké uvoľňovanie tepla. Pre dokonalé horenie je pridávaný prebytok vzduchu.

Teplo spalín zo spaľovania odpadu bude využívané na ohrev demineralizovanej vody vo vyhrievacej ploche ekonomizéra. Táto takzvaná „kotlom sýtená voda“ bude následne privádzaná do bubna a potom k výparníku pracujúcemu v prirodzenom obehu. Zmes vodnej pary vznikajúca vo výparníku bude oddelená v komore bubna na vodu a paru. Para smeruje do predohrievača a po dosiahnutí potrebnej teploty je vedená do turbíny.

Kotol bude vybavený predohrievačom spaľovacieho vzduchu, a to buď spalinovým, alebo parným, za účelom ohrevu spaľovacieho vzduchu na požadovanú teplotu, ktorá závisí na výhrevnosti odpadu. Uvažuje aj s použitím recirkulácie spalín pre zníženie komínovej straty a zvýšenie účinnosti zariadenia.

Turbína

Prehriata para vyprodukovaná v parnom kotle bude vedená výstupným parovodom k vysokotlakému parnému rozdeľovaču, z ktorého bude distribuovaná k rýchlo uzatváracím ventilom parnej turbíny, v ktorej odovzdá svoju energiu obežnému kolesu turbíny, vyexpanduje a po prechode stredotlakovou a nízkotlakovou časťou bude následne výstupným hrdlom turbíny odvádzaná do kondenzátora, kde skondenzuje, pričom kondenzát sa využije na dopĺňanie napájacej vody, aj ako vstrekové médium pre redukčno-chladiace stanice a by-pass parnej turbíny. Obežné koleso turbíny bude poháňané trojfázovým generátorom produkujúcim elektrickú energiu. Vyrobená elektrická energia bude následne transformovaná na požadované napätie (predbežne sa uvažuje 110 kV) a cez rozvodňu dodávaná do verejnej distribučnej sústavy, resp. do systémov vlastnej spotreby.

Väčšina vzniknutého tepla v procese kogenerácie bude dodávaná do systémov výmenníkov tepla a následne využívaná agropriemyselných zariadeniach v susedstve navrhovanej činnosti (skleníky na pestovanie zeleniny, na výrobu a na sušenie produktov).

Čistenie spalín

Pre navrhovanú činnosť bude pravdepodobne (definitívne riešenie bude prijaté v PD) použitá polosuchá metóda pre čistenie kyslých zložiek spalín, ktorá je založená na nástreku vápna a procesnej vody pred reaktor s následným zachytením reakčných produktov, popolčekov a reagentov na textilnom filtri.

Technológia čistenia spalín využíva v prvom stupni metódy Selektívnej nekatalytickej redukcie NO_x (SNCR) pomocou nástreku močoviny, alebo čpavku do prvého ťahu kotla v mieste, kde teplota spalín dosahuje rozmedzie 850-1050 ° C.

Na spalinovode medzi výstupom z kotla a reaktorom budú umiestnené odberové sondy, alebo analyzátory in situ spalín, ktoré budú kontinuálne merať množstvo kyslíka, koncentrácie SO_2 a HCl s cieľom optimalizovať reguláciu dávkovania reakčných činidiel. Za týmito sondami budú do spalinovodu umiestnené trysky pre dávkovanie aktívneho uhlia na záchyt ťažkých kovov a PCDD / F, PAU aj perzistentných organických látok zo spalín a suchého vápenného hydrátu (popr. oxidu vápenatého) aktivovaného vodnou hmlou pre neutralizáciu kyslých zložiek spalín (SO_x, HCl). Spaliny s nadávkovanými chemikáliami budú zavedené do reaktora, kde prebehnú chemické reakcie a mechanicky budú separované zreagované častice-soľou na tzv. konečný produkt.

Pevné zvyšky, ktoré sa neodlučili v reaktore, budú unášané spalinami až do tkaninového filtra.

V tkaninovom filtri budú odlučované mechanické nečistoty od plynnej fázy vyčistených spalín prechodom z vonkajšej na vnútornú stranu filtračných hadíc tkaninového. Pevné častice budú zachytávané na vonkajšej strane filtračnej hadice a vytvoria tzv. "filtračný koláč", na ktorom dôjde k posledným chemickým reakciám na nezreagovanom $Ca(OH)_2$, prípadne CaO a aktívnom uhlí. Na regeneráciu tkaninového filtra bude využívaný sušený stlačený vzduch. Tlakovo odlúčené časti filtračného koláča budú zhromažďované vo výsypkách tkaninového filtra.

Z tkaninového filtra povedie spalinovod do spalinového ventilátora. Spalinový ventilátor bude osadený v protihlukovom kryte s riadenou ventiláciou a odťahom tepla, všetko v prevedení s maximálnym hlukovým útlmom. Pred aj za ventilátorom budú osadené tlmiče hluku. V prípade inštalácie kondenzátora spalín bude uvedená technológia zaradená pred spalinovým ventilátorom.

Komínový ventilátor zabezpečuje v celom procese spaľovania podtlak a vedie spaliny z priestoru roštu cez systém čistenia spalín až do komína.

Vyčistené spaliny budú vypúšťané do vonkajšieho ovzdušia komínom vo výške 40 m nad terénom.

Škvarové hospodárstvo

Technologické zariadenie škvarového hospodárstva bude umiestnené v priestore haly škvarového hospodárstva, ktorá dispozične a logisticky nadväzuje na halu spaľovania odpadu. Popolčekové a škvarové hospodárstvo je navrhované ako samostatný objekt (hala) pre účely skladovania a následnú manipuláciu, resp. odvoz popolčeka. Pod úrovňou terénu bude železobetónová vaňa pre škvaru, na úrovni terénu bude stanovište pre nákladné automobily. Silo pre popolček bude umiestené nad stanovišťom nákladných áut.
Vibračné a pásové dopravníky dopravia škvaru, vyhrnutú hydraulickým vynášačom škvary z kotla, do zásobníka škvary v škvarovom hospodárstve.
Pre ďalšiu úpravu / spracovanie škvary za účelom jej lepšieho materiálového zhodnotenia sa uvažuje s komplexnou linkou na spracovanie škvary s kapacitou cca 10 t/h, resp. 120 t/deň pozostávajúcej zo systému dopravníkov, drvičov, triedičov a technického zázemia, ktorej produktom by bola frakcia inertného materiálu požadovanej zrnitosti, frakcia železných kovov a frakcia neželezných kovov, zhromažďované vo vyčlenených priestoroch, resp. vo veľkokapacitných kontajneroch umiestnených v uzatvorenej hale škvarového hospodárstva.

Výroba vodíka elektrolýzou

V rámci navrhovanej činnosti bude realizovaná aj výroba vodíka. Vodík bude vyrábaný elektrolýzou vody využitím energie vyrobenej z energetického zhodnocovania nerecyklovateľného odpadu. Výroba vodíka využitím elektrickej energie bude v čase mimo odberových špičiek elektrickej energie, resp. pri prebytku elektrickej energie v distribučnej sieti. Pre výrobu vodíka sa v rámci navrhovanej činnosti plánujú využiť tri elektrolyzéry, každý s výkonom 1 MW elektriny. Výroba vodíka bude realizovaná postupne. Najprv bude inštalovaný 1 elektrolyzér a postupne pribudnú ďalšie dva. Na začiatku sa uvažuje s dennou produkciou 300 – 500 kg vodíka s postupným navýšením až na 1 500 kg vodíka denne. Navrhovateľ má zabezpečený odbyt celého predpokladaného množstva výroby vodíka formou Memoranda so spoločnosťou ARRIVA, ktorá ho plánuje využiť na prevádzkovanie autobusov v prímestskej doprave.
Elektrolýza je proces, pri ktorom jednosmerný elektrický prúd štiepi chemickú väzbu medzi vodíkom a kyslíkom vo vodnom roztoku. Veľmi čistý vodík vzniká na katóde v plynnej podobe, odkiaľ sa odvádza a následne skladuje. Na anóde vzniká kyslík, ktorý je taktiež možné uskladniť pre ďalšie využitie, alebo ho vypúšťať do vonkajšieho prostredia. V rámci navrhovanej činnosti sa predpokladá elektrolýza na báze PEM (Proton membrane Exchange). Špecifickou vlastnosťou tejto technológie, je, že membrána je priepustná pre protóny, ale nie pre plyny ako je vodík a kyslík. Membrána v danom prípade plní funkciu separátora. Na prednej a zadnej strane membrány sú elektródy, ktoré sú pripojené ku kladnému a zápornému pólu zdroja napätia. To spôsobuje rozklad vody na kyslík, ióny vodíka a voľné elektróny, pričom membránou môžu prechádzať iba ióny. Po prechode sa ióny spoja s voľnými elektrónmi a vytvoria vodík. Výslednými produktami tohto fyzikálno-chemického procesu sú vodík a kyslík. Výhodou technológie PEM je vysoká flexibilita výroby vodíka, t.j. schopnosťou vyrábať vodík s meniacim sa vstupným elektrickým príkonom. PEM elektrolyzéry zaisťujú vyšší výstupný tlak vodíkového plynu (30-40 bar), čo uľahčuje ďalšiu manipuláciu s týmto energetickým médiom. Energetická účinnosť elektrolyzérov sa pohybuje medzi 60 a 70 %.

Pri tomto technologickom procese nevznikajú žiadne emisie znečisťujúcich látok.

Pri výrobe 1 kg vodíka vznikne aj necelých 8 kg kyslíka. Kyslík bude na začiatku realizácie (pri prevádzke 1 elektrolyzéra) potrubím vyvedený nad okolitý terén. V ďalšej etape navrhovateľ zabezpečí jeho optimálne využitie.
Odseparovaný vodík bude prechádzať procesom sušenia a dočistenia od zostatkového kyslíka a prostredníctvom kompresorovej stanice bude natlakovaný na požadovaný tlak a odvedený do tlakových zásobníkov s predpokladanou maximálnou skladovacou kapacitou 1500 kg. Odtiaľ bude pripravený na distribúciu ku konečnej spotrebe.

Dieselagregát

Ako náhradný zdroj elektrickej energie v prípade súčasnej odstávky turbíny a výpadku dodávok elektrickej energie bude inštalovaný dieselagregát pre zaistenie bezpečného odstavenia zariadenia.
MTP dieselagregátu 1,7 MW, s mernou spotrebou paliva – motorovej nafty pri plnom zaťažení 210 g/kWh.

6.2 Výrobky

Energetické ReUse centrum - ERC bude produkovať upravené odpady pre ich recykláciu alebo ďalšie zhodnotenie oprávnenými osobami alebo na priame využitie v priemyselných prevádzkach ako druhotné suroviny alebo na opätovné použitie po osobitnej úprave odpadov na to vhodných.
Upravené odpady na recykláciu alebo ďalšie zhodnotenie externými oprávnenými osobami budú expedované zlisované a zabalené – nebudú spôsobovať znečisťovanie ovzdušia.

Z projektovanej kapacity 130 000 ton prijatých odpadov ročne je predpoklad vzniku 30 000 t / rok odpadov na recykláciu alebo ďalšie zhodnotenie.

Energetickým zhodnocovaním odpadov nie nebezpečných bude vznikať teplo a elektrická energia. Vyrobená elektrická energia bude dodávaná do distribučnej siete, časť bude využitá pre vlastnú potrebu a časť na výrobu vodíka. Produkované teplo bude využívané pre vlastnú spotrebu, na ohrev objektov, pre potreby technológie, na prípravu teplej úžitkovej vody. Zvyšné teplo je plánované dodávať odberateľom v susedstve.
V prípade výpadku v odbere tepla bude vytvorená možnosť výroby len elektrickej energie bez výroby tepla sekundárnou turbínou, ktorá bude spracovávať zvyšnú časť tepla v rámci účinnej výroby elektrickej energie v kondenzačnom režime alebo v organickom Rankinovom cykle, resp. v Kalinovom cykle.

Projektovaná kapacita energetického zhodnocovania odpadov:
Projektovaná kapacita energeticky zhodnotených odpadov 100 000 t/rok
MTP parného kotla 31,25 MW
Dodávka pary - max. možný výkon pary na dodávku 20 MWt
Dodávka horúcej vody - max. možný výkon v horúcej vode na dodávku 20 MWt
Produkcia elektrickej energie - max. okamžitý elektrický výkon v plne kondenzačnej prevádzke 8,8 MWe.
Projektovaná ročná produkcia vodíka – 170 t/rok

6.3 Suroviny a palivá

6.3.1 Suroviny

Surovinou spracovávanou v Energetickom ReUse centre – ERC budú odpady kategórie nie nebezpečné, vytriedené zložky z komunálnych odpadov, zmesový komunálny odpad, priemyselné odpady vytriedené podľa druhov. Komunálne odpady budú dovážané v autách určených na prepravu komunálnych odpadov, z ktorých nebude dochádzať k úniku odpadov počas ich prepravy. Priemyselné odpady budú dovážané s takým zabezpečením, aby nedochádzalo k ich úniku.
Dodávky odpadov nie nebezpečných, z komunálneho sektora budú predstavovať cca 90 000 t/rok a dodávky z priemyselného sektora a obchodu budú predstavovať cca 40 000 t/rok.

Predpokladaná spotreba ďalších surovín a pomocných látok je uvedená v nasledujúcej tabuľke č.1.

Tabuľka č. 1: Projektovaná spotreba surovín

Surovina	Množstvo	Jednotka	Uskladnenie
Odpady nie nebezpečné	130 000	t/rok	Hala príjmu
Močovina 33%, alebo 40%	406	t/rok	Prevádzková nádrž 1 000 l, umiestnenie - v sklade
Aktívne uhlie	41	t/rok	Big-bag
Oxid vápenatý (CaO)	1 219	t/rok	Zásobníkové silo
Hydroxid vápenatý $Ca(OH)_2$	162	t/rok	Zásobníkové silo
Hydroxid sodný	20	t/rok	Originálne dodávateľské obaly, umiestnenie - v sklade
Kyselina chlorovodíková	50	t/rok	
Sulfid sodný	30	t/rok	
Flokulant	3	t/rok	
Fosforečnan sodný	10	t/rok	
Siričitan sodný	5	t/rok	
Dusík	2	t/rok	
Oleje pre prevádzku zariadení	9 000	l/rok	
Mazivá pre prevádzku zariadení	20	kg/rok	

V rámci kumulatívnych činností v predmetnej lokalite je plánovaná aj výroba vodíka s kapacitou cca 170 t/rok, pri plánovanom rozsahu výroby vodíka 8 – 11 hodín denne. Na výrobu 1 kilogramu vodíka a 8 kilogramov kyslíka bude potrebných použiť 8,92 litra demineralizovanej vody. To znamená, že na výrobu 170 t zeleného vodíka bude potrebných 1 500 m^3 demineralizovanej vody. Demineralizovaná voda pre účely výroby vodíka bude zabezpečená dovozom.

6.3.2 Palivá

Palivo je definované v § 2 ods. 1 písm. r) zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia, ako tuhý, kvapalný alebo plynný horľavý materiál.

Hlavným palivom, v prípade energetického zhodnocovania odpadov budú odpady kategórie nie nebezpečné. Priemerná hodnota dolnej výhrevnosti odpadu musí byť najmenej 6 $MJ.kg^{-1}$ počas všetkých ročných období. Priemerná ročná hodnota dolnej výhrevnosti odpadu nesmie byť nižšia ako 7 $MJ.kg^{-1}$. Predpokladaná výhrevnosť odpadu na energetické zhodnocovanie podľa druhov odpadov a predbežných analýz komunálnych odpadov zvozového územia je 9,0 – 10,0 $MJ.kg^{-1}$.

Ako podporné palivo, na udržiavanie požadovanej teploty spaľovacieho procesu - min. 850 °C, sa navrhuje zemný plyn alebo ľahký vykurovací olej. Podporné palivo sa bude používať predovšetkým v prípade nábehu a odstávky kotla alebo počas spaľovania odpadu s nízkou výhrevnosťou za účelom udržovania požadovanej teploty spaľovacieho procesu.

Zemný plyn je palivom, ak zodpovedá nasledovnej požiadavke:
zemný plyn je prírodný metán, ktorý neobsahuje viac ako 20 % objemu inertných plynov alebo iných zložiek.
Zemný plyn naftový z verejnej siete vyhovuje uvedenej požiadavke, teda je štandardným palivom.
Zemný plyn je prírodný horľavý plyn a je významným plynným fosílnym palivom. Je to zmes uhľovodíkov, z ktorých 93 až 99 % objemu tvorí metán. Okrem metánu obsahuje aj propán, bután a ďalšie látky. Je ľahší ako vzduch, bezfarebný, bez chuti a bez zápachu. Aby bol v ovzduší identifikovateľný, pri úprave sa pridáva odorant.

Ľahký vykurovací olej je zmesou prevažne vyššie vrúcich uhľovodíkov zo spracovania ropy a/alebo zo sekundárneho spracovania ropných zvyškov. Môže obsahovať prísady na zníženie bodu tuhnutia alebo na zlepšenie úžitkových vlastností výrobku. Tieto však nesmú nepriaznivo ovplyvňovať priebeh spaľovania a spôsobovať zvýšenú koróziu pri doprave a skladovaní. Ľahký vykurovací olej musí spĺňať požiadavky na kvalitu palív podľa vyhlášky MŽP SR č. 251/2023 Z.z. o kvalite palív.

Predpokladaná spotreba zemného plynu je 250 – 2 200 $m^3.h^{-1}$, maximálne 200 000 $m^3.rok^{-1}$ alebo 790 – 850 $t.rok^{-1}$ ľahkého vykurovacieho plynu.

V navrhovanej technológii energetického zhodnocovania odpadov sa uvažuje s podporným palivom, zemným plynom naftovým z vysokotlakového rozvodu.

Palivom pre náhradný zdrojový agregát – dieselagregát bude motorová nafta.
Nafta, nazývaná aj diesel, je zmes uhľovodíkov a vyrábaná frakčnou destiláciou z ropy pri teplote 250 °C až 350 °C a atmosférickom tlaku. Hlavnými zložkami nafty sú okrem iných alkány, cykloalkány a aromatické uhľovodíky s 10 až 22 atómami uhlíka. Bod vznietenia je 55°C, merná hmotnosť 0,82 - 0,845 kg/l, energetický zisk 11-12 kWh z kilogramu.

6.4 Skladba stacionárneho zdroja

Navrhovaná činnosť na recykláciu a energetické zhodnocovanie odpadov „Energetické ReUse centrum – ERC“, v rámci ktorej vznikne zdroj znečisťovania ovzdušia, bude pozostávať zo zariadení na príjem a úpravu odpadov, na vlastné energetické zhodnocovanie odpadov

spaľovaním, zariadení na čistenie odpadových plynov a zariadení na spracovanie alebo využitie odpadov z výrobných procesov.

Príjem a úprava odpadov bude vykonávaná v uzavretom vzduchotechnickom objekte, pri miernom podtlaku. Odťahovaná vzdušnina bude pridávaná k spaľovaciemu vzduchu v procese vlastného spaľovania opadov. V hale príjmu a úpravy odpadov budú inštalované linky na dotriedenie odpadov, odbalíkovacie a dekomprimačné zariadenie, balistický separátor, k oddeleniu frakcií odpadov, drviče nadrozmerných odpadov, lisovanie a balenie vytriedených odpadov na externé materiálové zhodnotenie alebo využitie, pásové dopravníky na presun odpadov v rámci haly, krytý dopravníkový systém na prepravu odpadov mimo haly - do kontajnerov alebo do násypnej časti bunkra na energetické zhodnotenie.
Z haly príjmu a úpravy odpadov, počas riadnej prevádzky nebudú vznikať emisie ZL.

Energetické zhodnocovanie odpadov bude uskutočňované v hale spaľovania odpadov. Navrhované zariadenia energetického zhodnocovania odpadov sú: prevádzkový zásobník odpadu (bunker), parný kotol, parná turbína, zariadenia na čistenie spalín, zásobníkové silá, komínový ventilátor, komín.

V prevádzkovom zásobníku odpadu (bunkri) so žeriavom s drapákom bude zhromažďovaný a homogenizovaný odpad na min. 8 dňovú prevádzku. Prevádzkový zásobník odpadu bude uzavretý vzduchotechnický objekt s miernym podtlakom. Odťahovaná vzdušnina bude pridávaná k spaľovaciemu vzduchu v procese vlastného spaľovania odpadov.
Z prevádzkového zásobníka odpadu, počas riadnej prevádzky nebudú vznikať emisie ZL.

Žeriavom s drapákom bude odpad prenášaný z prevádzkového zásobníka odpadu do dávkovacieho zásobníka odpadu. Dopravníkom, cez podávač odpadu sa odpad dopraví do parného kotla na šikmý posuvný spaľovací rošt. Teplo spalín zo spaľovania odpadu bude využívané na ohrev demineralizovanej vody, na výrobu pary, na ohrev vyrobenej pary. Kotol bude vybavený predohrievačom spaľovacieho vzduchu, buď spalinovým, alebo parným, za účelom ohrevu spaľovacieho vzduchu na požadovanú teplotu, ktorá závisí od výhrevnosti odpadu. Uvažuje sa aj s použitím recirkulácie spalín na zníženie straty spôsobenej únikom tepla v spalinách (komínová strata), čím dôjde k zvýšeniu účinnosti zariadenia.

Prehriata para vyprodukovaná v parnom kotle bude vedená do parnej turbíny. Expanziou vodnej pary sa získa mechanická energia na otáčanie lopatiek turbíny, ktoré sú spojené s generátorom na výrobu elektrickej energie. Vyrobená elektrická energia bude následne transformovaná na požadované napätie (predbežne sa uvažuje 110 kV) a cez rozvodňu dodávaná do verejnej distribučnej sústavy alebo do systémov vlastnej spotreby.

Väčšina vzniknutého tepla v procese kogenerácie bude dodávaná do systémov výmenníkov tepla a následne využívaná v agropriemyselných zariadeniach v susedstve navrhovanej činnosti.

Parný kotol, turbína a generátor elektrickej energie budú zariadeniami bez vzniku emisií ZL.

Čistenie spalín

Pre navrhovanú činnosť bude pravdepodobne použitá polosuchá metóda pre čistenie kyslých zložiek spalín, ktorá je založená na nástreku vápna a procesnej vody pred reaktor s následným zachytením produktov reakcie, popolčekov a reagentov na textilnom filtri.

Technológia čistenia spalín využíva v prvom stupni metódy Selektívnej nekatalytickej redukcie NO_x (SNCR) pomocou nástreku močoviny, alebo čpavku do prvého ťahu kotla v mieste, kde teplota spalín dosahuje rozmedzie 850-1050 ° C.

Na spalinovode medzi výstupom z kotla a reaktorom budú umiestnené odberové sondy, alebo analyzátory in situ spalín, ktoré budú kontinuálne merať množstvo kyslíka, koncentrácie SO_2 a HCl s cieľom optimalizovať reguláciu dávkovania reakčných činidiel. Za týmito sondami budú do spalinovodu umiestnené trysky pre dávkovanie aktívneho uhlia na záchyt ťažkých kovov a PCDD / F, PAU aj perzistentných organických látok zo spalín a suchého vápenného hydrátu (alebo oxidu vápenatého) aktivovaného vodnou hmlou pre neutralizáciu kyslých zložiek spalín

(SO_x, HCl). Spaliny s nadávkovanými chemikáliami budú zavedené do reaktora, kde prebehnú chemické reakcie a mechanicky budú separované zreagované častice soľou, na tzv. konečný produkt.

Pevné zvyšky, ktoré sa neodlúčia v reaktore, budú unášané spalinami až do tkaninového filtra.

V tkaninovom filtri budú odlučované mechanické nečistoty od plynnej fázy vyčistených spalín prechodom z vonkajšej na vnútornú stranu filtračných hadíc tkaninového filtra. Pevné častice budú zachytávané na vonkajšej strane filtračnej hadice a vytvoria tzv. "filtračný koláč", na ktorom dôjde k posledným chemickým reakciám na nezreagovanom $Ca(OH)_2$, prípadne CaO a aktívnom uhlí. Na regeneráciu tkaninového filtra bude využívaný sušený stlačený vzduch. Tlakovo odlúčené časti filtračného koláča budú zhromažďované vo výsypkách tkaninového filtra.

Z tkaninového filtra povedie spalinovod do spalinového ventilátora. V prípade inštalácie kondenzátora spalín bude uvedená technológia zaradená pred spalinovým ventilátorom.

Komínový ventilátor zabezpečuje v celom procese spaľovania podtlak a vedie spaliny z priestoru šikmého roštu parného kotla cez systém čistenia spalín až do komína.

Vyčistené spaliny budú vypúšťané do vonkajšieho ovzdušia komínom vo výške 40 m nad terénom.

Tuhé zvyšky (odpady) z energetického zhodnocovania odpadov

V procese energetického zhodnocovania odpadov budú vznikať pevné zvyšky – škvara (spečené kusy popola) a popolček.

Vzniknutá škvara bude skladovaná v zásobníku. Odovzdávaná bude na zhodnotenie alebo zneškodnenie (stavebné účely, prekrytie skládok).

S cieľom zamedziť difúznym emisiám prachu zo spracovania škvary budú všetky činnosti súvisiace s prašnými činnosťami vykonávané v uzavretých priestoroch alebo zakapotovaných zariadeniach.

Úletový popolček oddelený od spalín membránovými stenami tvaru výsypky v spodnej časti parného kotla bude systémom pneudopravy privedený do skladovacieho sila.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú vytvorené podmienky pre zabránenie úletom popolčeka počas prepráv a manipulácii tým, že sa plánuje jeho predbežná úprava solidifikáciou (stabilizáciou). Vytvorený monolitický produkt zmesi popolčeka, spojiva (cementu, mletého vápenca) a vody umožní uloženie zmesi na skládku nebezpečného odpadu bez mimoriadnych opatrení.

Súčasťou popolčekového hospodárstva bude aj solidifikačná linka, ktorá bude zahŕňať manipulačné plochy, uskladňovacie silo na aditíva, podávače, mixér a rozvody potrebných médií.

Zo systému čistenia spalín bude vznikať popolček a reakčné zvyšky - z výsypiek tkaninového filtra - prepravované a zhromažďované budú v separátnom sile reakčných zvyškov.

Náhradným zdrojom elektrickej energie, v prípade súčasnej odstávky turbíny a výpadku dodávok elektrickej energie, bude dieselagregát, pre zaistenie bezpečného odstavenia zariadenia. Súčasťou bude dieselový motor na spaľovanie motorovej nafty. Emisie ZL budú vznikať počas činnosti náhradného zdroja elektrickej energie – počas spaľovania motorovej nafty.

6.5 Spôsob vypúšťania odpadových plynov

Odpadovým plynom je plyn, ktorý obsahuje znečisťujúce látky v tuhom, kvapalnom alebo plynnom skupenstve, ak je odvádzaný zo stacionárneho zdroja alebo časti zdroja a vypúšťaný do ovzdušia (do okolitého ovzdušia v troposfére, okrem ovzdušia v pracovných priestoroch, do

ktorých nemá verejnosť pravidelný prístup), ohraničeným organizovaným odvodom, napríklad komínom, výduchom alebo vypúšťaný zo zariadenia na obmedzovanie emisií okrem emisií z bezpečnostno-poistných odvodov (podľa definície uvedenej v § 2 písm. a) vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.).

Difúznymi emisiami sú emisie vnášané do ovzdušia inak ako komínom, alebo výduchom (podľa definície uvedenej v § 2 ods. 1 písm. e) zákona o ochrane ovzdušia č. 146/2023 Z.z.).

Z navrhovaného energetického zhodnocovania odpadov, ktoré bude novým stacionárnym zdrojom znečisťovania ovzdušia, budú odpadovými plynmi spaliny zo spaľovania odpadov vyčistené v systéme čistenia spalín, odvádzané spalinovým ventilátorom, zaústené do nového komína s ústím vo výške 40 m nad terénom.

Počas činnosti náhradného zdroja elektrickej energie – dieselagregátu budú odpadovými plynmi spaliny zo spaľovania motorovej nafty v prípade vzniku potreby núdzového bezpečnostného odstavenia technológie. Spaliny budú odvádzané výfukom.

Ďalšie časti / zariadenia stacionárneho zdroja môžu byť zdrojom difúznych emisií.

Počas prevádzky môžu difúzne emisie vznikať počas dovozu zmesových komunálnych odpadov, vytriedených zložiek komunálnych odpadov, objemných a iných nadrozmerných odpadov ako aj priemyselných odpadov. Pri manipulácii so ZKO môže dochádzať k vzniku emisií pachových látok. Emisie pachových látok budú eliminované dočasným uskladnením ZKO v bunkri a odťahom vzdušniny z priestoru bunkra. Táto vzdušnina bude odsávaná primárnym ventilátorom parného kotla zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadov.
Zdrojom emisii môže byť aj dotrieďovanie odpadov, resp. vytriedenie odpadov vhodných pre ich využitie ako druhotné suroviny alebo na recykláciu, či na opätovne použitie. Pri uvedených činnostiach budú vznikať difúzne emisie TZL. Vplyv TZL na životné prostredie a obyvateľstvo bude eliminovaný protiprašnými opatreniami – činnosti budú vykonávané v uzavretých priestoroch, kontajnery a vonkajšie zariadenia budú zakapotované, prípadne budú použité ďalšie opatrenia.

Emisie ZL z procesu drvenia odpadov budú odsávané do prídavného vzduchu a využívané v procese spaľovania ako spaľovací vzduch, alebo v prípade rizika výbuchu budú zaústené do systému odlučovania emisií tuhých znečisťujúcich látok.

6.6 Znečisťujúce látky, emisné veličiny, odpadové plyny

6.6.1 Znečisťujúce látky

Počas prevádzky zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadov budú znečisťujúce látky vznikať počas dovozu zmesových komunálnych odpadov, vytriedených zložiek komunálnych odpadov, objemných a iných nadrozmerných odpadov ako aj priemyselných odpadov.

Pri manipulácii s odpadom môžu vznikať emisie TZL a rôzne nemetánové VOC. V závislosti na prevzdušnení odpadu a prebiehajúcich rozkladných procesov môžu vznikať aj emisie NH_3, prípadne v malej miere aj napr. CH_4, CO, alebo N_2O.

Zmesový komunálny odpad bude po dotriedení a podrvení umiestnený do zásobníka odpadu (bunkra). Iný priestor na vytváranie rezerv zmesového komunálneho odpadu v rámci prevádzky vybudovaný nebude. Bunker bude dimenzovaný na uskladnenie zvážaného odpadu aj počas pravidelných odstávok spaľovacej linky. Pri manipulácii so zmesovým komunálnym odpadom dochádza k vzniku emisií pachových látok. Šírenie zápachu do okolia bude eliminované odťahom vzdušniny z priestoru bunkra. Táto vzdušnina bude odsávaná primárnym ventilátorom parného kotla zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadov, čím sa v bunkri vytvorí mierny podtlak. Prítomný podtlak zabráni aj rozptylu prachových častíc vznikajúcich počas manipulácie s odpadom. V čase pravidelnej odstávky parného kotla z

dôvodu údržby, bude vzdušnina z priestoru bunkra odsávaná samostatným potrubím a vedená priamo do komína.
Vytriedené zložky odpadu budú privážané do jednotlivých sekcií prevádzky podľa druhu komodity. Každá sekcia bude mať vlastný zásobník a priestor na manipuláciu. Na dotriedenie plastového odpadu bude slúžiť triediaca linka. Vytriedené komodity, ktoré budú vhodné na recykláciu, budú zlisované, zabalené a pripravené na expedíciu. Pri uvedených činnostiach môžu vznikať emisie TZL. Emisie TZL budú eliminované protiprašnými opatreniami – vykonávanie prác v uzavretých priestoroch, zakapotovaním, odsávaním priestorov a inými dostupnými opatreniami. Z týchto častí prevádzky nebudú vznikať emisie ZL.

Objemný komunálny odpad bude upravovaný drvením. Dvojvalcový pomalobežný drvič bude inštalovaný vo vnútri haly, čím sa zabráni šíreniu emisií tuhých znečisťujúcich látok do okolitého ovzdušia. Nadrvený materiál bude padať do násypnej časti bunkra, kde bude premiešavaný s ostatným odpadom.

Zmesový komunálny odpad, nerecyklovateľné vytriedené zložky, podrvený objemný odpad budú homogenizované v priestoroch bunkra a postupne dávkované do kotla, ako palivo zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadov.

Manipulácia so sypkými pomocnými látkami bude spojená s potenciálnym vznikom TZL. Pre DeNOx systém bude vybudované amoniakové hospodárstvo, ktorého plnenie bude spojené s potenciálnym vznikom fugitívnych emisií NH_3.

ZL v odpadových plynoch zo spaľovania odpadov:
TZL, SO_2, NO_x, CO, HCl, TOC, HF, NH_3, Hg, ťažké kovy, dioxíny a furány, dioxínom podobné perzistentné organické látky, oxidu dusný, benzo(a)pyrén.

ZL v odpadových plynoch počas nábehu a odstavovania spaľovacieho zariadenia – počas spaľovania zemného plynu:
TZL, SO_2, NO_x, CO, TOC.

ZL v odpadových plynoch zo spaľovania motorovej nafty počas prevádzky dieselagregátu:
TZL, SO_2, NO_x, CO, TOC.

6.6.2 Emisné limity

6.6.2.1 Spaľovanie odpadu

V § 20 ods. 8 zákona o ochrane ovzdušia č. 146/2023 Z.z. je definovaná spaľovňa odpadov ako stacionárne technické zariadenie alebo prenosné technické zariadenie, ktoré slúži na tepelnú úpravu odpadov s využitím alebo bez využitia tepla vznikajúceho pri spaľovaní, vymedzené vyhláškou MŽP SR č. 248/2023 Z.z. Spaľovňa odpadov je zariadenie na spaľovanie odpadov oxidáciou alebo zariadenie na iné postupy tepelnej úpravy odpadov, ako sú pyrolytické, splyňovacie alebo plazmové procesy, ak sa látky vzniknuté pri takomto postupe následne spália.

V § 20 až 25 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. sú pre spaľovňu odpadov uvedené základné ustanovenia, uplatňovanie emisných limitov, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania, požiadavky na prevádzkovanie pri prekročení emisného limitu a pri poruche, podstatná zmena, hodnotenie dodržiavania emisných limitov, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania a požiadavky na spaľovne rádioaktívneho odpadu. Ustanovenia pre zariadenia na spoluspaľovanie odpadov sa v ďalšom texte tejto kapitoly neuvádzajú.

Pre navrhovanú spaľovňu odpadov budú platiť nasledovné ustanovenia z § 20 až 25 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.:

Základné ustanovenia pre spaľovne odpadov

- Špecifické požiadavky pre spaľovne odpadov sa uplatňujú na zariadenia, ktoré spaľujú tuhý alebo kvapalný odpad, vymedzené ako technologický celok celého zariadenia vrátane všetkých spaľovacích a spoluspaľovacích liniek, zariadení na príjem odpadov a skladovanie odpadov, súvisiacich zariadení na predúpravu odpadov, systémov na prísun odpadov, palív a vzduchu, kotlov, zariadení na úpravu a skladovanie zvyškov po spaľovaní, zariadení na čistenie odpadových plynov a odpadových vôd, komínov, zariadení a systémov na riadenie spaľovacieho procesu a na zaznamenávanie a monitorovanie podmienok spaľovania, ktoré sú prevádzkové v rámci funkčného celku a priestorového celku (§ 20 ods.1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.).
- Na uplatňovanie špecifických požiadaviek na spaľovanie odpadu sa rozumie
  a) zvyškami kvapalné a tuhé odpady vyprodukované spaľovňou odpadov,
  b) zmesovým komunálnym odpadom odpad z domácností alebo komerčný odpad, priemyselný odpad a odpad z organizácií, ktorý je svojou povahou a zložením podobný odpadu z domácností okrem skupín odpadu uvedených pod záhlavím 20 01, ktoré sa zbierajú samostatne v mieste pôvodu a ostatného odpadu uvedeného pod záhlavím 20 02 podľa Katalógu odpadov
  (§ 20 ods.1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.).

Uplatňovanie emisných limitov, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania

- Členenie spaľovní odpadov podľa dátumu vydania prvého povolenia pre uplatňovanie emisných limitov je uvedené v Prílohe č. 5 prvej časti vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. (§ 21 ods.1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.).
- Špecifické technické požiadavky a špecifické podmienky prevádzkovania pre spaľovne odpadov sú uvedené v Prílohe č. 5 druhej časti vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. (§ 21 ods. 2 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.).
- Pre vybrané kategórie odpadov alebo vybrané tepelné procesy špecifikované v povolení možno povoliť iné podmienky prevádzkovania, ako sú uvedené v Prílohe č. 5 druhej časti treťom až piatom bode vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z., v rozsahu, ako je uvedené v Prílohe č. 5 druhej časti deviatom bode vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. (§ 21 ods. 3 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.).
- Pre emisie zo spaľovne odpadov platia špecifické emisné limity uvedené v Prílohe č. 5 tretej časti vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. (§ 21 ods. 4 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.).

Požiadavky na prevádzkovanie spaľovne odpadov pri prekročení emisného limitu a pri poruche

- Pri prekročení emisného limitu a pri poruche je prevádzkovateľ spaľovne odpadov povinný plniť povinnosti ustanovené v § 34 ods.10 zákona o ochrane ovzdušia č. 146/2023 Z.z.; požiadavka uvedená v Prílohe č. 5 druhej časti šiestom bode písm. c) vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. tým nie je dotknutá (§ 22 ods. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.).
- Pri prekročení emisného limitu podľa § 34 ods. 10 písm. a) zákona o ochrane ovzdušia č. 146/2023 Z.z. alebo pri vzniku poruchy podľa § 34 ods. 10 písm b) zákona o ochrane ovzdušia č. 146/2023 Z.z. do času, kým zariadenie nebude odstavené, platia emisné limity podľa Prílohy č. 5 tretej časti druhého bodu vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. (§ 22 ods. 2 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.).

Podstatná zmena spaľovne odpadov

- Podstatnou zmenou sa rozumie tiež zámer spaľovať nebezpečný odpad v spaľovni odpadov, ak ide o zdroj, ktorý je súčasťou prevádzky patriacej pod zákon č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o IPKZ), a ak sa tam doteraz nebezpečný odpad nespaľoval (§ 23 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.).

Hodnotenie dodržiavania emisných limitov, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania pre spaľovňu odpadov a zariadenie na spoluspaľovanie odpadov

- Emisné limity pre spaľovňu odpadov sa považujú za dodržané, ak sú splnené tieto podmienky:

  a) žiadna denná priemerná hodnota tuhých znečisťujúcich látok, oxidu siričitého, oxidov dusíka, chlorovodíka, fluorovodíka, organických látok vyjadrených ako celkový organický uhlík neprekročí hodnotu emisného limitu ustanovenú v Prílohe č. 5 tretej časti alebo štvrtej časti vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. alebo vypočítanú podľa Prílohy č.5 štvrtej časti prvého bodu vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.,

  b) ak ide o polhodinovú priemernú hodnotu a emisné limity v Prílohe č. 5 tretej časti vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.,
  1. žiadna hodnota emisného limitu za rok neprekročí hodnotu uvedenú v stĺpci A, alebo
  2. ak je to relevantné, najmenej 97 % hodnôt v roku neprekročí hodnotu v stĺpci B,

  c) žiadna priemerná hodnota hmotnostnej koncentrácie ťažkých kovov, polychlórovaných dibenzodioxínov a polychlórovaných dibenzofuránov za čas odberu vzorky neprekročí pri diskontinuálnom meraní hodnotu emisného limitu ustanovenú v Prílohe č. 5 tretej časti alebo štvrtej časti vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.,

  d) ak ide o emisný limit oxidu uhoľnatého pre spaľovňu odpadov uvedený v Prílohe č. 5 tretej časti vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.,
  1. najmenej 97 % hodnôt za rok neprekročí emisný limit uvedený ako denná priemerná hodnota a
  2. najmenej 95 % zo všetkých hodnôt neprekročí emisné limity uvedené ako 10-minútové priemerné hodnoty získané za 24 hodín alebo polhodinové priemerné hodnoty získané za 24 hodín, pričom hodnoty sa merajú počas ľubovoľného plávajúceho 24-hodinového intervalu; ak sú splnené prevádzkové podmienky, teplota najmenej 1 100 °C počas najmenej dvoch sekúnd, správny orgán môže určiť 10-minútové priemerné hodnoty ako sedemdňový interval,
  (§ 24 ods. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.).

- Polhodinové priemerné hodnoty a 10-minútové priemerné hodnoty sa pri kontinuálnom meraní posudzujú počas skutočnej prevádzky okrem nábehu a odstavovania, ak sa nespaľujú žiadne odpady, a okrem prípadov podľa § 34 ods. 5 písm. a), c) a d) vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z., po odpočítaní limitnej hodnoty 95 % intervalu spoľahlivosti uvedenej v Prílohe č. 12 štvrtej časti vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. na úrovni dennej limitnej hodnoty emisií. Denné priemery sa zisťujú z týchto validovaných priemerných hodnôt (§ 24 ods. 2 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.).

- Z dôvodu poruchy alebo údržby automatizovaného meracieho systému možno
  a) na zistenie platného denného priemeru vylúčiť najviac päť polhodinových priemerných hodnôt v niektorom dni a
  b) z hodnôt použitých na ročné hodnotenie z tohto dôvodu vylúčiť najviac desať denných priemerných hodnôt.
  (§ 24 ods. 3 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.).

- Priemerné hodnoty za čas odberu vzorky alebo priemerné hodnoty, ak ide o periodické merania znečisťujúcich látok chlorovodíka, fluorovodíka a oxidu siričitého, sa zisťujú podľa požiadaviek uvedených v § 9 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí (ďalej len „vyhláška MŽP SR č. 249/2023 Z.z.“) a podmienok určených v povolení (§ 24 ods. 4 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.).

- Pre hodnotenie dodržania technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania platí § 34 ods. 2 a 4 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. (§ 24 ods. 5 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.).

V Prílohe č. 5 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. sú uvedené Špecifické požiadavky na spaľovne odpadov. V časti I. Prílohy č. 5 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. je uvedené členenie spaľovní odpadov vo vzťahu k uplatňovaniu emisných limitov na jestvujúce zariadenia a nové zariadenia:

Tabuľka č. 2: Členenie spaľovní odpadov

Jestvujúce zariadenie	Spaľovňa odpadov a) ktorá bola povolená a uvedená do prevádzky do 28. decembra 2002, b) pre ktorú bolo vydané povolenie pred 28. decembrom 2002 a uvedená do prevádzky najneskôr 28. decembra 2003, c) pre ktorú sa začalo konanie o vydanie súhlasu na povolenie stavby spaľovne odpadov pred 28. decembrom 2002 a bola uvedená do prevádzky najneskôr 28. decembra 2004.
Nové zariadenie	Spaľovňa odpadov, ktorá nie je uvedená ako jestvujúce zariadenie.

V časti III. bode 1, Prílohy č. 5 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. sú uvedené emisné limity pre spaľovne odpadov a pre normálnu, ustálenú prevádzku.

Tabuľka č. 3: Emisné limity pre spaľovne odpadov – nové zariadenia

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, $O_{2\ ref}$ sa určí takto: 1. všeobecne: 11 % objemu, 2. ak ide o spaľovanie odpadového oleja: $O_{2\ ref}$: 3 % objemu, 3. ak sa odpad spaľuje v atmosfére obohatenej kyslíkom: správny orgán môže určiť iný $O_{2\ ref}$, ktorý zodpovedá podmienkam procesu, 4. ak sa množstvo emisií znečisťujúcich látok zo spaľovania nebezpečných odpadov znižuje čistením odpadových plynov, prepočet na $O_{2\ ref}$ uvedený v prvom bode alebo v druhom bode sa vykoná len, ak obsah O_2 meraný za rovnaký čas ako pre príslušnú znečisťujúcu látku, je vyšší ako príslušný obsah $O_{2\ ref}$.		
Znečisťujúca látka	**Emisný limit [mg/m^3]**		
	Denný priemer	**Polhodinový priemer**	
		A (100 %)	**B (97 %)**
TZL	10	30	10
SO_2	50	200	50
NO_X	200	400	200
TOC	10	20	10
HCl	10	60	10
HF	1	4	2
CO	50	100	Krátkodobý priemer 10-minútové priemerné hodnoty C [95 %]
			150
Ťažké kovy	Priemerná hodnota za čas odberu vzorky v trvaní najmenej 30 minút a najviac 8 h		
Cd + Tl	spolu 0,05		
Hg	0,05		
ΣSb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni +V	spolu 0,5		
	Priemerná hodnota za čas odberu vzorky v trvaní najmenej 6 h a najviac 8 h		
PCDD + PCDF	0,1 ng TEQ/m^3		

TEQ = toxický ekvivalent

V časti III. bode 2, Prílohy č. 5 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. sú uvedené emisné limity platné počas prekročenia emisného limitu alebo pri poruche pre spaľovne odpadov:

Ak v spaľovni odpadov dôjde k prekročeniu emisných limitov § 34 ods. 10 písm. a) zákona o ochrane ovzdušia č. 146/2023 Z.z. alebo pri poruche zariadenia § 34 ods. 10 písm b) zákona o ochrane ovzdušia č. 146/2023 Z.z. treba zabezpečiť tieto požiadavky:

a) za žiadnych okolností nesmie dôjsť k prekročeniu emisného limitu TZL: 150 mg/m^3 vyjadreného ako polhodinová priemerná hodnota,

b) musia byť dodržané emisné limity pre TOC a CO vyjadrené ako polhodinové hodnoty uvedené v časti III. bode 1, Prílohy č. 5 k vyhláške č. 248/2023 Z. z.

Pre spaľovne odpadu spadajúce do pôsobnosti zákona o IPKZ sú záväzné emisné limity uvedené vo vykonávacom rozhodnutí komisie (EÚ) 2019/2010 z 12. novembra 2019, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre spaľovanie odpadu (oznámené pod číslom C (2019) 7987)), (ďalej len „rozhodnutie EU 2019/2010“).

Uvádzané úrovne emisií súvisiace s najlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) v prípade emisií do ovzdušia sa týkajú koncentrácií vyjadrených ako hmotnosť uvoľňovaných látok na objem spalín alebo odťahovaného vzduchu za týchto štandardných podmienok: suchý plyn pri teplote 273,15 K a tlaku 101,3 kPa, referenčná úroveň kyslíka 11 obj. % za sucha.

Úrovne emisií súvisiace s BAT (BAT-AEL) týkajúce sa riadených emisií znečisťujúcich látok zo spaľovania odpadu do ovzdušia

Tabuľka č. 4: Úrovne emisií súvisiace s BAT (BAT-AEL) pre spaľovne odpadov – nové zariadenie

Znečisťujúca látka	BAT-AEL	Jednotka	Priemerované obdobie
prach	< 2 – 5	mg/Nm^3	Denný priemer
Cd + Tl	0,005 – 0,002	mg/Nm^3	Priemer za obdobie odberu vzoriek
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,01 – 0,3	mg/Nm^3	Priemer za obdobie odberu vzoriek
HCl	< 2 – 6	mg/Nm^3	Denný priemer
HF	< 1	mg/Nm^3	Denný priemer alebo priemer za obdobie odberu vzoriek
SO_2	5 – 30	mg/Nm^3	Denný priemer
NO_x	50 - 120	mg/Nm^3	Denný priemer
CO	10 - 50	mg/Nm^3	Denný priemer
NH_3	2 -10	mg/Nm^3	Denný priemer
Hg	< 5 – 20	$\mu g/Nm^3$	Denný priemer alebo priemer za obdobie odberu vzoriek
	1 – 10	$\mu g/Nm^3$	Dlhodobý odber vzoriek
TVOC	< 3 – 10	mg/Nm^3	Denný priemer
PCDD/F [1)]	< 0,01 – 0,04	ng I - TEQ/Nm^3	Priemer za obdobie odberu vzoriek
	< 0,01 – 0,06		Dlhodobý odber vzoriek [2)]
PCDD/F+ dioxínom podobné PCB [1)]	< 0,01 – 0,06	ng WHO - TEQ/Nm^3	Priemer za obdobie odberu vzoriek
	< 0,01 – 0,08		Dlhodobý odber vzoriek [2)]

Poznámky:
I-TEQ/Nm^3 - Medzinárodný toxický ekvivalent podľa systémov Organizácie Severoatlantickej zmluvy (NATO)
WHO-TEQ/Nm^3 - Toxický ekvivalent podľa systémov Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO)

[1)] Uplatňuje sa buď BAT-AEL pre PCDD/F alebo BAT-AEL pre PCDD/F + dioxínom podobné PCB
[2)] BAT-AEL sa neuplatňuje, ak sa preukáže, že úrovne emisií sú dostatočne stabilné.

6.6.2.2 Skladovanie sypkých materiálov

Emisné limity pre skladovanie sypkých materiálov v silách nie sú uvedené v správe o hodnotení navrhovanej činnosti.

6.6.2.3 Náhradný zdrojový agregát – dieselagregát – nie sú uvedené EL pre DA

Emisné limity pre náhradný zdrojový agregát – dieselagregát nie sú uvedené v správe o hodnotení navrhovanej činnosti.

6.6.3 Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania zdrojov

6.6.3.1 Spaľovanie odpadov

V Prílohe č. 5 časti II. vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. sú uvedené technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre spaľovanie odpadov (technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre spoluspaľovanie odpadov sa v ďalšom texte tejto kapitoly neuvádzajú):

1. Všeobecne

Pri prevádzkovaní spaľovne odpadov treba vykonať preventívne opatrenia, aby sa pri dodávke, príjme, medziskladovaní a manipulácii s odpadmi v najväčšej miere obmedzili negatívne vplyvy na životné prostredie, najmä znečisťovanie ovzdušia, pôdy, povrchových a podzemných vôd, ako aj hluk, zápach a priame ohrozenie zdravia ľudí v súlade s požiadavkami osobitných predpisov (napríklad vodný zákon č. 364/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov, zákon č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov, zákon č. 355/2007 Z. z o ochrane podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov).

2. Skladovanie a manipulácia s odpadom

Pri dodávke, medziskladovaní a manipulácii s odpadom, ktorý môže byť zdrojom emisií znečisťujúcich látok alebo zápachu treba vykonať tieto opatrenia:
a) ak ide o tuhý odpad,
   1. zásobník na tuhý odpad musí byť vyhotovený tak, aby sa v ňom mohol trvalo udržiavať podtlak,
   2. vzdušninu odsávanú zo zásobníka odvádzať do ohniska.

3. Účinnosť spaľovania

Spaľovňa odpadov sa musí prevádzkovať s takou účinnosťou spaľovania, že obsah TOC vo zvyškovej škvare a spodnom popole z pece je < 3 % alebo spáliteľný podiel vyjadrený ako strata žíhaním je < 5 % suchej hmotnosti spálených odpadov. Ak je to potrebné, použijú sa vhodné techniky predúpravy odpadov.

4. Teplota a zdržná doba

4.1. Každá spaľovňa odpadov musí byť navrhnutá, vybavená, vybudovaná a prevádzkovaná tak, aby teplota spalín za posledným prívodom spaľovacieho vzduchu riadeným spôsobom a rovnomerne aj pri najnepriaznivejších podmienkach dosahovala počas najmenej 2 sekúnd hodnotu
a) najmenej 850 °C,
teplota sa meria v blízkosti vnútornej steny spaľovacej komory alebo na inom reprezentatívnom mieste spaľovacej komory podľa podmienok určených v povolení.

5. Prídavný horák

Každá spaľovacia komora spaľovne odpadov musí byť vybavená najmenej jedným prídavným horákom, ktorý
a) sa automaticky uvedie do prevádzky, ak teplota spalín po poslednom prívode spaľovacieho vzduchu klesne pod hodnotu uvedenú v štvrtom bode v závislosti od druhu spaľovaných odpadov,
b) bude v prevádzke aj počas nábehu a odstavovania, aby teplota v žiadnom intervale spaľovania neklesla pod hodnotu uvedenú v štvrtom bode, po celý čas, kým sa v spaľovacom priestore nachádza ešte nespálený odpad,
c) nesmie spaľovať palivá, ktoré môžu spôsobiť vyššie emisie ako emisie zo spaľovania zemného plynu, skvapalnených uhľovodíkových plynov alebo emisie so spaľovania plynového oleja zodpovedajúce požiadavkám na kvalitu palív podľa vyhlášky MŽP SR č. 251/2023 Z.z. o kvalite palív.

6. Automatický systém odstavenia prísunu odpadov

Spaľovňa odpadov musí byť vybavená automatickým systémom, ktorý pri prevádzke spaľovne odpadov zabezpečí odstavenie prísunu odpadu
a) pri nábehu, kým teplota nedosiahne hodnotu ustanovenú podľa štvrtého bodu,
b) pri každom poklese teploty pod hodnotu ustanovenú v štvrtom bode,
c) vždy, keď kontinuálne meranie ukáže, že v dôsledku poruchy alebo výpadku zariadenia na čistenie odpadových plynov sú prekročené emisné limity.

7. Využitie tepla

Teplo vznikajúce pri spaľovaní odpadov musí byť podľa možnosti využité.

8. Infekčné odpady zo zdravotníckej a veterinárnej starostlivosti

Infekčné odpady zo zdravotníckej a veterinárnej starostlivosti sa podávajú do spaľovacieho zariadenia bez predbežného zmiešania s inými druhmi odpadov a bez priameho kontaktu obsluhy.

9. Povolenie iných podmienok prevádzkovania

Pre určité kategórie odpadov alebo určité tepelné procesy správny orgán môže povoliť aj iné prevádzkové podmienky, ako sú uvedené v treťom až piatom bode a, ak ide o teplotu, uvedené v šiestom bode, za predpokladu, že sú splnené ostatné požiadavky tejto prílohy, a ak ide o
a) spaľovňu odpadov, odlišné prevádzkové podmienky nesmú spôsobiť vyššiu tvorbu zvyškov zo spaľovania odpadov alebo vyšší obsah organických znečisťujúcich látok vo zvyškoch, ako sa očakáva za podmienok ustanovených v treťom až piatom bode.

10. Manipulácia a nakladanie so zvyškami

10.1. Pri prevádzke spaľovne odpadov treba predchádzať vzniku zvyškov alebo ich tvorbu podľa množstva a škodlivosti v čo najväčšom rozsahu obmedziť. Zvyšky sa musia podľa možnosti zhodnotiť priamo v zariadení na spaľovanie odpadov alebo mimo neho.
10.2. Preprava, manipulácia a dočasné skladovanie prašných suchých zvyškov treba vykonávať takým spôsobom, aby sa zabránilo ich rozptýleniu do životného prostredia.
10.3. Pri zneškodňovaní alebo zužitkovaní zvyškov zo spaľovania odpadov alebo spoluspaľovania odpadov sa postupuje podľa § 12 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov.

6.7.3.2 Skladovanie sypkých materiálov

Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre skladovanie sypkých materiálov v silách, ktoré budú používané na čistenie spalín nie sú uvedené v správe o hodnotení navrhovanej činnosti.

6.6.4 Odpadové plyny

V Tabuľke č. 5 sú uvedené predpokladané maximálne odhadované množstvá emisií ZL z jednotlivých činností / zariadení technologického zdroja znečisťovania ovzdušia.

Odhad množstiev emisií ZL vo vyčistených spalinách, vypúšťaných do vonkajšieho ovzdušia komínom je podľa hornej hranice emisných limitov pre spaľovne odpadov (BAT-AEL), pri maximálnom objeme suchých spalín 80 000 m^3/h, prevádzke 8000 hodín/rok.

Odhad množstiev emisií ZL z náhradného zdroja - dieselagregátu podľa všeobecných emisných faktorov a množstva spálenej motorovej nafty počas pravidelného preskúšavania, 0,5 hodiny 1 x týždenne, t.j. 25 hodín prevádzky za rok a hodinovej spotreby nafty 176 litrov.

Tabuľka č. 5: Predpokladané maximálne ročné množstvá emisií znečisťujúcich látok

Zariadenie / činnosť	Znečisťujúca látka	Max. ročná emisia [t/rok]
Spaľovanie odpadov – spaliny vypúšťané komínom po vyčistení	TZL	3,20
	SO_2	19,20
	NO_X	76,80
	TOC	6,40
	HCl	3,84
	HF	0,64
	CO	32,00
	Cd + Tl	0,0128
	Hg	0,0128
	ΣSb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni +V	0,1920
	PCDD + PCDF	0,0000000256
Náhradný zdroj elektrickej energie – spaliny vypúšťané výfukom bez úpravy	TZL	0,0052
	SO_2	0,0004
	NO_X	0,0185
	CO	0,0030
	TOC	0,0004

6.7 Zisťovanie údajov

6.7.1 Zisťovanie údajov o dodržaní emisných limitov

Údaje o dodržiavaní emisných limitov TZL, CO, SO_2, TVOC, NO_x, HCl, HF, NH_3 a Hg budú v rámci navrhovanej činnosti sledované automatizovaným meracím systémom. Súčasne budú sledované hodnoty prietoku, obsahu kyslíka, teploty, tlaku a obsahu vodných pár v spalinách a teploty v spaľovacej komore. Údaje budú spracovávané, vyhodnocované a archivované v súlade s platnými predpismi a budú slúžiť na preukazovanie dodržiavania emisných limitov a množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok.

Emisné limity ťažkých kovov, dioxínov a furánov, perzistentných organických látok, oxidu dusného a benzo(a)pyrénu budú preukazované periodickým meraním v intervaloch podľa § 9 ods. 5 a 6 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z.
Ak sa preukáže, že úrovne emisií nie sú dostatočne stabilné, bude vykonávaný dlhodobý odber vzoriek (podľa BAT30 rozhodnutia EU 2019/2010).

6.7.2 Zisťovanie údajov o dodržaní technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania

Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania spaľovne odpadov sú uvedené v kapitole 6.6.3.1 tohto odborného posudku, podľa ustanovení v Prílohe č. 5 časti II. vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. Ich zisťovanie a preukazovanie je navrhované nasledovne:

1. Všeobecne

Dispozičné riešenie, materiály a konštrukčné prvky navrhovanej činnosti sú volené tak, aby sa minimalizovalo šírenie hluku, zápachu a ostatných nežiaducich vplyvov do okolia. Hlavné technologické celky budú umiestnené vo vnútri stavebných objektov.

Procesy príjmu, manipulácie, úpravy, dočasného skladovania odpadov až po proces energetického zhodnotenia budú prebiehať v uzavretých priestoroch (halách) s prevádzkou v subatmosférickom režime, čo znamená, že priestory haly budú odsávané a po filtrácii odsávanej vzdušniny od TZL bude odsávaná vzdušnina zaústená do spaľovacieho procesu.

Všetky plochy v zariadení na prijímané odpady budú vybudované ako nepriepustné a odvodnené do kanalizácie, alebo retenčnej nádrže.

Pre obmedzenie rozptýlených emisií, vrátane emisií pachových látok bude prijímaný zmesový komunálny odpad skladovaný v zásobníku odpadov – v bunkri.

Pre obmedzenie a zníženie emisií hluku bude na streche novej haly kotolne umiestnený tlmič hluku.

Samotná činnosť bude realizovaná mimo obytnej zóny. Zdravotné riziká ohrozujúce zamestnancov a osôb prítomných počas prevádzky bude možné eliminovať pracovnou disciplínou a dodržiavaním zásad ochrany zdravia pri práci.

2. Skladovanie a manipulácia s odpadom

Počas prevádzky parného kotla bude z priestoru bunkra (zásobníka na tuhý odpad) odsávaný vzduch primárnym ventilátorom parného kotla a tým bude udržiavaný v bunkri mierny podtlak, ktorý zabraňuje šíreniu zápachu do okolia. Uvedeným riešením bude nielen minimalizovaný, ale aj eliminovaný rozptyl prachových častíc z odpadu, ktorý by sa dostával do ovzdušia pri manipulácií s odpadom. V prípade, že technologické zariadenie bude mimo prevádzky, vzduch bude odsávaný pomocou samostatného ventilátora a vedený samostatným potrubím do komína na odvod spalín z energetického zhodnocovania odpadov.

3. Účinnosť spaľovania

Spaľovňa odpadov musí byť prevádzkovaná s takou účinnosťou spaľovania, aby obsah TOC vo zvyškovej škvare a spodnom popole z pece bol < 3 %, alebo spáliteľný podiel bol vyjadrený ako strata žíhaním < 5 % suchej hmotnosti spálených odpadov.

Pre dosiahnutie danej účinnosti spaľovania budú použité nasledovné techniky:

- predpríprava odpadu - homogenizácia odpadu v násypnej časti bunka
- spaľovanie odpadu na pohyblivom rošte.

4. Teplota a zdržná doba

ERC bude navrhnuté, vybavené, vybudované a prevádzkované tak, aby teplota spalín za posledným prívodom spaľovacieho vzduchu riadeným spôsobom a rovnomerne aj pri najnepriaznivejších podmienkach dosahovala počas najmenej dvoch sekúnd hodnotu najmenej 850 °C.

5. Prídavný horák

Pre nábeh zariadenia a pre prípad potreby stabilizácie spaľovacieho procesu, bude spaľovacia komora vybavená štartovacími a stabilizačnými horákmi (tzv. prídavnými horákmi) na zemný plyn, umiestnenými v stenách spaľovacej komory. Horáky budú vybavené systémom zapaľovania, systémom kontroly plameňa a ventilátormi chladiaceho vzduchu, pričom do chodu budú uvádzané v závislosti na:

- teplote spalín za spaľovacou komorou (teplota spalín za posledným prívodom vzduchu nesmie klesnúť pod 850 °C počas min. 2s),
- teplote v spaľovacej komore (odpad nesmie byť dávkovaný, kým nebude v spaľovacej komore dosiahnutá teplota min. 850 °C a súčasne teplota v žiadnom intervale spaľovania nesmie klesnúť pod hodnotu 850 °C, ak sa v spaľovacom priestore nachádza nespálený odpad),
- poklese teploty v dôsledku poruchy dávkovania odpadu, a pod.

Počas prevádzky kotla bez potreby pomocného spaľovania budú horáky chránené proti prehriatiu a zanášaniu popolčekom pomocou prietoku malého množstva chladiaceho vzduchu.

6. Automatický systém odstavenia prísunu odpadov

ERC bude vybavené automatickým systémom, ktorý zabezpečí odstavenie prísunu odpadu:
- pri nábehu, kým teplota nedosiahne hodnotu 850°C,
- pri každom poklese teploty pod 850°C,
- vždy, ak kontinuálne meranie emisií (AMS) ukáže, že v dôsledku poruchy, alebo výpadku zariadenia na čistenie odpadových plynov boli prekročené emisné limity.

7. Využitie tepla

Za účelom vyvedenia a využitia tepla zo zariadenia bude navrhnutá a inštalovaná horúcovodná výmenníková stanica.
Navrhované zariadenie bude okrem elektrickej energie produkovať a dodávať teplo pre vlastnú spotrebu - na ohrev hál, technologickú potrebu (napr. na ohrev demineralizovanej vody, na predohrev spaľovacieho vzduchu) a prípravu TUV. Produkované teplo bude dodávané externým odberateľom, pre produkciu rýchlenej zeleniny, v priamom susedstve navrhovanej činnosti, ako aj na iné účely.

8. Infekčné odpady zo zdravotníckej a veterinárnej starostlivosti

V prípade spaľovania infekčných odpadov zo zdravotníckej a veterinárnej starostlivosti sa tieto budú podávať do spaľovacieho zariadenia bez predbežného zmiešania s inými druhmi odpadov a bez priameho kontaktu obsluhy.

9. Povolenie iných podmienok prevádzkovania

Konkrétne podmienky povolenia pre určité druhy odpadov, tepelné procesy, iné ako sú uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z.z. môže správny orgán určiť v ďalších fázach povoľovania navrhovanej činnosti energetického zhodnocovania odpadov.

10. Manipulácia a nakladanie so zvyškami

Zvyšky zo spaľovania a čistenia spalín budú riešené nasledovne:
- Škvara z kotla bude vyvedená cez mokrý vynášač. Následne bude sitovaná a drvená. Z takto upravenej škvary budú odseparované železné aj neželezné kovy. Škvara bude upravená tak, aby sa dosiahla čo najvyššia miera jej zhodnotenia, napr. v stavebnom priemysle. Vlhkosť škvary bude optimalizovaná tak, aby boli obmedzené prašné emisie.
- Úletový popolček bude systémom pneudopravy privedený do skladovacieho sila.
- Popolček a reakčné zvyšky zo systému čistenia spalín – z výsypiek tkaninového filtra budú prepravované a zhromažďované v separátnom sile reakčných zvyškov.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú vytvorené podmienky pre zabránenie úletom popolčeka počas prepráv a manipulácii tým, že sa plánuje jeho predbežná úprava solidifikáciou, resp. stabilizáciou. Vytvorený monolitický produkt zmesi popolčeka, spojiva (cementu, mletého vápenca...) a vody umožní uloženie zmesi na skládku nebezpečného odpadu bez mimoriadnych opatrení. Súčasťou popolčekového hospodárstva bude aj solidifikačná linka s projektovanou ročnou kapacitou 6 000 t/rok, ktorá zahŕňa manipulačné plochy, uskladňovacie silo na aditíva, podávače, mixér a rozvody potrebných médií.

Skladovacie silá

Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre skladovanie sypkých materiálov v silách, ktoré budú používané na čistenie spalín nie sú uvedené v správe o hodnotení navrhovanej činnosti.

6.7.3 Zisťovanie množstva emisií znečisťujúcich látok

Údaje o dodržiavaní emisných limitov TZL, CO, SO_2, TVOC, NO_x, HCl, HF, NH_3 a Hg budú v rámci navrhovanej činnosti sledované automatizovaným meracím systémom. Súčasne budú sledované hodnoty prietoku, obsahu kyslíka, teploty, tlaku a obsahu vodných pár v spalinách a teploty v spaľovacej komore. Údaje budú spracovávané, vyhodnocované a archivované v súlade s platnými predpismi a budú slúžiť aj na zisťovanie množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok.

Množstvo emisií ťažkých kovov, dioxínov a furánov, perzistentných organických látok, oxidu dusného a benzo(a)pyrénu budú zisťované pomocou nameraných hmotnostných tokov počas periodických meraní za účelom preukázania dodržiavania emisných limitov ZL.

Množstvo emisií TZL vznikajúce počas plnenia zásobníkových síl sypkými materiálmi nie je v správe o hodnotení navrhovanej činnosti uvedené.

Množstvo emisií ZL zo spaľovania motorovej nafty záložným zdrojovým agregátom nie je v správe o hodnotení navrhovanej činnosti uvedené.

6.8 Prechodové stavy, nebezpečné stavy

6.8.1 Prechodové stavy

Prechodové stavy spojené s nábehom, odstávkou zariadenia alebo riešenia v prípade poklesu teploty a ďalšie sú uvedené v kapitole 6.7.2 tohto posudku v opise zisťovania údajov o dodržaní technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania.

6.8.2 Nebezpečné stavy

Z možných nebezpečných stavov je najvážnejším požiar, ktorý môže vzniknúť v dôsledku prípadných porúch prevádzkovaných technologických zariadení, alebo v dôsledku neodbornej činnosti vlastných zamestnancov, či nedovolenej činnosti cudzích osôb. Na elimináciu vzniku požiaru budú rizikové miesta a pracoviská, ako je hala na príjem odpadu, zásobník odpadu, vybavené systémom monitorovania teploty odpadu a automatickým systémom protipožiarnej ochrany.
Ďalšie opatrenia na predchádzanie vzniku požiarov a iných nebezpečných stavov budú podrobne uvedené v prevádzkovej dokumentácii.

Za účelom predchádzania vzniku nebezpečných stavov s vplyvom na životné prostredie budú v rámci navrhovanej činnosti prijaté systémy kontroly prevádzky a technického stavu prevádzky.
Pri riešení havárií v zariadení ERC sa bude postupovať v súlade so schváleným Prevádzkovým poriadkom, Havarijným plánom a s pokynmi orgánov a inštitúcií, ktoré budú o havárii informované.
Prevádzka navrhovanej činnosti, pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení, nebude zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

6.9 Systém riadenia technológie a prevádzková evidencia

Za účelom čo najväčšieho obmedzenia štartov a odstávok zariadenia bude zariadenie prevádzkované v kontinuálnom režime s plánovanými pravidelnými odstávkami.

Monitorovanie prevádzky navrhovanej činnosti bude riešené v samostatných projektoch vypracovaných v ďalších stupňoch povoľovacieho procesu. V projektovej dokumentácii budú podrobne riešené stavebné objekty a prevádzkové súbory vrátane ovládania jednotlivých systémov, riadenia procesu spaľovania, vyvedenia elektrického a tepelného výkonu, ako aj riadiaceho systému.

Požiadavky na spôsob a metódy monitorovania prevádzky vrátane emisných limitov a údaje, ktoré je potrebné evidovať a poskytovať do informačného systému, ako aj spôsob podávania správ budú uvedené v Rozhodnutí o vydaní integrovaného povolenia na navrhovanú činnosť príslušným Inšpektorátom životného prostredia.

6.10 Zoznam podkladov a dokladov

[D1] Rozsah hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti vydané MŽP SR, odborom posudzovania vplyvov na životné prostredie č. 5335/2023-11.1.1/šm, 30523/2023, 30526/2023-int., 30527/2024-N dňa 22. mája 2023

[D2] Správa o hodnotení navrhovanej činnosti „Energetické ReUse centrum - ERC“, vypracovaná spoločnosťou ENVIROKAT s.r.o. z marca 2024

[D2] Príloha č. 2 k Správe o hodnotení navrhovanej činnosti - Vyhodnotenie súladu navrhovanej činnosti „Energetické ReUse centrum - ERC“ s BAT pre spaľovanie odpadov podľa Vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ) 2019/2010 z 12.11.2019

[D4] Zámer navrhovanej činnosti „Energetické ReUse centrum - ERC“, vypracovaný spoločnosťou ENVIROKAT s.r.o. z decembra 2022

[D5] Doplňujúce informácie: Doc. RNDr. Katarína Kyseľová, PhD.

7. Postup posudzovania a čiastkové hodnotenia

7.1 Základný prehľad posudzovania

V rámci posudzovania navrhovanej činnosti „Energetické ReUse centrum – ERC“, v rámci ktorej vznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia k vydaniu záverečného stanoviska v konaní o posudzovaní vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie bude venovaná pozornosť parametrom s rozhodujúcim vplyvom na zabezpečenie podmienok ochrany ovzdušia.

Tabuľka č. 6: Prehľad posudzovania

Kap.	Povinnosť, požiadavka, podmienka, parameter, opatrenie	Právny predpis, požiadavky a podmienky určené orgánom štátnej správy ochrany ovzdušia	Čiastkový záver
7.3.1	Zaradenie zdroja znečisťovania ovzdušia	§ 2, 20 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia, § 3,4, Príloha č.1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.	**zodpovedá**
7.3.2	Parametre surovín / palív	§ 2, 32, 34 ods. 1, písm. d), Príloha č. 7 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia, vyhláška MŽP SR č. 251/2023 Z. z. o kvalite palív	**splnené s podmienkou P1**
7.3.3	Vymedzenie a vlastnosti znečisťujúcich látok	§ 2 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia, § 5, Príloha č. 2 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.	**zodpovedá**
7.3.4	Voľba riešenia ochrany ovzdušia podľa najlepšej dostupnej techniky	§ 29 ods.1 a 2 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia, Vykonávacie rozhodnutie komisie (EÚ) 2019/2010 z 12. novembra 2019, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre spaľovanie odpadu	**zodpovedá**

Kap.	Povinnosť, požiadavka, podmienka, parameter, opatrenie	Právny predpis, požiadavky a podmienky určené orgánom štátnej správy ochrany ovzdušia	Čiastkový záver
7.3.5	Dodržiavanie určených emisných limitov	§ 21, 34 ods. 1, písm. b) zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia, rozhodnutie EU 2019/2010 § 6, Prílohy č. 4, 5, 7 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.	**Splnené s podmienkou P2**
7.3.6	Dodržiavanie určených technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania	§ 21, 34 ods. 1, písm. c) zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia, § 7, Prílohy č. 4, 5, 7 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.	**Splnené s podmienkou P3**
7.3.7	Zabezpeč. ochrany ovzdušia pri všetkých činnostiach (komplexnosť)	§ 34 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia, vyhláška MŽP SR č. 248/2023 Z.z., vyhláška MŽP SR č. 249/2023 Z.z.	**Splnené s podmienkou P4**
7.3.8	Zisťovanie a preukazovanie údajov o dodržiavaní určených EL, technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania	§ 34 ods.3 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia, § 2, 4, 7, 9, 11, 14 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z.	**Splnené s podmienkou P5**
7.3.9	Zisťovanie množstva vypúšťaných ZL	§ 23, § 34 ods.2 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia, § 3, 7, 9, Príloha č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z.	**Splnené s podmienkou P6**
7.3.10	Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií ZL	Príloha č. 7 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia, Príloha č. 9, 10 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.	**Splnené**
7.3.11	Predchádzanie emisno - technologickým haváriám, odstraňovanie nebezpečných stavov	§ 34 ods. 7, ods.10, Príloha č. 7 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia	**Splnené s podmienkou P7**
7.3.12	Náležitosti prevádzkovej evidencie	§ 24, 34 ods. 2 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia, vyhláška MŽP SR č. 254/2023 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane ovzdušia	**Splnené s podmienkou P8**
7.3.13	Zisťovanie a poskytovanie ustanovených údajov	§ 34 ods. 2, ods. 7, ods. 13 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia Zákon č. 190/2023 Z.z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia	**Splnené s podmienkou P9**

7.2. Zoznam technických noriem, literárnych podkladov a referenčných realizácií

7.2.1 Zoznam technických noriem

[N1] STN 83 4501:1997 Ochrana ovzdušia. Základné pojmy a názvoslovie
[N2] OTN ŽP 2008 Zisťovanie množstva znečisťujúcich látok vypúšťaných zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia
[N3] Zákon č. 146/2023 Z.z. o ovzduší
[N4] Vyhláška MŽP SR č. 248/2023 Z.z., o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
[N5] Vyhl. MŽP SR č. 252/2023 Z.z. o odbornej spôsobilosti v ochrane ovzdušia, podrobnostiach odborných posudkov a výkone kontroly malých spaľovacích zariadení na tuhé palivo a kvapalné palivo
[N6] Vyhl. MŽP SR č. 254/2023 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane ovzdušia
[N7] Vyhláška MŽP SR č. 249/2023 Z.z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí
[N8] Zákon č. 190/2023 Z.z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia.

7.2.2 Zoznam literárnych podkladov

[L1] Carl L. Yaws: Chemical properties handbook, Texas
[L2] Harrison R., Perry R.: Handbook of Pollution Analysis, London 1986
[L3] Dennis A. Snow: Plant Engineers Reference handbook, UK, 2002
[L4] James G. Speight: Chemical and process design handbook, 2002
[L5] Kirk - Othmer: Encyklopedia of Chemical Technology
[L6] Rajniak I. a kol.: Tepelnoenergetické a emisné merania, Svornosť 1997
[L7] Hačunda P.: Technické zariadenia na ochranu ovzdušia, Alfa 1984
[L8] Měření a hodnocení znečištění ovzduší, BIJO TC, 1997
[L9] Jandačka J., Mikulík M.: Ekologické aspekty spaľovania biomasy a fosílnych palív, 2008

7.3 Výsledok posúdenia

7.3.1 Zaradenie zdroja znečisťovania ovzdušia

Kategorizácia, začlenenie a vymedzenie posudzovaného zdroja, ktorý vznikne realizáciou navrhovanej činnosti sú uvedené v kapitole 3.3 tohto posudku. Zdroj je vymedzený súhrnom všetkých zariadení a činností, ktoré budú vykonávané vo funkčnom a priestorovom celku recyklácie a energetického zhodnocovania odpadov s názvom „Energetické ReUse centrum – ERC“ s potenciálnym vplyvom na ovzdušie.

Navrhovaný stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia na energetické zhodnocovanie odpadov je možné podľa Prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z.z. začleniť a kategorizovať nasledovne:

5. Nakladanie s odpadmi a krematóriá
5.1 Spaľovne odpadov
b) spaľujúce iný ako nebezpečný odpad s kapacitou v t/h
5.1.1 Veľký zdroj – projektovaná kapacita spaľovne odpadov je viac ako 3 t/h.

Projektovaná hodinová kapacita spaľovne odpadov je 12,5 t/h, čo je viac ako 3 t/h, t.j. zdroj bude patriť k veľkým zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Súčasťou navrhovaného energetického zhodnocovania odpadov bude aj záložný zdrojový agregát – dieselagregát pre zaistenie bezpečného odstavenia zariadenia v prípadne súčasnej odstávky turbíny a výpadku dodávok elektrickej energie.

Kategorizácia dieselagregátu podľa Prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z.z.:

1. Palivovo-energetický priemysel

1.1.2 Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom ≥ 0,3 MW až do 50 MW - stredný zdroj znečisťovania ovzdušia
Súhrnný menovitý tepelný príkon dieselagregátu je: 1,7 MW.

Poučenie: V zmysle § 20 ods. 14 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia, v pochybnostiach o začlenení stacionárneho zdroja podľa odseku 1, jeho kategórii podľa odseku 3, o vymedzení stacionárneho zdroja a o začlenení zariadenia stacionárneho zdroja podľa odseku 5 rozhoduje okresný úrad.

7.3.2 Parametre surovín a palív

Hlavnou surovinou spracovávanou v Energetickom ReUse centre – ERC a zároveň aj hlavným palivom budú odpady kategórie nie nebezpečné, vytriedené zložky z komunálnych odpadov,

zmesový komunálny odpad, priemyselné odpady vytriedené podľa druhov a kategorizované podľa Katalógu odpadov. Nebezpečné odpady a infekčné odpady nebudú spracovávané.

Ďalšie suroviny do systému čistenia spalín a pomocné látky, ako sú oleje a mazivá na prevádzku zariadení sú uvedené v Tabuľke č. 1 tohto odborného posudku.

Podporným palivom pre prípady nábehu, odstávky spaľovacieho zariadenia alebo na udržiavanie požadovanej teploty spaľovacieho procesu bude zemný plyn alebo ľahký vykurovací olej.
V prípade, ak bude podporným palivom ľahký vykurovací olej, musí spĺňať požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 251/2023 Z.z. o kvalite palív podľa ustanovenia uvedeného v Prílohe č. 5 časti II. bode 5 písm. c) vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. – **podmienka P1.**

Palivom pre náhradný zdrojový agregát – dieselagregát bude motorová nafta. Motorová nafta musí spĺňať kvalitatívne požiadavky uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 251/2023 Z.z. o kvalite palív – **podmienka P1**.

7.3.3 Vymedzenie a vlastnosti znečisťujúcich látok

Opis činností a zariadení, z ktorých počas prevádzky zdroja znečisťovania ovzdušia budú vznikať emisie znečisťujúcich látok, je uvedený v kapitole 6.6.1 tohto odborného posudku.

Znečisťujúce látky, ktoré budú vypúšťané v odpadových plynoch zo spaľovania odpadov, zo spaľovania zemného plynu počas prechodových stavov spaľovne odpadov a počas preskúšavania náhradného zdrojového agregátu - dieselagregátu sú v Prílohe č. 2 časti I. vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. zaradené v nasledujúcich skupinách a podskupinách:

Tabuľka č. 7: Zaradenie znečisťujúcich látok

TUHÉ ZNEČISŤUJÚCE LÁTKY	
1. skupina - tuhé znečisťujúce látky (TZL)	
	3. podskupina - tuhé znečisťujúce látky (TZL) vyjadrené ako suma všetkých častíc podľa § 5 ods. 3
2. skupina – tuhé anorganické znečisťujúce látky vyjadrené ako prvok alebo zlúčenina	
	1. podskupina
	ortuť a jej zlúčeniny vyjadrené ako Hg tálium a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Tl
	2. podskupina
	kobalt a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Co nikel a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Ni olovo a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Pb
	3. podskupina
	antimón a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Sb chróm a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Cr mangán a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Mn meď a jej zlúčeniny vyjadrené ako Cu vanád a jeho zlúčeniny vyjadrené ako V

ZNEČISŤUJÚCE LÁTKY VO FORME PLYNOV A PÁR	
3. skupina - plynné anorganické látky	
	2. podskupina
	fluór a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako HF
	3. podskupina
	plynné anorganické zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl okrem ClO_2
	4. podskupina
	oxid siričitý (SO_2) - vrátane prirodzeného podielu oxidu sírového SO_3 vyjadreného ako oxid siričitý (SO_2) oxidy dusíka (NO_x) - oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NO_2)
	5. podskupina
	oxid uhoľnatý (CO)
4. skupina - organické plyny a pary	
	4. podskupina
	organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC)
ZNEČISŤUJÚCE LÁTKY S OSOBITNÝM CHARAKTEROM	
5. skupina – znečisťujúce látky s karcinogénnym účinkom	
	1. podskupina
	arzén a jeho zlúčeniny vyjadrené ako As kobalt a jeho zlúčeniny rozpustné vo vode vyjadrené ako Co
6. skupina – perzistentné organické zlúčeniny (POP's)	
	1. podskupina – polychlorovanédibenzo-p-dioxíny(PCDD) a polychlorovanédibenzofurány (PCDF)
	PCDD a PCDF po prepočte I-TEQ [2)]
	2. podskupina – polychlorovanébifenyly (PCB)
	PCB po prepočte na TEQ [3)]
	3. podskupina – polycyklické aromatické uhľovodíky (PAH)
	benzo(a)pyrén

Poznámky:
[2)] Hodnota emisného limitu sa vzťahuje na celkovú hmotnostnú koncentráciu PCDD+ PCDF vyjadrenú ako súčet toxických ekvivalentov (ďalej len „I-TEQ“) jednotlivých PCDD+PCDF. I-TEQ sa získa vynásobením hmotnostnej koncentrácie konkrétnych znečisťujúcich látok príslušným faktorom toxickej ekvivalencie (ďalej len „I-TEF“) uvedeným v Prílohe č. 2 časti II. vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.
[3)] Hodnota emisného limitu pre PCB platí pre celkovú hmotnostnú koncentráciu PCB vyjadrenú ako súčet TEQ jednotlivých PCB. TEQ sa získa vynásobením hmotnostnej koncentrácie konkrétnych znečisťujúcich látok príslušným faktorom toxickej ekvivalencie podľa aktuálnych faktorov toxickej ekvivalencie zverejnených Svetovou zdravotníckou organizáciou.

Vlastnosti znečisťujúcich látok

Tuhé znečisťujúce látky

Pojmom tuhé znečisťujúce látky (TZL) sa označuje zložitá zmes organických a anorganických látok vyskytujúcich sa v ovzduší ako častice v kvapalnej alebo tuhej forme. Podľa veľkosti sa

TZL delia na dve základné skupiny, a to: hrubšie častice s priemerom od 2,5 do 10 (μm) (označované ako PM 10) a jemnejšie častice s priemerom menším než 2,5 mikrometra (označované ako PM 2,5). Hrubšie TZL sa do ovzdušia dostávajú ako emisie z priemyselných zdrojov znečisťovania, mobilných zdrojov a stacionárnych spaľovacích zdrojov (elektrárne, teplárne, kotolne). Jemnejšie TZL obsahujú sekundárne vytvorené aerosóly, častice zo spaľovania a skondenzované pary organických zlúčenín a kovov.
Primárne TZL sú priamo emitované do ovzdušia zo stacionárnych, mobilných a prírodných zdrojov znečisťovania. Sekundárne TZL vznikajú na základe reakcií za prítomnosti iných ZL. V mestskom prostredí väčšina sekundárnych TZL sa objavuje ako sírany a dusičnany sformované reakciou s oxidom siričitým a oxidmi dusíka.
Podľa odborníkov sú TZL považované za najkritickejšie ZL zo základných látok, zvlášť jemné častice s priemerom menším než 10 μm môžu preniknúť hlboko do pľúc, čo môže spôsobovať vážnejšie poškodenie než hrubšie častice, ktoré sú pri dýchaní prirodzeným mechanizmom odfiltrované.

Ťažké kovy (Hg, Tl, Co, Ni, Pb, Sb, Cr, Mn, Cu, V)
Označenie ťažké kovy bolo prevzaté z metalurgie. Ťažké kovy patria medzi základné skupiny kontaminujúcich látok. Ich definícia nie je jednoznačná a nemá z hľadiska chémie žiadny význam. Niekedy sa pojem ťažké kovy a pojem toxické kovy zamieňa.
K ťažkým kovom patria biologicky nezastupiteľné mikroelementy (napr. Cu, Zn, Mn, Co, Cr, atď.) ako i početné neesenciálne chemické prvky (Cd, Pb, Cr, atď.). V pôdach sa nachádzajú v rôznych koncentráciách, oxidačných stupňoch i väzbách. Ich riziká spočívajú v ekotoxicite i v kumulácii v abiotických a biotických zložkách prostredia. Toxické sú aj biologicky nezastupiteľné mikroelementy, ak prekročia určitú koncentráciu (Tomáš et al., 2000).
Ťažké kovy nachádzajú využitie predovšetkým v niektorých špičkových technológiách, pri výrobe akumulátorov a katalyzátorov, ako stabilizátory polymérov, v tlačiarenstve a medicíne. V staroveku boli hlavnými producentmi ťažkých kovov (Cu, Hg a Pb) bane a huty. Produkcia ťažkých kovov mala vzrastajúci trend a za posledných 60 rokov prudko vzrástla, napr. u Ni 35x, u Cr 17x a Cd 14x. Najväčším zdrojom znečistenia ekosystémov chrómom a kadmiom sú hnojivá a produkcia farebných kovov. Zaťaženie prírodných ekosystémov ortuťou vzrástlo za rovnaké obdobie asi dvojnásobne (významným zdrojom ortuti sú aj sopečné erupcie a recentne aktívne zlomy v zemskej kôre).

Plynné anorganické látky
HF - fluorovodík je pri normálnych podmienkach plynná, vysoko reaktívna látka. Plynný fluorovodík je bezfarebný, nehorľavý, s typickým štipľavým zápachom. Je dráždivý a jedovatý, v slizniciach sa rozpúšťa vo vode za vzniku vysoko korozívnej kyseliny fluorovodíkovej.
HF je pre súčasnú ľudskú spoločnosť nepostrádateľný. Je primárnou priemyselnou surovinou. Približne 60% svetovej produkcie sa spotrebuje na výrobu chladiacich zariadení. Uplatňuje sa v petrochemickom priemysle (pesticídy, plasty), výrobe polovodičov (čipov), v rafinériách (vysokooktánový benzín), v sklárskom a keramickom priemysle. S HF sa môžeme stretnúť v čistiacich prostriedkoch, odhrdzovačoch, leštidlách, vo farbách, býva súčasťou náplne žiariviek. HF je používaný na bielenie zubných protéz a na čistenie hliníkových povrchov.

HCl - chlorovodík je pri normálnych podmienkach bezfarebný, štipľavý, veľmi agresívny a korozívny plyn. Je veľmi dobre rozpustný vo vode. So vzdušnou vlhkosťou reaguje za vzniku kyseliny chlorovodíkovej. HCl je dôležitou surovinou pre priemyselnú výrobu kyseliny chlorovodíkovej. Uplatňuje sa tiež v gumárenskom priemysle, pri výrobe vinyl a alkylchloridov, oddeľovaní bavlny od vlny i pri jej čistení. HCl sa používa na leptanie polovodičových kryštálov a je medziproduktom v mnohých ďalších priemyselných výrobných procesoch.
Ľudskou činnosťou sa HCl dostáva do životného prostredia únikmi z priemyselných prevádzok, zo spaľovania uhlia, plastov a odpadov. HCl v atmosfére rýchle reaguje s molekulami vody za vzniku chloridov a hydroxidových aniónov, čím prispieva k tvorbe kyslých dažďov. Vo vlhkých pôdach prebieha rovnaká reakcia, za sucha potom dochádza k odparovaniu HCl do ovzdušia. U HCl nedochádza k bioakumulácii v potravinových

reťazcoch. Akútne je HCl toxický pre vodné organizmy, vrátane rastlín. U človeka dochádza pri vdychovaní k podráždeniu slizníc očí a horných dýchacích ciest, pri vyšších koncentráciách dochádza k poleptaniu.

Oxid siričitý

Oxid siričitý (SO_2) je bezfarebný, nehorľavý plyn s výrazným zápachom, ktorý dráždi oči a dýchacie cesty. Reaguje na povrchu rôznych tuhých časticiach, je rozpustný vo vode a môže sa oxidovať kvapôčkami vody. Najbežnejšími zdrojmi SO_2 sú zariadenia na spaľovanie fosílnych palív, papierenský priemysel, taviace pece (napr. tavenie rúd pri výrobe medi), spaľovanie odpadov, výroba kyseliny sírovej a výroba elementárnej síry.

Oxidy dusíka

Oxid dusnatý (NO) je bezfarebný plyn, bez zápachu, ktorý vzniká pri vysokoteplotnom spaľovaní paliva v kotloch, spaľovniach odpadov, ohrievacích peciach a pri spaľovaní benzínu a nafty v spaľovacích motoroch automobilov. V zmesi so vzduchom rýchlo reaguje s kyslíkom a vzniká oxid dusičitý (NO_2). Väčšina NO_2 v atmosfére vzniká práve oxidáciou NO, časť je však emitovaná priamo zo zdroja. NO_2 je prítomný aj v tabakovom dyme. Je to červenohnedý, nehorľavý plyn, detekovateľný čuchom. Vo vysokých koncentráciách je silno toxický, spôsobujúci vážne poškodenie pľúc s dlhodobým účinkom. Iné zdravotné účinky v dôsledku otravy oxidom dusičitým sa prejavujú ako krátenie dychu a bolesť v hrudi. NO_2 je silno oxidujúca látka, ktorá reaguje s vodnou parou obsiahnutou vo vzduchu a vytvára korozívnu kyselinu dusičnú, ako aj toxické organické nitráty. Dôležitú úlohu hrá aj pri atmosférických reakciách, ktoré produkujú prízemný ozón a smog.
Emisie zo zdrojov sa monitorujú ako NO_X, čo v podstate znamená, že NO_2 sa vo vzorke v analyzátore najprv konvertuje na NO a potom sa zmeria. Výsledná koncentrácia sa prepočíta na objemovú koncentráciu ako NO_2. V emisnom slova zmysle NOx znamená súčet koncentrácií NO a NO_2.

Oxid uhoľnatý

Oxid uhoľnatý (CO) je bezfarebný, bez zápachu, jedovatý plyn vznikajúci spaľovaním palív pri nedostatočnom prístupe kyslíka do spaľovacieho procesu. Vzniká tiež pri spaľovaní palív pri príliš vysokej teplote. Horí v zmesi so vzduchom alebo kyslíkom modrým plameňom a je o málo ľahší než vzduch.
Prevažná väčšina atmosférického CO pochádza z cestnej dopravy ako produkt spaľovania paliva v motoroch automobilov. Menšie množstvá sú do ovzdušia emitované zo stacionárnych spaľovacích zdrojov (elektrárne, teplárne, priemyselný procesný ohrev, spaľovne odpadov). Vyššie koncentrácie vznikajú pri nesprávne riadenom spaľovacom procese.
CO je toxický pri vdýchnutí, pretože sa viaže na hemoglobín tým, že vytlačí kyslík, ktorý hemoglobín prepravuje v červených krvinkách.

Organické látky (TOC)

Uhľovodíkové VOC-ky sú zvyčajne rozdelené do 2 skupín: metánové a nemetánové VOC. Metán je dôležitý komponent VOC-iek, jeho environmentálny dopad je spájaný s jeho príspevkom ku globálnemu otepľovaniu a s tvorbou prízemného a nižšieho atmosférického ozónu. Väčšina metánu sa dostáva do atmosféry cez netesností distribučného systému zemného plynu (plynovody).
Organické látky, vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC) a z nich nemetánové organické prchavé látky (NM VOC) vznikajú ako produkt nedokonalého spaľovania. Nemetánové VOC z nedokonalého spaľovania sú tvorené prevažne olefínmi, ketónmi a aldehydmi. Relatívne veľké množstvá NM VOC vzniká najmä pri nedokonalom spaľovaní dreva. So zväčšovaním spaľovacieho zariadenia sa množstvo NM VOC spravidla zmenšuje. Reakciou s oxidmi dusíka produkujú NM VOC fotochemické oxidanty, najmä ozón (O_3). NM VOC sú časťou NMHC (nemetánových uhlohydrátov), ktoré sa sledujú v emisiách z dopravy.

Karcinogény

As - arzén sa prirodzene vyskytuje v životnom prostredí (napr. v podzemných vodách mnohých krajín) ale aj v spotrebiteľských a priemyselných produktoch a procesoch. Jeho výskyt tak môže prejsť do potravín. Napríklad sopečné erupcie môžu vyniesť arzén z vnútra zeme na povrch. Kontaminácia z ťažby, uhoľných elektrární, reziva ošetreného arzénom a pesticídov obsahujúcich arzén tiež prispieva k zvýšeným hladinám arzénu v určitých lokalitách.
Arzén je vo svojej anorganickej forme vysoko toxický. Rozpustný anorganický arzén môže mať okamžité toxické účinky. Požitie veľkého množstva môže viesť k gastrointestinálnym symptómom, ako je silné vracanie, poruchy krvi a krvného obehu, poškodenie nervového systému a nakoniec smrť. Keď účinky nie sú smrteľné, takéto veľké dávky môžu znížiť produkciu krviniek, rozbiť červené krvinky v obehu, zväčšiť pečeň, zafarbiť pokožku, spôsobiť mravčenie a stratu citlivosti v končatinách a spôsobiť poškodenie mozgu.

Cd - kadmium je toxická a karcinogénna látka, ktorá sa nerozkladá na menej toxické produkty, čo prispieva k jeho bioakumulácii v obličkách a pečeni. Kadmium sa nepovažuje za nevyhnutný pre biologickú funkciu u ľudí. Hlavným ľudským orgánom, ktorý je ovplyvnený expozíciou kadmiu, sú obličky u bežnej populácie, ako aj u osôb exponovaných v zamestnaní. Okrem toho vyvoláva v organizme rôzne toxické účinky, narúša metabolizmus kostí (poškodenie kostry ako sekundárna reakcia na poškodenie obličiek alebo priame pôsobenie kadmia na kostné bunky) a deformuje reprodukčný trakt a endokrinný systém.

POP's

Perzistentné organické látky sú ťažko odbúrateľné organické znečisťujúce látky, pre ktoré je medzinárodne zaužívaná skratka POPs (Perzistentné Organické Polutanty) z anglického výrazu „Persistent Organic Pollutants". Ide o nízkoprchavé zlúčeniny vyznačujúce sa dlhou dobou prežitia v životnom prostredí, ktoré majú schopnosť kumulácie v potravinovom reťazci. Do životného prostredia sa dostávajú najmä v dôsledku ľudskej činnosti, napr. pri používaní v poľnohospodárstve alebo v priemysle alebo v dôsledku neúmyselnej činnosti (napr. ako vedľajšie produkty pri rôznych výrobách) alebo v dôsledku havarijnej udalosti. Ak tieto látky uniknú do ovzdušia, nie je ich prakticky možné odtiaľ nijakou čistiacou operáciou odstrániť. Prenášajú sa tak na veľké vzdialenosti a tak prenikajú aj do oblastí, v ktorých sa nikdy nevyrábali a nepoužívali (napr. Arktída a Antarktída).

7.3.4 Voľba riešenia ochrany ovzdušia podľa súčasného stavu techniky (BAT)

Podľa § 29 zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia musí byť novobudovaný stacionárny zdroj a stacionárny zdroj a jeho zariadenia po vykonaní podstatnej zmeny podľa v § 2 ods. 1 písm. o) zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia navrhnutý a konštruovaný tak, aby spĺňal požiadavky najlepšej dostupnej techniky.

Najlepšia dostupná technika je najúčinnejší a najpokrokovejší stav rozvoja činností, technológií a spôsob ich prevádzkovania, ktorý preukazuje praktickú vhodnosť určitej techniky, najmä z hľadiska určovania emisných limitov sledujúcich predchádzanie vzniku emisií, ak to nie je možné, aspoň zníženie emisií a vplyvu na životné prostredie, pričom:

- technika je použitá technológia v prevádzke, spôsob, akým je prevádzka navrhnutá, postavená, udržiavaná, prevádzkovaná a akým je ukončená činnosť v nej,
- dostupná technika je technika vyvinutá do takej miery, ktorá dovoľuje jej použitie v príslušnom priemyselnom odvetví za ekonomicky a technicky únosných podmienok, pričom sa berú do úvahy náklady a prínosy, bez ohľadu na to, kde sa uvedená technika používa alebo vyrába, pokiaľ je za primeraných podmienok dostupná prevádzkovateľovi,
- najlepšia technika je najúčinnejšia technika na dosiahnutie všeobecne vysokého stupňa ochrany životného prostredia ako celku.

Vykonávacím rozhodnutím Komisie (EÚ) 2019/2010 z 12. novembra 2019 sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre spaľovanie odpadu.

Závery o BAT sú referenciou na stanovenie podmienok povolenia pre zariadenia, na ktoré sa vzťahuje kapitola II smernice 2010/75/EÚ, a príslušné orgány by mali stanoviť emisné limity, ktorými sa zabezpečí, aby emisie za obvyklých prevádzkových podmienok neprekročili úrovne znečisťovania súvisiace s najlepšími dostupnými technikami stanovenými v záveroch o BAT.

Závery o BAT pre spaľovanie odpadu sú záväzným dokumentom pre prevádzky na zneškodňovanie alebo zhodnocovanie odpadu v spaľovniach odpadov, v prípade odpadu, ktorý nie je nebezpečný, s kapacitou presahujúcou 3 tony za hodinu.

Projektovaná hodinová kapacita spaľovne odpadov v rámci navrhovanej prevádzky na energetické zhodnocovanie odpadov „Energetické ReUse centrum – ERC“ je 12,5 t/h, čo je viac ako 3 t/h.
Závery o BAT uvedené vo vykonávacom rozhodnutí Komisie (EÚ) 2019/2010 z 12. novembra 2019 sú pre navrhovanú prevádzku energetického zhodnocovania odpadov záväzné.

V Prílohe č. 2 k Správe o hodnotení činnosti je uvedené vyhodnotenie súladu navrhovanej činnosti „Energetické ReUse centrum – ERC“ s BAT pre spaľovanie odpadov podľa Vykonávacieho rozhodnutia komisie (EÚ) 2019/2010 z 12.11.2019. Navrhovaná činnosť energetického zhodnocovania odpadov, po jej zrealizovaní, bude v súlade so všetkými relevantnými najlepšími dostupnými technikami (BAT).
Úrovne emisií do ovzdušia súvisiace s najlepšími dostupnými technikami (BAT-AEL) sú uvedené v Správe o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, v časti II. Údaje o výstupoch, v kapitole 1. Ovzdušie – zdroje znečisťovania ovzdušia a tiež v Tabuľke č. 3 v kapitole 6.6.2 tohto odborného posudku.

Navrhovanú činnosť „Energetické ReUse centrum – ERC“ je možné označiť za štandardnú na úrovni stavu techniky vyhovujúcu kritériám najlepšej dostupnej techniky pri primeraných výdavkoch - BAT.

7.3.5 Dodržiavanie určených emisných limitov

7.3.5.1 Spaľovanie odpadov

Emisné limity pre energetické zhodnocovanie odpadov – pre spaľovňu odpadov sú uvedené v kapitole 6.6.2. tohto posudku.

Dodržiavanie emisných limitov znečisťujúcich látok zo spaľovania odpadov bude zabezpečené navrhovanou technológiou spaľovania odpadov vrátane prípravy odpadov na spaľovanie a navrhovaným čistením spalín.

7.3.5.2 Skladovanie sypkých materiálov

Pre skladovanie sypkých materiálov vo veľkoobjemových silách, t.j. pre činnosti ich naskladňovania a vyskladňovania budú platiť emisné limity.
V Prílohe č. 5 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z., v ktorej sú uvedené špecifické požiadavky na spaľovne odpadov nie sú uvedené špecifické emisné limity pre naskladňovanie sypkých materiálov (CaO, $CA(OH)_2$) do zásobníkových a prevádzkových síl na čistenie spalín zo spaľovania odpadov.

Oxid vápenatý a hydroxid vápenatý (CaO, $CA(OH)_2$) sú nekovové minerálne produkty, ktoré sú navrhované v technológii čistenia spalín zo spaľovania odpadov. Pre ich skladovanie a manipuláciu s nimi je možné použiť emisné limity pre nekovové minerálne produkty.

Pre naskladňovanie nekovových minerálnych produktov - sypkých materiálov (CaO, $CA(OH)_2$) do zásobníkových a prevádzkových síl sa môžu uplatňovať emisné limity uvedené v Prílohe č.

7 časti III. bode 9.2 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. pre ostatné zariadenia výroby nekovových minerálnych produktov.

Tabuľka č. 8: Emisné limity ZL pre zásobníkové silá

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn
Technológia	**Emisný limit [mg/m3]**
	TZL
Ostatné priemyselné výroby nekovových minerálnych produktov a ostatné zariadenia stacionárnych zdrojov podľa prvého až ôsmeho bodu	20

6.7.2.3 Náhradný zdrojový agregát – dieselagregát

Podľa § 16 ods. 3 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. sa emisné limity na väčšie stredné spaľovacie zariadenie v obmedzenom prevádzkovom režime neuplatňujú.
Do obmedzeného prevádzkového režimu možno zaradiť väčšie stredné spaľovacie zariadenie s prevádzkou do 500 h ročne, pričom pre nové zariadenie sa prevádzkové hodiny počítajú ako trojročný plávajúci priemer (uvedené v § 16 ods. 1 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z.).

Podmienka P2 – v ďalších dokumentoch povoľovania energetického zhodnocovania odpadov overiť navrhované emisné limity podľa konkrétnej špecifikácie technológie v rámci navrhovanej činnosti „Energetické ReUse centrum – ERC“.

7.3.6 Dodržiavanie určených technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania

Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre spaľovanie odpadov podľa ustanovení v Prílohe č. 5 časti II. vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. sú uvedené v kapitole 6.6.3.1 tohto posudku.

Dodržiavanie technických požiadaviek a podmienky prevádzkovania pre spaľovanie odpadov ustanovené Prílohou č. 5 časťou II. vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. bude zabezpečené navrhovanou technológiou spaľovania odpadov, konkrétnymi zariadeniami na príjem odpadov, vrátane prípravy odpadov na spaľovanie, vlastným procesom spaľovania odpadov a navrhovaným čistením spalín. Navrhovaná technológia je zároveň v súlade s najlepšími dostupnými technikami (BAT) tak, ako je uvedené v Prílohe č. 2 k správe o hodnotení navrhovanej činnosti.

Skladovacie silá

Pre skladovanie sypkých materiálov vo veľkoobjemových silách, t.j. pre činnosti ich naskladňovania a vyskladňovania budú platiť technické požiadavky a podmienky prevádzkovania.
V Prílohe č. 5 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z., v ktorej sú uvedené špecifické požiadavky na spaľovne odpadov nie sú uvedené technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre naskladňovanie sypkých materiálov (CaO, $CA(OH)_2$) do zásobníkových a prevádzkových síl na čistenie spalín zo spaľovania odpadov.

Technické požiadavky a podmienky prevádzkovania pre naskladňovanie sypkých materiálov (CaO, $CA(OH)_2$) – nekovových minerálnych produktov do zásobníkových a prevádzkových síl sú uvedené v Prílohe č. 7 časti III. bode 9.1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. pre ostatné zariadenia výroby nekovových minerálnych produktov:

Emisie TZL zo všetkých zariadení a miest vzniku sa musia podľa technických možností s ohľadom na primeranosť nákladov obmedziť, napríklad odsávaním, odprašovaním, zvlhčovaním, hermetizáciou (bod 9.1.1).

Všetky silá musia mať funkčné bezpečnostné ventily obmedzujúce tlak plnenia z automobilovej cisterny, ktoré musia byť pravidelne kontrolované a musia mať zabezpečenú pravidelnú údržbu podľa platných prevádzkových predpisov a platnej dokumentácie (bod 9.1.2).

Silá musia byť vybavené tkaninovými filtrami s účinnosťou 99%, ktoré musia byť pravidelne kontrolované a musia mať zabezpečenú pravidelnú údržbu podľa platných prevádzkových predpisov a platnej dokumentácie (bod 9.1.3).

Podmienka P3 – v ďalších dokumentoch povoľovania energetického zhodnocovania odpadov overiť navrhované technické požiadavky a podmienky prevádzkovania podľa konkrétnej špecifikácie technológie v rámci navrhovanej činnosti „Energetické ReUse centrum – ERC“.

7.3.7 Zabezpečenie ochrany ovzdušia pri všetkých činnostiach

Ochrana ovzdušia počas normálnej prevádzky energetického zhodnocovania odpadov bude zabezpečená technológiou príjmu a triedenia odpadov, vlastného spaľovania odpadov, čistenia spalín, spracovania tuhých zvyškov zo spaľovania podľa predpísaných návodov na obsluhu a údržbou jednotlivých zariadení v súlade s § 34 ods. 1 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia. Pre neštandardné stavy, poruchy a možné havárie budú vypracované príslušné dokumenty, ako sú napr. prevádzkové predpisy, súbor TPP a TOO, na zabezpečenie plnenia povinností uvedených v § 34, ods. 7 a 10 zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia.

Podmienka P4 - v ďalších dokumentoch k povoľovaniu energetického zhodnocovania odpadov, na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri všetkých činnostiach uviesť a navrhnúť zariadenia, činnosti, opatrenia na normálnu prevádzku zariadení a na prevádzku pri neštandardných stavoch.

7.3.8 Zisťovanie a preukazovanie údajov o dodržaní určených EL technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania

Zisťovanie údajov o dodržaní emisnej požiadavky sa všeobecne musí vykonať za podmienok, spôsobmi a v termínoch podľa § 2 a 4 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z.

Zisťovanie a preukazovanie údajov o dodržaní určených emisných limitov znečisťujúcich látok bude zabezpečené podľa ustanovení vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z. v súlade s vykonávacím rozhodnutím Komisie (EÚ) 2019/2010 z 12. novembra 2019.

Údaje o dodržiavaní emisných limitov TZL, CO, SO_2, TVOC, NO_x, HCl, HF, NH_3 a Hg budú v rámci navrhovanej činnosti sledované automatizovaným meracím systémom. Súčasne budú sledované hodnoty prietoku odpadového plynu, obsahu kyslíka, teploty, tlaku a obsahu vodných pár v spalinách a teploty v spaľovacej komore. Údaje budú spracovávané, vyhodnocované a archivované v súlade s platnými predpismi.

Údaje o dodržiavaní emisných limitov ťažkých kovov, dioxínov a furánov, perzistentných organických látok, oxidu dusného a benzo(a)pyrénu budú zisťované periodickými diskontinuálnymi oprávnenými meraniami v intervaloch stanovených príslušným orgánom štátnej správy.

Údaje o dodržiavaní emisného limitu TZL počas naskladňovania sypkých nekovových minerálnych látok do zásobníkových síl môžu byť zisťované periodickým meraním v intervaloch podľa § 11 ods. 4 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z.

Emisné limity pre náhradný zdrojový agregát – dieselagregát nie sú ustanovené. Údaje o dodržiavaní emisných limitov ZL nebudú zisťované.

Požiadavky na automatizované meracie systémy emisií (AMS) a na ich kontrolu, požiadavky na metódu a metodiku, merania, kalibrácie, skúšky a inšpekcie zhody sú uvedené v § 2, 4, 7, 9, 12, 14 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z.

Požiadavky na monitorovanie emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia diskontinuálnymi meraniami emisií sú uvedené v § 2, 4, 6, 12, vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z.z.

Podmienka P5 – zisťovať a preukazovať údaje o dodržiavaní emisných požiadaviek počas prevádzkovania energetického zhodnocovania odpadov.

7.3.9 Spôsob a požiadavky na zisťovanie množstva emisie

Zisťovanie údajov o množstvách emisií ZL sa všeobecne musí vykonávať za podmienok a spôsobmi podľa § 2 ods. 1 a § 3 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z.

Množstvá znečisťujúcich látok sa zisťuje postupom výpočtu schváleným súhlasom podľa § 26 zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia v súlade s požiadavkami podľa § 3 vyhlášky MŽP SR č. 249/2023 Z. z. Orgán ochrany ovzdušia, v odôvodnenom prípade, môže rozhodnúť aj o zisťovaní množstiev iných znečisťujúcich látok a o iných požiadavkách na zistenie množstva emisií.

Návrh postupu výpočtu množstiev emisií znečisťujúcich látok vypúšťaných do vonkajšieho ovzdušia počas prevádzky stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia bude potrebné predložiť na schválenie osobitnou žiadosťou – **podmienka P6.**

Množstvo emisií ZL zo spaľovania odpadu, ktoré budú vypúšťané do vonkajšieho ovzdušia v spalinách po ich vyčistení bude zisťované automatizovaným monitorovacím systémom (AMS) pre kontinuálne monitorovanie emisií TZL, SO_2, NO_x, CO, HCl, TVOC, HF, NH_3, Hg, a tiež potrebných stavových veličín ako je tlak, objem plynu, vlhkosť, teplota a obsah kyslíka.

Množstvá emisií ďalších znečisťujúcich látok vypúšťané v spalinách - ťažké kovy, PCDD / PCDF, benzo(a)pyrén, budú zisťované periodickými diskontinuálnymi oprávnenými meraniami.

Množstvo emisií TZL vznikajúce počas plnenia zásobníkových síl sypkými materiálmi môže byť vypočítané pomocou nameraných hmotnostných tokov TZL za účelom preukázania dodržiavania emisného limitu a počtu prevádzkových hodín plnenia sila.

Množstvo emisií ZL zo spaľovania motorovej nafty záložným zdrojovým agregátom môže byť zisťované výpočtom podľa všeobecných emisných faktorov uverejnených vo vestníku MŽP SR s množstva spálenej nafty.

7.3.10 Podmienky zabezpečenia rozptylu emisií ZL

Požiadavky na zabezpečenie rozptylu emisií znečisťujúcich látok sú uvedené v prílohe č. 9 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z.z.:

- **Všeobecné požiadavky** na zabezpečenie rozptylu emisií pre novobudované zariadenia sú uvedené v prílohe č. 9 kapitola I. bod 1. vyhlášky č. 248/2023 Z. z., podľa ktorých, emisie zo stacionárnych zdrojov treba do ovzdušia odvádzať tak, že nespôsobia významné znečistenie ovzdušia. Odpadové plyny sa musia riadene vypúšťať cez komín alebo výduch tak, že je umožnený ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečený dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok za podmienok dodržania kvality ovzdušia, a tým zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia.

Všeobecné požiadavky budú dodržané:

Komín, ktorým budú odvádzané emisie ZL vo vyčistených spalinách z procesu spaľovania odpadov, s ústím vo výške 40 m nad terénom bude zabezpečovať nerušený transport a dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok.

- **Druhou požiadavkou** na zabezpečenie rozptylu emisií ZL je obmedzovanie fugitívnych emisií (príloha č. 9., kapitola I., bod 2. vyhlášky č. 410/2012 Z. z.):
  Ak je to technicky a ekonomicky dostupné, emisie je potrebné odvádzať riadeným odvodom a fugitívne emisie obmedzovať.

Požiadavka na obmedzovanie fugitívnych emisií bude dodržaná:

Tuhý odpad určený na energetické zhodnotenie bude skladovaný výlučne v zásobníku odpadu (bunkri). V bunkri bude vytváraný podtlak pre zamedzenie šírenia zápachu a tuhých látok. Počas prevádzky bude vzdušnina odvádzaná z priestoru bunkra a vedená ako spaľovací vzduch do kotla. Počas odstávky sa uvažuje s odťahom vzdušniny samostatným odťahovým systémom, cez filtračné zariadenie do komína.
Vzdušnina znečistená prachom, vznikajúca pri drvení objemného odpadu na pridruženom pracovisku pri bunkri, bude odvádzaná a spoluspaľovaná ako prídavok primárneho vzduchu. V čase odstávky sa neuvažuje s drvením odpadu.

Celý proces spaľovania odpadu, vrátane súvisiacich činností bude prebiehať v uzavretej hale pri subatmosférickom tlaku.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú vytvorené podmienky pre zabránenie úletom popolčeka počas prepráv a manipulácii tým, že sa plánuje jeho predbežná úprava solidifikáciou, resp. stabilizáciou. Vytvorený monolitický produkt zmesi popolčeka, spojiva (cementu, mletého vápenca) a vody umožní uloženie zmesi na skládku nebezpečného odpadu bez mimoriadnych opatrení.

Na zamedzenie difúznych emisií prachu zo spracovania škvary budú všetky činnosti súvisiace s prašnými činnosťami vykonávané v uzavretých priestoroch, resp. zakapotovaných zariadeniach.

Zmes popolčeka, zmes produktov čistenia spalín a zvyškov reagensov z čistenia spalín musia byť dopravované a skladované v hermeticky uzavretých zariadeniach.

Veľkoobjemové skladovacie silá na sypké materiály musia byť vybavené tkaninovými filtrami s účinnosťou 99%, ktoré musia byť pravidelne kontrolované a musia mať zabezpečenú pravidelnú údržbu podľa platných prevádzkových predpisov a platnej dokumentácie.

- **Treťou požiadavkou** na zabezpečenie rozptylu emisií ZL je počet komínov alebo výduchov (príloha č. 9., kapitola I., bod 3. vyhlášky č. 248/2023 Z. z.):
  Pri projektovaní a realizácii stavieb stacionárnych zdrojov je potrebné voliť také technické riešenie, aby sa emisie znečisťujúcich látok vypúšťali do ovzdušia čo najmenším počtom komínov alebo výduchov.

Požiadavka na minimálny počet komínov alebo výduchov emisií - dodržaná:
Odvod emisií znečisťujúcich látok zo spaľovania odpadu po ich vyčistení je navrhnutý jedným komínom.

- **Štvrtou požiadavkou** na zabezpečenie rozptylu emisií ZL je požiadavka na najnižšiu výšku komína alebo výduchu (príloha č. 9., kapitola I., bod 4. vyhlášky č. 248/2023 Z.z.):
  Najnižšia výška komína alebo výduchu sa určí na základe hmotnostného toku znečisťujúcej látky a koeficientu charakterizujúceho jej škodlivosť a ďalších rozptylových parametrov postupom zverejneným vo vestníku Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 5/1996.

Minimálna výška výduchu sa vypočíta podľa „Informácie o postupe výpočtu výšky komína na zabezpečenie podmienok rozptylu vypúšťaných znečisťujúcich látok a zhodnotenie vplyvu zdroja na imisnú situáciu v jeho okolí pomocou matematického modelu výpočtu očakávaného znečistenia ovzdušia. Zverejnené vo vestníku MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5“.

Hmotnostné toky ZL pre výpočet minimálnej výšky komína sú zistené konzervatívnym odhadom hmotnostných tokov ZL na hornej úrovni emisných limitov pre spaľovne odpadov (BAT-AEL).

Tabuľka č. 9: Výpočet minimálnej výšky komína na odvod emisií ZL zo spaľovania odpadu

ZL	Koefi-cient „S“	Vypočítaný hmotnostný tok v komíne [kg/h]	Vypočítaný hmotnostný tok podľa formátu v tabuľke prílohy č.1 „Informácie o postupe výpočtu.....“	Vypočítaná minimálna výška komína	Navrhovaná výška komína
TZL	0,5	0,622	1,244 . S	< 5 m	40,2 m
SO_2	0,5	4,977	9,954 . S	13,4	
NO_x	0,2	18,663	93,315 . S	40,2 m	
CO	10	6,221	0,622 . S	< 5 m	
TOC	0,02[1)]	1,244	62,200 . S	34,3 m	
TOC	0,2	1,244	6,220 . S	9,8 m	
NH_3	0,2	1,244	6,220 . S	9,8 m	
HF	0,04	0,124	3,100 . S	5,7 m	
HCl	0,1	0,995	9,950 . S	13,4 m	
Hg	0,005	0,002	0,400 . S	< 5 m	
Cd + Tl	0,005	0,002	0,400 . S	< 5 m	
Sb+As+Pb+Cr +Co+Cu+Mn+ Ni+V	0,005	0,037	7,400 . S	11,0 m	
PCDD/DF [mg/h]	0,01	$0,7 . 10^{-8}$	$0,7 . 10^{-6} . S$	< 5 m	

[1)] Koeficient „S“ pre TOC - zmes organických plynov a pár je v rozmedzí od 0,01 do 1. TOC budú vznikať zo spaľovania odpadov, t.j. presné zastúpenie jednotlivých organických plynov a pár podľa koeficientu „S“ nie je možné určiť. Z tohto dôvodu je minimálna výška komína vypočítaná aj pre najnepriaznivejšie zloženie, t.j. pre „S“ = 0,02.

Navrhovaná výška ústia komína by mala byť 40,2 m od terénu.

- **Piatou požiadavkou** na zabezpečenie rozptylu emisií ZL je poloha ústia komína alebo výduchu a ich prevýšenie nad strechou (príloha č. 9., kapitola I., bod 5.2 vyhlášky č. 248/2023 Z. z.).

Táto požiadavka je nerelevantná. Komín na odvod emisií ZL zo spaľovania odpadov je navrhovaný ako samostatný objekt.

7.3.11 Predchádzanie emisno – tech. haváriám, odstraňovanie nebezpečných stavov

Je dôležité predchádzať nebezpečným stavom, ako je napr. vznik požiaru. V hale na príjem a primárnu úpravu odpadov, pre zásobník odpadu a ďalšie miesta s rizikom vzniku požiaru sa navrhuje systém monitorovania teploty odpadu s automatickým systémom protipožiarnej ochrany.
Jednotlivé technologické zariadenia budú ovládané automatickým riadiacim systémom s riešením jednotlivých neštandardných situácií tak, aby nedošlo k technologickej havárii a tým aj k nekontrolovateľnému úniku emisií.
Celý proces čistenia spalín bude ovládaný riadiacim systémom automaticky, aby na výstupe zo systému čistenia spalín bol zvyšný obsah sledovaných škodlivín nižší, než sú prípustné emisné limity.

Súčasťou preventívnych opatrení k nepredvídaným situáciám a haváriám budú vypracované havarijne plány, manipulačné poriadky a technologické postupy.
Pri riešení havárií v zariadení sa bude postupovať v súlade so schváleným Prevádzkovým poriadkom, Havarijným plánom a s pokynmi orgánov a inštitúcií, ktoré budú o havárii informované.

Celá prevádzka energetického zhodnocovania odpadov – všetky zariadenia, činnosti musia byť zabezpečené tak, aby počas štandardnej prevádzky a pri bežných technologických poruchách nemohlo dôjsť k emisným haváriám – **podmienka P7**.

7.3.12 Náležitosti prevádzkovej evidencie

Prevádzkovatelia stacionárnych zdrojov znečisťovania sú povinní viesť prevádzkovú evidenciu o zdroji ustanoveným spôsobom a spôsobom určeným povoľujúcim orgánom štátnej správy (§ 34 ods.2 zákona č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia).

Požiadavky na vedenie prevádzkovej evidencie stacionárneho zdroja znečisťovania sú uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 254/2023 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane ovzdušia.

Stálu, ročnú, priebežnú evidenciu a evidenciu ďalších predpísaných údajov bude potrebné viesť aj pre navrhovanú prevádzku energetického zhodnocovania odpadov – **podmienka P8**.

7.3.13 Zisťovanie a poskytovanie predpismi ustanovených a ďalších údajov

Povinnosti prevádzkovateľov veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia vo veciach oznamovania údajov o emisiách a zdroji, predkladania správ a informovania verejnosti sú uvedené v § 34 ods. 2 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia.

Povinnosti prevádzkovateľov veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia pri neštandardných stavoch, poruchách a haváriách sú uvedené v § 34 ods. 7 a 10 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane

Počas prevádzkovania nového zdroja znečisťovania ovzdušia bude potrebné oznamovať údaje o stacionárnom zdroji a poskytovať informácie podľa ustanovení § 34 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia - **podmienka P9.**

Za znečisťovanie ovzdušia sú prevádzkovatelia zdrojov znečisťovania povinní platiť poplatky podľa množstva a druhu vypúšťaných znečisťujúcich látok. Výšku poplatkov, ich výpočet a spôsob platenia ustanovuje osobitný zákon č. 190/2023 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia. Oznamovacia povinnosť vzniká každoročne do 15. februára s uvedením údajov o zdroji znečisťovania ovzdušia za predchádzajúci rok.

Množstvá znečisťujúcich látok vypúšťaných do vonkajšieho ovzdušia počas prevádzky stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia budú zisťované podľa schváleného postupu výpočtu (uvedené v podmienke č. 6 tohto odborného posudku).

8. Iné dôležité skutočnosti o posudzovaní

Predložená dokumentácia hodnotenia vplyvu navrhovanej činnosti je z hľadiska emisno – technologického spracovaná dostatočne pre vydanie záverečného stanoviska v konaní o posudzovaní vplyvov navrhovanej činnosti „Energetické ReUse centrum - ERC“ na životné prostredie.

Predložená dokumentácia k emisno – technologickému posudzovaniu navrhovanej činnosti bola doplnená o požadované údaje o zdroji, čo umožnilo vysloviť závery uvedené v posudku.

9. Záver posudku

9.1 Súhrnný výsledok posúdenia

Na základe vykonaného hodnotenia v rozsahu dostupných relevantných informácii je možné prijať záver, že zdroj znečisťovania ovzdušia „Energetické ReUse centrum – ERC“ počas energetického zhodnocovania odpadov v rozsahu technického a technologického riešenia uvedeného v Správe o hodnotení navrhovanej činnosti bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veciach ochrany ovzdušia.

Z posúdenia všetkých predložených materiálov a dokumentácie ako aj ďalších okolností vyplynuli nasledujúce podmienky a odporúčania:

P1 – používané palivo pre náhradný zdrojový agregát musí spĺňať kvalitatívne požiadavky uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 251/2023 Z.z. o kvalite palív
P2 – v ďalších dokumentoch povoľovania energetického zhodnocovania odpadov overiť navrhované emisné limity podľa konkrétnej špecifikácie technológie v rámci navrhovanej činnosti „Energetické ReUse centrum – ERC“
P3 – v ďalších dokumentoch povoľovania energetického zhodnocovania odpadov overiť navrhované technické požiadavky a podmienky prevádzkovania podľa konkrétnej špecifikácie technológie v rámci navrhovanej činnosti „Energetické ReUse centrum – ERC“
P4 – v ďalších dokumentoch k povoľovaniu energetického zhodnocovania odpadov, na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri všetkých činnostiach uviesť a navrhnúť zariadenia, činnosti, opatrenia na normálnu prevádzku zariadení a na prevádzku pri neštandardných stavoch
P5 – zisťovať a preukazovať údaje o dodržiavaní emisných požiadaviek počas prevádzkovania energetického zhodnocovania odpadov
P6 – návrh postupu výpočtu množstiev emisií znečisťujúcich látok vypúšťaných do vonkajšieho ovzdušia počas prevádzky stacionárneho zdroja znečisťovania ovzdušia bude potrebné predložiť na schválenie osobitnou žiadosťou
P7 – celú prevádzku energetického zhodnocovania odpadov – všetky zariadenia, činnosti zabezpečiť tak, aby počas štandardnej prevádzky a pri bežných technologických poruchách nedochádzalo k emisným haváriám
P8 – viesť predpísanú stálu, ročnú a priebežnú evidenciu o prevádzke zdroja znečisťovania ovzdušia
P9 – oznamovať ustanovené údaje a poskytovať informácie o stacionárnom zdroji znečisťovania ovzdušia

9.2 Poučenie o platnosti výsledku posúdenia

Súhrnný výsledok posúdenia nie je súhlasom orgánu štátnej správy ochrany ovzdušia a ani nezakladá nárok na vydanie súhlasu orgánu štátnej správy ochrany ovzdušia podľa osobitných právnych predpisov.

10. Záverečná klauzula

Posudok pre navrhovanú činnosť „Energetické ReUse centrum – ERC“, v rámci ktorej vznikne nový stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia, pre žiadateľa, spoločnosť Granya, a.s., evidenčné číslo 02/2024-83 **obsahuje celkom 45** (slovom štyridsaťpäť) **autorizovaných strán a celkom 4 prílohy.**

Príloha č. 1: Osvedčenie č. 83/6436/2007-3.1 o odb. spôsobilosti vydávať odborné posudky
Príloha č. 2: Rozhodnutie č. 22258/2012 o predĺžení platnosti a zmene rozsahu osvedčenia
Príloha č. 3: Rozhodnutie č. 13613/2017 o predĺžení platnosti osvedčenia
Príloha č. 4: Rozhodnutie č. 15459/2022 o predĺžení platnosti osvedčenia

Dátum vydania posudku: 30. apríl 2024

Posudzovateľ: Ing. Tomáš Laurinc

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ako príslušný orgán štátnej správy ochrany ovzdušia podľa § 29 písm. m) zákona č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší)

v y d á v a

OSVEDČENIE č. 83/6436/2007-3.1

podľa § 24 ods. 3 zákona č. 478/2002 Z. z. o ovzduší o odbornej spôsobilosti na vykonávanie posudkovej činnosti vo veciach ochrany ovzdušia.

Pán **Ing. Tomáš Laurinc**, nar. 30. 07. 1977

je ako oprávnený posudzovateľ spôsobilý

vyhotovovať odborné posudky podľa zákona č. 478/2002 Z. z. o ovzduší a vyhlášky MŽP SR č. 202/2003 Z. z. na účely konaní pred orgánmi štátnej správy ochrany ovzdušia v rozsahu:

A. Odbor emisno-technologické posudzovanie

1. PALIVOVO - ENERGETICKÝ PRIEMYSEL (všetky kategórie)

3. VÝROBA NEKOVOVÝCH MINERÁLNYCH PRODUKTOV

- 3.2 Výroba cementu
- 3.3 Výroba vápna
- 3.7 Výroba skla, sklárskych výrobkov a sklených vlákien
- 3.8 Výroba keramických výrobkov pálením najmä škridiel, tehál, obkladačiek, porcelánu, keramiky, kameniny a žiaruvzdorných materiálov
- 3.9 Výroba ľahčených nekovových minerálnych produktov
- 3.10 Kameňolomy a súvisiace spracovanie kameňa
- 3.11 Ťažba, úprava, spracovanie silikátových surovín iných ako sú stavebný piesok a štrk
- 3.12 Výroba nepálených murovacích materiálov a prefabrikátov
- 3.13 Priemyselná výroba betónu, malty alebo iných stavebných materiálov
- 3.99 Ostatné priemyselné výroby nekovových minerálnych produktov

4. CHEMICKÝ PRIEMYSEL (všetky kategórie)

5. NAKLADANIE S ODPADMI

- 5.1 Spaľovne odpadov
- 5.3 Čistiarne odpadových vôd
- 5.4 Kompostárne
- 5.5 Krematóriá

6. **OSTATNÝ PRIEMYSEL A ZARIADENIA** (všetky kategórie)

vrátane:

a) zariadení na procesné spaľovanie palív v rozsahu kategórie 1.1,

b) malých zdrojov znečisťovania, ktorých technológia je vecne zhodná s niektorou z vyššie uvedených kategórií a ktorá sa technologicky líši iba svojou kapacitou, a pre ktorú sa uplatňuje zhodné riešenie najlepšej dostupnej techniky podľa zásady odborného posudzovania č. 2 prílohy č. 2 k zákonu č. 478/2002 Z. z. o ovzduší,

c) súborov technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na prevádzku zdrojov znečisťovania ovzdušia v uvedených kategóriách na účel konaní podľa § 22 ods. 1 písm. f) zákona č. 478/2002 Z. z. o ovzduší.

B. Účel konania

Súhlasy orgánu ochrany ovzdušia podľa **§ 22 ods. 1 písm. a), b), d), e), f), g), h) zákona č. 478/2002 Z. z.** o ovzduší v znení neskorších predpisov, podľa **§ 22 ods. 1 písm. i)** zákona posúdenie osobitných podmienok z hľadiska technológie a podľa **§ 23 ods. 7, 9 a 10** zákona.

Platnosť osvedčenia: od 1. júna 2007 do 31. mája 2012

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR
Nám. Ľudovíta Štúra 1, 812 35 BRATISLAVA
12

[redacted]
Ing. Ľubomír **Žiak**
riaditeľ odboru ochrany ovzdušia

V Bratislave 28. mája 2007



MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Sekcia environmentálneho hodnotenia a riadenia
Odbor ochrany ovzdušia
Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava 1

ROZHODNUTIE

Číslo: 22258/2012 V Bratislave dňa 17. mája 2012

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky ako príslušný orgán štátnej správy ochrany ovzdušia podľa § 23 písm. l) druhého bodu zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší (ďalej len „zákon") konajúc podľa zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov

predlžuje platnosť a mení rozsah

osvedčenia oprávneného posudzovateľa podľa § 19 ods. 4 zákona

č. 83/6436/2007-3.1

Pán **Ing. Tomáš Laurinc**, rok narodenia 1977

je ako oprávnený posudzovateľ spôsobilý vyhotovovať odborné posudky na účely konaní pred orgánmi štátnej správy ochrany ovzdušia v rozsahu:

A. Odbor emisno-technologické posudzovanie

B. Predmety odborného posudzovania – kategórie stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia:

1. PALIVOVO - ENERGETICKÝ PRIEMYSEL (všetky kategórie)

3. VÝROBA NEKOVOVÝCH MINERÁLNYCH PRODUKTOV
3.2 Výroba cementu
3.3 Výroba vápna
3.7 Výroba skla, sklárskych výrobkov a sklených vlákien
3.8 Výroba keramických výrobkov pálením najmä škridiel, tehál, obkladačiek, porcelánu, keramiky, kameniny a žiaruvzdorných materiálov
3.9 Výroba ľahčených nekovových minerálnych produktov
3.10 Kameňolomy a súvisiace spracovanie kameňa
3.11 Ťažba silikátových surovín iných surovín na výrobu stavebných materiálov okrem stavebného piesku a štrku v mokrom stave
3.12 Výroba nepálených murovacích materiálov a prefabrikátov
3.13 Priemyselná výroba betónu, malty alebo iných stavebných materiálov
3.99 Ostatné priemyselné výroby nekovových minerálnych produktov

4. CHEMICKÝ PRIEMYSEL (všetky kategórie)

Telefón +421 2 6020 1671 | Fax +421 2 6020 1673 | Internet www.minzp.sk | IČO 42181810

5. NAKLADANIE S ODPADMI
5.1 Spaľovne odpadov
5.3 Čistiarne odpadových vôd
5.4 Zariadenia na výrobu kompostu
5.5 Krematóriá
5.6 Zariadenia na sušenie odpadov a čistiarenských kalov

6. OSTATNÝ PRIEMYSEL A ZARIADENIA (všetky kategórie)

Čísla kategórií a názvy kategórií sa uplatňujú podľa platného znenia osobitného predpisu, ktorým sa ustanovuje kategorizácia stacionárny zdrojov znečisťovania ovzdušia.

C. Účely konaní

Súhlasy orgánu ochrany ovzdušia podľa **§ 17 ods. 1 písm. a), c), d), e) a f) a § 18 ods. 1 a 9 a vyjadrenia podľa § 31 ods. 8 zákona č. 137/2010 Z. z.** o ovzduší.

Súhlasy orgánu ochrany ovzdušia sa uplatňujú podľa platného znenia zákona o ovzduší.

D. Čas platnosti osvedčenia:

č. 83/6436/2007-3.1 zo dňa 28. mája 2007: od 1. júna 2007 do 31. mája 2012

č. 83/6436/2007-3.1 v znení rozhodnutia č. 22258/2012: od 1. júna 2012 do 31. mája 2017

Odôvodnenie

Ing. Tomáš Laurinc podal žiadosť o predĺženie času platnosti osvedčenia oprávneného posudzovateľa č. 83/6436/2007-3.1 na ministerstvo dňa 28. 4. 2012. Náležitosti žiadosti a jej prílohy zodpovedali požiadavkám na náležitosti podľa § 5 ods. 3 a 4 výnosu Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 1/2010. Ing. Tomáš Laurinc nežiadal o rozšírenie a ani o zúženie rozsahu osvedčenia. Správny poplatok vo výške 35 eur bol uhradený bankovým prevodom na depozitný účet ministerstva č. 7000389062/8180 dňa 26. 04. 2012. Ministerstvo po posúdení náležitosti žiadosti a jej príloh zistilo, že Ing. Tomáš Laurinc preukázal splnenie zákonných požiadaviek a rozhodlo o predĺžení času platnosti osvedčenia č. 83/6436/2007-3.1 o päť rokov.

Vzhľadom na skutočnosť, že od vydania pôvodného osvedčenia došlo k vydaniu nového zákona o ovzduší a nových predpisov na jeho vykonanie, vrátane nového predpisu, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o odbornom posudzovaní vo veciach ochrany ovzdušia, ministerstvo rozhodlo o zmene - aktualizovaní rozsahu pôsobnosti a o zosúladení obsahu osvedčenia s členením podľa § 5 ods. 1 výnosu Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 1/2010.

Pri aktualizácii rozsahu pôsobnosti na predmety odborného posudzovania bola z vlastného podnetu ministerstvom doplnená kategória 5.6 Zariadenia na sušenie odpadov a čistiarenských kalov, ktorá je technologicky príbuzná s viacerými technológiami podľa doterajšieho rozsahu osvedčenia.

Upozornenie

Ing. Tomáš Laurinc je pri vyhotovovaní odborných posudkov povinný

- dodržiavať povinnosti oprávneného posudzovateľa, ktoré ustanovuje § 19 ods. 5 zákona v platnom znení a náležitosti odborných posudkov, ktoré ustanovuje § 19 ods. 1 zákona a § 10 a príloha výnosu Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 1/2010 z 22. júna 2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o odbornom posudzovaní vo veciach ochrany ovzdušia (oznámenie Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 32/2011 Z. z.) v platnom znení,
- od 1. 06. 2012 sa preukazovať a v odborných posudkoch uvádzať číslo svojho osvedčenia oprávneného posudzovateľa v platnom znení: **č. 83/6436/2007-3.1 v znení rozhodnutia č. 22258/2012**.

Poučenie

Podľa § 61 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov možno proti tomuto rozhodnutiu podať rozklad v lehote do 15 dní od jeho doručenia. Rozklad sa podáva písomne na Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava 1.

Podľa § 247 zákona č. 99/1963 Zb. v znení neskorších predpisov (občiansky súdny poriadok) toto rozhodnutie možno preskúmať súdom po vyčerpaní riadnych opravných prostriedkov.

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR nám. Ľudovíta Štúra 1, 812 35 BRATISLAVA 12

[redacted]
Ing. Katarína Jankovičová
[redacted]iaditeľka odboru

Rozhodnutie sa doručí: 1. Ing. Tomáš Laurinc, Ondrejovova 11, 821 03 Bratislava 2
2. spis

MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Sekcia zmeny klímy a ochrany ovzdušia
Odbor ochrany ovzdušia

ROZHODNUTIE

Číslo: 13613/2017

V Bratislave dňa 24. apríla 2017

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky ako príslušný orgán štátnej správy ochrany ovzdušia podľa § 23 písm. l) druhého bodu zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší (ďalej len „zákon") konajúc podľa zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov

predlžuje platnosť

osvedčenia oprávneného posudzovateľa podľa § 19 ods. 3 písm. a) zákona

č. 83/6436/2007-3.1

v znení rozhodnutia č. 22258/2012

vydaného pre

Ing. Tomáš Laurinc, rok narodenia 1977

do 31. mája 2022.

Odôvodnenie

Ing. Tomáš Laurinc podal žiadosť o predĺženie času platnosti osvedčenia oprávneného posudzovateľa č. 83/6436/2007-3.1 v znení rozhodnutia č. 22258/2012 na ministerstvo dňa 20. 03. 2017. Náležitosti žiadosti a jej prílohy zodpovedali požiadavkám na náležitosti podľa § 5 ods. 3 a 4 výnosu Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 1/2010. Ing. Tomáš Laurinc nežiadal o zmenu rozsahu osvedčenia. Ministerstvo po posúdení náležitosti žiadosti a jej príloh zistilo, že Ing. Tomáš Laurinc preukázal splnenie zákonných požiadaviek a rozhodlo o predĺžení času platnosti osvedčenia č. 83/6436/2007-3.1 v znení rozhodnutia č. 22258/2012 o päť rokov.

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 BRATISLAVA 12

Poučenie

Podľa § 61 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov možno proti tomuto rozhodnutiu podať rozklad v lehote do 15 dní od jeho doručenia. Rozklad sa podáva písomne na Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Nám. Ľ. Štúra 1, 812 35 Bratislava 1.

Podľa § 247 zákona č. 99/1963 Zb. v znení neskorších predpisov (občiansky súdny poriadok) toto rozhodnutie možno preskúmať súdom po vyčerpaní riadnych opravných prostriedkov.



[redacted]
Ing. Zuzana Kocunová
riaditeľka odboru

Rozhodnutie sa doručí: 1. Ing. Tomáš Laurinc, Ondrejovova 11, 821 03 Bratislava 2
2. spis 3655/2017-3.3

MINISTERSTVO
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Sekcia zmeny klímy a ochrany ovzdušia
Odbor ochrany ovzdušia

ROZHODNUTIE

Číslo: 15459/2022

V Bratislave, dňa 03. mája 2022

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky ako príslušný orgán štátnej správy ochrany ovzdušia podľa § 23 písm. l) druhého bodu zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon"), konajúc podľa zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov

predlžuje platnosť

osvedčenia oprávneného posudzovateľa podľa § 19 ods. 3 písm. a) zákona

č. 83/6436/2007-3.1

v znení rozhodnutia č. 13613/2017

vydaného pre

Ing. Tomáš Laurinc, rok narodenia 1977

do 31. mája 2027.

Odôvodnenie

Ing. Tomáš Laurinc, podal žiadosť o predĺženie času platnosti osvedčenia oprávneného posudzovateľa č. 83/6436/2007-3.1, v znení rozhodnutia č. 22258/2012 a v znení rozhodnutia č. 13613/2017 vydaného dňa 24. apríla 2017, ktoré má platnosť do 31. mája 2022. Náležitosti žiadosti a jej prílohy zodpovedali požiadavkám § 5 ods. 3 a 4 výnosu Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 1/2010 z 22. júna 2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o odbornom posudzovaní vo veciach ochrany ovzdušia. Ing. Tomáš Laurinc nežiadal o zmenu rozsahu osvedčenia.

Ministerstvo po posúdení náležitosti žiadosti a jej príloh zistilo, že Ing. Tomáš Laurinc, preukázal splnenie zákonných požiadaviek a rozhodlo o predĺžení času platnosti osvedčenia č. 83/6436/2007-3.1 v znení rozhodnutia č. 13613/2017 o päť rokov.

Upozornenie

Oprávnený posudzovateľ je pri vyhotovovaní odborných posudkov a subposudkov povinný

- dodržiavať povinnosti oprávneného posudzovateľa, ktoré ustanovuje § 19 ods. 5 a zásady odborného posudzovania v prílohe č. 2 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v platnom znení,
- dodržiavať náležitosti odborných posudkov, ktoré ustanovuje § 19 ods. 1 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v platnom znení a § 10 a príloha výnosu Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 1/2010 z 22. júna 2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o odbornom posudzovaní vo veciach ochrany ovzdušia (oznámenie Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 32/2011 Z. z.) v platnom znení.

Platnosť predchádzajúceho osvedčenia oprávneného posudzovateľa č. 83/6436/2007-3.1 v znení rozhodnutia č. 13613/2017 vydaného dňa 24. apríla 2017 končí 31. mája 2022.

Poučenie

Proti tomuto rozhodnutiu možno do 15 dní od jeho doručenia podať rozklad podľa § 61 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov, na adresu: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Odbor ochrany ovzdušia, Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava.

Toto rozhodnutie je po vyčerpaní riadneho opravného prostriedku preskúmateľné súdom.

MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR nám. Ľudovíta Štúra 1, 812 35 BRATISLAVA 12

[redacted]

Ing. Zuzana Kocunová
riaditeľka odboru

Rozhodnutie sa doručí:

1. Ing. Tomáš Laurinc, Ondrejovova 11, 821 03 Bratislava
2. Spis č. 315/2022-3.3

ROZPTYLOVÁ ŠTÚDIA

imisno-prenosové posudzovanie vplyvu stavby

„Zariadenie na energetické zhodnocovanie komunálneho odpadu – ERC Hontianske Tesáre“

na kvalitu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami pre účely posúdenia vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z.

Žiadateľ: Granya, a.s., Námestie osloboditeľov 3784/3A, Košice 040 01

Vypracoval: **RNDr. Gabriel Szabó, CSc.**

Košice, 18. marca 2024

O B S A H

1.Úvod.

2.Posudzované územie a vstupné informácie pre zhodnotenie.

Stručný opis hodnotenej oblasti
Informácie o emisiách
Určenie minimálnej výšky komína
Uzlové body
Meteorologické informácie
Zoznam podkladov a dokladov

3.Použité metódy a ich stručný opis.

Vstupy pre modelové výpočty
Výstupy z modelových výpočtov

4. Modelové výpočty pre hodnotenie kvality ovzdušia.

Všeobecný prístup
Podmienky pre rozptyl
Úroveň znečistenia ovzdušia po realizovaní investičného zámeru
Základné znečisťujúce látky
Znečisťujúce látky nepatriace medzi základné

5. Monitorovanie imisií oblasti - regionálne a lokálne pozadie.

6. Záver.

Prílohy:

A. *Právne predpisy a normy pre hodnotenie kvality ovzdušia*
B. *Limitná hodnota a kritériá pre hodnotenie kvality ovzdušia*
C. *Literatúra*

Tabuľková príloha.

Mapová príloha.

1. Úvod.

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Zákon o ochrane ovzdušia č. 146/2023 Z. z. ustanovuje postup pre jej hodnotenie a kritériá kvality ovzdušia v plnom súlade so smernicami EÚ a na hodnotenie kvality ovzdušia umožňuje využiť okrem meraní imisií aj matematické modelovanie. Merania imisií meracími stanicami majú však určité obmedzenia. Pre nákladnosť meracích staníc nie je možné všetko a všade merať podľa želania, nie sú selektívne voči zdrojom a o vývoji kvality ovzdušia nehovoria už vonkoncom nič. Aplikáciou matematických modelov možno simulovať vplyv aj plánovanej hospodárskej aktivity na kvalitu ovzdušia. Matematické modely, v zmysle slovenskej aj európskej legislatívy ochrany ovzdušia patria medzi základné nástroje na hodnotenie kvality ovzdušia. Modely umožňujú (v rôznych priestorových meradlách): plošné vyjadrenie požadovaných charakteristík znečistenia ovzdušia, analýzu podielu významných zdrojov na znečistení, výpočet očakávaného znečistenia ovzdušia pre rôzne scenáre vývoja emisií a pod. Aplikácia modelov však má tiež svoje limity. Legislatíva predpisuje neurčitosť modelovania pre jednotlivé znečisťujúce látky. Kvalita modelových výpočtov v prvom rade závisí od kvality vstupných údajov (meteorologických aj emisných).

Predmetom rozptylovej štúdie je imisno-prenosové posudzovanie vplyvu investičného zámeru je zariadenie na energetické zhodnocovanie komunálneho odpadu Energetické ReUse centrum - ERC Hontianske Tesáre (ďalej ako ERC) na kvalitu ovzdušia v dotknutej oblasti základnými znečisťujúcimi látkami a ostatnými znečisťujúcimi látkami, ktoré sú produkované pri procese zhodnocovania odpadu, odhad podielu zdroja znečisťovania ovzdušia investičného zámeru, ako aj hodnotenie rozloženia poľa koncentrácií v hodnotenej oblasti.

Cieľom rozptylovej štúdie bolo:

- Imisno-prenosové posudzovanie rozptylu základných znečisťujúcich látok a ostaných znečisťujúcich látok, uvedené v kapitole „Informácie o emisiách“ z hodnoteného zdroja znečistenia ovzdušia na energetické zhodnocovanie komunálneho ERC odpadu pri danej štruktúre zdrojov znečisťovania hodnotenej oblasti.
- Overenie dostatočnosti navrhnutej výšky komína ERC pre zabezpečenie dostatočnosti rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší.
- Stanovenie podielu zdroja znečisťovania ovzdušia pri zmenených emisných pomeroch v dotknutej lokalite po realizácii investičného zámeru na znečisťovaní ovzdušia.
- Určenie vplyvu investičného zámeru (stavby) na energetické zhodnocovanie komunálneho odpadu ERC na kvalitu ovzdušia v hodnotenej oblasti po realizácii investičného zámeru.

Obsahom rozptylovej štúdie je hodnotenie kvality ovzdušia vymedzenej oblasti so zameraním aj na priestorové rozloženie poľa koncentrácií hodnotenej znečisťujúcej látky na základe objednávateľom zadaných emisných tokov. Pri celkovom zhodnotení oblasti sme vychádzali z parametrov zdroja zadaných objednávateľom, resp. reprezentatívnych veterných pomerov. Pri modelových výpočtoch sme považovali všetky emisie deklarované ako tuhé znečisťujúce látky (TZL) v zmysle konzervatívneho prístupu k hodnoteniu kvality ovzdušia za PM_{10}. Pre posudzovanie boli použité ročenky a správy SHMÚ o kvalite ovzdušia v SR a odborné publikácie relevantné pre vypracovanie štúdie o kvalite ovzdušia v danej oblasti.

Výpočty koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší boli vykonané použitím modelu MODIM´06, ktorý je používaný pri hodnotení kvality ovzdušia SR v praxi SHMÚ a oprávnených posudzovateľov pri vyhotovovaní odborných posudkov v súlade so zákonom

o ochrane ovzdušia č. 146/2023 Z. z. Výpočty boli vykonané pre oblasť 50 x 50 km, ktorej stred sa nachádza v areáli predmetného zdroja znečisťovania ovzdušia ERC. Pri celkovom zhodnotení boli zohľadnené len príspevky (evidované emisie) od zdroja znečisťovania prevádzkovateľa. Účelom analýzy bolo vytvorenie komplexného obrazu o stave a dopade predmetného zdroja na kvalitu ovzdušia hodnotenej oblasti na základe modelovej simulácie plošného rozloženia koncentrácií deklarovaných znečisťujúcich látok.

Použité skratky :

PCDD/PCDF	Polychlorované dibenzo-p-dioxíny, polychlorované dibenzofurány
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
EL	Emisný limit
EF	Emisný faktor
KO	Komunálny odpad
NO	Nebezpečné odpady
PM_{10}	Tuhé znečisťujúce látky, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 mikrometrov s 50% účinnosťou
TOC	Plynné organické ZL vyjadrené ako celkový organický uhlík
TZL	Tuhé znečisťujúce látky
ZEVO	Zariadenie na energetické zhodnocovanie odpadu
ZL	Znečisťujúce látky všeobecne
ZZL	Základné znečisťujúce látky
ZZO	Zdroj znečisťovania ovzdušia
µg-mikrogram	Jednotka hmotnosti. Je definovaná ako jedna milióntina z odvodenej jednotky SI gramu (1×10^{-6} g)
fg-pikogram	Jednotka hmotnosti. Je definovaná ako jedna bilióntina z odvodenej jednotky SI gramu (1×10^{-15} g)
NMSKO	národný monitorovací systém kvality ovzdušia
AMS	automatizovaný monitorovací systém) v sieti NMSKO
NEIS	Národný emisný informačný systém
Sb+	***„Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni a V*** *– spolu“*
Tl+	***„Tl, Cd*** *– spolu“*
EMEP	European monitoring and evaluation programme

2. Posudzované územie a vstupné informácie pre zhodnotenie.

Stručný opis hodnotenej oblasti:

Jeden z najzávažnejších ukazovateľov kvality životného prostredia je kvalita ovzdušia. Kvalita ovzdušia je v každej lokalite daná emisnými pomermi a rozptylovými podmienkami. Pod emisnými pomermi rozumieme množstvo, skladbu a technické podmienky vypúšťania škodlivých plynných a tuhých látok. Rozptylové podmienky znamenajú, resp. predurčujú veľkosť koncentrácie škodlivín v danej lokalite pri daných emisných pomeroch. Z tohto vyplýva, že pri rovnakých emisných pomeroch, ale pri rôznych rozptylových podmienkach, bude koncentrácia škodlivín v ovzduší rôzna.

Lokalita, na ktorej má byť realizovaná navrhovaná činnosť sa nachádza na severozápadnom okraji katastralného územia obce Hontianske Tesáre. Obec Hontianske Tesáre patrí do Banskobystrického kraja, do okresu Krupina a do regiónu Hont. Katastrálne územie obce Hontianske Tesáre sa nachádza v geomorfologických celkoch: Trnavská pahorkatina: 25 km² (76.7 %), Podunajská nížina: 25 km² (75.2 %), Krupinská planina: 8 km² (23.3 %).

Z východnej strany je dotknutá lokalita s miestnym názvom Prostredné pole, ohraničená prístupovou komunikáciou. Z ostatných strán je dotknutá lokalita obkolesená ornou pôdou Západne od dotknutého pozemku je pripravovaný zámer vybudovania skleníkového hospodárstva, ako aj zámer na úpravu a skladovanie produktov. Dotknuté územie leží v nadmorskej výške 233 m. Navrhnutá poloha zdroja znečisťovania ovzdučia je od najbližšej obytnej zástavby k. ú. Hontianske Tesáre je vo vzdialenosti 1,669 km, od obytnej zástavby k. ú. Sudince vo vzdialenosti 1,624 km, od obytnej zástavby k.ú.

Z východnej strany je dotknutá lokalita s miestnym názvom Prostredné pole, ohraničená prístupovou komunikáciou. Z ostatných strán je dotknutá lokalita obkolesená ornou pôdou. Hodnotený záujmový priestor leží v orograficky ucelenej oblasti z hľadiska podmienok pre rozptyl znečisťujúcich látok. Pre hodnotenie kvality ovzdušia, ako aj pre samotný modelový výpočet bola, vymedzená oblasť o rozmere 50000 x 50000 m pre hodinové, denné a 8-hodinové maximálne koncentrácie (krátkodobé) a priemerné ročné koncentrácie.

Informácie o emisiách:

Hlavné vstupné údaje pre komplexné imisné hodnotenie vplyvu zdroja znečisťovania ovzdušia ERC v hodnotenej oblasti na kvalitu ovzdušia predstavujú parametre zdroja. Vlastný výpočet je riešený v jednom variante - Energetické ReUse centrum - ERC, realizácia navrhovanej činnosti s kapacitou 130.000 t / rok. V zariadení budú zhodnocované len tuhé odpady kategórie „ostatné“.

V rozptylovej štúdii pomocou matematického modelu pre rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší bol hodnotený dopad len od zdroja znečisťovania ovzdušia ERC na kvalitu ovzdušia oblasti. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k energetickému zhodnocovaniu ostatných odpadov. Hlavnými výstupmi z realizácie navrhovanej činnosti bude elektrická energia a teplo.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z.z. je tento zdroj zaradený ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia nasledovne :

Tab. 1 Zaradenie zdroja ERC

Číslo kategórie	Názov kategórie	Prahová kapacita	
		1 veľký zdroj	2 stredný zdroj
1	PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL		
5.1	***Spaľovne odpadov***		
	a) spaľujúce nebezpečný odpad s projektovanou kapacitou v t/d	> 10	> 0
	b) spaľujúce iný ako nebezpečný odpad s kapacitou v t/h	**> 3**	> 0“

Navrhovaná činnosť je zaradená pod Spaľovne odpadov spaľujúce iný ako nebezpečný odpad s kapacitou v t/h: > 3 – veľký zdroj znečisťovania ovzdušia.

Podporným palivom bude ZPN. Ťažiskovými znečisťujúcimi látkami pri spaľovaní ZPN sú CO a NO_X. K emisiám TZL a SO_2 prispieva spaľovanie zemného plynu s ohľadom na obsah minerálnych látok a síry v tomto druhu paliva, len minimálne. Znečisťujúcimi látkami, pre

ktoré sa ustanovujú emisné limity, technické požiadavky a podmienky prevádzkovania v zmysle prílohy č. 5 k vyhláške č. 248/2023 Z. z., sú CO a NO_X.

Spaľovanie motorovej nafty vo vznetových spaľovacích motoroch záložných dieselgenerátorov Ako základné riešenie je na zhodnocovanie odpadov uvažovaný zdroj na zhodnocovanie odpadu – výrobu tepla a elektrickej energie spaľovaním odpadu, výrobou pary a následne elektrickej energie v parnej kondenzačnej turbíne s odberom tepla. Bola vybraná konvenčná technológia termickej konverzie komunálneho odpadu na báze roštového spaľovania s dodávkou tepla a výrobou elektrickej energie. Zariadenie bude prevádzkované nepretržite počas celého roka štvorsmenou prevádzkou (8000 pracovných hodín).

Výpočet emisie z hodnoteného zdroja znečisťovania ovzdušia na základe splnenia emisný limitov je konzervatívna metóda. Skutočné merania, vykonané na referenčnom ZEVO CHOTÍKOV (ČR) a na obdobných zariadeniach OLO v Bratislave a KOSIT v Košiciach, ukazujú, že nameraná emisia je značne nižšia, t.j. vypočítané emisné toky znečisťujúcich látok sú značne nadhodnotené.

Tab. 1: Emisie znečisťujúcich látok a parametre komína - navrhovaná činnosti ERC..

Zdroj emisií	**Znečisťujúca látka**	**Hmot. tok [kg/h]**	**Prietok vzduchu [Nm3/h]**	**Výška komína [m]**	**Priemer ústia [m]**	**Teplota spalín [C°]**
Spaľovanie odpadu	TZL	0,622	80000	40,2	2,0	120
	SO_2	4,977				
	NO_x	18,663				
	CO	6,221				
	TOC	1,244				
	NH_3	1,244				
	HF	0,124				
	HCl	0,995				
	Hg	0,002				
	Cd+Tl	0,002				
	Sb+As+Pb+Cr+Co +Cu+Mn+Ni+V	0,037				
	PCDD/PCDF	0,000000007				

Pre dovoz odpadov na vstupe sa uvažuje s 54,2 prejazdmi denne. To znamená, že zaťaženie úseku 91619 z titulu dopravy vstupných odpadov bude 26,9 prejazdov denne a pre úsek 91600 to bude predstavovať zaťaženie 27,3 prejazdov. Zostávajúcich 31,8 prejazdov pre iné účely bude podľa predbežných odhadov rozdelených rovnako pre každý sčítací úsek, to znamená 15,9 prejazdov denne.
Z uvedeného vyplýva, že pravdepodobné zaťaženie pre úsek 91619 činiť 42 prejazdov a pre úsek 91600 približne 44 prejazdov denne. Počet dní určených na prepravu v roku je plánovaný na 240 dní (len pracovné dni).
Uvedené údaje o predpokladanom dopravnom (nákladnej dopravy) zaťažení v súvislosti s navrhovanou činnosťou v kontexte nárastu intenzity dopravy na ceste I/66 je vyhodnotené v nasledujúcej tabuľke:

Tab. 3 Intenzita dopravy.

ÚSEK	CESTA	Nákladné auta (súčasný stav)		Dopravné zaťaženie po realizácii navrhovanej činnosti		
		r.2015	r. 2022*	Príspevok navrh. činn.	Spolu	Nárast v %
91619	I/66	960	**1598**	42	1640	**+2,6%**
91600	I/66	847	**1450**	44	1494	**+3,0%**

**údaje prevzaté zo sčítania dopravy 2022/2023*

Uvedené prejazdy sú stanovené pre nosnosť vozidiel 20 t.
Z hľadiska osobnej dopravy je predpoklad cca 60 prejazdov za deň z každej strany.

Z uvedenej skutočnosti vyplýva, že podiel vozidiel ťažiskovej, pravidelnej dopravy pre zabezpečenie prevádzky zdroja na celkovom počte nákladných vozidiel v hodnotenej oblasti predstavuje najviac 3%. Dopad emisií od nákladných vozidiel zabezpečujúcich prevádzku na prístupových komunikáciách s počtom 2 – 3 autá za hodinu na imisnú záťaž v obytnej zóne je málo významný a je z pohľadu nepresnosti vstupných údajov a štatistickej nepresnosti modelových výpočtov zanedbateľný (povolená nepresnosť modelových výpočtov až 60%). Z uvedených dôvodov sme modelové výpočty pre mobilné zdroje sme nevykonali.

Emisie v rámci navrhovanej činnosti budú vznikať aj v súvislosti s občasným spaľovaním motorovej nafty v dieselgenerátore. Ako náhradný zdroj elektrickej energie v prípade súčasnej odstávky turbíny a výpadku dodávok el. energie bude inštalovaný dieselagregát pre zaistenie bezpečného odstavenia zariadenia. Prevádzkovanie dieselgenerátora bude len krátkodobé, v havarijných situáciách. Obdobne ako v prípade autodopravy, z pohľadu nepresnosti vstupných údajov a štatistickej nepresnosti modelových výpočtov, je dopad emisií zanedbateľný. Navyšše ide o bodový zdroj malej výdatnosti vzdialený najmenej 1600m od najbližšej obytnej zóny. Z uvedených dôvodov sme týmto zdrojom pre modelové výpočty neuvažovali.

Stacionárnymi zdrojmi emisií budú aj výduchy a úniky pri manipulácii s dovezeným a odvezeným materiálom. V tomto prípade sa jedná o studené emisie s malými emisnými tokmi, väčšinou s nepravidelným a krátkodobým výskytom, rozptyl emisie z výduchov umiestnených na budove navyše silne podporuje termická a dynamická turbulencia okolo budovy. Vzhľadom na rôzne fyzikálne podmienky a vlastnosti emisií z relatívne vysokého komína a výduchov imisie sa nemôžu ani sčítavať. V ďalšej etape tieto emisie budú upresnené a projekt počíta aj účinným odsávaním a zakapotovaním exponovaných bodov. Imisie od týchto emisií sú zanedbateľné a preto vo výpočtoch sme s nimi neuvažovali.

Výpočet imisií všetkých hodnotených znečisťujúcich látok sme vykonali v zmysle konzervatívneho prístupu k hodnoteniu pre platné emisné limitné hodnoty a pre garantované koncentrácie v spalinách.

Určenie minimálnej výšky komína:

Pre výpočet základnej minimálnej výšky komína bol uplatnený výpočet na základe postupu minimálnej výšky komína pre nové stredné a veľké zdroje znečisťovania ovzdušia podľa Informácie MŽP SR o postupe výpočtu výšky komína na zabezpečenie podmienok rozptylu vypúšťaných znečisťujúcich látok a zhodnotenie vplyvu zdroja na imisnú situáciu v jeho okolí

pomocou matematického modelu výpočtu očakávaného znečistenia ovzdušia (Vestník MŽP SR ročník IV 1996 čiastka 5). Základná minimálna výška komína bola určená v zmysle prílohy č. 1 Informácie, ktorá pre každú výšku komína uvádza maximálny hmotnostný tok znečisťujúcej látky v kg/hod ako násobok koeficientu pre príslušnú výšku komína a koeficientu "S", ktorý charakterizuje príslušnú znečisťujúcu látku.

Z emitovaných znečisťujúcich látok z tohto komína (rozhodujúci emisný tok pri zohľadnení príslušných „S“ hodnôt) rozhodujúcou látkou sú oxidy dusíka (NO_x vyjadrené ako NO_2). Pri určovaní minimálnej výšky komína pre relatívne menší emisný tok ostatných emitovaných znečisťujúcich látok z predmetného zdroja a vzhľadom na ich vysokú „S“ hodnotu pre tieto znečisťujúce látky, nie je potrebné uvažovať. Základná minimálna výška komína sa určuje na základe hmotnostného toku a koeficientu „S“. V prípade, ak je jedným komínom vypúšťaných viac druhov znečisťujúcich látok, určí sa minimálna výška komína podľa najväčšej z výšok, počítaných pre jednotlivé znečisťujúce látky. Základná minimálna výška komína pre znečisťujúce látky z hodnoteného zdroja znečisťovania ovzdušia je uvedená v tab. 4. Minimálna výška komína je počítaná pre emisie na základe emisných limitov.

Tab. 4: Základná minimálna výška komína pre jednotlivé znečisťujúce látky.

Zdroj emisií	Znečisťujúca látka	Hmot. tok [kg/h]	Koef. S	Min. výška [m]
Spaľovanie odpadu	TZL	0,622	0,5	4,0
	SO_2	4,977	0,5	13,4
	NO_x	18,663	0,2	**40,2**
	CO	6,221	10	4,0
	TOC	1,244	0,2	9,8
	NH_3	1,244	0,2	9,8
	HF	0,124	0,04	5,7
	HCl	0,995	0,1	13,4
	Hg	0,002	0,005	4,0
	Cd+Tl	0,002	0,005	4,0
	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,037	0,005	11,1
	PCDD/PCDF	0,000000007	?	< 40,2*

* Modelový odhad

Na základe výsledkov modelových výpočtov pre túto znečisťujúcu látku (NO_x) maximálna hodinová koncentrácia je vo vzdialenosti 300 m od päty komína a má hodnotu 36,33 $\mu g.m^{-3}$ (Tab. 8, 10 a 13 – NO2 je 0,75 násobok NOx). Táto hodnota predstavuje menej ako 18,2% limitnej hodnoty, t.j. aj požiadavka 50% rezervy je splnená. Minimálna výška komína bola určená na základe platnej metodiky uvedenej v prílohe.

V našej legislatíve pre dioxíny nie je stanovená limitná hodnota, ani koeficient „S“, ani žiadna odporučená hodnota. WHO ako indikačnú hodnotu pre mestské ovzdušia navrhuje pre dioxíny koncentráciu 100 $fg.m^{-3}$. Modelové výpočty (Tab. 11) dávajú výrazne menšie

hodnoty ako je táto odporôčaná hodnota. Základná minimálna výška komína určená pre NO_x splňuje požiadavku pre túto znečisťujúcu látku aj výraznou rezervou.

Výška komína na zabezpečenie rozptylu emisií je určená pomocou zjednodušenej metódy s využitím „S" koeficientov v súlade Vestníkom MŽP SR, čiastka 5/1996, vrátane úpravy čl. 1/5 vestníka MŽP SR čiastka 6/1999): Na základe emisných tokov pre hodnotený zdroj znečisťovania ovzdušia bola určená minimálna výška komína pre zabezpečenie rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok v ozduší na 40,2 m.

Uzlové body:

Dopad emisií (prízemné koncentrácie) zdroja znečisťovania ovzdušia na kvalitu ovzdušia v predmetnom území je vypočítaný v uzlových bodoch pravidelnej siete s krokom 250 m nad hodnoteným územím o rozmere 50000 x 50000 m, t.j. v 40401 uzlových bodoch. Na tejto výpočtovej ploche ERC – zdroj znečisťovania ovzdušia má relatívnu polohu v strede výpočtovej plochy x= 25000 m a y= 25000 m v pravouhlom súradnicovom systéme.

Okrem uvedených uzlových bodov boli robené výpočty aj v ďalších 16 vytypovaných referenčných bodoch (Tab. 5), ktoré reprezentujú jednotlivé lokality, resp. obytné časti v hodnotenej oblasti.

Tab. 5 Zoznam vytypovaných referenčných bodov pre určenie dopadu hodnoteného zdroja znečisťovania ovzdušia po realizácii investičného zámeru.

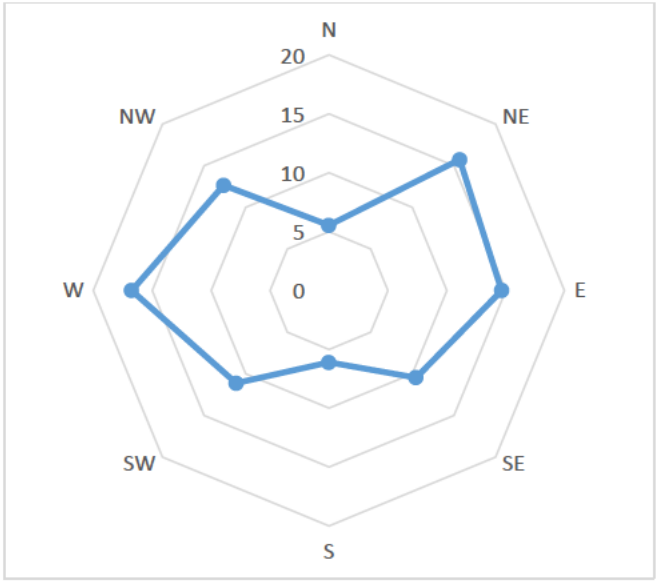
Referenčný bod	Názov referenčného bodu	Relatívna súradnica		Vzdialenosť
		X [m]	Y [m]	L [m]
A	Brhlovce	12891	25697	12129
B	Devičie	34639	34945	13850
C	Domadice	15987	21028	9849
D	Drážovce	25513	29346	4376
E	Dudince	23505	20016	5203
F	Hontianske Moravce	21663	22051	4454
G	Hontianské Nemce	31895	32614	10272
H	Hontianske Tesáre	26647	23988	1932
I	Hontianske Trsťany	17954	23532	7197
J	Kalinčiakovo	7274	23850	17763
K	Levice	4115	25503	20891
L	Lišov	22357	26552	3065
M	Medovarce	32532	27118	7825
N	Šipice	26994	26190	2322
O	Sudince	23089	24849	1917
P	Žemberovce	13172	29964	12827

Meteorologické informácie:

Podmienky pre rozptyl škodlivín v ovzduší v priebehu roka sa menia v širokom rozmedzí, aj keď rozptylové pomery vo všeobecnosti sú charakteristické pre každú lokalitu, resp. oblasť. Klimatické podmienky sú dané prevažne geografickými podmienkami blízkeho okolia a z časti regionálnymi klimatickými pomermi. Veterné pomery a výskyt teplotných inverzií v danej lokalite sú základné limitujúce faktory pre rozptyl. Lokálne vplyvy sú určené predovšetkým orografiou, ktorá dominantne ovplyvňuje výskyt bezvetria a inverzií, ako aj prevažujúce početnosti smerov vetra na dne doliny. Orografia určuje aj miestne veterné pomery.

Krupinská planina je pre pôsobenie vetrov otvorená. Priemerná ročná rýchlosť vetra (1961 – 2010) v dotknutom území je 2,9 m/s. Veterná ružica k. ú. Hontianske Tesáre bola zostavená podľa dlhodobých (posledných 10 rokov) pozorovaní hydrometeorologickej stanice Dudince:

Obr. 1 Početnosť výskytu smerov vetra v percentách.



Tab. 6 *Priemerná relatívna početnosť smerov vetra [%] podľa rýchlostných tried:*

	CALM	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Spolu
CALM	7	-	-	-	-	-	-	-	-	7
0 - 2 m/s	-	4.42	12.98	9.57	6.42	5.42	8.19	8.2	6.12	61.32
2 - 4 m/s	-	0.8	2.44	4.03	3.17	0.61	2.46	5 27	3.66	22.44
4 - 6 m/s	-	0.29	0.24	1.01	0.82	0.07	0.43	262	2.27	7.75
6 - 8 m/s	-	0.03	0.03	0.05	0.05	0	0.05	0 57	0.52	1.3
> 8 m/s	-	0	0.01	0	0	0	0.01	0.1	0.07	0.19

Tab. 7 Priemerná rýchlosť vetra podľa rýchlostných tried v jednotlivých smeroch [m.s^{-1}]:

	CALM	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Spolu
CALM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0 - 2 m/s	-	0.8	0.9	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9
2 - 4 m/s	-	2.9	2.7	2.9	2.9	2.7	2 8	3.0	3.0	2.9
4 - 6 m/s	-	4.8	4.6	4.6	4.7	4.6	4.7	4.8	4.8	4.S

6 - 8 m/s	-	6.6	6.8	6.5	6.4	6.5	6.6	6.7	6.7	6.7
> 8 m/s	-	8.7	9.1	13.3	8.9	0.0	9.3	8. 9	8.8	9.0

Veterné pomery oblasti v zásadnej miere ovplyvňujú mieru rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší hodnotenej oblasti.

V tabuľke 6 je uvedená priemerná ročná veterná ružica podľa rýchlostných tried. V záujmovej lokalite prevláda západné až severozápadné prúdenie vetra (percentuálna početnosť 16,76 % a 12,64 %), resp. severovýchodné a východné prúdenie (15,7 % a 14,66 %). Výskyt bezvetria predstavuje 7 % zastúpenosť v roku. V zmysle metodiky počet výskytu bezvetrí bol rozpočítaný rovnomerne medzi jednotlivými smermi vetra. Priemerná ročná rýchlosť vetra je v tejto oblasti so zohľadnením bezvetria sa prakticky nemení. Výskyt situácií spadajúce do prvej rýchlostnej triedy aj so započítaním výskytu bezvetria je až takemer 70% v roku. Rozptylové podmienky pre znečisťujúce látky v ovzduší celkovo môžeme charakterizovať ako dobré až mierne zhoršené. V údolných polohách s malou stavebnou výškou komínov (hlavne miestne vykurovacie systémy a mobilné zdroje) vo vykurovacom období a pri zhoršených rozptylových podmienkach (vyvýšené teplotné inverzie), významne prispievajú k znečisťovaniu prízemnej vrstvy atmosféry.

Zoznam podkladov a dokladov:

- Podkladové materiály a informácie pre vypracovanie rozptylovej štúdie. (e-mail: K. Kyseľová [katkyselova@gmail.com])
- V prílohe uvedené „Právne predpisy a normy pre hodnotenie kvality ovzdušia“.
- Konzultácie s **doc. RNDr. Katarína Kyseľová, PhD.**
- Metodické pokyny pre výpočet.
- Ročenky, správy a odborné publikácie uvedené v prílohe.
- V prílohe uvedené „Právne predpisy a normy pre hodnotenie kvality ovzdušia“.
- Správa o hodnotení Hontianske Tesáre 9.3.doc

3. Použité metódy a ich stručný opis.

Matematické modely, v zmysle slovenskej aj európskej legislatívy ochrany ovzdušia, patria medzi základné nástroje na hodnotenie kvality ovzdušia. Podľa legislatívy EÚ je samostatná aplikácia modelu možná len pre koncentrácie znečisťujúcich látok pod dolnou medzou na hodnotenie kvality ovzdušia. Pri vyšších úrovniach sa musí kombinovať modelovanie s monitoringom. V členských štátoch sa zatiaľ odporúča aplikácia národných modelov. Zákon o ochrane ovzdušia č. 146/2023 Z. z. stanovuje postup pre hodnotenie kvality ovzdušia s kritériami v súlade s legislatívou ochrany ovzdušia EÚ.

Modelové výpočty znečistenia ovzdušia boli vykonané pomocou matematického modelu MODIM’06. Model MODIM’06 nadväzuje na celoštátne používaný model MODIM, založený na tej istej metodológii, ale upravený podľa nových požiadaviek legislatívy SR.
MODIM pracuje na báze metodiky US EPA – ISC pre výpočet znečistenia ovzdušia od stacionárnych zdrojov a metodiky US EPA – CALINE pre líniové (mobilné) zdroje a to do vzdialenosti 50 km od zdrojov. MODIM umožňuje modelovanie rozptylu plynných znečisťujúcich látok a jemných disperzných častíc s aerodynamickým priemerom do 20 μm

(napr. PM_{10}). Model je tiež účinným nástrojom na rýchle zmapovanie kvality ovzdušia lokalít alebo mesta ako celku, pre posúdenie dopadu prijatých opatrení a pre alternatívne štúdie.

Vstupy pre modelové výpočty:

1. Emisné toky pre hodnotené znečisťujúce látky.
2. Zvolené meteorologické podmienky pre rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší.
3. Sieť uzlových bodov v oblasti 50000 m x 50000 m s krokom 250 m.
4. Referenčné body – vytypované miesta v hodnotenej oblasti.
5. Limitné hodnoty pre hodnotené znečisťujúce látky.

Výstupy z modelových výpočtov *pre plynné znečisťujúce látky a tuhé častice (vyjadrené ako PM_{10}), podľa typu určených limitných hodnôt pre jednotlivé znečisťujúce látky:*

1. Maximálne hodinové priemerné koncentrácie pre všetky hodnotené látky.
2. Maximálne 8-hodinové priemery (CO)
3. Maximálne 24-hodinové priemery (SO_2, PM_{10}).
4. Výsledky výpočtov v tabuľkovej forme - hodnoty koncentrácií jednotlivých znečisťujúcich látok v referenčných bodoch.
5. Textová forma – odborné hodnotenie modelových aplikácií.

Na základe modelových výpočtov je možné, v kombinácii s výsledkami automatických monitorovacích staníc v hodnotenej oblasti, hodnotiť kvalitu ovzdušia predmetnej lokality v kontexte s plánovanou stavbou zdroja.

4. Modelové výpočty pre hodnotenie kvality ovzdušia.

Všeobecný prístup:

Pri hodnotení kvality ovzdušia sú výsledky meraní rozhodujúce, ale hodnotenie kvality ovzdušia nie je možné vykonať v širších súvislostiach len pomocou meraní. Pomocou modelov je možné objektívne zhodnotiť plošné, resp. priestorové rozloženie koncentrácie znečisťujúcej látky nad danou oblasťou, zistiť jej pôvod, odhadnúť podiel jednotlivých zdrojov vrátane zmien v ich štruktúre a posúdiť mechanizmy šírenia znečistenia.

Výpočty pomocou modelu MODIM´06 pre zdroje znečisťovania ovzdušia sú uvedené v tabuľkách 8 a 10 až 15. Tieto hodnoty boli vypočítané pre reálne rozptylové podmienky v hodnotenej oblasti v priebehu roka pri daných parametroch zdroja znečisťovania ovzdušia. Oxidy dusíka (NO_x) nie sú relevantné pre hodnotenie dopadu na ľudské zdravie (len pre vegetáciu – priemerná ročná koncentrácia), pre hodnotenie dopadu na ľudské zdravie je relevantný len oxid dusičitý (NO_2). Z uvedeného dôvodu v modelových výpočtoch sme počítali s chemickou transformáciou emitovaného NO na NO_2 koeficientom 0,75 podľa metodiky US EPA použitej v modeli SREEN3 pre komplexný terén. Pri hodnotení úrovne znečistenia ovzdušia sme výsledky výpočtov porovnávali s cieľovými limitnými hodnotami znečisťujúcich látok, resp. analógmi podľa „S“ hodnoty pre stanovenie minimálnej výšky komína.

V mapovom znázornení izočiar priemerných ročných koncentrácií sú uvedené len ZZL, ktoré

majú zákonom stanovené limitné hodnoty. Ostané hodnotené znečisťujúce látky, ktoré nepatria medzi ZZL nemajú stanovené limitné hodnoty. Zo skupín ťažkých kovov majú stanovené limitné hodnoty len As, Cd, Pb a Ni avšak nepoznáme ich percentuálne zastúpenie v skupine (je vysoká neistota) a skupiny ako také nemajú stanoveneé limitné hodnoty. Hodnoty maximálnych krátkodobých koncentrácií tvoria pre všetky znečisťujúce látky emitované len z navrhnutého 40,2 m komína centrické kruhy okolo hodnoteného zdroja a preto ich mapovo neznázorňujeme. Hodnoty maximálnych koncentrácií ako funkcia vzdialenosti sú uvedené v tabuľkovej prílohe (tabuľkách 10 až 12). Uvedené hodnoty môžu už okrem hodnotenej ZZL poslúžiť aj na posúdenie dostatočnosti navrhnutého komína pre ostatné znečisťujúce látky pri modelovom výpočte s reálnymi parametrami zdroja znečisťovania ovzdušia. Legislatíva vyžaduje pre základné znečisťujúce látky 50% rezervy z limitnej hodnoty pre iné zdroje v oblasti (trvalo udržateľný rozvoj). Táto požiadavka v prípade oxidov (NO_x) dusíka je splnená aj s výraznou rezervou.

Podmienky pre rozptyl:

Výpočty boli vykonané pri meteorologických podmienkach pre rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré dávajú pre hodnotený zdroj najnepriaznivejší výsledok z pohľadu životného prostredia. Najväčšie koncentrácie od daného zdroja podľa metodiky pre určenie minimálnej výšky komína je mierne labilný (C) stupeň stability ovzdušia (podľa klasifikácie Pasquilla) pri zohľadnení všetky triedy rýchlosti vetra. V tomto prípade maximálne koncentrácie sa nachádzajú bližšie pri zdroji a zohľadňujú aj relatívne vysoké zdroje - komíny. Čo do určitej miery zohľadňuje určité inverzné stavy (vyvýšené inverzie), resp. situácie so slabým prúdením vzduchu (bezvetrie). Pri stupni stability E (mierna stabilita) sa maximá posúvajú do relatívne väčších vzdialeností od vyvýšeného stacionárneho zdroja, ale od relatívne vysokých komínov sa dymové vlečky menej dostávajú do dýchacej zóny človeka. Pre hodnotenie vplyvu zdroja sme na základe uvedených úvah počítali krátkodobé koncentrácie pre situáciu C aj E.

Výpočet bol vykonaný na základe parametrov zdroja znečisťovania ovzdušia uvedených v kapitole o emisiách v predmetnej oblasti o rozlohe 50000 m x 50000 m. Územie bolo preložené sieťou uzlových bodov so vzdialenosťami 250 m. Medziuzlové hodnoty pre kreslenie izočiar pre jednotlivé úrovne koncentrácií znečisťujúcich látok boli matematickými metódami dopočítané a výsledky sú uvedené v obrázkovej časti štúdie. Okrem výpočtov pre plošné rozloženie koncentrácií boli robené výpočty aj pre maximálne hodinové, denné, ročné, resp. 8-hodinové koncentrácie v ďalších 16 vytypovaných referenčných bodoch (tab.5) za účelom adresného určenia príspevku plánovaného zdroja na kvalitu ovzdušia v predpokladaných najviac exponovaných bodoch, resp. v miestach hygienicky chránených objektov.

Pri výpočtoch v prípade PM_{10} sme počítali len s emitovanými tuhými časticami a nezohľadnili sme prípadné neevidované fugitívne úniky, resp. úniky z manipulácie s materiálom. Imisné hodnoty pre $PM_{2,5}$ sme zvlášť neuviedli – konzervatívne sa predpokladá 90% z emisného toku PM_{10}.

K plošnému hodnoteniu kvality ovzdušia sú používané matematické modely pre výpočet koncentračného poľa znečisťujúcich látok. Modelovacie metódy sú zákonom podporované a odporúčané metódy pre hodnotenie kvality ovzdušia.

Úroveň znečistenia ovzdušia po realizovaní investičného zámeru:

Výpočet bol vykonaný na základe parametrov zdroja znečisťovania ovzdušia uvedených v kapitole o emisiách v predmetnej oblasti pre vzdialenosti 25000 m od stredu lokality zdroja znečisťovania ovzdušia poskytnutých zadávateľom. Pomocou rozptylového modelu MODIM sme vypočítali koncentrácie emitovaných znečisťujúcich látok z hodnoteného zdroja pre platné emisné limity a pre garantované koncentrácie.

Základné znečisťujúce látky:

– *PM_{10} - jemné disperzné častice s aerodynamickým priemerom do 10 μm,*
– *NO_x , NO_2 - oxidy dusíka a oxid dusičitý,*
– *SO_2 - oxid siričitý,*
– *CO - oxid uhoľnatý*
– *TOC - celkový organický uhlík*

Ostatné znečisťujúce látky:

– *Sb,As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn , Ni a V - spolu*
– *Tl, Cd – spolu*
- *Hg*
– *CDD/CDF*
– *anorganické plyny a pary – NH_3, HCl, HF.*

V tabuľkách 8 a 13 až 15b v prílohe sú uvedené vypočítané koncentrácie v referenčných bodoch, resp. v daných vzdialenostiach do 25 km od päty komína, na ktoré sa odvolávame v ďalších hodnoteniach. Tieto údaje môžeme považovať za reprezentatívne z pohľadu nášho konzervatívneho prístupu k hodnoteniu kvality ovzdušia lokality.

Všetky uvedené koncentrácie v tabuľkách 5a až 9b sú iba príspevkom od hodnoteného zdroja po realizácii plánovaného investičného zámeru.

Pre hodnotenie kvality ovzdušia základných znečisťujúcich látok sú relevantné percentily a nie absolútne maximá. Zákonom určené percentily na hodnotenie kvality ovzdušia dávajú reálnejší pohľad. Percentil znamená ostávajúcu najväčšiu hodnotu po odpočítaní príslušného počtu absolútnych maxím (príloha B) pre tú-ktorú znečisťujúcu látku. Percentily z maximálnych denných a maximálnych hodinových údajov sú výrazne nižšie ako maximálna hodinová koncentrácia v danom roku (asi o 30 až 50% nižšia hodnota). To znamená len ojedinelý výskyt situácií pre vytvorenie podmienok vzniku maxím, t.j. súčasného výskytu všetkých nepriaznivých faktorov z pohľadu kvality ovzdušia.

Základné znečisťujúce látky:

Oxid siričitý – SO_2.

Vypočítaný príspevok ku maximálnym hodinovým koncentráciám mimo areálu závodu (okolo 300 m) pri stabilite C je maximálne do 10 $\mu g.m^{-3}$, čo predstavuje do 2,9 % limitnej hodnoty. Pri stabilite E tieto hodnoty vo zdialenosti asi 1600 m sú takmer totožné. V refrenčných bodoch maximálne hodinové koncentrácie sú najväčšie pri stabilite E a to do 9 $\mu g.m^{-3}$, čo predstavuje do 2,6% limitnej hodnoty. Maximálne priemerné denné koncentrácie v referenčných bodoch dosahujú hodnoty okolo 5 $\mu g.m^{-3}$, čo predstavuje 4 % limitnej hodnoty. Vyobrazenie maximálnych hodinových koncentrácií by predstavovalo centrické kruhy s hodnotami, ktoré sú uvedené v tabuľke 10.

Hodnoty priemerných ročných koncentrácií dosahujú v referenčných bodoch do 0,27 $\mu g.m^{-3}$, čo predstavuje 1,35 % z limitnej hodnoty a je to hodnota výrazne pod úrovňou pozaďovej koncentrácie meranej na staniciach EMEP SHMÚ.

Priemerná ročná koncentrácia je ukazovateľom len pre hodnotenie ekosystému. V prípade oxidu siričitého pre hodnotenie dopadu na ľudské zdravie sú relevantné len hodinové a denné koncentrácie, resp. ich percentily (zohľadnenie povoleného počtu maximálnych koncentrácií v roku – viď prílohu B).

Podľa celoplošného modelového hodnotenia SR priemerná ročná koncentrácia dosahuje v hodnotenej oblasti hodnoty do 5 $\mu g.m^{-3}$. Významnými prispievateľmi v hodnotenej oblasti sú malé vykurovacie systémy s relatívne nízkymi komínmi. Príspevok hodnoteného zdroje k úrovni znečistenia ovzdušia touto znečisťujúcou látkou je nevýznamný.

Oxid dusičitý – NO_2.

Príspevok hodnoteného zdroja po realizácii investičného zámeru v prípade maximálnych hodinových koncentrácií v referenčných bodoch sú pri stabilite E a koncentrácie dosahujú maximálne hodnotu do 25,3 $\mu g.m^{-3}$, čo je menej ako 12,65 % limitnej hodnoty. Mimo zdroja znečisťovania ovzdušia na výpočtovej ploche maximálne koncentrácie sú pri stabilite C a dosahujú hodnoty pri vzdialenosti 300 m od komína do 27,25 $\mu g.m^{-3}$, čo je menej ako 13,63 % limitnej hodnoty hodnoty.

Príspevky k priemerným ročným koncentráciám v referenčných bodoch v prípade NO_2 dosahujú len do 0,75 $\mu g.m^{-3}$, čo predstavuje do 1,9 % z limitnej hodnoty. V prípade NO_x (relevantné len pre hodnotenie ekosystému) je to 1,0 $\mu g.m^{-3}$, čo predstavuje 3,33 % z limitnej hodnoty.

V hodnotenej oblasti celkové imisie oxidov dusíka sú ovplyvnené automobilovou dopravou a domácimi vykurovacími systémamy. Príspevok hodnoteného zdroje k úrovni znečistenia ovzdušia touto znečisťujúcou látkou je málovýznamný.

Jemné suspendované častice - PM_{10} :a $PM_{2,5}$

Táto znečisťujúca látka nemá stanovenú limitnú hodnotu pre priemerné hodinové koncentrácie a uvádzame modelové výpočty len pre komplexnosť posudzovania.Vypočítaný maximálny príspevok zdroja po realizácii investičného zámeru k dennej priemernej koncentrácie v referenčných bodoch (mimo areálu závodu) je do 0,63 $\mu g.m^{-3}$, čo predstavuje 1,26 % z limitnej hodnoty.

Príspevky k priemerným ročným koncentráciám aj v prípade nášho silne konzervatívneho prístupu v referenčných bodoch nedosahujú ani 0,03 $\mu g.m^{-3}$,čo nedosahuje ani 0,08 % limitnej hodnoty. Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2,5}$ predstavujú asi 90 % z vypočítanej hodnoty pre PM_{10}.

V hodnotenej oblasti významnejšie príspevky pre túto znečisťujúcu látku sú predovšetkým od domácich vykurovacích systémov na pevné palivo (hlavne spaľovanie dreva).

Oxid uhoľnatý (CO):

Táto znečisťujúca látka má stanovenú limitnú hodnotu 10000 $\mu g.m^{-3}$. Vypočítané 8-hodinové maximálne koncentrácie sú v priebehu dňa počas roka pre túto znečisťujúcu látku od hodnoteného zdroja na výpočtovej ploche do 12,1 $\mu g.m^{-3}$. Tieto hodnoty predstavujú do 0,12

% z limitnej hodnoty pre CO. Je to zanedbateľný príspevok k znečisteniu ovzdušia, ak si zvážime, že pozaďová koncentrácia pre túto oblasť v ročnom priemere je asi okolo 250 až 350 $\mu g.m^{-3}$. Príspevok tejto znečisťujúcej látky je prakticky zanedbateľný – je pod detekčným limitom prístrojov.

Celkový organický uhlík (TOC):

Táto znečisťujúca látka nemá stanovenú limitnú hodnotu a uvádzame modelové výpočty len pre komplexnosť posudzovania. Najprísnejšie literárne zdroje uvádzajú pre maximálnu hodinovú koncentráciu limit 50 $\mu g.m^{-3}$. Najväčšie maximálne hodinové koncentrácie v referenčných bodoch sú pri stabilite E a koncentrácie dosahujú maximálne hodnotu do 2,25 $\mu g.m^{-3}$, čo je menej ako 4,5 % z „S“ hodnoty. Mimo zdroja znečisťovania ovzdušia na výpočtovej ploche maximálne koncentrácie sú pri stabilite C a dosahujú hodnoty pri vzdialenosti 300 m od komína do 2,42 $\mu g.m^{-3}$, čo je 4,8 % z „S“ hodnoty.

Znečisťujúce látky nepatriace medzi základné:

Pre znečisťujúce látky, ktoré nemajú stanovené limitné hodnoty sme využili odpovedajúce „S“ hodnoty pre určenie minimálnej výšky komínov. Maximálnu možnú krátkodobú koncentráciu znečisťujúcich látok sme počítali pre najnepriaznivejšie meteorologické rozptylové podmienky doporučené pre určenie minimálnej výšky komína (mestský rozptylový režim, mierne labilný stav atmosféry, všetky rýchlosti vetra) a prevádzkové podmienky (špičková hodina), pri ktorých je dopad daného zdroja na znečistenie ovzdušia najvyšší ako aj pre mierne stabilný stav atmosféry pre zohľadnenie výskytu situácií so slabým prúdením vzduchu.

Tab. 8 Dlhodobé koncentrácie základných znečisťujúcich látok v referenčných bodoch od zdroja znečisťovania ovzdušia.

Referenčné body	**Priemerné ročné (NO_2, NO_x,SO_2,PM_{10}) a maximálné denné (SO_2,PM_{10}) koncentrácie.** (údaje sú v $\mu g.m^{-3}$)					
	Priemerné ročné				**Maximálné denné**	
	PM_{10}	**NO_2**	**NO_x**	**SO_2**	**PM_{10}**	**SO_2**
Brhlovce	>0.01	0.11	0.14	0.04	0.17	1.37
Devičie	>0.01	0.08	0.11	0.03	0.16	1.24
Domadice	0.01	0.16	0.21	0.06	0.20	1.60
Drážovce	0.01	0.19	0.26	0.07	0.37	2.97
Dudince	0.01	0.21	0.27	0.07	0.33	2.61
Hontianske Moravce	0.02	0.38	0.51	0.14	0.37	2.93
Hontianske Nemce	>0.01	0.11	0.15	0.04	0.19	1.55
Hontianske Tesáre	0.02	0.54	0.73	0.19	0.63	5.04
Hontianske Trsťany	0.01	0.2	0.27	0.07	0.25	2.03
Kalinčiakovo	>0.01	0.08	0.10	0.03	0.13	1.03
Levice	>0.01	0.06	0.08	0.02	0.11	0.92
Lišov	0.02	0.37	0.49	0.13	0.48	3.85

Medovarce	0.01	0.15	0.2	0.05	0.24	1.90
Šipice	0.02	0.52	0.69	0.18	0.57	4.59
Sudince	0.03	0.75	1.00	0.27	0.63	5.06
Žemberovce	>0.01	0.09	0.12	0.03	0.16	1.31

V tabuľkách 11,12 a 14,5 sú pre tieto znečisťujúce látky uvedené hodnoty maximálnych krátkodobých koncentrácií pre jednotlivé znečisťujúce látky z hodnoteného zdroja znečisťovania ovzdušia ako funkcia vzdialenosti, resp. pre referenčné body v oblasti.

Zo nečisťujúcich látok nepatriacich do ZZL, ktoré majú oporu pri hodnotení priemerných ročných koncentrácii na dopad kvality ovzdušia, sú zstúpené len Pb, As, Ni a Cd. Tieto látky sú zastúpené v uvažovaných emisných tokoch vo dvoch skupinách (As, Pb + 7 a Tl + Cd) a určiť ich percentuálny podiel v skupinách vzhľadom nehomogénnosť spaľovaného materiálu je problematické. Pri hodnotení pre komplexnosť hodnotenia uvádzame len ich limitné hodnoty v kontexte s priemernýmuy ročnýmu koncentrácii skupín Sb+ a Tl+.

V prípade NH_3 „S“ hodnota je 0,2 (zodpovedá odvodenej limitnej hodnote 200 $\mu g.m^{-3}$). Najväčšie maximálne hodinové koncentrácie v referenčných bodoch sú pri stabilite E a koncentrácie dosahujú maximálne hodnotu do 2,5 $\mu g.m^{-3}$, čo je menej ako 1,3 % z „S“ hodnoty. Mimo zdroja znečisťovania ovzdušia na výpočtovej ploche maximálne koncentrácie sú pri stabilite C a dosahujú hodnoty pri vzdialenosti 400 m od komína do 2,54 $\mu g.m^{-3}$, čo je menej ako 1,3 % z „S“ hodnoty.

V prípade HF „S“ hodnota je 0,1 (zodpovedá limitnej hodnote 100 $\mu g.m^{-3}$). Najväčšie maximálne hodinové koncentrácie v referenčných bodoch sú pri stabilite E a koncentrácie dosahujú maximálne hodnotu do 0,224 $\mu g.m^{-3}$, čo je do 0,23 % z „S“ hodnoty. Mimo zdroja znečisťovania ovzdušia na výpočtovej ploche maximálne koncentrácie sú pri stabilite C a dosahujú hodnoty pri vzdialenosti 300 m od komína do 0,241 $\mu g.m^{-3}$, čo je okolo 0,24 % z „S“ hodnoty.

V prípade HCl „S“ hodnota je 0,04 (zodpovedá limitnej hodnote 40 $\mu g.m^{-3}$). Najväčšie maximálne hodinové koncentrácie v referenčných bodoch sú pri stabilite E a koncentrácie dosahujú maximálne hodnotu do 1,8 $\mu g.m^{-3}$, a menej ako 4,5 % z „S“ hodnoty. Mimo zdroja znečisťovania ovzdušia na výpočtovej ploche maximálne koncentrácie sú pri stabilite C a dosahujú hodnoty pri vzdialenosti 300 m od komína do 1,94 $\mu g.m^{-3}$, čo je okolo 4,8 % z „S“ hodnoty.

V prípade Hg „S“ hodnota je 0,005 (zodpovedá limitnej hodnote 5 $\mu g.m^{-3}$). Najväčšie maximálne hodinové koncentrácie v referenčných bodoch sú pri stabilite E a koncentrácie dosahujú maximálne hodnotu do 0,004 $\mu g.m^{-3}$, a je 0,08 % z „S“ hodnoty. Mimo zdroja znečisťovania ovzdušia na výpočtovej ploche maximálne koncentrácie sú pri stabilite C, resp. E a dosahujú hodnoty pri vzdialenosti 300 m od komína do 0,004 $\mu g.m^{-3}$, a je 0,08 % z „S“ hodnoty.

V prípade „*Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni a V* – *spolu“* najprísnejšia „S“ hodnota je 0,001, (zodpovedá limitnej hodnote 1 $\mu g.m^{-3}$). Najväčšie maximálne hodinové koncentrácie v referenčných bodoch sú pri stabilite E a koncentrácie dosahujú maximálne hodnotu do 0,067 $\mu g.m^{-3}$, a je 6,7 % z „S“ hodnoty. Mimo zdroja znečisťovania ovzdušia na výpočtovej

ploche maximálne koncentrácie sú pri stabilite C a dosahujú hodnoty pri vzdialenosti 300 m od komína do 0,072 μg.m^{-3}, a je 7,2 % z „S“ hodnoty.

Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu je stanovená len pre Pb (500 ng. m^{-3}), Ni (20 ng. m^{-3}) a As (6 ng. m^{-3}). Priemerná ročná koncentrácia pre skupinu ***„Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni a V** – spolu“* ako celok je v referenčných bodoch msximálne do 2 ng.m^{-3}.

V prípade *„Tl, Cd – spolu“* najprísnejšia „S“ hodnota je 0,005, a to pre Tl (zodpovedá limitnej hodnote 5 μg.m^{-3}). Najväčšie maximálne hodinové koncentrácie v referenčných bodoch sú pri stabilite E a koncentrácie dosahujú maximálne hodnotu do 0,004 μg.m^{-3}, a je 0,08 % z „S“ hodnoty. Mimo zdroja znečisťovania ovzdušia na výpočtovej ploche maximálne koncentrácie sú pri stabilite C, resp. E a dosahujú hodnoty pri vzdialenosti 300 m od komína do 0,004 μg.m^{-3}, a je 0,08 % z „S“ hodnoty.

Limitná hodnota je stanovená pre priemernú ročnú koncentráciu a to len pre Cd (5ng. m^{-3}). Priemerná ročná koncentrácia pre skupinu ***„Tl, Cd** – spolu“* ako celok je v referenčných bodoch menej ako 1 ng.m^{-3}.

V prípade CDD/CDF nie je stanovená „S“ hodnota. Najväčšie maximálne hodinové koncentrácie v referenčných bodoch pre stabilitu E sú do 12,6 fg.m^{-3}, čo predstavuje 12,6 % z limitnej hodnoty odporúčanej WHO (100 fg. m^{-3}). Mimo zdroja znečisťovania ovzdušia na výpočtovej ploche maximálne koncentrácie sú pri stabilite C dosahujú hodnoty pri vzdialenosti 300 m od komína do 13,63 fg.m^{-3}.

Pri meraniach, uskutočnených v „Zariadení na energetické zhodnocovanie odpadov“ v Českej republike (ZEVO CHOTÍKOV) skutočné hodnoty boli výrazne menšie.

5. Monitorovanie imisií oblasti – regionálne a lokálne pozadie.

Kontinuálne monitorovanie kvality ovzdušia v hodnotenej oblasti Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) v rámci NMSKO nevykonáva. V tabuľke 9 uvádzame koncentrácie pozadia pre hodnotenú oblasť z meraní na pozaďových staniciach SHMÚ, modelových a odborných odhadov.

Tab. 9 ***Orientačné pozaďové koncentrácie pre lokalitu ERC hontianske Tesáre***

Znečisťujúca látka	Priemerná ročná pozaďová koncentrácia (μg/m^3, pre ťažké kovy v ng/m^3)
PM_{10}*	15
$PM_{2,5}$*	8 -10
SO_2*	2 - 3
NO_2*	7-10 intraviláin
NH_3**	0,59 0,77 Starina
TOC	?
HF	?
HCl**	0,7 (CL-)
Cd+Tl***	0,08
Hg**	1,3

Sb+As+Pb+Cr+Co+ Cu+Mn+Ni+V***	As=0,28 Pb=3,39, Cr= 0,42, Cu=1,11, Ni= 0,21
PCDD/F	?

Vysvetlivky:
* modelované pre lokalitu prevádzkovateľa, model za rok 2022
** zdroj EMEP – Starina 2022 (*Hg sa meria mimo monitorovacieho programu EMEP)*
*** zdroj EMEP – Topolníky 2022
? Merania regionálnej pozaďovej koncentrácie týchto látok sa nevykonávajú. Zvýšené koncentrácie znečistenia oproti pozadiu uvedenými látkami sú viazané v danej lokalite na špecifické hospodárske aktivity. Pre hodnotenú lokalitu nie sú k dispozícii relevantné informácie.

Hodnotená oblasť nespadá do zoznamu s riadenou kvality ovzdušia. Medzi rizikové obce (obce ohrozené zhoršenou kvalitou ovzdušia) určené metódou integrovaného posúdenia pre rok 2023 bola zaradená obec Hontianske Nemce. Potencionálnym zdrojom znečisťovania ovzdušia sú lokálne kúreniská (domáce vakurovacie systémy- hlavne vakurovanie drevom). Obec sa nachádza v orograficky komplexnom teréne s obmedzenými rozptylovými podmienkami pre rozptyl znečisťujôcich látok v ovzduší.

Podľa definície uvedenej v rozhodnutí EÚ (2004/224/EC) totálne (mestské) pozadie sú koncentrácie, ktoré sú očistené od lokálnych dominantných malých (kúrenisko, cesta - v okruhu do 300m) a veľkých zdrojov s vysokými komínmi (až do 5 km). Samozrejme, totálne pozadie obsahuje aj regionálne pozadie.

6. Záver.

Na základe analýzy môžeme získané výsledky pri hodnotení dopadu zdroja znečisťovania ovzdušia na energetické zhodnocovanie komunálneho odpadu ERC na kvalitu ovzdušia v hodnotenej oblasti môžeme zhrnúť do nasledovných bodov:

- Vzhľadom na charakter modelových výpočtov je potrebné vypočítané hodnoty chápať v kontexte komplexnosti, presnosti a dostupnosti vstupných údajov pre výpočet a dovolenej tolerancie pre vypočítané priemerné ročné (až 30%) a krátkodobé (až 60%) koncentrácie. Modelové výpočty však dávajú jedinečný obraz o rozložení koncentračných izoplôch v závislosti od štruktúry a charakteru zdrojov, ako aj od rozptylových pomerov v jednotlivých lokalitách (údolné systémy – vplyv orografie) v hodnotenej oblasti. Na základe tohto obrazu a zistených relatívnych pomerov vypočítaných koncentrácií modelové výstupy účinne podporujú rozhodnutia o zmene štruktúry a charakteru zdrojov znečisťovania v oblasti z pohľadu trvalo udržateľného rozvoja.
- Zvolený prístup k hodnoteniu zdroja znečisťovania ovzdušia môžeme považovať za konzervatívny z pohľadu režimu prevádzkovania zdroja v priebehu roka (viď kap. 2 – *Informácie o emisiách*) a voľby najprísnejších odporúčaných limitných hodnôt pre celkové hodnotenie zdroja. Pre komplexnosť hodnotenia dopadu zdroja na kvalitu ovzdušia hodnotenej oblasti boli pre modelové výpočty použité emisné toky z relevantných údajov poskytnutých existujúcimi prevádzkami na energetické

zhodnocovanie odpadov, ako aj emisné toky počítané na základe platných emisných limitov.

- Z pohľadu limitných hodnôt pre prípustné koncentrácie základných znečisťujúcich látok v ovzduší, príspevok zdroja k znečisteniu ovzdušia lokality v prípade CO je zanedbateľný. Dosahovaná hodnota predstavuje podľa odborného odhadu menej ako 0, 12 % (CO) z limitnej hodnoty. V prípade TOC (celkový organický uhlík) maximálna hodinová koncentrácia v referenčnýchbodoch predstavuje do 4,5 %, resp. do 4,8 % na výpočtovej ploche v porovnaní s hodnotou koeficientu „S“.
- V hodnotenej oblasti sa nenachádzajú významnejšie zdroje znečisťovania ovzdušia a podľa modelových odhadov úroveň znečistenia ovzdušia je pod dolnou medzou hodnotenia a preto kontinuálen meranie kvlity ovzdušia oprávná organizácia SHMÚ v rámci meracie programu NMSKO nevykonáva.
- Príspevok hodnoteného zdroja znečisťovania v prípade maximálnych hodinových koncentrácií oxidu dusičitého (NO_2) v referenčných bodoch predstavuje menej ako 13 % z limitnej hodnoty. Hodinové koncentrácie oxidu dusičitého sú relevantné len pre hodnotenie dopadu na ľudské zdravie. Príspevky k priemerným ročným koncentráciám v referenčných bodoch v prípade NO_2 sú do 1,9 %, resp. pre NO_x (relevantné len pre hodnotenie ekosystému) na výpočtovej ploche do 3,33 % limitnej hodnoty.
- Príspevok hodnoteného zdroja znečisťovania v prípade maximálnych hodinových koncentrácií oxidu siričitého (SO_2) v referenčných bodoch predstavuje menej ako 2,6 % z limitnej hodnoty. Maximálne priemerné denné koncentrácie v referenčných bodoch dosahujú hodnoty 4 % limitnej hodnoty. Hodinové a denné koncentrácie oxidu siričitého sú relevantné len pre hodnotenie dopadu na ľudské zdravie. Príspevky k priemerným ročným koncentráciám v prípade SO_2 sú do 1,4 %.
- Maximálny príspevok zdroja k dennej priemernej koncentrácie PM_{10} v referenčných bodoch (mimo areálu závodu) do stavuje 1,3 % z limitnej hodnoty. Priemerné ročné koncentrácie v referenčných bodoch sú prakticky zanedbateľné (do 0,1%) z pohľadu limitnej hodnoty. Priemerné ročné koncentrácie $PM_{2,5}$ v referenčných bodoch predstavujú 90 % hodnoty PM_{10} a sú prakticky zanedbateľné (do 0,1%) z pohľadu limitnej hodnoty.
- Príspevky maximálnych hodinových koncentrácií od hodnoteného zdroja pre znečisťujúce látky HF, Hg a skupinu Tl, Cd sú do 0,1 1% „S“ hodnôt a pre HF do 0,3 %, resp pre NH3 do 1,3 %. Príspevok týchto znečisťujúcich látok emitované z hodnoteného zdroja môžeme považovať za málo významné. Limitná hodnota je stanovená pre priemernú ročnú koncentráciu a to len pre Cd (5ng. m^{-3}). Priemerná ročná koncentrácia pre skupinu ***„Tl, Cd** – spolu“* ako celok je v referenčných bodoch je menej ako 1 ng. m^{-3}.
- V prípade HCl a *„Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, V – spolu“* Najväčšie maximálne hodinové koncentrácie v referenčných bodoch pre „S“ hodnoty sú do pre HCl 1,9 μg.m^{-3}, čo je okol ako 4,8% z „S“ hodnoty a pre skupinu ťažkých kovov do 7,2 % z „S“ hodnoty. Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu je stanovená len pre Pb (500 ng. m^{-3}), Ni (20 ng. m^{-3}) a As (6 ng. m^{-3}). Priemerná ročná koncentrácia pre skupinu ***„Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni a V** – spolu“* ako celok je v referenčných

bodoch je msximálne do 2 ng. Jednotilé prvky v skupine Sb+ vo všeobecnosti nedosahujú ani 20 % z celku.

- V prípade CDD/CDF nie je stanovená „S“ hodnota. Najväčšie maximálne hodinové koncentrácie v referenčných bodoch pre platné emisné limity sú do 12,6 $fg.m^{-3}$, čo predstavuje 12,39% z limitnej hodnoty odporúčanej WHO. Stanovené emisné limity konzervatívne. Pri výpočtoch hmotnostných tokov znečisťujúcich látok sa vychádzalo zo splnenia emisných limitov. Pri meraniach, uskutočnených v zariadeniach na energetické zhodnotenie komunálneho odpadu skutočné namerané hodnoty boli viac ako o rád menšie.
- Vo všeobecnosti, pri danej štruktúre súčasných zdrojov znečisťovania ovzdušia a emisnej výdatnosti ostatných technológií v lokalite po realizácii investičného zámeru prakticky ani dlhodobý ani krátkodobý režim znečistenia ovzdušia v oblasti zdroja sa významnejšie nezmení.
- Posudzovaný zdroj znečisťovania ovzdušia so svojimi emisno-technologickými parametrami vyhovuje všetkým zákonom stanoveným požiadavkám aj pre najhoršie prevádzkové a rozptylové podmienky (konzervatívny odhad).

V Košiciach 18.marca 2024 RNDr. Gabriel Szabó, CSc.

Prílohy:

A. Právne predpisy a normy pre hodnotenie kvality ovzdušia:

Por. č.	Požiadavka – podmienka - parameter	Právny, technický, iný predpis požiadavky
a	Zaradenie zdroja znečisťovania ovzdušia	Podľa číselníka NEIS (Národný Emisný Inventarizačný Systém)
b	Dodržiavanie určených imisných limitov	Zákon o ovzduší 146/2023 Z. z., Vyhláška 250/2023
c	Zabezpečenie rozptylu emisií	Zákon o ovzduší 146/2023 Z. z.
d	Modelovanie kvality ovzdušia	Príloha č.3 k metodickému pokynu riadenia kvality ovzdušia, Zákon o ovzduší 146/2023 Z. z.
e	Hodnotenie kvality ovzdušia	Zákon o ovzduší 146/2023 Z.z.
f	Všeobecné emisné faktory a emisné závislosti	Vestník MŽP SR čiastka 6/1996
g	Imisná záťaž – rozptyl ZL	Vestník MŽP SR čiastka 5/1996 a upravený vo Vestníku 6/1999

B. Limitná hodnota a kritériá pre hodnotenie kvality ovzdušia.

Limitná hodnota je najviac prípustná hmotnostná koncentrácia znečisťujúcej látky obsiahnutá v ovzduší. Hodnotenie nameraných a modelových údajov sa riadi týmito limitnými hodnotami pre jednotlivé znečisťujúce látky.

Limitné hodnoty plus medze tolerancie hodnotených znečisťujúcich látok pre jednotlivé roky

	Interval sprieme-rovania	Limitná hodnota* [µg/m³]	Termín dosiah-nutia	Medza tolerancie	Limitná hodnota + medza tolerancie [µg/m³]										
					Do 31/12/00	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
SO_2	1h	350 (24)	1/1/05	150 µg/m³	500	470	440	410	380	350					
SO_2	24h	125 (3)	1/1/05	-											
SO_2[e]	1r, W[1]	20 (-)	19/07/01	-											
NO_2	1h	200 (18)	1/01/10	50%	300	290	280	270	260	250	240	230	220	210	200
NO_2	1r	40 (-)	1/01/10	50%	60	58	56	54	52	50	48	46	44	42	40

NOx[e]	1r	30 (-)	19/07/01	-											
PM10	24h	50 (35)	1/01/05	50%	75	70	65	60	55	50					
PM_{10}	1r	40 (-)	1/01/05	20%	48	46	45	43	42	40					
CO	max. 8 h denná hodnota	10000 (-)	1/1/2003 (1/1/2005)		16000	16000	16000	14000	12000	10000					

[1] *zimné obdobie (1. október - 31. marec)* [2] *len pre špecifické bodové zdroje*
[e] *pre ochranu ekosystémov* ** povolený počet prekročení je uvedený v zátvorkách*

Limitné hodnoty, horné a dolné medze na hodnotenie

	Receptor	Interval spriemerovania	Limitná hodnota [µg/m³]	Medza na hodnotenie [µg/m³]	
				Horná*	Dolná*
SO_2	Ľudské zdravie	1h	350 (24)		
SO_2	Ľudské zdravie	24h	125 (3)	75 (3)	50 (3)
SO_2	Vegetácia	1r, 1/2r	20 (-)	12 (-)	8 (-)
NO_2	Ľudské zdravie	1h	200 (18)	140 (18)	100 (18)
NO_2	Ľudské zdravie	1r	40 (-)	32 (-)	26 (-)
NOx	Vegetácia	1r	30 (-)	24 (-)	19,5 (-)
PM_{10}	Ľudské zdravie	24h	50 (35)	30 (7)	20 (7)
PM_{10}	Ľudské zdravie	1r	40 (-)	14 (-)	10 (-)
CO	Ľudské zdravie	8h (maximálna)	10 000 (-)	7 000 (-)	5 000 (-)

** povolený počet prekročení je uvedený v zátvorkách*

C. Literatúra:

[1] *User's guide for the Industrial Source Complex (ISC3) Dispersion Models,1995, Vol. I1., US EPA, Research Triangle Park, North Carolina 27711.*

[2] *Hodnotenie kvality ovzdušia za rok 2022, SHMÚ-odbor Kvalita ovzdušia, Bratislava.*

[3] *Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v Slovenskej republike 2021 a 2022. MŽP SR a SHMÚ Bratislava.*

[4] Szabó, G.,2010 : *Rozptylová štúdia „*Termické zhodnocovanie odpadu v spoločnosti VAS, s.r.o., Žilina - Mojšova Lúčka“.

[5] Szabó, G.,2018 : *Rozptylová štúdia „Zariadenie na energetické zhodnocovanie komunálneho odpadu Drienov*“.

[6] Szabó G., 2003: *Modelovanie kvality ovzdušia v zónach v súlade s rámcovou direktívou EÚ. Meteorologický časopis 6, 1, s. 41-46.*

[7] Szabó G., 2004: *Supplementary methods used for air quality assessment in the Slovak republic. In: 9th Int. Conf. on Harmonisation within Atmospheric Dispersion modelling for Regulatory Purposes, s. 233-237.*

[8] Szabó, G.,Hrdina,K.,2005: *Úprava a možnosti využitia modelu MODIM v zmysle požiadaviek novej legislatívy. In Program a zborník konferenc “Ovzdusí”. Brno 9-11.mája 2005, str.214-219. ISBN 80-210-3688-5*

[9] Szabó, G., 2006: *PM_{10} regional background level in the Slovak Republic – model estimation. In: Meteorologický časopis (Meteorological Journal), Slovenský hydrometeorologický ústav, 9, No.2, p. 73-79 . ISSN 1335-339X*

Tabuľková príloha:

Tab. 10 Maximálne krátkodobé koncentrácie základných znečisťujúcich látok ako funkcia vzdialenosti v ľubovoľnom smere od zdroja.

Vzdialenosť L [m]	Maximálne 1-hodinové (PM_{10},NO_2,SO2,TOC) a 8-hodinové (CO) koncentrácie. (údaje sú v $\mu g.m^{-3}$)									
	Stupeň stability C					Stupeň stability E				
	PM_{10}	NO_2	SO_2	CO	TOC	PM_{10}	NO_2	SO_2	CO	TOC
100	0.37	8.31	2.95	3.69	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	1.17	26.26	9.34	11.67	2.33	0.00	0.05	0.02	0.02	0.00
300	1.21	27.25	9.69	12.11	2.42	0.02	0.42	0.15	0.19	0.04
400	1.13	25.36	9.02	11.27	2.25	0.09	2.08	0.74	0.93	0.19
500	1.05	23.60	8.39	10.49	2.10	0.23	5.12	1.82	2.27	0.45
600	0.91	20.38	7.25	9.06	1.81	0.36	7.99	2.84	3.55	0.71
700	0.87	19.61	6.97	8.72	1.74	0.53	11.88	4.22	5.28	1.06
800	0.85	19.23	6.84	8.55	1.71	0.69	15.52	5.52	6.90	1.38
900	0.82	18.52	6.59	8.23	1.65	0.83	18.61	6.62	8.27	1.65
1000	0.79	17.71	6.30	7.87	1.57	0.94	21.08	7.49	9.37	1.87
1200	0.71	16.03	5.70	7.12	1.42	1.08	24.26	8.63	10.78	2.16
1400	0.64	14.48	5.15	6.43	1.29	1.14	25.69	9.14	11.42	2.28
1600	0.58	13.14	4.67	5.84	1.17	1.16	26.01	9.25	11.56	2.31
1800	0.53	12.02	4.27	5.34	1.07	1.14	25.67	9.13	11.41	2.28
2000	0.49	11.09	3.94	4.93	0.99	1.11	24.98	8.88	11.10	2.22
2300	0.44	9.98	3.55	4.43	0.89	1.05	23.62	8.40	10.50	2.10
2500	0.42	9.38	3.33	4.17	0.83	1.01	22.64	8.05	10.06	2.01
3000	0.36	8.21	2.92	3.65	0.73	0.90	20.27	7.21	9.01	1.80
3500	0.33	7.36	2.62	3.27	0.65	0.81	18.17	6.46	8.07	1.61
5000	0.26	5.77	2.05	2.56	0.51	0.60	13.57	4.83	6.03	1.21
7500	0.20	4.44	1.58	1.97	0.39	0.42	9.37	3.33	4.17	0.83

10000	0.17	3.73	1.33	1.66	0.33	0.32	7.12	2.53	3.16	0.63
15000	0.13	2.94	1.05	1.31	0.26	0.21	4.78	1.70	2.12	0.42
20000	0.11	2.50	0.89	1.11	0.22	0.16	3.59	1.28	1.60	0.32
25000	0.10	2.21	0.79	0.98	0.20	0.13	2.88	1.02	1.28	0.26

Tab. 11 Maximálne krátkodobé koncentrácie ako funkcia vzdialenosti v ľubovoľnom smere od zdroja znečisťovania ovzdušia.

Vzdialenosť L [m]	**Maximálne 1-hodinové koncentrácie HCl, HF (** údaje sú v $\mu g.m^{-3}$**) a CDD/CDF (** údaje sú v $fg.m^{-3}$**)**							
	Stupeň stability C				**Stupeň stability E**			
	NH_3	**HF**	**HCl**	**CDD/CDF**	**NH_3**	**HF**	**HCl**	**CDD/CDF**
100	0.739	0.074	0.591	4.155	0.000	0.000	0.000	0.000
200	2.333	0.233	1.866	13.128	0.004	0.000	0.003	0.023
300	2.422	0.241	1.937	13.626	0.038	0.004	0.030	0.212
400	2.254	0.225	1.803	12.681	0.185	0.018	0.148	1.042
500	2.097	0.209	1.677	11.799	0.455	0.045	0.364	2.559
600	1.811	0.181	1.448	10.188	0.710	0.071	0.568	3.996
700	1.743	0.174	1.394	9.807	1.056	0.105	0.844	5.940
800	1.709	0.170	1.367	9.615	1.379	0.137	1.103	7.758
900	1.646	0.164	1.317	9.261	1.654	0.165	1.323	9.306
1000	1.574	0.157	1.259	8.853	1.873	0.187	1.498	10.539
1200	1.424	0.142	1.139	8.013	2.156	0.215	1.725	12.132
1400	1.287	0.128	1.029	7.239	2.283	0.228	1.826	12.846
1600	1.168	0.116	0.934	6.570	2.312	0.230	1.849	13.005
1800	1.068	0.106	0.854	6.009	2.282	0.227	1.825	12.837
2000	0.986	0.098	0.789	5.547	2.220	0.221	1.776	12.489
2300	0.887	0.088	0.709	4.989	2.099	0.209	1.679	11.811
2500	0.833	0.083	0.667	4.689	2.012	0.201	1.610	11.322
3000	0.729	0.073	0.583	4.104	1.802	0.180	1.441	10.137
3500	0.654	0.065	0.523	3.678	1.615	0.161	1.291	9.084
5000	0.512	0.051	0.410	2.883	1.206	0.120	0.965	6.786
7500	0.395	0.039	0.316	2.221	0.833	0.083	0.666	4.686
10000	0.331	0.033	0.265	1.863	0.632	0.063	0.506	3.558
15000	0.261	0.026	0.209	1.470	0.425	0.042	0.340	2.390
20000	0.222	0.022	0.178	1.250	0.319	0.032	0.255	1.796
25000	0.197	0.020	0.157	1.106	0.256	0.025	0.204	1.438

Tab. 12 Maximálne krátkodobé koncentrácie ako funkcia vzdialenosti v ľubovoľnom smere od zdroja znečisťovania ovzdušia.

Vzdialenosť L [m]	**Maximálne 1-hodinové koncentrácie.** (údaje sú v µg.m^{-3})					
	Stupeň stability C			**Stupeň stability E**		
	Sb,As,PbCr,Co Cu,Mn,Ni,V	**Tl, Cd**	**Hg**	**Sb,As,Pb,CrCo Cu,Mn,V**	**Tl, Cd**	**Hg**
100	0.022	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
200	0.069	0.004	0.004	0.000	0.000	0.000
300	0.072	0.004	0.004	0.001	0.000	0.000
400	0.067	0.004	0.004	0.006	0.000	0.000
500	0.062	0.003	0.003	0.014	0.001	0.001
600	0.054	0.003	0.003	0.021	0.001	0.001
700	0.052	0.003	0.003	0.031	0.002	0.002
800	0.051	0.003	0.003	0.041	0.002	0.002
900	0.049	0.003	0.003	0.049	0.003	0.003
1000	0.047	0.003	0.003	0.056	0.003	0.003
1200	0.042	0.002	0.002	0.064	0.003	0.003
1400	0.038	0.002	0.002	0.068	0.004	0.004
1600	0.035	0.002	0.002	0.069	0.004	0.004
1800	0.032	0.002	0.002	0.068	0.004	0.004
2000	0.029	0.002	0.002	0.066	0.004	0.004
2300	0.026	0.001	0.001	0.062	0.003	0.003
2500	0.025	0.001	0.001	0.060	0.003	0.003
3000	0.022	0.001	0.001	0.054	0.003	0.003
3500	0.019	0.001	0.001	0.048	0.003	0.003
5000	0.015	0.001	0.001	0.036	0.002	0.002
7500	0.012	0.001	0.001	0.025	0.001	0.001
10000	0.010	0.001	0.001	0.019	0.001	0.001
15000	0.008	0.000	0.000	0.013	0.001	0.001
20000	0.007	0.000	0.000	0.009	0.001	0.001

25000	0.006	0.000	0.000	0.008	0.000	0.000

Tab. 13 Maximálne krátkodobá koncentrácie základných znečisťujúcich látok v referenčných bodoch od zdroja znečisťovania ovzdušia.

Referenčné body	**Maximálne 1-hodinové (NO_2, SO_2, ,TOC) a 8-hodinové (CO) koncentrácie.** (údaje sú v $\mu g.m^{-3}$)							
	Stupeň stability C				**Stupeň stability E**			
	NO_2	**SO_2**	**CO**	**TOC**	**NO_2**	**SO_2**	**CO**	**TOC**
Brhlovce	3.32	1.18	1.48	0.3	5.89	2.09	2.62	0.52
Devičie	3.08	1.09	1.37	0.27	5.17	1.84	2.3	0.46
Domadice	3.76	1.34	1.67	0.33	7.22	2.57	3.21	0.64
Drážovce	6.3	2.24	2.8	0.56	15.21	5.41	6.76	1.35
Dudince	5.62	2.0	2.5	0.5	13.10	4.66	5.82	1.16
Hontianske Moravce	6.23	2.22	2.77	0.55	14.99	5.33	6.66	1.33
Hontianske Nemce	3.67	1.30	1.63	0.33	6.93	2.46	3.08	0.62
Hontianske Tesáre	11.39	4.05	5.06	1.01	25.25	8.98	11.22	2.24
Hontianske Trsťany	4.56	1.62	2.03	0.41	9.74	3.46	4.33	0.87
Kalinčiakovo	2.67	0.95	1.19	0.24	4.04	1.44	1.8	0.36
Levice	2.44	0.87	1.08	0.22	3.44	1.22	1.53	0.31
Lišov	8.09	2.87	3.59	0.72	19.98	7.10	8.88	1.78
Medovarce	4.33	1.54	1.92	0.38	9.00	3.20	4.00	0.80
Šipice	9.91	3.52	4.4	0.88	23.51	8.36	10.45	2.09
Sudince	11.46	4.07	5.09	1.02	25.30	9.00	11.24	2.25
Žemberovce	3.22	1.14	1.43	0.29	5.58	1.98	2.48	0.50

Tab. 14 Maximálne krátkodobé koncentrácie nezákladných znečisťujúcich látok od zdroja znečisťovania ovzdušia v referenčných bodoch pre garantované koncentrácie - stupeň stability C. .

Referenčné body	**Maximálne 1-hodinové koncentrácie pre NH_3, HCl, HF-** údaje sú v $\mu g.m^{-3}$, **Sb+ (Sb,As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, V – spolu), Tl+(Tl,Cd –spolu), Hg -** údaje sú v $\mu g.m^{-3}$ a **CDD/CDF** - údaje sú v $fg.m^{-3}$.						
	NH_3	**HF**	**HCl**	**Hg**	**Tl+**	**Sb+**	**CDD/CD**
Brhlovce	0.295	0.029	0.236	<0.001	<0.001	0.009	1.66
Devičie	0.274	0.027	0.219	<0.001	<0.001	0.008	1.54
Domadice	0.334	0.033	0.267	0.001	0.001	0.01	1.88
Drážovce	0.56	0.056	0.448	0.001	0.001	0.017	3.15
Dudince	0.499	0.05	0.399	0.001	0.001	0.015	2.81
Hontianske Moravce	0.554	0.055	0.443	0.001	0.001	0.016	3.11
Hontianske Nemce	0.326	0.032	0.261	0.001	0.001	0.01	1.83
Hontianske Tesáre	1.012	0.101	0.809	0.002	0.002	0.03	5.69
Hontianske Trsťany	0.405	0.04	0.324	0.001	0.001	0.012	2.28
Kalinčiakovo	0.237	0.024	0.19	<0.001	<0.001	0.007	1.34
Levice	0.217	0.022	0.174	<0.001	<0.001	0.006	1.22
Lišov	0.719	0.072	0.575	0.001	0.001	0.021	4.04
Medovarce	0.385	0.038	0.308	0.001	0.001	0.011	2.16
Šipice	0.881	0.088	0.704	0.001	0.001	0.026	4.95
Sudince	1.019	0.102	0.815	0.002	0.002	0.03	5.73
Žemberovce	0.286	0.029	0.229	<0.001	<0.001	0.009	1.61

Tab. 15 Maximálne krátkodobé koncentrácie nezákladných znečisťujúcich látok od zdroja znečisťovania ovzdušia v referenčných bodoch pre garantované koncentrácie - stupeň stability E. .

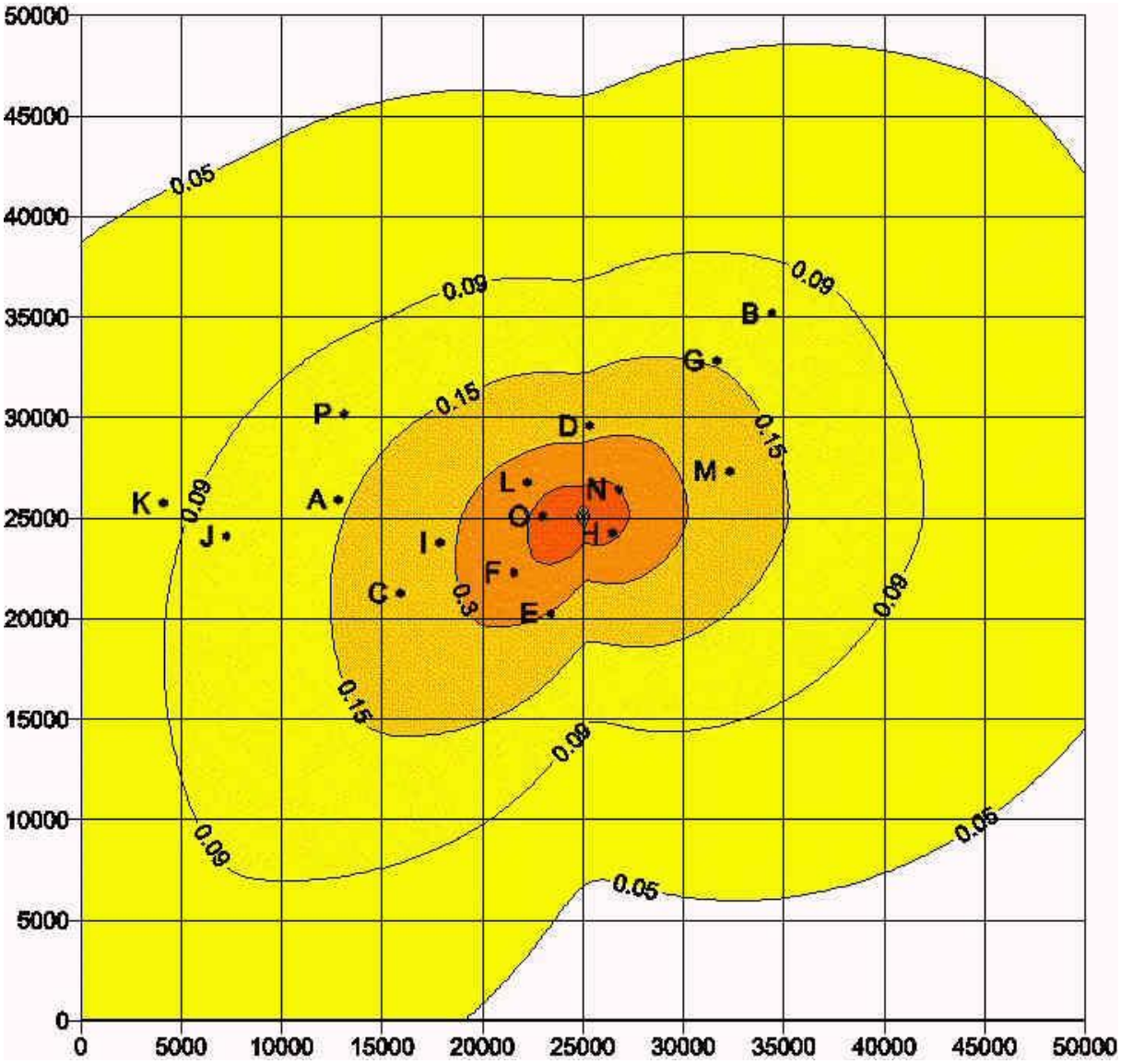
Referenčné body	**Maximálne 1-hodinové koncentrácie pre NH_3, HCl, HF-** údaje sú v $\mu g.m^{-3}$**, Sb+ (Sb,As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, V – spolu), Tl+(Tl,Cd –spolu), Hg -** sú v $\mu g.m^{-3}$ a **CDD/CDF** - údaje sú v $fg.m^{-3}$.						
	NH_3	**HF**	**HCl**	**Hg**	**Tl+**	**Sb+**	**CDD/CD**
Brhlovce	0.524	0.052	0.419	0.001	0.001	0.016	2.95
Devičie	0.460	0.046	0.368	0.001	0.001	0.014	2.59
Domadice	0.642	0.064	0.513	0.001	0.001	0.019	3.61
Drážovce	1.352	0.135	1.081	0.002	0.002	0.040	7.61
Dudince	1.164	0.116	0.931	0.002	0.002	0.035	6.55
Hontianske Moravce	1.332	0.133	1.065	0.002	0.002	0.040	7.49
Hontianske Nemce	0.616	0.061	0.493	0.001	0.001	0.018	3.47
Hontianske Tesáre	2.244	0.224	1.795	0.004	0.004	0.067	12.62
Hontianske Trsťany	0.866	0.086	0.693	0.001	0.001	0.026	4.87
Kalinčiakovo	0.359	0.036	0.287	0.001	0.001	0.011	2.02
Levice	0.306	0.030	0.244	<0.001	<0.001	0.009	1.72
Lišov	1.776	0.177	1.420	0.003	0.003	0.053	9.99
Medovarce	0.800	0.080	0.640	0.001	0.001	0.024	4.50
Šipice	2.090	0.208	1.671	0.003	0.003	0.062	11.76
Sudince	2.248	0.224	1.798	0.004	0.004	0.067	12.65
Žemberovce	0.496	0.049	0.396	0.001	0.001	0.015	2.79

Mapová príloha:

Rozptylová mapa imisného príspevku NO_x [$\mu g.m^{-3}$]

Okolie ERC – Hontianske Tesáre

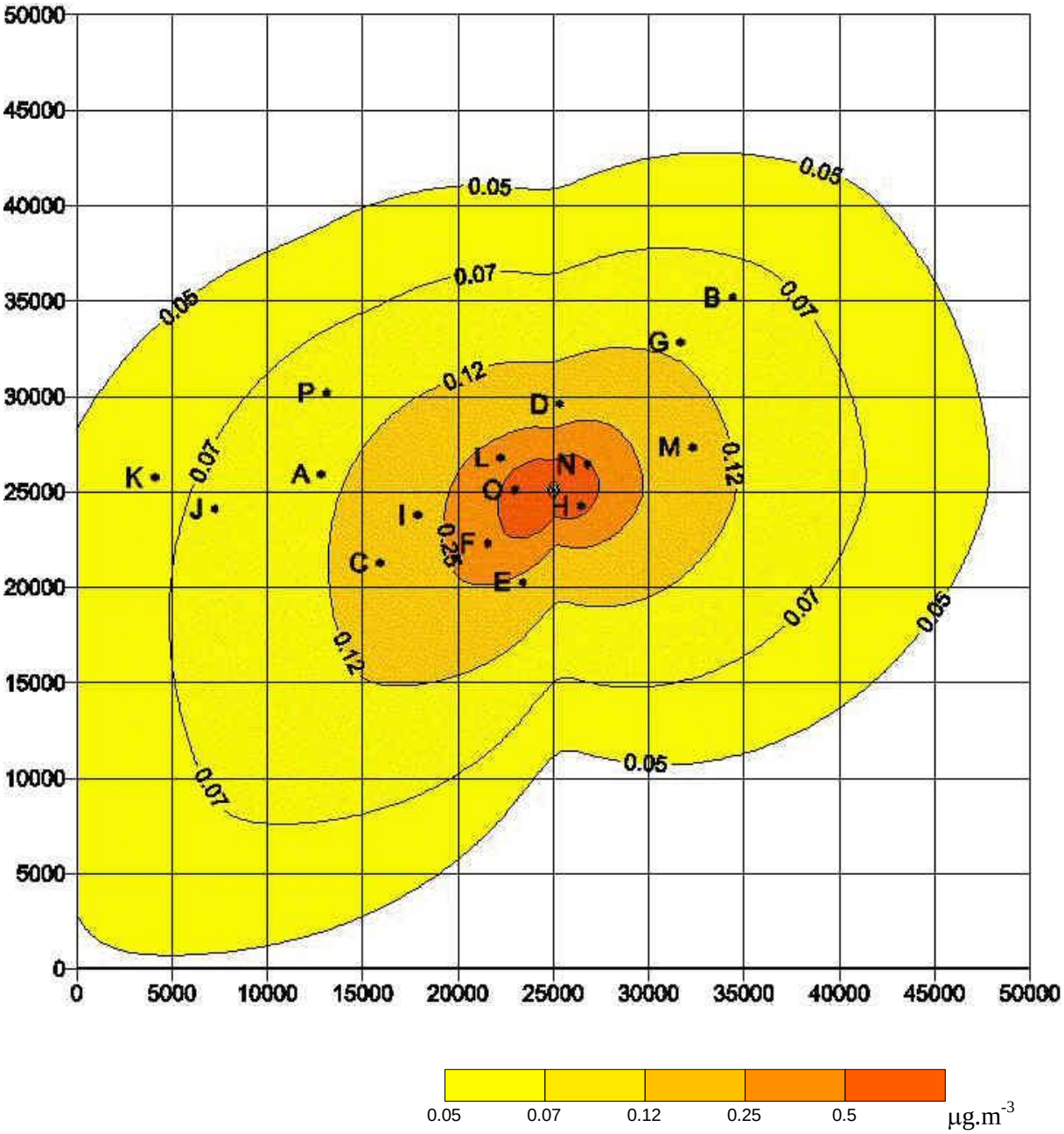
Oblasť 50 x 50 km - ročný priemer



Rozptylová mapa imisného príspevku NO_2 [µg.m^{-3}]

Okolie ERC – Hontianske Tesáre

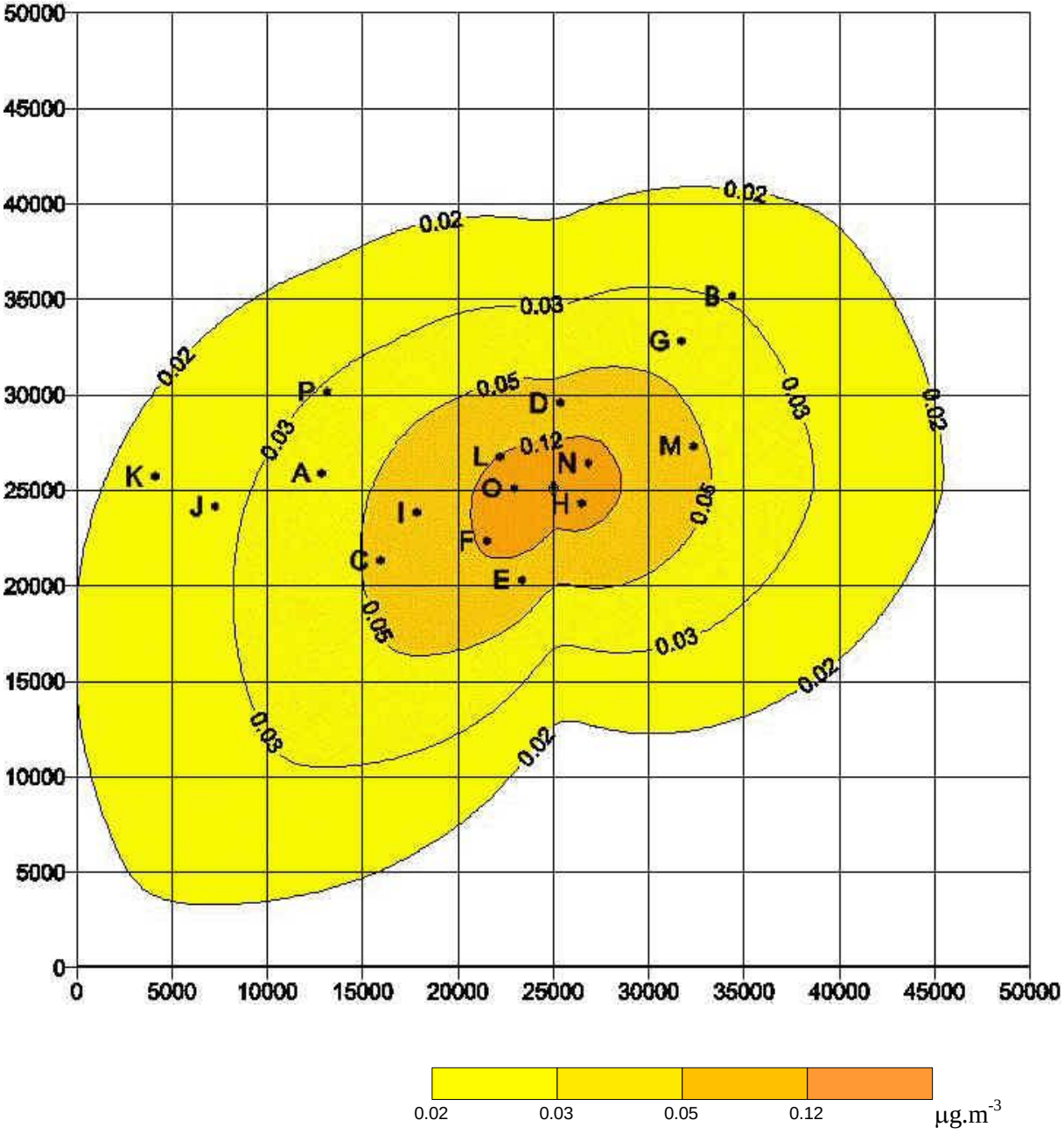
Oblasť 50 x 50 km - ročný priemer



Rozptylová mapa imisného príspevku SO_2 [µg.m^{-3}]

Okolie ERC – Hontianske Tesáre

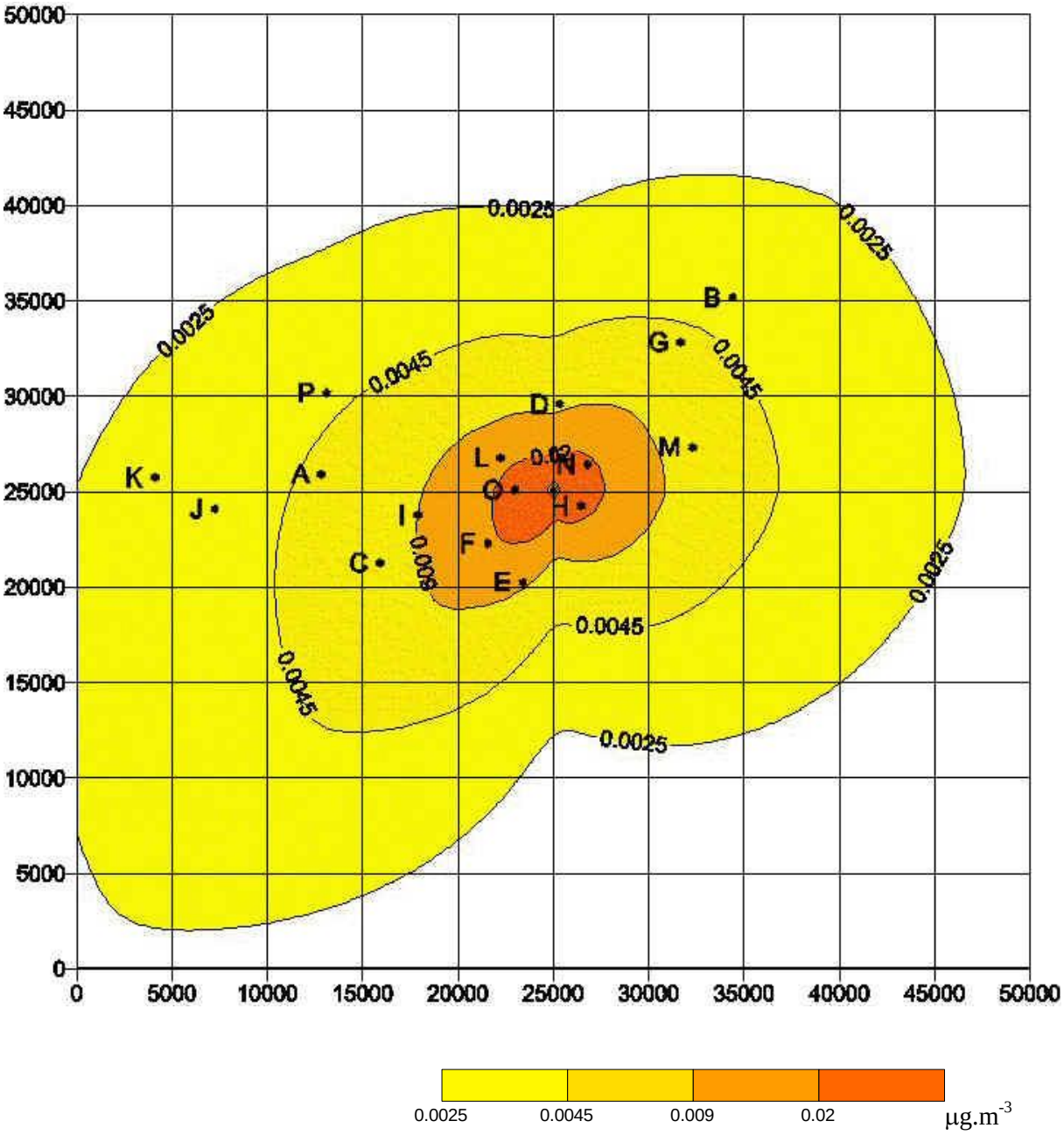
Oblasť 50 x 50 km - ročný priemer


50000
45000
40000
35000
30000
25000
20000
15000
10000
5000
0
0
5000
10000
15000
20000
25000
30000
35000
40000
45000
50000
0.02
0.03
0.05
0.12
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
0.02
0.03
0.05
0.12
µg.m-3

Rozptylová mapa imisného príspevku PM_{10} [$\mu g.m^{-3}$]

Okolie ERC – Hontianske Tesáre

Oblasť 50 x 50 km - ročný priemer



Príloha č. 10

Plnenie požiadaviek z rozsahu hodnotenia MŽP SR

Listom číslo 5335/2023-11.1.1/šm, 30523/2023, 30526/2023-int., 30527/2023-N zo dňa 22.05.2023 bol určený Rozsah hodnotenia podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti **„Energetické ReUse centrum - ERC“**

Plnenie požiadaviek stanoveného rozsahu hodnotenia v rámci predloženej správy je nasledovné:

	Požiadavka		**Stanovisko**
2.1.	**Všeobecné požiadavky**		
2.1.1.	Navrhovateľ zabezpečí vypracovanie správy o hodnotení činnosti (ďalej len „správa o hodnotení“). Vzhľadom na povahu a rozsah navrhovanej činnosti a jej lokalizáciu je potrebné, aby správa o hodnotení obsahovala rozpracovanie všetkých bodov uvedených v prílohe č. 11 zákona, primerane charakteru navrhovanej činnosti.		Požiadavka je splnená predložením správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP v znení neskorších právnych predpisov.
2.1.2.	Na vypracovanie správy o hodnotení sa vyžaduje vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v študijnom odbore zodpovedajúcom odboru činnosti alebo oblasti činnosti uvedenej vo vyhláške Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.		Správa o hodnotení bola vypracovaná riešiteľským kolektívom spol. ENVIROKAT s.r.o. pod vedením odborne spôsobilej osoby na posudzovanie vplyvov na ŽP podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP v znení neskorších právnych predpisov, ktorá je zapísaná v zozname odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na ŽP pod číslom 536/2011/OEP
2.1.3.	Pre hodnotenie navrhovanej činnosti sa nestanovuje časový harmonogram, ani žiadne špecifické požiadavky limitujúce časový rozsah hodnotenia navrhovanej činnosti		Pre hodnotenie navrhovanej činnosti bola ako rozhodujúce kritérium prijatá podmienka komplexného spracovania SoH v súlade s platnou legislatívou, na zodpovedajúcej úrovni so zohľadnením pripomienok vznesených dotknutými osobami.
2.1.4.	Navrhovateľ doručí na MŽP SR kompletné vyhotovenie správy o hodnotení v listinnej podobe v počte 2 ks, samostatné všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie v listinnej podobe v počte 22 ks a v elektronickej podobe v počte 1 ks (nákresy vo formáte *.pdf, *.jpg a *.kmz). MŽP SR si vyhradzuje právo spresniť konečný počet dokumentácií podľa potrieb vyplývajúcich		Uvedená požiadavka je splnená predložením kompletného vyhotovenia správy o hodnotení.

	z ustanovení zákona.		
2.2.	**Špecifické požiadavky**		
2.2.1.	Doplniť informáciu o overené štatistické údaje z tvorby komunálnych odpadov a vytriedených zložiek z komunálneho odpadu vo zvozovej oblasti – zvozovú štúdiu. Uviesť informáciu, či celkové množstvo odpadu bude pochádzať z územia Slovenskej republiky alebo aj mimo územia Slovenskej republiky (v prípade ak nebudú vstupné odpady pochádzať zo Slovenskej republiky, uviesť ich predpokladané množstvo a druh).		Súčasťou dopravno-kapacitného posúdenia je aj Zvozová štúdia, v ktorej sú uvedené konkrétne zvozové oblasti. Všetky vstupné materiály – ostatné odpady budú pochádzať zo Slovenskej republiky. V SoH boli zároveň doplnené štatistické údaje s uvedením zdroja, ktorý je verejne dostupný a overiteľný. Štatistické údaje pochádzajú z databázy DATA cube. Konkrétne napr. údaje za jednotlivé okresy zo zdroja: https://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/vbd_sk_win2/zp3802rr/v_zp3802rr_00_00_00_sk.
2.2.2.	Upresniť do akého zariadenia bude presmerovaná časť zmesových komunálnych odpadov – do činnosti dotrieďovania odpadu alebo do činnosti energetického zhodnotenia. Zároveň uviesť aký percentuálny podiel bude predstavovať časť zmesového komunálneho odpadu presmerovaného do predmetného zariadenia.		V bode 9. Opis technického a technologického riešenia je podrobne opísané zhodnocovanie odpadov. Po zahájení prevádzky bude vykonaná presná analýza zloženia ZKO podľa zvozových miest. Na základe uvedenej analýzy budú vybrané zóny, z ktorých dodávky ZKO budú podliehať stálej kontrole operátora, ktorý bude rozhodovať, či ZKO z výberovej zóny bude smerovaný do recyklačného strediska, na triediaci pás pre zistenie PVC, alebo na energetické zhodnotenie. ZKO z ostatných zvozových oblasti budú kontrolované operátorom námatkovo a budú smerované priamo na energetické zhodnotenie. Zároveň budú oddelené aj plasty s vyšším obsahom PVC.
2.2.3.	Upresniť pojem kvalitatívne parametre pre zmesový komunálny odpad a uviesť akým spôsobom bude zmesový komunálny odpad spracovaný predtým, ako vstúpi do zariadenia navrhovanej činnosti, aby splnil predom určené kvalitatívne parametre.		V časti Technické a technologické riešenie sú uvedené kľúčové vlastnosti odpadov určených pre energetické zhodnotenie, ktoré budú pravidelne sledované a vyhodnocované. V bode Príjem, kontrola a evidencia odpadu je uvedený postup operátora pri smerovaní odpadov do jednotlivých zariadení. Zmiešané priemyselné odpady a objemné komunálne odpady musia byt' podrvené pred dávkovaním do zásobníka odpadov pre energetické zhodnotenie na požadovanú frakciu v rozmedzí od 3,5 mm do 200,0 mm. Drvenie bude automatizovane na špeciálnom zariadení. Podrvený odpad bude následne presmerovaný na energetické

			zhodnotenie. Pred drvením bude operátorom rozhodnuté, ktoré odpady sú vhodné, resp. nevhodné na opätovné použitie a materiálne zhodnotenie. Frakcie vhodné na materiálne zhodnotenie budú presmerované do Recyklačného strediska a spracované podľa typu odpadu. Materiál pre energetické zhodnotenie bude v prípade predpokladu, že môže obsahovať väčší podiel PVC bude presmerovaný na rýchly triediaci pás 2 m/s pre zistenie PVC. Materiál na energetické zhodnotenie bude priamo smerovaný na energetické zhodnotenie. Materiál nevhodný na materiálové ani na energetické zhodnotenie bude odovzdávaný oprávneným osobám na ďalšie nakladanie v súlade s platnou legislatívou.
2.2.4.	Uviesť zloženie podsitnej frakcie - aké zložky táto frakcia obsahuje a ako ďalej bude nakladané s touto frakciou po umiestnení do kontajnera.		Podsitná frakcia pochádzajúca z priemyselného odpadu bude zložená najmä z horľavých materiálov a menšieho množstva inertných materiálov, ako piesok, popol, sklo a pod.. Vzhľadom na jej vlastnosti bude v ERC podsitná frakcia energetický zhodnotená. V prípade zmeny v zložení podsitnej frakcie bude spôsob jej využitia prehodnotený. Podsitná frakcia zo ZKO v čase prevádzky ZEVO (rok 2028) by vzhľadom na legislatívne úpravy mala obsahovať len tuhé znečistenie (hlina, piesok, drobné úlomky tuhých odpadov). Na základe konkrétnych rozborov bude rozhodnuté o jej využití. V prípade, že ju nebude možné využiť, bude umiestnená na skládke odpadov.
2.2.5.	Upresniť ako sa bude nakladať s vyrobenou elektrickou energiou a teplom, ktoré vzniknú pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti v prípade ak nebude vybudované skleníkové hospodárstvo, prípadne uviesť ako bude nakladané s vyrobenou energiou a teplom, ktoré nebudú distribuované externým užívateľom.		Prevádzkovanie ZEVO je podmienené existenciou symbióznych prevádzok a činnosti. Uvedené symbiózne prevádzky budú zamerané na výrobu vodíka, zachytávanie CO_2, sušenie poľnohospodárskych a potravinárskych produktov, skleníkové hospodárstvo a chladiarinu, ktoré budú vytvárať kumulatívny symbiózny efekt v danej lokalite. Napr. výroba vodíka bude príspevkom k uhlíkovo neutrálnej spoločnosti v súlade s Parížskou klimatickou dohodou tak ako to definuje národná vodíková stratégia Slovenska

			schválená uznesením vlády Slovenskej republiky č. 356 z 23.06.2021. Zachytávanie CO_2 bude významným príspevkom k dekarbonizácii SR. Posúdenie jednotlivých symbióznych prevádzok a činnosti bude prebiehať samostatnými procesmi hodnotenia vplyvov na životné prostredie v súlade s platnou legislatívou. Úplný výpadok odberu tepla je nepravdepodobný, pretože jeho odber je diversifikovaný pre viacerých odberateľov s odlišnými činnosťami. V prípade úplného výpadku odberu elektriny a tepla bude energetické zhodnocovanie odpadov zastavené. V rámci navrhovanej činnosti je plánované aj druhotné využitie tepla na výrobu elektrickej energie napr. v organickom Rankinovom cykle, resp. v Kalinovom cykle. Prevádzková účinnosť týchto systémov je približne 15 % s teplotou zdroja tepla 150 °C.
2.2.6.	Podrobne opísať ako bude v prípade drevného odpadu, objemného odpadu, nábytku, plastov, textilu, atď., ktoré budú energeticky zhodnocované zabezpečené dodržiavanie hierarchie odpadového hospodárstva. Uviesť podrobný opis nakladania s druhmi odpadov, ktoré je možné využiť v zmysle vyšších úrovní hierarchie odpadového hospodárstva – opätovné použitie, príprava na opätovné použitie, recyklácia.		Spôsob zabezpečenia dodržiavania hierarchie odpadového hospodárstva je uvedený v SoH – v časti Technické a technologické riešenie. Proces príjmu odpadov bude riadený tak, že prednostne budú z odpadov vytriedené zložky vhodné na opätovné využitie, mechanickú recykláciu a až po tomto dotriedení bude odpad energeticky zhodnotený.
2.2.7.	Podrobne opísať využívanie škvary vznikajúcej pri navrhovanej činnosti napr. na technické zabezpečenie skládok alebo stavebné účely.		Úprava škvary je uvedená v SoH - v popise technického a technologického procesu v časti Škvarové hospodárstvo. Využitie škvary pre stavebné účely je podrobne popísané a zdôvodnené na základe relevantných údajov publikovaných verejne dostupných informačných zdrojoch.
2.2.8.	Doplniť podrobný popis ako sa bude nakladať so vzniknutým popolčekom, zohľadniť pri tom požiadavky záverov o BAT pre spaľovanie odpadu. Uviesť obsah perzistentných organických látok (ďalej len „POPs“) v popolčeku.		Pre navrhovanú činnosť bude použitá polosuchá metóda pre čistenie kyslých zložiek spalín, ktorá je založená na nástreku vápna a procesnej vody pred reaktor s následným zachytením reakčných produktov, popolčekov a reagensov na textilnom filtri. V tkaninovom filtri budú odlúčené mechanické nečistoty od plynnej fázy

			vyčistených spalín prechodom z vonkajšej na vnútornú stranu filtračných hadíc tkaninového filtra. Horáky budú vybavené systémom zapaľovania, kontroly plameňa a ventilátormi chladiaceho vzduchu pre spaľovanie odpadov. Zachytený úletový popolček bude skladovaný v sile dimenzovanom na zabezpečenie dostatočnej kapacity pre cca 7 dní stabilnej prevádzky. Popolček obsahujúci nebezpečné látky nebude certifikovaný ako materiál na rekultiváciu kontaminovaných plôch, alebo v zmesi s popolom a troskou používaný v inžinierskych sieťach, prípadne bude odovzdaný do zariadenia s príslušným oprávnením na jeho zneškodnenie. Uviesť obsah perzistentných organických látok (ďalej len „POPs“) v popolčeku v tomto štádiu nie je možné. Je možné uviesť len údaje z dostupných relevantných štúdií. Popis nakladania s popolčekom je uvedený v SoH - kap. II., bod 3. Odpady.
2.2.9	Uviesť predpokladané množstvo nakladania s jednotlivými druhmi odpadov, k jednotlivým katalógovým číslam odpadov priradiť, aké množstvo odpadov pôjde na dotrieďovanie a aké množstvo pôjde do energetického zhodnocovania pre každý druh odpadu samostatne.		Uvedená pripomienka je čiastočne zodpovedaná pri pripomienke 2.2.2. Vstupné materiály budú tvoriť hlavne ostatné tuhé zmesové komunálne odpady v množstve cca 90 000 t/rok a priemyselné odpady v množstve cca 40 000 t/rok. Z uvedeného vyplýva, že majoritnú zložku vstupných materiálov v celkovom množstve tvoria odpady 130 000 t/rok. Minoritnú zložku vstupných materiálov cca 2 000 t/rok budú tvoriť ostatné materiály, ako napr. reagenty, absorpčné mat. plus ostatné materiály. Na základe vykonanej analýzy boli vytypované zvozové oblasti vo zvozovej vzdialenosti do 1h, ktoré poskytujú dostačujúce množstvo ostatných odpadov pre plánovanú kapacitu navrhovanej činnosti na úrovni 130 000 t/rok. Regióny vo zvozovej vzdialenosti do 1h predstavujú aj dostatočnú kapacitnú rezervu vstupných ostatných odpadov (spolu 225 484 t) pre zabezpečenie kontinuálnej prevádzky zariadenia.
2.2.10.	Na str. 211 zámeru navrhovanej činnosti je uvedené, cit.: „Plastové odpady budú využité vo vlastnom zariadení na		Pôvodne bolo plánované zhodnocovanie plastových odpadov po ich dotriedení, drvení, praní a sušení na aglomerát,

	recykláciu.“ Doplniť informácie o zariadení na recykláciu plastov, v ktorom budú využité plastové odpady.		alebo na regranulát. Na základe miestneho marketingového prieskumu bolo zistené, že pre takéto produkty je minimálny odbyt. Vzhľadom k tomu sa aktuálne uvažuje len s vytriedením plastových odpadov a ich dodávkami na ďalšie využitie (napr. v zariadeniach na chemickú recykláciu).
2.2.11.	V rámci kapitoly C. II. 6. správy o hodnotení podrobne opísať a vyhodnotiť hydrogeologické pomery záujmového územia s poukazom na možný vplyv navrhovanej činnosti na podzemné vody vzhľadom na jej umiestnenie v pásme II. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných minerálnych zdrojov v Santovke a Slatine, ktoré bolo vyhlásené vo vyhláške Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 19/2000, ktorou sa vyhlasujú ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd v Santovke a v Slatine.		V SoH – kap. C.II.6. sú uvedené hydrogeologické pomery hodnoteného územia s vyhodnotením možného vplyvu navrhovanej činnosti na podzemné vody vzhľadom na jej umiestnenie v pásme III. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných minerálnych zdrojov v Santovke a Slatine. Údaje sú uvedené v súlade s vypracovaným hydrogeologickým posudkom vypracovaným odborne spôsobilou osobou na základe hydrogeologického posúdenia dotknutej lokality.
2.2.12.	Zabezpečiť súlad navrhovanej činnosti so smernicou európskeho parlamentu a rady 2000/60/ES z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (rámcová smernica o vodách).		Pred realizáciou výstavby vlastnej studne (vrtu) požiada prevádzkovateľ o povolenie na uskutočnenie vodnej stavby v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v neskorších predpisov (vodný zákon). V SoH sú uvedené vodné útvary, ktoré sa vyskytujú v dotknutom území a zároveň sú aj podrobne hodnotené vplyvy navrhovanej činnosti na vodné útvary. Vplyvy navrhovanej činnosti na vodné útvary, ktoré sa nachádzajú v blízkom okolí navrhovanej činnosti boli posúdené odborne spôsobilou osobou boli vplyvy navrhovanej činnosti posúdené aj v súvislosti s plánom výstavby vodnej studne (vrtu)
2.2.13.	Charakterizovať a vyhodnotiť stav vodných útvarov podľa Vodného plánu Slovenska (aktualizácia rok 2021), ktoré môžu byť navrhovanou činnosťou dotknuté.		V SoH je uvedená charakteristika a stav vodných útvarov v blízkosti realizácie navrhovanej činnosti podľa Vodného plánu Slovenska (aktualizácia rok 2021) ako aj vyhodnotenia vplyvu navrhovanej činnosti na tieto vodné útvary. Z uvedeného hodnotenia vyplýva, že nadmerným využívaním minerálnych vôd v záujmovej oblasti sa vytvára riziko nedosiahnutia dobrého

			kvantitatívneho stavu vodného útvaru SK30028FKP do roku 2027.
2.2.14.	Navrhnúť konkrétne opatrenia (opis, rozsah, časový horizont realizácie) na elimináciu prípadných negatívnych vplyvov (dopravné zaťaženie v dotknutej obci, hluk, vplyv na zdravie obyvateľstva) v čase výstavby a počas prevádzky navrhovanej činnosti.		Konkrétne opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie dotknutých obyvateľov sú uvedené v SoH - časť C.IV. Navrhovaná činnosť podlieha integrovanému povoľovaniu v zmysle zákona č. 39/2013 Z.z.. Konkrétne limity, opatrenia a podmienky prevádzkovania budú predmetom ďalších etáp povoľovacieho procesu, (t. j. územného a stavebného konania, resp. integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z. z., resp. podľa právneho predpisu účinného v danom čase). Odborne spôsobilou osobou bolo vykonané dopravno-kapacitné posúdenie navrhovanej činnosti, ktoré je pripojené k správe o hodnotení navrhovanej činnosti.
2.2.15.	Posúdiť riziko kontaminácie pôdy a následne aj podzemnej vody pri havarijných situáciách podľa § 39 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).		Prevádzkové riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti a ich možný vplyv na dotknuté územie sú uvedené v SoH - časť C., kap. III. bod 19.
2.2.16.	Doplniť garantované účinnosti jednotlivých odlučovacích zariadení, ktoré budú využívané v prevádzke navrhovanej činnosti.		V SoH - v časti zameranej na hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na obyvateľstvo je uvedený 5 – stupňový proces čistenia spalín, v rámci ktorého bude celková účinnosť čistenia spalín od znečisťujúcich látok na úrovni 99%. Eliminácia znečisťujúcich látok je podrobne uvedená v SoH - v časti B, kap. č. 2 v bode 1. Ovzdušie - zdroje znečisťovania ovzdušia. Emisné limity pre jednotlivé znečisťujúce látky sú uvedené v SoH kapitole B.II.1. Uvedené údaje sú informatívne, pretože garantované hodnoty účinnosti jednotlivých odlučovacích zariadení, ktoré budú využívané v prevádzke navrhovanej činnosti budú známe až po ukončení verejného obstarávania dodávateľa zariadení a uzatvorení zmluvy na dodávku zariadenia. V žiadnom prípade však nebudú mať horšie parametre tie, ktoré sú V SoH informatívne uvádzané. Maximálne koncentrácie vypúšťaných

			znečisťujúcich látok budú na úrovni hornej časti intervalu BAT-AEL. Účinnosť odlučovacích zariadení bude zabezpečovať dosiahnutie stanovených emisných limitov.
2.2.17.	Vypracovať základnú všeobecnú technologickú schému, ktorá bude obsahovať aj schému tokov z materiálov, energií, výstupných látok a emisií.		Základná všeobecná technologická schéma je uvedená SoH navrhovanej činnosti pri opise technického a technologického riešenia.
2.2.18.	Doplniť technické parametre dieselgenerátora v rozsahu – spotreba paliva pri 100 % zaťažení, elektrický výkon, tepelný menovitý výkon.		Technické parametre dieselgenerátora v rozsahu – spotreba paliva pri 100 % zaťažení, elektrický výkon, tepelný menovitý výkon, a ďalšie údaje sú uvedené v SoH - časť A., bod 9: Opis technického a technologického riešenia.
2.2.19.	V prípade, že v prevádzke navrhovanej činnosti bude prebiehať spracovanie plastov drvením a výrobou regranulátu je nutné doplniť podrobnejší opis vrátane odhadovaných množstiev emisií a parametrov odlučovacích zariadení.		V rámci navrhovanej činnosti nebude prebiehať výroba regranulátu. Plastový odpad získaný dotriedením ZKO a priemyselných odpadov bude dočasne uskladňovaný a následne expedovaný firmám oprávnených na nakladanie s jednotlivými druhmi plastových odpadov.
2.2.20.	Vypracovať emisno-technologickú štúdiu k navrhovanej činnosti osobou na to spôsobilou podľa zákona č. 146/2023 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.		Odborne spôsobilou osobou bol vypracovaný Odborný posudok podľa § 57 ods. 1 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia, ktorý je prílohou SoH.
2.2.21.	Vypracovať hlukovú štúdiu k navrhovanej činnosti vzhľadom na existujúcu dopravnú záťaž a predpokladanú dopravnú záťaž dotknutej obce Hontianske Tesáre, ktorá preukáže dodržanie/nedodržanie prípustných hladín hluku pre dennú, večernú a nočnú dobu, s návrhom protihlukových opatrení.		Odborne spôsobilou osobou bola vypracovaná hluková štúdia, ktorá preukázala dodržanie prípustných hladín hluku pre dennú, večernú a nočnú dobu. Štúdia tvorí prílohu SoH.
2.2.22.	Vypracovať imisno-prenosové posúdenie osobou na to spôsobilou. Na základe výsledkov imisno-prenosového posúdenia prehodnotiť zabezpečenie požiadaviek na rozptyl emisií a prehodnotiť imisné zaťaženie vrátane jeho vyhodnotenia vo vzťahu k pozaďovým hodnotám súčasného zaťaženia územia.		Odborne spôsobilou osobou bolo vypracované imisno-prenosové posúdenie navrhovanej činnosti. Na základe výsledkov imisno-prenosového posúdenia bolo prehodnotené zabezpečenie požiadaviek na rozptyl emisií a taktiež prehodnotené imisné zaťaženie územia vrátane jeho vyhodnotenia vo vzťahu k pozaďovým hodnotám súčasného zaťaženia územia. Z imisno-prenosového posúdenia bol prijatý záver: „Vo všeobecnosti, pri danej štruktúre súčasných zdrojov znečisťovania ovzdušia a emisnej výdatnosti ostatných technológií v lokalite po realizácii investičného zámeru prakticky ani dlhodobý ani

			krátkodobý režim znečistenia ovzdušia v oblasti zdroja sa významnejšie nezmení. • Posudzovaný zdroj znečisťovania ovzdušia so svojimi emisno-technologickými parametrami vyhovuje všetkým zákonom stanoveným požiadavkám aj pre najhoršie prevádzkové a rozptylové podmienky (konzervatívny odhad).“Imisno-prenosové posúdenie tvorí prílohu SoH.
2.2.23.	Podrobnejšie popísať proces zachytávania oxidu uhličitého (CO_2).		V SoH je uvedených viacero možnosti na zachytávanie CO_2. Jedná sa však len o informatívne údaje, pretože zachytávanie CO_2 nie je v tejto fáze súčasťou navrhovanej činnosti. Proces zachytávania CO_2 bude riešený v samostatnom posúdení navrhovanej činnosti (EIA) v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z., čo je podrobne zdôvodnené v SoH - časť A. bod 4.
2.2.24.	Vypracovať dopravno-kapacitné posúdenie navrhovanej činnosti v synergii s existujúcim dopravným zaťažením komunikácií dotknutej obce Hontianske Tesáre. Navrhovaná činnosť plánuje s využívaním ciest III. kategórie (cesta III/2563 a III/2551), ktoré prechádzajú cez intravilán obce Hontianske Tesáre, a ktoré nie sú technicky prispôsobené na prejazdy veľkých nákladných áut.		Dopravno-kapacitné posúdenie bolo vykonané odborne spôsobilou osobou spoločnosťou FIDOP s.r.o., Jánošíkova 21, 010 01 Žilina so záverom: „Posudzované križovatky K1 a K2 za uvedených predpokladov budú kapacitne vyhovovať celé posudzované obdobie – tzn. vrátane dopravy od plánovanej investície – t. j. minimálne do roku 2047.“ Dopravno-kapacitné posúdenie tvorí prílohu SoH.
2.2.25.	Doplniť výpočet energetickej účinnosti podľa prílohy č. 9 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.		Výpočet energetickej účinnosti podľa prílohy č. 9 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch je uvedený v SoH - časť B. kap. II.
2.2.26.	Popísať technické riešenie obmedzenia emisií zapáchajúcich látok vznikajúcich pri manipulácií a skladovaní odpadov určených na energetické zhodnotenie v prípade mimoriadnych stavov (porucha, odstávka spaľovacieho zariadenia a pod.).		Obmedzenie šírenia zápachu do okolia v rámci navrhovanej činnosti bude zabezpečované v súlade s Technickými požiadavkami a podmienkami prevádzkovania pre spaľovanie odpadov a spoluspaľovanie odpadov v zmysle Prílohy č. 5 k vyhláške č. 248/2023 Z. z.. Technické riešenie obmedzenia emisií zapáchajúcich látok vznikajúcich pri manipulácií a skladovaní odpadov určených na energetické zhodnocovanie v prípade mimoriadnych stavov (porucha, odstávka spaľovacieho

			zariadenia a pod.) je uvedené v SoH - časť B., kap. II., bod 1. Šírenie zápachu do okolia bude eliminované odťahom vzdušniny z priestorov bunkra. Vzdušnina bude odsávaná primárnym ventilátorom parného kotla zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadov, čím sa v bunkri vytvorí mierny podtlak. Prítomný podtlak zabráni aj rozptylu prachových častíc vznikajúcich pri manipulácii s odpadom. V čase pravidelnej odstávky parného kotla z dôvodu údržby, bude vzdušnina z priestoru bunkra odsávaná a samostatným potrubím zavedená priamo do komína. Uvedený systém bude funkčný aj v prípade výpadku elektrickej energie, pretože súčasťou prevádzky bude aj záložný zdroj elektrickej energie.
2.2.27.	Vypracovať štúdiu širších vzťahov so začlenením navrhovanej činnosti do krajiny a so zobrazením vizualizácie.		Architektonická štúdia a vizualizácia objektov navrhovanej činnosti tvorí prílohu SoH.
2.2.28.	V správe o hodnotení sa vyjadriť ku všetkým pripomienkam doručeným k zámeru navrhovanej činnosti, prípadne k určenému rozsahu hodnotenia (od orgánov štátnej správy a samosprávy, ako aj účastníkov konania) a v prehľadnej forme vyhodnotiť splnenie všetkých požiadaviek a odporúčaní zo stanovísk doručených k zámeru navrhovanej činnosti, a k určenému rozsahu hodnotenia, resp. odôvodniť ich nesplnenie.		Vyjadrenie ku všetkým pripomienkam doručeným k zámeru navrhovanej činnosti, ako aj k určenému rozsahu hodnotenia je uvedené v SoH.

Príloha č. 11

Vyhodnotenie plnenia všetkých požiadaviek a odporúčaní zo stanovísk doručených k zámeru navrhovanej činnosti a k určenému rozsahu hodnotenia

Stanoviská k pripomienkam ostatných dotknutých osôb:

	MZ SR, Inšpektorát kúpeľov a žriediel, Limbová 2, 837 52 Bratislava (list č. S14381-2023-IKŽ-2 zo dňa 27.02.2023)		
	Pripomienka		Stanovisko
1.	podanie postúpené Štátnej kúpeľnej komisii Ministerstva zdravotníctva SR k posúdeniu a vydaniu stanoviska podľa § 42 písm. m) zákona č. 538/2005 Z. z.		Informácia bola akceptovaná.
	MZ SR, Štátna kúpeľná komisia, Limbová 2, 837 52 Bratislava (list č. S14381-2023-IKŽ-3 zo dňa 15. 03. 2023)		
1.	V rozvinutejších krajinách sa v minulosti vo väčšej miere presadzovalo energetické zhodnocovanie, avšak po dlhodobých negatívnych vplyvoch a s dôrazom na zmiernenie klimatickej krízy Európska únia v akčnom pláne neodporúča budovať nové spaľovne, ale intenzívnejšie riešiť prvé 3 stupne hierarchie (1. Predchádzať vzniku, 2. Opätovne používať, 3. Recyklovať, 4. Inak zhodnocovať (napr. energeticky) a 5. Zneškodňovať (napr. skládkovať).		Nový akčný plán EÚ pre obehové hospodárstvo, Za čistejšiu a konkurencieschopnejšiu Európu COM(2020) 98 final bol prijatý v Bruseli dňa 11. 3. 2020. V celom akčnom pláne sa nikde neuvádza, že Európska únia neodporúča budovať nové spaľovne, ani povinnosť (resp. odporúčanie) intenzívnejšie riešiť prvé 3 stupne hierarchie odpadového hospodárstva. V Programovom vyhlásení vlády SR 2023 sa uvádza: „Vláda prijme strategické rozhodnutie o výstavbe dostatočného množstva spaľovní ako najlepšieho riešenia pre spracovanie komunálneho odpadu“.
2.	Podľa aktuálnej legislatívy EÚ by malo Slovensko po roku 2035 recyklovať 65 % komunálneho odpadu, do roku 2040 znížiť skládkovanie pod 10 %. Ostáva 25 % pre spaľovanie. Pritom je predpoklad, že zavedením opatrení na predchádzanie vzniku odpadov, prípravy na opätovné použitie, pri lepšom triedení a zvýšení recyklácie bude celkové množstvo produkovaných odpadov klesať. Prečo je teda potrebné budovať ďalšie		Pri každej činnosti dochádza aj k vzniku odpadov. Množstvo odpadov nezávisí od úrovne triedenia. Pri lepšom triedení a zvýšení recyklácie nebude celkové množstvo produkovaných odpadov klesať. Chýbajúce kapacity na energetické zhodnocovanie len komunálneho odpadu v roku 2035 je možné na Slovensku odhadnúť na úrovni približne 550 tis. ton ročne. Zároveň je potrebné brať do úvahy aj odhadované chýbajúce kapacity na približne 50 až 100 tis. ton priemyselných odpadov.

	spaľovne, ak už v súčasnosti by sme vedeli energeticky zhodnotiť takéto množstvo odpadov?		Celkovo tak do roku 2035 bude v SR potrebné vybudovať nové kapacity pre energetické zhodnocovanie odpadov na úrovni minimálne 600 tis. ton nerecyklovateľných odpadov (za predpokladu, že budú realizované obe plánované zvýšenia kapacít existujúcich ZEVO v Bratislave a v Košiciach).“ Relevantné údaje z hľadiska produkcie odpadov, nakladania s nimi a ich predpokladaný vývoj sú spracované v štúdii Biela kniha odpadového hospodárstva v SR vydanej Zväzom odpadového hospodárstva. Uvedená štúdia je dostupná napr. na str. https://www.zopsr.sk/wp-content/uploads/2023/05/BIELA-KNIHA-OH-V-SR JUL 2023.pdf
3.	Komisia konštatuje, že odborne spôsobilá osoba pri obstarávaní podkladov a príprave zámeru opomenula, že navrhované územie sa nachádza v II. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných minerálnych zdrojov v Santovke a Slatine (vyhláška MZ SR č 19/2000 Z. Z.) a teda blízko prírodných liečebných kúpeľov a kúpeľného územia kúpeľného miesta Dudince a považuje túto navrhovanú lokalitu ako najvhodnejšiu.		Pripomienka je irelevantná nakoľko dotknutá lokalita je situovaná v území s III. stupňom ochrany prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných minerálnych zdrojov v Santovke a Slatine. V rámci hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti bolo preukázané, že realizácia navrhovanej činnosti nespôsobí znečistenie chráneného vodného zdroja. Uvedená skutočnosť vyplýva aj z Hydrogeologického posúdenia, ktoré je súčasťou SoH.
4.	V zámere navrhovanej činnosti sa uvádza ako jeden z negatívnych vplyvov vznik skleníkových plynov vzniknutých počas spaľovania odpadu. Za ďalšie negatívum je považovaný nárast intenzity hluku, emisií a otrasov súvisiacich so zvýšením dopravy v danej lokalite, ktorý by mohol nepriaznivo ovplyvniť liečebný režim kúpeľného miesta a tým ohroziť kvalitné poskytovanie zdravotnej starostlivosti v prírodných liečebných kúpeľoch a kúpeľnej liečebni v Dudinciach, najmä pri liečbe pacientov so srdcovo-cievnymi ochoreniami (stavy po akútnej karditíde, stavy po		Z Hlukovej štúdie a emisno-prenosového posúdenia navrhovanej činnosti vyplýva, že navrhovaná činnosť nebude významnejším vplyvom hluku, ani neprimeraným emisným zaťažením dotknutého obyvateľstva v dotknutej lokalite, ani v jej okolí. Hluková štúdia a Rozptylová štúdia sú súčasťou SoH.

	akútnom infarkte myokardu, stavby po operáciách srdcových chýb, chlopňové chyby a pod.).		
5.	V nadväznosti na už uvedené nie je možné opomenúť, že nakladanie s odpadmi je vo všeobecnosti sprevádzané špecifickým zápachom, intenzita ktorého závisí od fyzikálno – chemických parametrov samotného odpadu a spôsobu ďalšej úpravy, ktorý bude mať negatívny vplyv na liečebný režim pacientov v kúpeľnom mieste Dudince, ako je vyššie popísané. V prípade únikov toxických látok do pôdy a vody počas ich skladovania alebo počas manipulácie s odpadom sú ohrozené prírodné liečivé vody využívané v prírodných liečebných kúpeľoch a v kúpeľnej liečebni v Dudinciach a prírodné minerálne vody v Slatine a Santovke (plnené do spotrebiteľského balenia).		Navrhovaná činnosť bude realizovaná v uzavretom komplexe. Zápach bude významne eliminovaný dostupnými technickými a organizačnými opatreniami. Odporúčaná odstupová vzdialenosť pre navrhovanú činnosť je v zmysle platnej legislatívy 700 m. Skutočná vzdialenosť je v rámci navrhovanej činnosti viac ako dvojnásobná. Vplyv zápachu bol v rámci Rozptylovej štúdie hodnotený aj odborne spôsobilou osobou. Na základe toho bolo konštatované, že realizácia navrhovanej činnosti nebude pre dotknuté obyvateľstvo obťažujúcim faktorom. V rámci navrhovanej činnosti sa nebudú skladovať toxické látky. Vstupnými materiálmi pre energetické zhodnotenie budú len odpady zaradené v kategórii „ostatné“. Materiály obsahujúce nebezpečné látky budú tak, ako v každej prevádzke tvoriť paliva, reakčné činidla a iné, ktoré budú dodávané v originálnych obaloch v nevyhnutných objemoch a bude s nimi nakladané podľa platnej legislatívy. Vzhľadom na ich množstvo, balenie, umiestnenie a spôsob použitia nebudú mať negatívny vplyv na kvalitu chráneného vodného zdroja.
6.	Tu je nutné uviesť, že jedným zo zásadných negatív spaľovní odpadov vo všeobecnosti je ich vysoká produkcia skleníkotvorných plynov. Nedávno uskutočnená nezávislá štúdia A Changing Climate for Energy from Waste (Dr.Dominic Hogg) dokázala, že spaľovne odpadov majú značné emisie skleníkových plynov a preto nemôžu byť považované za súčasť účinných alternatív a obnoviteľných zdrojov pre zmiernenie ľudského príspevku k zmenám klímy. Výskum preukázal, že spaľovne odpadov, ktoré vyrábajú iba elektrinu, majú o 33% vyššie emisie CO2 pochádzajúce z fosílnych		Navrhovaná činnosť bude mať pozitívny vplyv na klimatické zmeny, čo je preukázané dôkladnou analýzou pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti v SoH. Uvedená „Nezávislá štúdia“ sa týka spaľovni vyrábajúcich len elektrickú energiu. ERC bude okrem elektrickej energie dodávanej do siete vyrábať aj teplo, ktoré bude využité v rámci symbióznych prevádzok. V predloženej dokumentácii sa neuvádza, že energetické využitie odpadov je lepším spôsobom nakladania s odpadom, ako materiálne zhodnotenie, ani to, že energetické zhodnocovanie je obnoviteľným, resp. ekologickým zdrojom energie. Energetický budú zhodnocované

	palív než plynové elektrárne. Z pohľadu klimatických zmien je bilancia ešte negatívnejšia, ak sa spaľujú recyklovateľné materiály, pretože, ako ukázal výskum, recyklovanie je takmer vždy lepším spôsobom nakladania s odpadom, než jeho spaľovanie. Z uvedeného jednoznačne vyplýva, že spaľovne nie sú žiaden obnoviteľný ani ekologický zdroj energie.		odpady, ktoré nie je reálne zhodnotiť materiálne. V SoH je presne uvedený postup pri rozhodovaní o zaradení odpadov pre ZEVO a pre Stredisko zhodnocovania odpadov. V súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva je pre ŽP jednoznačne pozitívnejšie využitie akéhokoľvek množstva odpadov. Výhodou ZEVO je predovšetkým: Zníženie odpadov na skládkach Úspora fosílnych palív Výroba elektrickej Výroba tepla a jeho následné využitie na: využívané pre vlastnú spotrebu (ohrev a chladenie priestorov, predohrev spaľovacieho vzduchu) a v symbióznych prevádzkach – na výrobu rýchlených poľnohospodárskych plodín – uhlíkové poľnohospodárstvo, chladenie skladov a na sušenie produktov
7.	Ako pozitívum energetického zhodnocovania oproti skládkovaniu sa prezentuje zmenšenie objemu odpadov a využitie ich energetického potenciálu. Energia z komunálnych odpadov je však získaná menej efektívne ako energia z fosílnych zdrojov (prevádzka týchto zariadení sa vzhľadom ku klimatickej kríze taktiež utlmuje), zároveň produkuje viac znečisťujúcich látok unikajúcich do ovzdušia a viac nebezpečných zvyškových odpadov v podobe popola a popolčeka.		Získavanie energie (elektrickej aj tepelnej) akýmkoľvek iným spôsobom ako spaľovaním fosílnych palív je pre ŽP pozitívnejšie. Získavanie palív banským spôsobom, ich preprava, ako aj znižovanie ich neobnoviteľných zásob je pre ŽP negatívom. Zhodnocovanie odpadov v zariadeniach ZEVO nielenže šetrí zásoby fosílnych palív, ale zároveň znižuje negatívne dopady z ich prepravy a následného spaľovania. V synergii s negatívnymi vplyvmi zo skládkovania odpadov sú uvedené negatívne vplyvy v porovnaní s vplyvmi z prevádzok zariadení ZEVO oveľa väčšie. Tvrdenia, , že prevádzky zariadení ZEVO sa vo svete utlmujú je nepravdivé. Aktuálne moderné prevádzky ZEVO tvoria súčasť mnohých mestských aglomerácii (napr. na území mesta Viedeň sú prevádzkované 3 zariadenia ZEVO). Nevyhnutnosť výstavby nových zariadení ZEVO je jedným z najlepších riešením súčasných úloh obehového hospodárstva.
8.	A) Negatíva pri spaľovaní komunálneho odpadu sú zásadné: 1. Plytvanie surovinami Viac ako		1: V zariadení ZEVO budú energeticky zhodnocované najmä odpady, ktoré nie je možné zhodnotiť materiálne. V SoH je

	polovica v súčasnosti spaľovaných materiálov by sa z komunálneho odpadu dala zrecyklovať. Ide hlavne o biologicky rozložiteľné odpady, plasty, papier, sklo, kovy a ďalšie materiály. Spálením o tieto materiály prichádzame a namiesto ich recyklácie musíme znovu získavať a ťažiť základné suroviny, čo vedie k ďalšiemu drancovaniu prírodných zdrojov, z ktorých mnohé sú neobnoviteľné. 2. Zhoršovanie klímy Spaľovanie odpadov znamená ich premenu na množstvo skleníkových plynov, čo ide proti „celosvetovým“ snahám o zmiernenie klimatickej zmeny. Množstvo emisií skleníkových plynov je porovnateľné so spaľovaním zemného plynu. Pritom spaľovanie fosílnych zdrojov (aj plasty obsiahnuté v komunálnom odpade môžeme považovať za fosílne zdroje) je hlavnou príčinou klimatickej zmeny. 3. Znečisťovanie ovzdušia a prostredia Spaľovanie produkuje znečisťujúce látky, ktoré môžu ohrozovať životné prostredie ako aj zdravie ľudí. Dokonca sa môžu dostať do nášho potravinového reťazca a dlhodobo sa kumulovať v ľudskom tele. Ide hlavne o mimoriadne nebezpečné látky – dioxíny a furány, ktoré môžu vo väčšom množstve uniknúť do okolia, napr. v prípade havárii a poruchových stavov, ba dokonca aj v prípade štartovania a ukončenia spaľovacieho procesu. Spaľovacím technológiám zhoršujú povesť časté havárie, ktorých dôsledkom bolo rozsiahle znečistenie uvoľnené do prostredia. Znečistenie podzemných vôd (výtoky z filtračných zariadení na čistenie plynov a chladiaca voda). 4. Znižovanie recyklácie V		presne uvedený postup pri rozhodovaní o zaradení odpadov pre ZEVO a pre Stredisko zhodnocovania odpadov. O plytvanie zo surovinami by sa jednalo iba vtedy, ak by materiálne nezhodnotiteľné odpady neboli zhodnotené energetický a boli by uložené na skládkach odpadov. V súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva je pre ŽP jednoznačne pozitívnejšie využitie akéhokoľvek množstva odpadov a zároveň šetrenie prírodných zdrojov. Naopak uložením odpadov na skládkach dochádza plytvaniu zdrojmi a k vzniku nových požiadaviek na fosílne zdroje pre zabezpečenie výroby elektrickej energie a tepla, ktoré sú potrebné pre každodenný život. 2: Pripomienka je v rozpore s programovým vyhlásením vlády, aj v rozpore so smerovaním EÚ. EHSV je poradným orgánom Európskej únie (EÚ). Je jednou z jej inštitúcií, Podľa (EHSV) „Európa musí podporovať využívanie zariadení WtE a integrovaných zariadení na zhodnocovanie zdrojov pred skládkami, pretože umožňujú spracovanie pevného odpadu na výrobu elektriny a iných výstupných materiálov.“ 3: Moderné, dobre prevádzkované zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadov, ktoré rešpektujú legislatívne požiadavky, nepredstavujú významné riziko pre verejné zdravie. Z Anglickej vládnej štúdie vyplýva, že zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadov (WtE) poskytujú vysoko efektívne riešenie na ničenie perzistentných organických znečisťujúcich látok (POP) (https://eswet.eu/waste-to-energy-highly-effective-at-destroying-pops-study-shows/). Pravdepodobnosť vzniku nepredvídaných situácii v moderných zariadeniach ZEVO je veľmi nízka. Naopak je vysoká pravdepodobnosť, že skládky odpadov budú produkovať znečisťujúce látky a istota, že z voľne ponechaných odpadov budú uvoľňované do ovzdušia mikroplasty.

	oblastiach, kde boli vybudované spaľovne sa kladie menší dôraz na predchádzanie vzniku odpadov a recykláciu. Pre finančnú udržateľnosť prevádzky spaľovne je totiž potrebné zabezpečiť trvalý garantovaný prísun odpadov. V slovenských podmienkach drobných miest a obcí sa jedná o zvoz odpadov z niekoľkých desiatok až stoviek kilometrov, čo ďalej negatívne ovplyvní územie znečistením zo zvýšenej dopravy.		Z dostupných relevantných údajov vyplýva, že dedičstvo našej závislosti na skládkovaní je zodpovedné za 75 % skleníkových plynov emitovaných zo sektora odpadového hospodárstva. 4: Na Slovensku sú aktuálne prevádzkované iba 2 zariadenia ZEVO. Oproti ostatným štátom veľmi málo. Napriek tomu v roku 2023 došlo k poklesu recyklácie oproti r. 2022 o 8%, viac ako 43 000 t. Dochádza pritom každoročne aj k znižovaniu energetického zhodnocovania. Súhlasíme s tým, že sú veľké vzdialenosti medzi existujúcimi ZEVO v SR, preto je potrebné doplniť ich sieť. Negatívne vplyvy z prepravy odpadov budú realizáciou navrhovanej činnosti čiastočne eliminované.
9.	B) Havárie spaľovní: https://www.stopspalovniam.sk/clanok/havarie-spalovni-v-europe Veľkým nebezpečenstvom vyplývajúcim z prevádzky spaľovní sú možné havárie. Vzhľadom na povahu a množstvo odpadov, ktoré má byť spaľované a s ktorým je v areáli spaľovní manipulované, môžu mať havárie obrovský dopad na okolie prevádzok, a to tak na zdravie obyvateľov, ako aj na ekologickú stabilitu životného prostredia. Najčastejšími problémami zaznamenanými v Európe v posledných dvadsiatich rokoch sú predovšetkým drobnejšie, ale aj veľmi rozsiahle požiare či explózie. Ich nebezpečnosť spočíva hlavne v tom, že pri nich môže dôjsť k nekontrolovanému a neregulovanému spaľovaniu odpadovej hmoty a následnému nekontrolovateľnému úniku vysoko toxických látok do ovzdušia. Nekontrolovaným spálením jednej tony odpadu môže podľa odhadov Programu pre životné prostredie OSN (UNEP) do ovzdušia uniknúť až 1000 mikrogramov		ZEVO v rámci navrhovanej činnosti bude vybudované aj prevádzkované v súlade s aktuálnym vývojom technológie a techniky na podstatne vyššej technologickej úrovni oproti aktuálne prevádzkovaným zariadeniam navrhovanej činnosti. V SoH sú uvedené konkrétne kat. čísla ostatných odpadov, ktoré budú energeticky zhodnocované v rámci navrhovanej činnosti. Pri realizácii navrhovanej činnosti budú zhodnocované len ostatné odpady nie nebezpečné. Možnosť vzniku požiarov v prevádzke ZEVO je podstatne nižšia ako vznik požiarov v kontajneroch KO na sídliskách mestských aglomerácii. Vznik požiaru v kontajneri je však pre ŽP podstatne nebezpečnejší, nakoľko sa jedná o nekoordinované spaľovanie KO na otvorenom priestranstve bez príslušných odlučovacích zariadení. Ďalšie uvádzané údaje – napr. údaj o vzniku dioxinov v prípade nekontrolovaného spálenia 1 t odpadu sú pri prevádzke ZEVO irelevantné, avšak pri bežných požiaroch odpadov v kontajneroch KO a na skládkach odpadov reálne. Tvrdenie, že ZEVO potláča recykláciu a znemožňuje naplniť klimatické ciele je

	dioxínov (vyjadrené v TEQ). Tieto organické zlúčeniny chlóru sú vysoko toxické a majú schopnosť bioakumulácie, čo znamená, že sa len veľmi pomaly odbúravajú z organizmu a ich množstvo v tele sa v priebehu života hromadí. Pomerne obvyklé sú aj nekontrolované úniky toxických látok do vzduchu spôsobené zlým priebehom procesu spaľovania alebo úniky toxických látok do pôdy a vody počas ich skladovania alebo počas manipulácie s odpadom. Možno nájsť mnoho faktorov spôsobujúcich havárie: nedostatočné bezpečnostné normy, nedodržiavanie noriem, vady na zariadení, ľudské zlyhania, ale aj nepredvídateľné súhry okolností. Veľa havárií sprevádzal určitý záujem verejnosti aj médií, ale dá sa predpokladať, že niektoré neboli vôbec odhalené. Hoci je Slovensko krajina, kde sa nestihla až natoľko rozvinúť spaľovacia infraštruktúra ako v západných krajinách (veľké zastúpenie spaľovania sa už dnešnej dobe javí ako problém, keďže nadmerné kapacity spaľovacích zariadení potláčajú recykláciu a znemožňujú naplniť klimatické ciele, takže časť spaľovacích zariadení sa bude zatvárať).		nepravdivé. V SoH je presne uvedený postup pri rozhodovaní o zaradení odpadov pre ZEVO a pre Stredisko zhodnocovania odpadov. Navrhovaná činnosť bude mať pozitívny vplyv na klimatické zmeny.
10.	Je vysoko pravdepodobné, že znečistenie podzemných vôd v danej lokalite s priesakom do infiltračnej a akumulačnej oblasti liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov, evidovaných v lokalite, by bolo nezvratné. Dopad na národné bohatstvo štátu by v tomto prípade mal nevyčísliteľnú hodnotu. Otvára sa otázka, kto a akým spôsobom takéto škody nahradí?		Odborné štúdie nepreukázali možnosť znečistenia podzemných vôd v danej lokalite s priesakom do infiltračnej a akumulačnej oblasti liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov, evidovaných v lokalite. Aj v prípade mimoriadnych situácii – havárii a priesakov do podzemných vôd môže dôjsť len k znečisteniu neogénneho kolektora vulkanických hornín, nie kolektorov, ktoré sa významne podieľajú na tvorbe prírodných minerálnych vôd v Dudinciach (karbonáty stredného triasu a zlepence a pieskovce spodného bádenu).

11.	Vybudovanie takejto spaľovne odpadov s neurčitým energetickým využitím nie je v súlade so súčasným trendom v odpadovom hospodárstve, brzdilo by rozširovanie recyklácie odpadov, smerovanie k obehovému hospodárstvu a nakoniec by bolo rizikovým faktorom pre životné prostredie a zdravie obyvateľstva žijúceho v jeho okolí.		V SoH je jednoznačne preukázaná opodstatnenosť výstavby ZEVO v hodnotenom území. MZ SR neuvádza, akým spôsobom by ZEVO brzdilo rozširovanie recyklácie odpadov. V SoH je presne uvedený postup pri rozhodovaní o zaradení odpadov pre ZEVO a pre Stredisko zhodnocovania odpadov.. Pripomienka nie je opodstatnená.
12.	Nie je zadefinovaná ani konkrétna technológia. Zachytávanie uhlíka a perspektívne riešenie výroby vodíka je v hypotetickej rovine.		Vzhľadom na výšku predpokladaných investičných nárokov, potrebu diverzifikácie zdrojov a legislatívne podmienky, budú dodávatelia stavebnej časti a technologických celkov vybraní na základe verejného obstarávania, alebo výberového konania Uvedenie konkrétnej technológie a jej výrobcu by znemožnilo proces verejného obstarávania. Riešenie výroby vodíka a zachytávanie CO_2 nie je súčasťou navrhovanej činnosti a bude v rámci symbióznych činnosti riešené samostatnými procesmi EIA. Údaje uvedené o symbióznych prevádzkach ZEVO sú modelového chraktéru.
13.	Negatívne vplyvy, ktoré sú uvádzané v zámere nie je možné akceptovať z hľadiska blízkosti kúpeľného územia kúpeľného miesta Dudince (cca 6 km vzdušnou čiarou), z dôvodov ako už vyššie uvádzame.		Z vyhodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na základe relevantných podkladov, štúdii a odborných posúdení vyplýva, že realizácia navrhovanej činnosti je environmentálne prijateľná bez negatívnych vplyvov na zdravie dotknutého obyvateľstva. Odstupová vzdialenosť pre prevádzku navrhovanej činnosti je stanovená min. 700 m. Dotknuté územie je od najbližšej obytnej zástavby k. ú. Hontianske Tesáre vo vzdialenosti 1,669 km, od obytnej zástavby k. ú. Sudince vo vzdialenosti 1,624 km, od obytnej zástavby k.ú. Dvorníky je záujmové územie vo vzdialenosti cca 2,4 km a od okraja obce Horné Terany viac ako 3 km. Na základe toho nie je možné predpokladať negatívne vplyvy na kúpeľné mesto Dudince, ktoré sa nachádza vo vzdialenosti vo vzdialenosti 6 km. Nepriaznivé vplyvy na obyvateľstvo a životné prostredie neboli preukázané ani v štúdii, ktorá hodnotila vplyv imisno

			prenosového posúdenia až do vzdialenosti 50 km od ZEVO. V pripomienke nie sú uvedené konkrétne negatívne vplyvy, ktoré by neumožňovali umiestnenie navrhovanej činnosti v danej lokalite.
14.	Podľa § 50 ods. 12 zákona č. 538/2005 Z. z. spoločné ochranné pásmo III. stupňa sa od 1.1.2006 považuje za ochranné pásmo II. stupňa určené podľa tohto zákona (pozri obrázok) a Hontianske Tesáre sú lokalizované v ochrannom pásme II. stupňa prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov v Santovke a Slatine (uvádzajú, že na severozápadnom okraji katastra bude spaľovňa, takže celý kataster spadá do ochranného pásma II. stupňa a teda aj par. č. 4678/1 – umiestnenie spaľovne). V ochrannom pásme II. stupňa prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov je zakázané vykonávať všetky činnosti, ktoré by mohli ovplyvniť fyzikálne, chemické, mikrobiologické a biologické vlastnosti prírodnej liečivej vody, jej využiteľné množstvo, zdravotnú bezchybnosť alebo výdatnosť prírodných liečivých zdrojov (§ 28 zákona č. 538/2005 Z. z.).		Prílohou SoH je Hydrogeologický posudok. Zároveň sú v SoH uvedené aj ďalšie odborné štúdie, ktoré preukazujú, že realizácia navrhovanej činnosti nemôže ovplyvniť fyzikálne, chemické, mikrobiologické a biologické vlastnosti prírodnej liečivej vody, jej využiteľné množstvo, zdravotnú bezchybnosť ,alebo výdatnosť prírodných liečivých zdrojov. Navrhovaná činnosť nie je v danej lokalite zakázanou činnosťou. Dôkaz o tom, že prípadné znečistenie v hodnotenej lokalite nie je zdrojom infiltrácie liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov poskytuje existencia skládok odpadov, ktoré sú bližšie k Dudinciam ako dotknutá lokalita. Napriek tomu, že uzatvorená skládka je vybavená len prírodnou izoláciou, priesaky zo skládky nemali a ani nemajú nepriaznivý vplyv na kvalitu liečivých zdrojov. V SoH je pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na chránené územia a ochranné pásma jednoznačne preukázane, že dotknutá lokalita sa v zmysle vyhl. č. 19/2000 Z. z. nachádza v III. ochrannom pásme.
15.	Odpadové vody a hlavne technologické vody nie sú v projekte riešené, uvádza sa, že budú riešené po obstaraní príslušnej technológie. Vplyv na prírodné liečivé zdroje v Dudinciach a prírodné minerálne zdroje v Santovke a Slatine sa vôbec neuvádza. smer prúdenia podzemných vôd zo SV na JZ, t. j. z infiltračnej oblasti a teda aj územia navrhovanej činnosti (parc. č. 4678/1 v k. ú. Hontianske Tesáre) v prípade znečistenia podzemných vôd vulkanických a		Vplyvy na prírodné liečivé zdroje sú v SoH vyhodnotené v bode 9. Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma. Vplyvy z navrhovanej činnosti sú hodnotené aj v Hydrogeologickom posudku spracovanom odborne spôsobilou osobou. Odborne spôsobilými osobami bola vypracovaná hluková štúdia, aj emisno-prenosové posúdenie navrhovanej činnosti. Uvedené štúdie, ktoré sú prílohou SoH nepreukázali významnejší vplyv hluku, ani neprimerané emisné zaťaženie dotknutého obyvateľstva počas realizácie navrhovanej

	vulkanosedimentárnych hornín by malo fatálne dôsledky na využívanie prírodných liečivých zdrojov v prírodných liečebných kúpeľoch Dudince. Komisia považuje za potrebné zdôrazniť, že zabezpečenie všestrannej ochrany vôd, primerané nakladanie s vodami, ich hospodárne a účelné využívanie v súlade s Rámcovou smernicou o vode (smernica Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES z 23. októbra 2000) na zachovanie a zlepšenie stavu vôd, ich kvality ako aj množstva, je nevyhnutnou podmienkou trvalo udržateľného rozvoja. stanovisko komisie ako dotknutého orgánu podľa § 40 ods. 2 písm. d) v spojení s § 42 písm. m) zákona č. 538/2005 Z. z je vydané z dôvodu zabezpečenia ochrany hydrogeologickej štruktúry prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov a kúpeľného miesta v súlade s ustanoveniami zákona č. 538/2005 Z. z.		činnosti v hodnotenej lokalite, ani v jej okolí.
16.	Listom č. S14381-2023-IKŽ-8 zo dňa 23.03.2023 MZ SR, Inšpektorát kúpeľov a žriediel doplnil stanovisko o mapu s aktuálne platnými ochrannými pásmami prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných minerálnych zdrojov v Santovke a v Slatine.		Vyhodnotenie umiestnenia navrhovanej činnosti vo vzťahu k ochranným pásmam prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných minerálnych zdrojov v Santovke a v Slatine je v bode Chránené územie a ochranné pásma v SoH.

	MŽP SR, Sekcia obehového hospodárstva, Odbor odpadového hospodárstva (list č. 5997/2023 zo dňa 30.01.2023)		
1.	Žiadame uviesť pôvod vstupného odpadu pre činnosť dotrieďovania odpadu a pre činnosť energetického zhodnotenia, najmä, či celkové množstvo odpadu bude pochádzať z územia Slovenskej republiky alebo aj mimo územia Slovenskej republiky. Zároveň žiadame uviesť, aké percento, resp. množstvo a druhy odpadov nebudú pochádzať zo		V SoH v sú v bode 3. Suroviny uvedené odpady pre energetické zhodnocovanie v rámci navrhovanej činnosti podľa katalógových čísiel a zvozových oblasti. Všetky odpady budú pochádzať zo SR.

	Slovenskej republiky.		
2.	Žiadame uviesť, do ktorého zariadenia bude presmerovaná časť zmesových komunálnych odpadov (do činnosti na dotrieďovania odpadu alebo do činnosti energetického zhodnotenia), aký percentuálny podiel bude predstavovať časť zmesového komunálneho odpadu presmerovaného do zariadenia. Ďalej žiadame uviesť, čo sa považuje za kvalitatívne parametre, kde a akým spôsobom bude takýto odpad spracovaný predtým, ako vstúpi do tohto zariadenia, aby splnil predom určené kvalitatívne parametre?		Pre potrebu ZEVO sú podstatné hlavne zmesové komunálne odpady. Tuhé zmesové komunálne odpady budú tvoriť majoritnú zložku vstupných surovín – KO zhodnocovaných v zariadení v objeme cca 90 000 t/rok. a priemyselné odpady v množstve cca 40 000 t/rok. Do SZO bude v rámci navrhovanej činnosti dodávaná aj časť zmesových komunálnych odpadov, ktorá bude spĺňať predom určené kvalitatívne parametre. Tomuto presmerovaniu bude predchádzať interný výskum podľa obcí, mestských časti a rozborov zloženia ZKO za určité obdobie. Na základe toho budú určené zvozové zóny, resp. jednotlivé obce, ktorých odpady budú podliehať osobitným podmienkam pri príjme, kde bude zavedená povinnosť operátora osobitne hodnotiť vybranú zvozovú linku a na základe hodnotenia smerovať takéto odpady nielen do odpadového bunkra, ale aj do SZO. V samostatnej časti príjem, kontrola a evidencia odpadov je opísaný postup pre smerovanie odpadov na materiálové a energetické využitie.
3.	Žiadame uviesť, aké zloženie bude mať podsítna frakcia, (tzn. aké zložky táto frakcia obsahuje) a ako je ďalej nakladané s touto frakciou po umiestnení do kontajnera?		Podsítna frakcia pochádzajúca z priemyselného odpadu bude zložená najmä z horľavých materiálov a menšieho množstva inertných materiálov, ako piesok, popol, sklo a pod.. Vzhľadom na jej vlastnosti bude v ERC podsítna frakcia energetický zhodnotená. V prípade zmeny v zložení podsítnej frakcie bude spôsob jej využitia prehodnotený. Podsítna frakcia zo ZKO v čase prevádzky ZEVO (rok 2028) by vzhľadom na legislatívne úpravy mala obsahovať len tuhé znečistenie (hlina, piesok, drobné úlomky tuhých odpadov). Na základe konkrétnych rozborov bude rozhodnuté o jej využití. V prípade, že ju nebude možné využiť, bude umiestnená na skládke odpadov.
4.	Plánuje sa navrhovateľ pripojiť aj do existujúcej distribučnej siete? Ak áno, v akom časovom horizonte po		Menšia časť vyrobenej el. energie bude využitá pre vlastnú spotrebu. Väčšia časť vyrobenej el. energie bude dodávaná do

	spustení prevádzky? V prípade, že by sa tento scenár nerealizoval, kam by sa vyrobená energia distribuovala?		distribučnej siete. Výstupy z činnosti ZEVO a ich využitie sú uvedené v SoH - časť II. Údaje o výstupoch
5.	Žiadame uviesť, či navrhovateľ uvažuje s variantom, že by zariadenie nevyrábalo a nedodávalo energie mimo vlastnej spotreby. Ak áno, žiadame uviesť, ako vyrobenú energiu využije.		Výstupy z činnosti ZEVO a ich využitie sú uvedené v SoH - časť II. Údaje o výstupoch. Prevádzkovanie ZEVO je podmienené existenciou symbióznych prevádzok a činnosti. Uvedené symbiózne prevádzky budú zamerané na výrobu vodíka, zachytávanie CO_2, sušenie poľnohospodárskych a potravinárskych produktov, skleníkové hospodárstvo a chladiarinu budú vytvárať kumulatívny symbiózny efekt v danej lokalite. Bez uvedených prevádzok ZEVO nemôže fungovať v režime energetického zhodnocovania odpadov. Posúdenie jednotlivých symbióznych prevádzok a činnosti bude prebiehať samostatnými procesmi hodnotenia vplyvov na životné prostredie v súlade s platnou legislatívou.
6.	Žiadame uviesť podrobný popis ako bude v prípade drevného odpadu, objemného odpadu, nábytku, plastov, textilu atď., ktoré budú energeticky zhodnocované zabezpečené dodržiavanie hierarchie odpadového hospodárstva, tzn. podrobný popis nakladania s druhmi odpadov, ktoré je možné využiť v zmysle vyšších úrovní hierarchie odpadového hospodárstva (opätovné použitie, príprava na opätovné použitie, recyklácia).		Spôsob zabezpečenia dodržiavania hierarchie odpadového hospodárstva je uvedený v SoH – v časti Technické a technologické riešenie. Proces príjmu odpadov bude riadený tak, že prednostne budú z odpadov vytriedené zložky vhodné na opätovné využitie, mechanickú recykláciu a až po tomto dotriedení bude odpad energeticky zhodnotený.
7.	Žiadame uviesť aj vzhľadom na popis na str. 182-184, aké druhy odpadov považuje navrhovateľ za vhodné, v zmysle vyššie uvedeného popisu, na energetické zhodnotenie a aké vstupné druhy odpadov budú vznikať pri plánovanom priemyselnom rozvoji a v akom množstve.		Tuhé zmesové komunálne odpady budú tvoriť majoritnú zložku vstupných surovín – KO zhodnocovaných v zariadení v objeme cca 90 000 t/rok. a priemyselné odpady v množstve cca 40 000 t/rok. V SoH v sú v bode 3. Suroviny uvedené odpady pre energetické zhodnocovanie v rámci navrhovanej činnosti podľa katalógových čísiel a zvozových oblasti.
8.	Žiadame uviesť a konkretizovať, čo znamená „využitie škvary na technické zabezpečenie skládok.		Podmienkou využitia škvary je preukázanie inertného charakteru škvary. V danom prípade bude možné škvaru využiť napr. na domodelovanie telesa skládky ostatných

			odpadov do optimálneho tvaru vyplnením voľného priestoru poslednej kazety skládky inertným odpadom. Popis nakladania so škvarou a možnosti jej využitia sú opísané v SoH v bode Škvarové hospodárstvo.
9.	Žiadame uviesť, aké je plánované množstvo nakladania s jednotlivými druhmi odpadov, k jednotlivým druhom odpadov priradiť, aké množstvo odpadov pôjde na dotrieďovanie a aké množstvo pôjde do energetického zhodnocovania pre každý druh samostatne.		Predpokladané objemy odpadov materiálne a energeticky zhodnocované v ERC sú uvedené v SoH v bode 3. Suroviny. Z celkového objemu 130 000 t odpadov sa predpokladá materiálovo zhodnotiť cca 30 000 t. Postup určenia smerovania odpadov na materiálové, alebo na energetické zhodnotenie je uvedený v SoH v časti Príjem, kontrola a evidencia odpadov. Požiadavku rozdelenia uvedených množstiev na jednotlivé druhy v súčasnosti nie je možné splniť.
10.	To, že zariadenia na energetické zhodnotenie odpadov patria vo všeobecnosti medzi najviac monitorované zariadenia je logickým dôsledkom toho, že tieto zariadenia sú zaradené medzi veľké zdroje znečisťovania ovzdušia, pričom ide o spaľovanie materiálu, ktorého zloženie je nestále a rôznorodé. Práve z uvedeného dôvodu ide aj o kontinuálne meranie emisií ako sú oxidy dusíka, oxid siričitý, fluorovodík, chlorovodík, tuhé znečisťujúce látky a celkový uhlík. Pri spaľovaní odpadov však nevznikajú len tieto znečisťujúce látky. Oveľa nebezpečnejšie sú emisie ťažkých kovov a dioxínov a tieto merania sa žiaľ v súčasnosti technicky nemôžu merať kontinuálne, ale merajú sa len 2 krát ročne a aj to za ustálených, to zn. normálnych prevádzkových podmienok. Existujú štúdie, ktoré preukazujú zvýšené úniky týchto nebezpečných látok pri spúšťaní, ukončovaní procesu spaľovania a pri poruchách zariadení aj v moderných spaľovaniach akými napr. sú spaľovňa v Harlingene v Holandsku a		Opatrenia navrhované pre realizáciu navrhovanej činnosti sú zamerané aj na elimináciu uvádzaných mimoriadnych situácii. V rámci navrhovanej činnosti bude zabezpečené dodanie zariadenia s najlepšími parametrami na trhu v čase jeho obstarania. Z toho dôvodu bude zariadenie vybrané formou výberového konania, alebo verejného obstarávania. Vzhľadom k tomu je predpoklad, že bude dochádzať len k prevádzkovým odstávkam podľa vypracovaných algoritmov, eliminujúcich tvorbu dioxínov. Pre prípady mimoriadnych odstávok budú využité skúsenosti z existujúcich prevádzok, kde existuje už viac vyskúšaných postupov. Napr. pridanie slamy, alebo drevnej štiepky ako paliva významne blokuje tvorbu dioxínov. Zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadu prevádzkované v súlade so súčasným stavom techniky možno dokonca považovať za zariadenia na ničenie dioxínov, pretože ničia viac dioxínov, ako vyrábajú. Spoločnosť ESWET - European Suppliers of Waste-to-Energy Technology zverejnila 14.11.2024 na základe realizovanej štúdie o POPs pri spaľovaní odpadov článok „Waste-to-Energy destroys Persistent Organic Pollutants (POPs), study shows“

	v Barcelone. Je potrebné ešte podotknúť, že aj keď sa posledné desaťročia zlepšila úroveň zachytávania znečisťujúcich látok do ovzdušia, stále sú tu situácie, ktoré sa vymykajú normálnym prevádzkovým podmienkam a vtedy sú tieto úniky zvýšené. Rovnako platí, že čím viac znečisťujúcich látok sa zachytí vo filtračných zariadeniach, tým viac sa hromadia v popolčeku a popole, ktoré predstavujú až 25% hmotnosti pôvodného vstupného materiálu. Viac informácií je možné nájsť: https://www.researchgate.net/publication/321997816_Sampling_monitoring_and_source_tracking_of_dioxins_in_the_environment_of_an_incinerator_in_ https://zerowasteeurope.eu/2019/10/a-story-of-hidden-emission-the-case-of-sant-adria-de-besos-incinerator/		(https://eswet.eu/waste-to-energy-highly-effective-at-destroying-pops-study-shows/) Z uvedenej štúdie vyplýva, že zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadov (WtE) poskytujú vysoko efektívne riešenie na ničenie perzistentných organických znečisťujúcich látok (POP) . Podľa výskumu WtE dosahuje „veľmi vysokú úroveň účinnosti eliminácie“ POPs, čo zvyšuje ich hodnotu v odpadovom hospodárstve a ochrane životného prostredia. V zariadeniach WtE boli počas výskumu odoberané vzorky dvakrát: raz za štandardných prevádzkových podmienok a raz po úprave suroviny zameranej na zvýšenie obsahu POPs v odpadoch (plasty z odpadových elektrických a elektronických zariadení). Vzorky boli oddelene odoberané z popolčeka zo spaľovania, zvyškov z kontroly znečistenia ovzdušia, popola z kotlov a emisií komínov. V rámci výskumu bola zisťovaná aj koncentrácia brómu v odpadoch a eliminácia brómovaných dioxínov v zariadeniach WtE. Z dosiahnutých výsledkov vyplýva, že v zariadeniach WtE dochádza aj k vysokej eliminácii brómovaných dioxínov.
11.	Navrhovateľ na str. 211 uvádza: „Plastové odpady budú využité vo vlastnom zariadení na recykláciu.“ Žiadame uviesť, o aké zariadenie na recykláciu sa jedná a kde bude umiestnené.		V rámci navrhovanej činnosti nebude prebiehať výroba regranulátu. Na základe marketingového prieskumu činnosť R3 nebude realizovaná. Plastový odpad získaný dotriedením ZKO a priemyselných odpadov bude dočasne uskladňovaný a následne expedovaný firmám oprávnených na nakladanie s daným druhom odpadov.
12.	Navrhovateľ na str. 211-212 v tabuľke uvádza, že s odpadmi kat. číslo 19 01 12 a 19 01 14 bude nakladané jeho uložením na skládke odpadov alebo iným zhodnotením (napr. v stavebnej činnosti, materiálneho využitia). Žiadame vypustiť možnosť iného zhodnotenia týchto druhov odpadov v celom zámere, nakoľko tieto druhy odpadov		Súčasťou rozhodnutia SIŽP Bratislava číslo: 6572-40308/37/201 8/Heg/370840 I 06ÍZ44 zo dňa 18.04.2024 pre CRH je povolenie zhodnocovania odpadov s kat. číslami 19 01 12 a 19 01 14 ich pridávaním do surovinovej zmesi. Spoločnosť KOSIT, a.s. v rámci svojej činnosti dodáva uvedené odpady na zhodnocovanie vybranému odberateľovi. EHSV (inštitúcia EÚ) identifikuje

	neumožňuje legislatíva Slovenskej republiky inak zhodnocovať, len zneškodňovať skládkovaním.		technológie, ako je premena odpadu na vodík, odpadu na palivo a zhodnocovanie materiálov zo zvyškov spaľovania, ako je spodný popol a popolček, za technológie s významným potenciálom na transformáciu súčasného nakladania s odpadom na prístup viac orientovaný na zdroje . Využitím týchto technológií by sa preto WtE stala kľúčovým prispievateľom k obehovému hospodárstvu a snahám o dekarbonizáciu.
13.	Navrhovateľ konštatuje, že zariadenie na energetické zhodnocovanie bude mať kapacitu 100 tisíc ton/rok. Žiadame uviesť, ako chce riešiť existujúce zmluvné vzťahy miest/obcí a odkiaľ by uvedené množstvo odpadu v takomto prípade dovážal?		V SoH v bode 3. Suroviny sú uvedené zvozové oblasti a objemy odpadov. V prípade odklonenia odpadov zo skládky na energetické zhodnotenie v súlade s platnou hierarchiou v odpadovom hospodárstve nie je predpoklad námietok z hľadiska riešenia zmluvných vzťahov.
14.	Štúdia Incineration and residues in the EU: quantities and fates, publikovaná v septembri 2022 varuje, že ak sa pri plnení cieľa 65% recyklácie komunálneho odpadu spáli všetok nerecyklovaný odpad, množstvo zvyškov vznikajúcich pri spaľovaní by predstavovalo rádovo 8% produkcie komunálneho odpadu . Preto v plnom súlade so všeobecnými zásadami politiky EÚ a agendy obehového hospodárstva by sa malo usilovať o minimalizáciu skládok minimalizovaním zvyškového odpadu (t.j. znižovanie, opätovné použitie, separovaný zber, kompostovanie, recyklácia a neustála zmena dizajnu tovaru, obalov, služieb) a nie spaľovaním, ktoré – okrem toho, že stále produkuje veľké množstvo materiálov určených na skládkovanie – môže tiež spôsobiť zablokovanie prevádzky, čím sa brzdí úsilie o minimalizáciu zvyškového odpadu. (https://zerowasteeurope.eu/library/incineration-and-residues-in-the-eu-quantities-and-fates/).		Závery uvedenej štúdie nie sú pre SR relevantné, pretože v SR sa ešte stále ukladá na skládky 40% KO. Energetickým zhodnotením sa objem odpadu zníži o cca 80%. Väčšina zo zvyšku po energetickom zhodnotení je zaradená v kategórii „O“. To znamená, že aj v prípade nezhodnotenia výstupných odpadov a uloženia celého objemu na skládke, bude objem odpadov ukladaných na skládkach znížený o 80 000 t, čo je významným prínosom, nie zaťažením skládok a už vôbec nie zablokovaním skládok.
15.	Využitie existujúcich zariadení pre energetické zhodnocovanie komunálnych odpadov je pre obdobie		V programovom vyhlásení vlády SR je uvedené: „Vláda prijme strategické rozhodnutie o

	platnosti POH SR prioritou. Ministerstvo neposkytuje a ani neplánuje poskytovať finančné prostriedky z verejných zdrojov na podporu energetického zhodnocovania komunálnych odpadov aj vzhľadom na vyššie uvedené ciele v odpadovom hospodárstve.		výstavbe dostatočného množstva spaľovní ako najlepšieho riešenia pre spracovanie komunálneho odpadu a vyrovnania sa so záväzkami uzatvárania skládok komunálneho odpadu a skládok pre toxický odpad.“
16.	Ministerstvo si dalo v roku 2020 vypracovať tiež odborné vyjadrenie „Analýza potenciálu energetického využitia odpadov v SR“ Ústavu súdneho inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline s predmetom štúdie zistiť: • Aká je využiteľná kapacita zariadení, ktoré sú v súčasnosti v prevádzke a či by ich bolo možné využiť na energetické zhodnocovanie odpadov. • Aké kapacity na energetické zhodnocovanie odpadov bude potrebné v rámci SR ešte vybudovať, aby SR legislatívne ciele mohla splniť. Posúdenie možnosti z technického a ekonomického pohľadu je v štúdii (https://www.minzp.sk/files/sekcia-enviromentalneho-hodnotenia-riadenia/odpady-a-obaly/ov-28-2020_final_21_12_2020.pdf). Podľa verejne dostupných údajov vzniklo v SR za rok 2021 1 128 546 ton zmesového odpadu (https://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/vbd_sk_win2/zp3801rr/v_zp3801rr_00_00_00_sk). Podľa prognózy zmesového odpadu bude v SR vznikať v roku 2035 celkovo 1 098 541 ton tohto odpadu, tzn. že vznik zmesového odpadu má klesajúci charakter aj napriek tomu, že v uvedenej prognóze neboli zohľadnené dodatočné opatrenia, ako napr. zálohovanie nápojových obalov, zavedenie triedeného zberu		Segment odpadového hospodárstva tak, ako iné segmenty sa neustále vyvíja. Údaje uvedené v štúdii „Analýza potenciálu energetického využitia odpadov v SR“ z roku 2020 sú už dnes neaktuálne. V súčasnosti už existuje aktuálnejšia a komplexnejšia štúdia „Biela kniha odpadového hospodárstva v slovenskej republike“, ktorá vznikla v roku 2023 pod vedením Zväzu odpadového priemyslu. Na str. 213 uvedenej štúdie sa po vyčerpávajúcom vyhodnotení známych vplyvov, dostupných informácii, technických možnosti a legislatívnych podmienok uvádza: „..... sa bude prioritne jednať o nedostatok kapacít na energetické zhodnotenie odpadov. Kľúčovým faktorom v tomto procese bude uplatňovanie zákazu skládkovania odpadov s výhrevnosťou nad 6,5 MJ/kg, ktoré vstúpi do platnosti od 01.01.2027.“ Na str. 220 uvedenej štúdie je uvedené : „Chýbajúce kapacity na energetické zhodnocovanie len komunálneho odpadu v roku 2035 je možné odhadnúť na úrovni približne 550 tis. ton ročne. Zároveň je potrebné brať do úvahy aj odhadované chýbajúce kapacity na približne 50 až 100 tis. ton priemyselných odpadov. Celkovo tak do roku 2035 bude v SR potrebné vybudovať nové kapacity pre energetické zhodnocovanie odpadov na úrovni minimálne 600 tis. ton nerecyklovateľných odpadov (za predpokladu, že budú realizované obe plánované zvýšenia kapacít existujúcich ZEVO v Bratislave a v Košiciach).“ V uvedenej štúdii sú zohľadnené všetky

	kuchynského odpadu, zavedenie triedeného zberu textilu a iné. V zmysle hierarchie odpadového hospodárstva a v zmysle vyššie uvedeného oznámenia EK sa za najmenej vhodný spôsob nakladania s odpadom považuje uloženie odpadov na skládke odpadov alebo spaľovanie s veľmi nízkou alebo žiadnou energetickou účinnosťou. Vychádza sa z toho, že v hierarchii odpadového hospodárstva sa vo veľkej miere odzrkadľuje environmentálna voľba uprednostňovaná z hľadiska klímy a takéto spôsoby nakladania s odpadom sú zvyčajne najmenej priaznivé spôsoby na zníženie emisií skleníkových plynov. Ak vznikne potreba doplniť takéto zariadenia, prioritne by mali byť preferované zariadenia, ktoré energetickým zhodnocovaním komunálnych odpadov budú dostatočne využívať energiu a teplo, budú napojené na už existujúci systém centrálneho zásobovania teplom, ktorý je v SR veľmi dobre rozvinutý, nebudú ohrozovať napĺňanie dlhodobých cieľov EÚ, najmä čo sa týka miery prípravy na opätovné použitie a recyklácie komunálnych odpadov a nebudú negatívne ovplyvňovať rozvoj obehového hospodárstva. V SR v súčasnosti nemáme naplnené kapacity existujúcich zariadení na energetické zhodnocovanie odpadov napr. v cementárňach.		dodatočné opatrenia, ako napr. zálohovanie nápojových obalov, zavedenie triedeného zberu kuchynského odpadu, zavedenie triedeného zberu textilu a iné. Vo Veľkej Británii zástupkyňa Ministerstva životného prostredia UK Rebecca Pow, ktorá má na starosti transformáciu odpadového hospodárstva na zasadnutí britského parlamentu uviedla: „Moderné, dobre prevádzkované zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadov, ktoré rešpektujú legislatívne požiadavky, nepredstavujú významné riziko pre verejné zdravie. Dedičstvo našej závislosti na skládkovaní je zodpovedné za 75 % skleníkových plynov emitovaných zo sektora odpadového hospodárstva. Tento sektor by mal profitovať z technológií na zachytávanie uhlíka.“ Prevádzka ZEVO nie je brzdou recyklácie, ani obehového hospodárstva. Je ich logickým doplnením, pretože energetický zhodnotí napr. výmet z mechanickej recyklácie, , ako aj recykláty po skončení ich životnosti. Energetickým zhodnotením odpadov dochádza k transformácii materiálnej formy odpadov na energiu . Vzniknutú energiu je možné považovať za recyklát, pretože sa bez ďalšej úpravy môže použiť priamo na výrobu originálnych výrobkov, ale aj recyklátov. Napr. pri mechanickej recyklácii plastov sa elektrická energia vyrobená energetickým zhodnotením odpadov prostredníctvom extrúdera stane súčasťou konečného produktu mechanickej recyklácie (kvetináča, palety, príklopu, ...) Pri navrhovanej činnosti sa vyrobené teplo stane súčasťou výrobkov napr. napr. zeleniny. Tak, ako existuje mechanická a chemická recyklácia, mala by existovať aj energetická recyklácia, pretože spĺňa všetky podmienky: Odpad → energetická recyklácia → recyklát (energia) → použitie recyklátu (výroba) → výrobok (akýkoľvek priemyselný výrobok, ale napr. aj rýchlená

			zelenina). Recyklovaná energia je súčasťou produktu vo virgin kvalite, preto aj samotná energia predstavuje virgin kvalitu so širokým rozsahom použitia a pri ZEVO s účinnosťou recyklácie minimálne 65%. Pri skládkovaní časť z odpadu ostáva trvalo v telese skládky. Ďalšia časť podlieha fyzikálno-chemickým zmenám a pevná hmota prechádza do plynného alebo kvapalného skupenstva alebo kvapaliny a časom migruje z telesa skládky. Z relevantných publikovaných údajov vyplýva, že skládky majú nepriaznivý vplyv aj na obyvateľstvo v ich okolí a vzhľadom na prenos emisii sa podieľajú na negatívnom ovplyvňovaní životného prostredia a zmeny klímy. Skládky odpadov sú aj zdrojom tepla, čo z hľadiska ich počtu a objemu nie je zanedbateľným príspevkom k prehrievaniu našej planéty. Skládky odpadov počas ich prevádzky, ale aj po ich uzavretí vyžadujú značnú starostlivosť. Využitie skládkového plynu s minimálnym efektom je zanedbateľným prínosom.

	MŽP SR, Sekcia zmeny klímy a ochrany ovzdušia, Odbor ochrany ovzdušia (list č. 7850/2023 zo dňa 06.02.2023)		
1.	Do správy o hodnotení žiadame doplniť garantované účinnosti jednotlivých odlučovacích zariadení.		V SoH sú uvedené účinnosti odlučovacích zariadení informatívne. Garantované hodnoty účinnosti jednotlivých odlučovacích zariadení, ktoré budú využívané v prevádzke navrhovanej činnosti budú známe až po ukončení verejného obstarávania dodávateľa zariadení a uzatvorení zmluvy na dodávku zariadenia. V žiadnom prípade nebudú mať horšie parametre ako uvedené informatívne údaje.
2.	Do správy o hodnotení požadujeme doplniť technické parametre dieselgenerátora (spotreba paliva pri 100% zaťažení, elektrický výkon, tepelný menovitý príkon).		Technické parametre dieselgenerátora v rozsahu – spotreba paliva pri 100 % zaťažení, elektrický výkon, tepelný menovitý výkon, a ďalšie údaje sú uvedené v SoH - časť A., bod 9: Opis technického a technologického riešenia
3.	V prípade, že súčasťou prevádzky bude spracovanie plastov drvením a		V rámci navrhovanej činnosti nebude realizovaná recyklácia plastových odpadov.

	výrobou regranulátu je nutné doplniť podrobnejší opis vrátane odhadovaných množstiev emisií a parametrov odlučovacích zariadení.		
4.	V ďalšom stupni posudzovania žiadame v rámci navrhovanej činnosti vypracovať imisno-prenosové posúdenie a následne prehodnotiť zabezpečenie požiadaviek na rozptyl emisií a prehodnotiť imisné zaťaženie vrátane jeho vyhodnotenia vo vzťahu k pozaďovým hodnotám súčasného zaťaženia územia.		Odborne spôsobilou osobou bolo vypracované imisno-prenosové posúdenie a prehodnotenie zabezpečenia požiadaviek na rozptyl emisií. Zároveň bolo prehodnotené imisné zaťaženie aj vo vzťahu k pozaďovým hodnotám súčasného zaťaženia územia. Uvedené posúdenie je prílohou hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.
5.	Navrhovaná činnosť musí rešpektovať ustanovenia uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, vrátane prílohy č. 5 (Špecifické požiadavky na spaľovne odpadov a zariadenia na spoluspaľovanie odpadov). (Zákona č. 146/2023 Z.z. o ovzduší a vyhl. č. 248/2023 z.z., Príloha č. 5)		Navrhovaná činnosť rešpektuje ustanovenia uvedené v Zákone č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a vyhl. č. 248/2023 z.z., v Prílohe č. 5
6.	Proces zachytávania CO_2 považujeme v zámere za nedostatočne popísaný a objasnený. V prípade, že navrhovateľ bude mať záujem takúto technológiu využívať, navrhujeme jej posúdenie v samostatnom konaní v súvislosti so zmenou prevádzky.		Proces zachytávania CO_2 je v zámere popísaný len informatívne, pretože zachytávanie CO_2 nie je súčasťou navrhovanej činnosti. Vplyvy zachytávania CO_2 budú posudzované v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. v rámci samostatného procesu EIA Teda v súlade s návrhom predkladateľa pripomienky.

	Banskobystrický samosprávny kraj, Oddelenie územného plánovania a životného prostredia (list č. 08006/2023/ODDUPZP-2 zo dňa 12.01.2023)		
V súlade so Záväznou časťou ÚPN VÚC BBK žiadame rešpektovať predovšetkým nasledujúce regulatívy:			
1.	7.1.14. akceptovať pásma ochrany verejných vodovodov a verejných kanalizácií v súlade s platnou legislatívou o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách, pásma ochrany vodárenských zdrojov v súlade s vodným zákonom, ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov v		Plnenie uvedených povinnosti bude zabezpečené v rámci PD a následne počas výstavby aj realizácie navrhovanej činnosti.

	súlade so zákonom o prírodných liečivých vodách, prírodných liečivých kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o regulácii v sieťových odvetviach,		
2.	7.2.11. pri budovaní, plánovaní a rekonštruovaní nadzemného elektrického vedenia používať také technické riešenie, ktoré bráni usmrcovaniu vtákov podľa platnej legislatívy o ochrane prírody a krajiny,		Plnenie požiadavky bude zabezpečené počas výstavby ZEVO.
3.	Odpadové hospodárstvo- 7.6.1. budovať integrovaný systém nakladania s odpadmi v zmysle návrhov v smernej časti územného plánu, vytvárať vhodné územno-technické predpoklady pre rozvoj a budovanie potrebnej kapacity zariadení na znehodnocovanie a zneškodňovanie odpadov,		Realizácia navrhovanej činnosti predstavuje plnenie cieľov v oblasti nakladania s odpadmi.
4.	7.6.2. v podrobnejších dokumentáciách, resp. v územných plánoch obcí, zabezpečiť lokality pre výstavbu zariadení súvisiacich s budovaním systému na triedenie, recykláciu, zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov,- 7.6.3. navrhnúť lokality pre výstavbu regionálnych zariadení na termické zhodnocovanie alebo zneškodňovanie nebezpečných odpadov a nie nebezpečných odpadov v rámci priemyselných zón alebo priemyselných parkov.		Navrhovaná činnosť je v súlade s uvedenými ustanoveniami.
5.	4.5. Rešpektovať platné územné systémy ekologickej stability.		V SoH sú vyhodnotené vplyvy na ÚSES. Prvky ÚSES v hodnotenej lokalite nebudú navrhovanou činnosťou dotknuté.
6.	4.10. Rešpektovať poľnohospodársku pôdu a lesné pozemky ako limitujúci faktor urbanistického rozvoja územia, osobitne chrániť poľnohospodársku pôdu s veľmi vysokým až stredne vysokým produkčným potenciálom, poľnohospodársku pôdu, na ktorej boli vybudované hydromelioračné		Uvedená podmienka bude počas výstavby aj realizácie navrhovanej činnosti zabezpečená.

	zariadenia a osobitné opatrenia na zvýšenie jej produkčnej schopnosti (produkčné sady a vinice).		
7.	V rámci opatrení na zmiernenie činnosti na životné prostredie a v súlade so strategickým dokumentom Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy odporúčame v maximálne možnej miere zabezpečiť výsadbu izolačnej hygienickej vegetácie pozdĺž celého areálu a realizáciu adaptačných opatrení na zmiernenie negatívnych dôsledkov zmeny klímy.		Plnenie požiadavky bude zabezpečené v nasledujúcich stupňoch PD a pri realizácii výstavby.
8.	Upozorňujeme na to, že obec Hontianske Tesáre má spracovanú iba smernú územnoplánovaciu dokumentáciu z roku1974 a v zmysle § 11 ods. 2 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (ďalej ako „stavebný zákon“) sú obce povinné mať územný plán obce, ak treba riešiť koncepciu ich územného rozvoja, uskutočňovať rozsiahlu novú výstavbu a prestavbu v obci alebo umiestňovať verejnoprospešné stavby alebo to vyplýva zo záväznej časti územného plánu regiónu, najmä na splnenie medzinárodných záväzkov alebo na umiestnenie verejného dopravného a technického vybavenia územia celoštátneho významu. Za rozsiahlu novú výstavbu a prestavbu sa na účely stavebného zákona rozumie podľa § 139a ods. 11 písm. d) „rozšírenie výrobného územia v obci o viac ako 3ha alebo ak tým výrazne stúpnu nároky na dopravnú a technickú vybavenosť obce…“ Vzhľadom na vyššie uvedené (rozšírenie výrobného územia o cca 7,5 ha, a budúce skleníkové hospodárstvo) je potrebné pred vydaním rozhodnutia o vyňatí pozemku z poľnohospodárskeho		Súlad s uvedenými podmienkami a zabezpečenie úloh v územnoplánovacej oblasti bude zabezpečené v nasledujúcom procese. Napriek tomu, že sa výstavba rýchlostnej cesty R3 odkladá, predpokladá sa zrýchlenie prác na rýchlostnej ceste R7 (príchod zahraničného investora), ktorá po svojom dokončení spojí Bratislavu a Lučenec a značne odbremení ťah na Krupinu.

	pôdneho fondu, rozhodnutia o využití územia, a rozhodnutia o umiestnení stavby mať splnené vyššie uvedené legislatívne požiadavky vyplývajúce zo stavebného zákona. Spracovanie záväznej územnoplánovacej dokumentácie obce Hontianske Tesáre je preto žiaduce aj z dôvodu budúceho „skleníkového hospodárstva“ v blízkosti zámeru a taktiež v súvislosti s plánovaním trasovaním rýchlostnej cesty R3, ktorá je zaradená medzi verejnoprospešné stavby (1.2.1.) Záväznej časti ÚPN VÚC BBK.		

	MH SR, Sekcia energetiky (list č. 14948/2023-4130-02526 zo dňa 12.01.2023)		
1.	Navrhovaná činnosť v zmysle vyššie uvedených skutočností podlieha povinnému hodnoteniu podľa citovaného zákona. Ministerstvo hospodárstva SR, ako rezortný orgán k predloženému zámeru navrhovanej činnosti neuplatňuje námietky.		Stanovisko je akceptované.

	MŽP SR, Sekcia geológie a prírodných zdrojov (list č. 5335/2023-11.1.2 13148/2023zo dňa 28.02.2023)		
1.	Informácie o geologických a hydrogeologických pomeroch, ložiskách nerastných surovín a seizmicite územia ako aj vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie vrátane podzemných vôd sú s ohľadom na charakter navrhovanej činnosti a štádium procesu posudzovania vplyvov primerané. Kapitolu 1.6. Hydrologické a hydrogeologické pomery odporúčame usporiadať tak, aby boli informácie SIŽP,		Hydrogeologické pomery v hodnotenej lokalite boli vyhodnotené a posúdené odborne spôsobilou osobou v Hydrogeologickom posudku, ktorý tvorí prílohu SoH.

	Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Banská Bystrica (list č. 798-2390/47-10/2023 zo dňa 23. 01. 2023)		
1.	použitá technika musí spĺňať		Navrhovaná technológia bude spĺňať

	parametre najlepšej dostupnej techniky. Pri projektovaní a povoľovaní zariadenia bude potrebné vychádzať z príslušného referenčného dokumentu BREF pre spaľovanie odpadov (WI) a z Vykonávacieho rozhodnutia Komisie (EÚ) 2019/2010 z 12. novembra 2019, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre spaľovanie odpadu,		parametre najlepšej dostupnej techniky. Pri projektovaní zariadenia bude rešpektovaný referenčný dokument BREF pre spaľovanie odpadov (WI) a Vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2019/2010 z 12. novembra 2019, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre spaľovanie odpadu. Súlad s referenčným dokumentom BREF pre spaľovanie odpadov je vyhodnotený v SoH.
2.	musia byť dodržané všetky požiadavky vyplývajúce z platných právnych predpisov v oblasti ochrany životného prostredia		Uvedená požiadavka bude v plnej miere dodržiavaná.

	Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Zvolene (list č. HŽPaZ-75/83/2023-113/2023 zo dňa 10.01.2023)		
1.	Podľa § 3 písm. p/ a § 23 ods.4 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení noviel k vyššie uvedenej veci nemáme námietky. Odporúčame zaviesť a dodržiavať opatrenia na zamedzenie úniku znečisťujúcich látok do podzemných, resp. Povrchových vôd a na zamedzenie prípadného úniku znečisťujúcich látok do okolitého prostredia.		V rámci realizácie navrhovanej činnosti bude zabezpečené dodržiavanie opatrení na zamedzenie úniku znečisťujúcich látok do podzemných, resp. povrchových vôd a na zamedzenie prípadného úniku znečisťujúcich látok do okolitého prostredia.

	Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru vo Zvolene (list č. ORHZ–ZV1-2023/000051-002 zo dňa 12.01.2023)		
1.	Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru vo Zvolene ako dotknutý orgán podľa § 3 písm. p) zákona č. 24/2006 Z.z., o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, po preštudovaní zámeru navrhovanej činnosti: „Energetické ReUse centrum - ERC“, navrhovateľa Granya, a.s.,		Stanovisko je akceptované.

	Námestie osloboditeľov 3784/3A, 040 01 Košice – mestská časť Juh, IČO 53570103, umiestnenej na parcele KN C č. 4678/1, v katastrálnom území Hontianske Tesáre, z hľadiska ochrany pred požiarmi nepredpokladá vznik negatívnych vplyvov na životné prostredie.		

	MŽP SR, Sekcia vôd (list č. 13239 /2023 zo dňa 28.02.2023)		
1.	V správe o hodnotení podrobne popísať a zhodnotiť hydrogeologické pomery záujmového územia. Charakterizovať a vyhodnotiť stav dotknutých vodných útvarov podľa Vodného plánu Slovenska (aktualizácia 2021), ktoré môžu byť navrhovanou činnosťou dotknuté.		V SoH sú podrobne popísané a zhodnotené hydrogeologické pomery záujmového územia. Stav dotknutých vodných útvarov je v SoH hodnotený podľa Vodného plánu Slovenska (aktualizácia 2021). Hydrogeologické pomery v hodnotenej lokality boli posúdené aj odborne spôsobilou osobou v Hydrogeologickom posudku, ktorý je v prílohe predloženej správy o hodnotení.
2.	Na základe údajov východiskového stavu súvisiacich vodných útvarov vyhodnotiť vplyv navrhovanej činnosti na stav útvarov podzemnej vody a minerálnych vôd v riešenej oblasti.		Vplyv navrhovanej činnosti na stav súvisiacich vodných útvarov bol vyhodnotený aj odborne spôsobilou osobou v Hydrogeologickom posudku, ktorý je v prílohe predloženej správy o hodnotení.
3.	Navrhnúť konkrétne opatrenia (opis, rozsah, časový horizont realizácie) na elimináciu prípadných negatívnych vplyvov v čase výstavby a počas prevádzky navrhovanej činnosti.		Opatrenia na elimináciu prípadných negatívnych vplyvov v čase výstavby a počas prevádzky navrhovanej činnosti sú navrhnuté v osobitnej časti SoH. Konkrétne opatrenia budú prijaté v povoľovacom procese SIŽP.
4.	Posúdiť riziko kontaminácie pôdy a následne aj podzemnej vody pri havarijných situáciách podľa § 39 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).		Riziko kontaminácie pôdy a podzemnej vody pri havarijných situáciách podľa § 39 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách je posúdené v SoH v samostatnej časti pri posudzovaní prevádzkových rizík, v časti posudzovania navrhovanej činnosti vplyvov na životné prostredie, ako aj v Hydrogeologickom posúdení navrhovanej činnosti odborne spôsobilou osobou, ktoré tvorí príloha k SoH.

OÚ Krupina, Odbor starostlivosti o životné prostredie, odpady (list č. OU-KA-OSZP-2023/000131-003 zo dňa 16.01.2023)			
	Okresný úrad Krupina, odbor		Plnenie požiadavky bude v zmysle platnej

1.	starostlivosti o životné prostredie, ako príslušný orgán štátnej správy nasledovné stanovisko: 1) Ďalší stupeň projektovej dokumentácie požadujeme predložiť na vyjadrenie 2) Predložený zámer nepožadujeme ďalej posudzovať podľa zákona		legislatívy zabezpečené v ďalšom stupni procesu.

OÚ Krupina, Odbor starostlivosti o životné prostredie, orgán štátnej vodnej správy (list č. OU-KA-OSZP-2023/000171-002 zo dňa 18.01.2023)			
1.	Okresný úrad Krupina, odbor starostlivosti o životné prostredie, ako príslušný orgán štátnej správy nasledovné stanovisko: 1) Ďalší stupeň projektovej dokumentácie požadujeme predložiť na vyjadrenie 2) Predložený zámer nepožadujeme ďalej posudzovať podľa zákona		Plnenie požiadavky bude v zmysle platnej legislatívy zabezpečené v ďalšom stupni procesu.

OÚ Krupina, Odbor starostlivosti o životné prostredie (list č. OU-KA-OSZP-2023/000129-002 zo dňa 26.01.2023)			
1.	Pokiaľ prevádzkovateľ zdroja znečisťovania ovzdušia v plnom rozsahu zabezpečí plnenie podmienok prevádzky určených v platnej legislatíve v oblasti ochrany ovzdušia a taktiež nijakým spôsobom nebude dochádzať k akémukoľvek obťažovaniu obyvateľstva v daných lokalitách hlukom, zápachom, alebo zvýšenou prašnosťou, hlavne pri preprave odpadu ťažkými mechanizmami a to aj v súvislosti s tým, že v danej lokalite nie je vybudovaná diaľničná sieť a cesta prvej triedy vedie okrem priľahlých obcí, aj cez kúpeľné mesto Dudince, ktoré sa okrem iného nachádza v pomerne blízkej vzdialenosti od predmetnej stavby spaľovne odpadu, úsek ochrany ovzdušia n e m á k realizácii zámeru pripomienky.		Plnenie požiadavky bude v zmysle platnej legislatívy zabezpečené počas realizácie navrhovanej činnosti.

	Obec Hontianske Tesáre (list č. OcÚ-HT-S2023/4 zo dňa 24.01.2023)		

A	Zásadne nesúhlasíme s trasovaním dopravy počas prevádzky a ani počas výstavby navrhovanej činnosti po miestnej ceste vedenej cez intravilán obce Hontianske Tesáre. Táto dopravná komunikácia je miestnou cestou nižšieho štandardu, nespĺňa požiadavky pre navrhované zaťaženie nákladnou dopravou, miestami je jednosmerná, nemá dostatočný počet výhybní a zároveň by táto doprava nad prípustnú mieru ovplyvňovala obyvateľov obce hlukom, prachom, zápachom z prevážaného odpadu a vibráciami.		Trasovanie dopravy počas výstavby a realizácie navrhovanej činnosti je v SoH spracované tak, aby boli rešpektované požiadavky dotknutej obce. Zaťaženie dopravnej siete počas výstavby a realizácie navrhovanej činnosti bolo posúdené aj v osobitnom dopravno-kapacitnom posúdení a v Zvozovej štúdii k navrhovanej činnosti, ktoré sú SoH. Miera ovplyvňovania obyvateľov obce hlukom, prachom a zápachom je hodnotená v SoH, aj odborných štúdiách (hluková a rozptylová štúdia).
B.	Nevhodnosť umiestnenia spaľovne spočíva najmä:		
1.	-nesúlad s územným plánom VUC Banskobystrického kraja		Banskobystrický samosprávny kraj, Oddelenie územného plánovania a životného prostredia listom č. 08006/2023/ODDUPZP-2 zo dňa 12.01.2023 predložil svoje stanovisko k realizácii navrhovanej činnosti. V uvedenom liste VÚC nenamieta nesúlad s ÚP, ale žiada rešpektovať platné regulatívy. Napr. v odpadovom hospodárstve- 7.6.1. budovať integrovaný systém nakladania s odpadmi v zmysle návrhov v smernej časti územného plánu, vytvárať vhodné územno-technické predpoklady pre rozvoj a budovanie potrebnej kapacity zariadení na znehodnocovanie a zneškodňovanie odpadov, Navrhovaná činnosť je v súlade s uvedenými regulatívmi.
2.	-náročnosť na dopravu, nedostatočné technické parametre prístupových ciest (šírka vozovky, technický stav, nedostatok výhybní, malé polomery)		Trasovanie dopravy počas výstavby a realizácie navrhovanej činnosti je v SoH spracované tak, aby boli rešpektované požiadavky dotknutej obce. Zaťaženie dopravnej siete počas výstavby a realizácie navrhovanej činnosti bolo posúdené aj v osobitnom dopravno-kapacitnom posúdení a v Zvozovej štúdii k navrhovanej činnosti, v ktorých je preukázané únosné zaťaženie dopravnej siete.
3.	-možnosť šírenia zápachu z		V SoH je vyhodnotený aj vplyv zápachu,

	dovážaných odpadov (počas prepravy) a spracovávania odpadov		ktorý je súčasťou aj odborného hodnotenia v Rozptylovej štúdii. Uvedené hodnotenia nepreukázali obťažovanie dotknutého obyvateľstva zápachom.
4.	-náročnosť navrhovanej činností na odber podzemných vôd, či už pre prevádzku stavieb, pre zabezpečenie technologickej vody, pre plánovanú prevádzku skleníkov, upozorňujeme na ochranu podzemných vôd- II. stupeň ochranného pásma prírodných liečivých zdrojov, znehodnotenie a obmedzenie kúpeľníctva v meste Dudince		Náročnosť odberu podzemných vôd bola vyhodnotená aj formou odborného hydrogeologického posúdenia, ktorým bola preukázaná vhodnosť danej lokality pre umiestnenie navrhovanej činnosti. V rámci uvedeného posúdenia neboli zistené rizika negatívnych vplyvov na prírodné zdroje liečivých vôd, ani obmedzenie ich využívania.
5.	-znehodnotenie zdroja pitnej vody v k.ú. Dvorníky vo vlastníctve a prevádzke StVPS, a.s., ktorý bol opomenutý v zámere navrhovanej činnosti		Na str. 67 Zámeru navrhovanej činnosti je uvedená mapa „Ochranné pásma vodárenských zdrojov (Zákon č.364/2004 Z.z.)“ s textom: „V juhovýchodnej časti územia obce v katastrálnom území Dvorníky je ochranné pásmo vodárenských zdrojov Dvorníky, ktoré je vyhlásené Rozhodnutím OPLVH-vod. č. 22343/406/88-477 z 2.11.88. Zároveň je na uvedenej strane hodnotenie stretu navrhovanej činnosti s ochranným pásmom, podľa ktorého navrhovaná činnosť nezasahuje do ochranného pásma vodárenského zdroja. V SoH sú podzemné vody hodnotené dôkladne z rôznych hľadísk. Súčasťou SoH je aj hydrogeologický posudok.
6.	-poškodenie rázu krajiny, požadujeme spracovať urbanistickú štúdiu so začlenením navrhovaných stavieb do krajiny a so zobrazením vizualizácie z priľahlých obci a mesta Dudince		Urbanistická štúdia -vrátane zobrazenia rázu krajiny so začlenením navrhovaných stavieb do krajiny a so zobrazením vizualizácie z priľahlých obci a mesta Dudince je prílohou k SoH.
7.	-nadmerné znečistenie ovzdušia - Spaľovanie produkuje znečisťujúce látky, ktoré môžu ohrozovať životné prostredie ako aj zdravie ľudí. Dokonca sa môžu dostať do nášho potravinového reťazca a dlhodobo sa kumulovať v ľudskom tele. Ide hlavne o mimoriadne nebezpečné látky - dioxíny a furány, ktoré môžu vo väčšom množstve uniknúť do okolia napr. v prípade havárii a		Spaľovne existujú pri veľkých sídlach dlhé desaťročia, pričom sa nezistilo poškodenie zdravia obyvateľstva žijúceho blízko spaľovní. Na druhej strane u ľudí bývajúcich v blízkosti skládok odpadov poškodenie zdravia zistené bolo. Dioxíny a furány sa vyskytujú vo všetkých zložkách životného prostredia: vodách, zeminách, sedimentoch, v ovzduší, vo vodných organizmoch, v planktóne, v rybách a v tukových tkanivách vyšších

	poruchových stavov, ba dokonca aj v prípade štartovania a ukončenia spaľovacieho procesu. Spaľovacím technológiám zhoršujú povesť časté havárie, ktorých dôsledkom bolo rozsiahle znečistenie uvoľnené do prostredia. Požadujeme posúdenie - rozptylová štúdia prúdenia spalín z komína, šírenia zápachu zo spaľovne, možného hluku aj v prípade možných rizík havárií a poškodenia filtračných zariadení		organizmov a aj človeka. Vykazujú výraznú schopnosť adsorpcie na tuhých časticiach (sedimenty a kaly) s následnou bioakumuláciou živými organizmami vo vodách. Človek s hmotnosťou 70 kg by podľa WHO za deň nemal prijať viac ako 70 - 280 pg TEQ dioxínov a dioxínom podobných PCB. Európsky úrad bezpečnosti potravín (EFSA) však v roku 2018 maximálny odporúčaný príjem dioxínov preskúmal a znížil ho pre krajiny EÚ zo 140 pg TEQ za deň (pre sedemdesiatkilovú osobu) na 17,5 pg TEQ za deň. Nariadením KOMISIE (EÚ) 2022/2002 z 21. októbra 2022, ktorým sa mení nariadenie (ES) č. 1881/2006, pokiaľ ide o maximálne hodnoty dioxínov a PCB podobných dioxínom v určitých potravinách. Podľa tohto nariadenia napr. hydinové vajcia môžu mať obsah dioxínov 2,5 pg/g tuku. Slepačie vajce obsahuje 11,2% tuku. To znamená, že 1 kg vajec obsahuje 112 g tuku, teda môže obsahovať 280 pg dioxínov, svalovina rýb môže obsahovať 4,0 pg/g čerstvej hmotnosti, to znamená 4 000 pg dioxínov v 1 kg, pečeň z voľne žijúcej pernatej zvery 2,5 pg/g čerstvej hmotnosti, teda 2 500 pg v 1 kg, rybia pečeň môže mať obsah dioxínov a PCB podobných dioxínov až 25,0 pg/g čerstvej hmotnosti. To znamená 25 000 pg /1 kg rybacej pečene. Napr. „Brnenské ZEVO spálilo 242-tisíc ton odpadu a vyemitovalo 2,4 miligramov dioxínov“ (https://www.odpady-portal.sk/Dokument/107084/verejnost-strasime-dioxinmi-zevo-ma-pritom-zanedbatelny-podiel-hovori-ceska-odbornicka.aspx). Pri dodržaní takejto úrovne (čo je možné predpokladať vzhľadom na vývoj ZEVO) by produkcia dioxínov z navrhovanej činnosti 100 tis. ton bola nižšia ako 1 mg/rok. Jeden meter kubický spalín zo ZEVO váži 1,38 kg. V každom metri kubickom sa vypustí jeden pikogram až dva pikogramy dioxínov, čo

			zodpovedá hodnote 0,7 až 1,4 pg/kg spalín. Pri spaľovaní uhlia sa v 1 m3 nachádza 26200 – 86 900 pg dioxínov a pri spaľovaní „ekologického dreva“ sa v 1 m3 nachádza 151000 – 237000 pg dioxínov. Za účelom posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti boli odborne spôsobilými osobami vypracované: Hluková a Rozptylová štúdia, ktorými nebolo preukázané negatívne pôsobenie navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo.
8.	-nevyužiteľnosť vzniknutého nadmerného tepla ako druhotného produktu, čo má za následok náklady na ochladzovanie, zvýšená potreba čerpania podzemných vôd, nevyužiteľnosť vzniknutého nadmerného tepla ako druhotného produktu, čo má za následok zvýšenie nákladov na ochladzovanie, ovplyvňovanie klímy. Vhodnosť umiestnenia takýchto stavieb vidíme v územiach s možnosťou využitia tepla napr. pripojenie na jestvujúci teplovod		V SoH sú v časti výstupy opísané spôsoby využitia tepla, ktoré sú efektívnejšie a vzhľadom na diverzifikáciu portfólia využitia tepla aj spoľahlivejšie, ako napr. využívanie tepla len na vykurovanie. Vypočítaná energetická účinnosť uvedená v SoH je 93%. Centrálne vykurovanie už nie najlepšou možnosťou využitia tepla zo ZEVO. Uvedené využitie tepla vyžaduje budovanie nákladných rozvodných sietí, výmenníkových staníc a pod., čo s častými opravami, nedostatočnou izoláciou a veľkými stratami tepla spôsobuje klíme viac škody ako úžitku. V súčasnosti sa do popredia dostávajú menšie lokálne obnoviteľné zdroje, ktoré fungujú bez vysokého tlaku a výmenníkových staníc, ktoré sú veľkým nepriateľom klímy. Symbiózne činnosti, ktoré sú v SoH informatívne uvedené predstavujú komplexné riešenie využitia tepla navzájom prepojených činnosti bez jeho strát dlhými dopravnými rozvodmi.
9.	-negatívne vplyvy na životné prostredie, najmä znečisťovanie ovzdušia, pôdy, povrchových a podzemných vôd, ako aj hluk, zápach a priame ohrozenie zdravia ľudí		V rámci hodnotenia navrhovanej činnosti vrátane štúdii a posudkov vypracovaných odborne spôsobilými osobami, neboli negatívne vplyvy uvedené v pripomienke zaznamenané.
10.	-podľa verejne dostupných štúdií, je preukázané, že budovanie spaľovní je tá najhoršia možnosť nakladania s odpadmi. Ako pozitíva energetického zhodnocovania oproti skládkovaniu sa prezentuje...		Podľa dostupných štúdii, cieľov odpadového a obehového hospodárstva, ako aj Programu vlády SR a poradného orgánu EÚ je to najlepšia forma nakladania s odpadmi pre vyriešenie problémov s nimi a zabezpečenie prechodu na obehové hospodárstvo.

11.	v obciach Hontianske Tesáre, Sudince, Terany, Lisov, Hontianske Moravce a na okolitú poľnohospodársku pôdu Žiadame tiež posúdiť vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia, nachádzajúce sa v okolí lokality, kde má byť spaľovňa vybudovaná (PR Šinkov sálaš vo vzdialenosti 3,7 km, ÚEV Pírovské - 4,20km, PP Tesárska roklina - 3,7 km, CHKO Štiavnické vrchy - 5,7 km, PP Dudinské travertíny - 5,6 km, ÚEV Čierny hrad - 6,3 km, ÚEV Tlstý vrch - 6,6 km), ako aj na chránené druhy živočíchov (sovy, dravce, plazy, obojživelníky, hmyz), ktorých populácie sa v katastri obce Hontianske Tesáre vyskytujú.		V SoH boli vplyvy na chránené územia a ochranné pásma vyhodnotené. A zároveň boli navrhnuté opatrenia na elimináciu vplyvov navrhovanej činnosti na chránené územia a ochranné pásma v okolí dotknutej lokality. Vhodnosť umiestnenia navrhovanej činnosti v dotknutom území a únosnosť vplyvov z jej pôsobenia na dotknuté obyvateľstvo a životné prostredie boli potvrdené aj Hydrogeologickým posúdením, Rozptylovou a hlukovou štúdiou, ako aj emisno-technologickým posúdením.
C.	Negatíva pri spaľovaní komunálneho odpadu sú zásadné: /zdroj: https://www.nulaodpadu.sk/nie-spalovniaTn-odpadu/		Na uvedenej stránke je uvedený len názor úzkej skupiny špecifický zameraných osôb, ktorých záujmy nereprezentujú záujmy SR a jej obyvateľov.
1.	Plytvanie surovinami Viac ako polovica [6] v súčasnosti spaľovaných materiálov by sa z komunálneho odpadu dala zrecyklovať. Ide hlavne o biologicky rozložiteľné odpady, plasty, papier, sklo, kovy a ďalšie materiály. Spálením o tieto materiály prichádzame a namiesto ich recyklácie musíme znovu získavať a ťažiť základné suroviny, čo vedie k ďalšiemu drancovaniu prírodných zdrojov, z ktorých mnohé sú neobnoviteľné.		V zariadení ZEVO budú energeticky zhodnocované najmä odpady, ktoré nie je možné zhodnotiť materiálne. V SoH je presne uvedený postup pri rozhodovaní o zaradení odpadov pre ZEVO a pre Stredisko zhodnocovania odpadov. O plytvanie zo surovinami by sa jednalo iba vtedy, ak by materiálne nezhodnotiteľné odpady neboli zhodnotené energetický a boli by uložené na skládkach odpadov. V súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva je pre ŽP jednoznačne pozitívnejšie využitie akéhokoľvek množstva odpadov a zároveň šetrenie prírodných zdrojov. Naopak uložením odpadov na skládkach dochádza k ďalšiemu drancovaniu prírodných zdrojov na zabezpečenie výroby elektrickej energie a tepla.
2.	Zhoršovanie klímy Spaľovanie odpadov znamená ich premenu na množstvo skleníkových plynov [7], čo ide proti		Vďaka zvyšovaniu povedomia obyvateľstva ako aj rastúcim aktivitám MŽP SR je zrejmé, že pre životné prostredie je jednoznačne výhodnejšie

	„celosvetovým" (veríme že úvodzovky postupne zmiznú) snahám o zmiernenie klimatickej zmeny. Množstvo emisií skleníkových plynov je porovnateľné so spaľovaním zemného plynu [8]. Pritom spaľovanie fosílnych zdrojov (aj plasty obsiahnuté v komunálnom odpade môžeme považovať za fosílne zdroje) je hlavnou príčinou klimatickej zmeny.		energetické využitie odpadov ako ich uloženie na skládke. Vyplýva to aj z platnej legislatívnej úpravy – hierarchie odpadového hospodárstva, ako aj zo snahy súčasnej vlády, ktorá uvedenú prioritu zvýraznila aj v programovom vyhlásení vlády.
3.	Znečisťovanie ovzdušia a prostredia Spaľovanie produkuje znečisťujúce látky, ktoré môžu ohrozovať životné prostredie ako aj zdravie ľudí. Dokonca sa môžu dostať do nášho potravinového reťazca [9] a dlhodobo sa kumulovať v ľudskom tele. Ide hlavne o mimoriadne nebezpečné látky - dioxíny a furány, ktoré môžu vo väčšom množstve uniknúť do okolia napr. v prípade havárii a poruchových stavov, ba dokonca aj v prípade štartovania a ukončenia spaľovacieho procesu. Spaľovacím technológiám zhoršujú povesť časté havárie, ktorých dôsledkom bolo rozsiahle znečistenie uvoľnené do prostredia. Technológie pre recykláciu a kompostovanie môžu ušetriť až 5-krát viac energie ako sa získa spaľovaním[5]. Spaľovanie sa ešte využíva pri určitých druhoch odpadov, napr. priemyselné, odpady zo zdravotníctva, keď spálením za určitých podmienok docielime zníženie nebezpečných vlastností týchto odpadov.		Emisné limity pre spaľovne sú extrémne prísne a kontrola ich dodržiavania ešte prísnejšia. Pre mimoriadne situácie sú vyvinuté špecifické procesy. Pri každej činnosti môže dôjsť k nepredvídateľným situáciám. Teda aj v prípade navrhovanej činnosti. Lenže uvedená pravdepodobnosť je veľmi nízka. Na druhej strane je vysoká pravdepodobnosť, že skládky odpadov budú produkovať znečisťujúce a istota, že z voľne ponechaných plastov sa budú uvoľňovať mikroplasty, ktoré už obsahuje nielen ľudské telo, ale aj plod v maternici. Odporcovia ZEVO tvrdia, že v SR sa nachádza dostatok technológii na recykláciu a v ZKO je ešte veľa odpadov vhodných na recykláciu, resp. na kompostovanie. Pokiaľ je to pravda, tak je nepochopiteľné, prečo prevádzkovatelia tieto zariadenia nevyužívajú. Ak majú odporcovia ZEVO informácie o tom, prečo sa dané technológie nevyužívajú a neriešia to, resp. ich zatajujú, brzdia proces prechodu SR na obehové hospodárstvo, spôsobujú škody SR a spolupodieľajú sa na znehodnocovaní životného prostredia.
D.	Množstvo odpadov narastá a k tomu úmerne narastá aj znečistenie prostredia. Pri riešení tohto problému sa aj Slovensko snaží postupovať podľa všeobecne uznávanej hierarchie odpadov, teda 1. Predchádzať vzniku, 2. Opätovne používať, 3. Recyklovať, 4. Inak zhodnocovať (napr. energeticky) a 5. Zneškodňovať		Nový akčný plán EÚ pre obehové hospodárstvo, Za čistejšiu a konkurencieschopnejšiu Európu COM(2020) 98 final bol prijatý v Bruseli dňa 11. 3. 2020. V celom akčnom pláne sa nikde neuvádza, že Európska únia neodporúča budovať nové spaľovne, ani povinnosť (resp. odporúčanie) intenzívnejšie riešiť prvé 3 stupne

	(napr. skládkovať), stále však až 62% odpadov končí na skládkach či v spaľovniach[l]. V rozvinutejších krajinách sa v minulosti vo väčšej miere presadzovalo energetické zhodnocovanie, avšak po dlhodobých negatívnych vplyvoch a s dôrazom na zmiernenie klimatickej krízy Európska únia v akčnom pláne[2] neodporúča budovať nová spaľovne, ale intenzívnejšie riešiť prvé 3 stupne hierarchie		hierarchie. Práve naopak výstavba spaľovni odpadov je úloha prijatá v Programovom vyhlásení vlády SR“

Stanoviská k pripomienkam dotknutej verejnosti

	PRIATELIA ZEME SPZ, , Haluzice č. 761, 961 07 Bošáca (zo dňa 18.04.2023)		
1.	Nesúhlasíme s prezentovaným modelom hierarchie odpadového hospodárstva britského združenia strojárskych inžinierov ImechE (str. 4), že: „Energetické zhodnotenie odpadov by malo mať rovnakú dôležitosť ako recyklácia“, pretože už z princípu obehového hospodárstva nemôže byť energetické zhodnotenie odpadov rovnako hodnotné ako je recyklácia. Energetické zhodnotenie ničí surovinový potenciál odpadu, podporuje ďalšiu ťažbu surovín a recyklácia práve tento potenciál zachováva. Tiež vetu na str. 5 „Európska únia vydala v roku 2017 usmernenie, v ktorom špecifikuje, akým spôsobom ZEVO podporuje napĺňanie cieľov obehového hospodárstva“ 1 považujeme za nepravdivú. Odôvodnenie Navrhovateľom spomínané usmernenie Európskej komisie jasne stanovuje nadradené postavenie recyklácie nad energetickým zhodnotením. V uvedenom usmernení sa píše, že členské štáty s vysokou mierou využívania skládok odpadu by sa mali prednostne zamerať na		Mechanická recyklácia je jednoznačným prínosom pre riešenie problému plastových odpadov. Lenže aj mechanická recyklácia má svoje obmedzenia a limity. V SR mechanická recyklácia zlyháva. V 2023 oproti r. 2022 došlo k jej poklesu o 8%, čo predstavuje až 43 000. Podľa názoru SPZ majú tieto odpady skončiť na skládke, pretože s ich energetickým zhodnotením nesúhlasí. V súčasnosti je zrejmé, že mechanická recyklácia problém s odpadom nerieši. Tvrdenie, že energetické zhodnocovanie odpadov ničí surovinový potenciál odpadov je v rozpore so zákonom zachovania hmoty a energie. Energetické zhodnocovanie transformuje nerecyklovateľný odpad na energetickú formu, vďaka ktorej vznikne nový produkt. Podľa definície Európskeho parlamentu 2009/28/ES je energia zo zmiešaného komunálneho odpadu čiastočne obnoviteľná. ZEVO je tak vďaka získavaniu energie z biologickej zložky odpadu považované za alternatívny zdroj energie, ktorého prínos k dekarbonizácii lokálnej energetiky možno ešte posilniť vhodným začlenením odpadov do celkového palivového mixu. V posledných rokoch sa podarilo v Európe spolufinancovať za podpory rôznych

	ďalší rozvoj systémov triedeného zberu odpadov a infraštruktúry recyklácie. Ďalej sa v ňom píše, že „EÚ v oblasti recyklácie očakáva zníženie množstva zmiešaného odpadu ako východiskovej suroviny pre proces energetického zhodnocovania odpadu. Z týchto dôvodov sa odporúča, aby členské štáty postupne upustili od verejnej podpory zhodnocovania energie zo zmiešaného odpadu“. V tomto usmernení neexistuje žiadna zmienka o podpore ZEVO z hľadiska cieľov obehového hospodárstva, ba práve naopak uvádza sa v ňom, že „Pri plánovaní budúcich investícii do kapacít na energetické zhodnocovanie odpadu je nevyhnutné, aby členské štáty brali do úvahy riziko uviaznutia aktív.“		európskych fondov a ďalších zdrojov projekty v Bulharsku, Litve, Srbsku i Estónsku. Poľsko získalo európsku podporu hneď na niekoľko svojich projektov ZEVO. EHSV je poradným orgánom Európskej únie (EÚ). Je jednou z jej inštitúcií, Podľa (EHSV) „Európa musí podporovať využívanie zariadení WtE a integrovaných zariadení na zhodnocovanie zdrojov pred skládkami, pretože umožňujú spracovanie pevného odpadu na výrobu elektriny a iných výstupných materiálov.“ Výzva EHSV na prechod od skládkovania k zhodnocovaniu zdrojov zdôrazňuje potrebu ambicióznejších politík, ktoré využívajú WtE ako trvalo udržateľné riešenie odpadového hospodárstva. Podľa EHSV „Európa musí podporovať využívanie zariadení WtE a integrovaných zariadení na zhodnocovanie zdrojov pred skládkami, pretože umožňujú spracovanie pevného odpadu na výrobu elektriny a iných výstupných materiálov.“ Keďže mnohé členské štáty sa stále vo veľkej miere spoliehajú na skládkovanie, je potrebný posun smerom k integrovanému nakladaniu s odpadom, ktoré zahŕňa aj WtE. Šetrením energie a materiálov z odpadu, ktorý nie je možné inak recyklovať, pomáha WtE uzavrieť kruh v obehovom hospodárstve, čím prispieva k energetickej bezpečnosti a znižuje závislosť od primárnych surovín. „Obnovenie energie a materiálov z odpadu pomáha obmedziť potrebu ťažby fosílnych palív a surovín a minimalizuje súvisiace emisie skleníkových plynov z ťažby, pričom podporuje energetickú a surovinovú bezpečnosť v EÚ.” EHSV identifikuje technológie, ako je premena odpadu na vodík, odpadu na palivo a zhodnocovanie materiálov zo zvyškov spaľovania, ako je spodný popol a popolček, za technológie s významným potenciálom na transformáciu súčasného nakladania s odpadom na prístup viac orientovaný na zdroje . Využitím týchto

			technológií by sa preto WtE stala kľúčovým prispievateľom k obehovému hospodárstvu a snahám o dekarbonizáciu. Finančné stimuly a investície do inovatívnych technológií sú nevyhnutné na maximalizáciu potenciálu zariadení WtE. Obzvlášť dôležité je odporúčanie EHSV na zvýšenie financovania a podpory výskumu a vývoja v oblasti technológií obnovy zdrojov. Navyše, stanovisko EHSV ide ešte o krok ďalej a navrhuje, aby bola WtE uznaná v delegovaných aktoch EÚ o taxonomii. Z uvedeného je zrejmé, že SPZ vychádza z už neaktuálnych informácii a uvedená pripomienka je irelevantná.
2.	K prognóze produkcie odpadu na Slovensku podľa analytičky E. Sadovskej, uvádzanou na str. 5, na základe ktorej „v roku 2035 vytvoríme na Slovensku minimálne 580 kg odpadu na obyvateľa, teda celkovo 3,12 mil. ton KO“ a následne k vyjadreniu na str. 261, že „Tvorba odpadu bude v najbližších dekádach ďalej rasť a v roku 2035 môže Slovensko mať potenciál pre energetické zhodnocovanie 700 tisíc ton až jedného milióna ton odpadu“ je potrebné doplniť, že tieto údaje sú nerelevantné pre určenie potreby energetického zhodnotenia komunálneho odpadu. Relevantnými údajmi sú údaje o trende a prognózovaní tvorby zmesového komunálneho odpadu a nie celkovej tvorby komunálnych odpadov. Odôvodnenie Podľa Programu odpadového hospodárstva na roky 2021 – 2025 je prognózovaný pokles vzniku zmesového odpadu a objemného odpadu na úrovni 0,85 tis. ton ročne. V tomto dokumente sa tiež uvádza, že výraznejší priebeh poklesu môže		Pri analýze produkcie odpadov vhodných pre energetické zhodnocovanie boli základným zdrojom informácii štatistické prehľady. Pri prognózovaní vývoja tvorby odpadov bola využitá hlavne „Analýza vývoja odpadového hospodárstva na Slovensku“, ktorú spracoval Inštitút environmentálnej politiky na Slovensku v roku 2021. Z hľadiska tejto analýzy je pre navrhovanú činnosť dôležitá metodika použitá pri danej analýze. Z uvedenej analýzy boli prevzaté predpoklady zníženia produkcie ZKO vo vzťahu k rôznym formám nakladania s odpadmi. Pri posudzovaní dostupnosti odpadov z jednotlivých zvozových oblasti sa uvažovalo s rezervami podľa uvedenej analýzy: Tabuľka 14: Efekt zberu od dverí k dverám a množstvového zberu na produkciu odpadov Zmesový komunálny odpad Efekt množstvového zberu -20,0 % Efekt triedeného zberu od dverí k dverám -15,0 % Efekt oboch zberov spolu *Model s fixnými efektami* -24,6 % *Metóda zhód* -25,1 % *Zdroj: IEP* Zároveň bola braná do úvahy aj prognóza z Bielej knihy odpadového hospodárstva SR. Po dôkladnom posúdení vplyvov recyklačných cieľov, realizovaných a pripravovaných činnosti (vrátane cementární) zameraných na zhodnocovanie odpadov vo zvozovej oblasti, ale aj na plánované alebo existujúce kapacity v pohraničí. Návrhy na vývoz odpadov na ich

	nastať v prípade zefektívnenia systému triedeného zberu biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu z domácností, ako aj postupného zavádzania množstvového zberu zmesového komunálneho odpadu. Aj údaje zverejnené Štatistickým úradom SR2 ukazujú, že množstvá zmesových odpadov na Slovensku každoročne klesajú už od roku 2015. Slovenská republika musí v súčasnosti uplatniť prioritnejšie spôsoby nakladania s komunálnymi odpadmi a nie výstavbu nových zariadení na energetické zhodnotenie komunálneho odpadu. Na nebezpečenstvo výstavby ďalších zariadení na energetické zhodnocovanie odpadov priamo na Slovensku poukázal najväčší slovenský informačný portál o dianí v Európskej únii EURACTIV.sk 2: „EURACTIV.sk zisťoval, ako je na tom Slovensku s kapacitami pre energetické zhodnocovanie odpadov. Aktuálne sú na úrovni 285 tisíc ton odpadu ročne. Po pripočítaní kapacity slovenských cementární je to až 605 tisíc ton ročne. Keby sa teoreticky využili všetky pre slovenský komunálny odpad, mohli by ho dnes spaľovať 12 percent, s cementárňami až 27 percent. V roku 2035 by pritom podľa európskej legislatívy mala maximálna úroveň spaľovania odpadu dosahovať 25 percent.“ V Oznámení Komisie o úlohe energetického zhodnocovania odpadu v obehovom hospodárstve z 26. 1. 2017 3 sa uvádza, že „členské štáty by pri plánovaní nových zariadení na energetické zhodnocovanie na spracovanie nerecyklovateľných odpadov mali dôkladne posúdiť vplyv recyklačných cieľov na dostupnosť vhodného odpadu, dostupnú kapacitu		energetické zhodnotenie v iných štátoch EÚ sú kontraproduktívne lebo sú v rozpore s cieľmi dekarbonizácie zvyšovaním uhlíkovej stopy minimálne z dopravy. Objem zmesového komunálneho odpadu bol v roku 2021 200 kg na obyvateľa. V roku 2022 bol zaznamenaný pokles produkcie zmesového komunálneho odpadu na úroveň 189 kg na obyvateľa (BRKO). Množstvo odpadu v triedenom zbere vrátane bioodpadu pritom vzrástlo medzi rokmi 2010 a 2021 viac ako trojnásobne. Podľa analýz zloženia odpadu za roky 2020 až 2023 tvorí tretinu zmesového komunálneho odpadu záhradný, kuchynský a potravinový bioodpad. Nie všetky zložky komunálneho odpadu sa darí triediť a recyklovať v rovnakej miere. Dôvodom je nielen nízke triedenie, ale aj nerecyklovateľnosť časti odpadov v triedenom zbere. Pri hodnotení dostupnosti odpadov pre navrhovanú činnosť bolo uvažované s uvádzanými skutočnosťami ako aj s ďalším vývojom pri zohľadnení dopadov legislatívnych zmien. Aj v prípade, ak by sa zo ZKO dokázali vytriediť odpady z obalov a neobalových výrobkov, ktoré by mali byť súčasťou triedeného zberu ostane k dispozícii vo vybranej zvozovej oblasti viac ako 180 000 t odpadov vhodných pre ZEVO, pričom potreba ZEVO je 130 000 t/rok. Produkcia odpadov je nepriamym ukazovateľom životnej úrovne. SR patrí medzi štáty s pomerne nízkou tvorbou odpadov na obyvateľa. Za posledné 2 roky došlo aj k poklesu produkcie KO celkom. Podľa odborníkov práve takýto pokles môže znamenať skokový posun možno už v budúcom roku. Tvrdenie, že SR má dostatok kapacít pre efektívne nakladanie s odpadmi nie je logicky opodstatnené. SR skládkuje takmer 40% KO, energetické zhodnocovanie odpadov je od roku 1995 na tej úrovni, resp. mierne klesá. Bolo by to pochopiteľné, pokiaľ by rástla recyklácia

	existujúcich zariadení spoluspaľovania a spaľovacích zariadení (vrátane cementární), ale aj plánované alebo existujúce kapacity v susedných krajinách.“ Ak chceme rešpektovať „Akčný plán EÚ pre obehové hospodárstvo“ ako aj „Nový akčný plán EÚ pre obehové hospodárstvo“, tak nemôžeme dopustiť neustále zvyšovanie tvorby komunálneho odpadu, predovšetkým zmesového. EÚ v tomto dokumente predstavila prechod na model regeneračného rastu, ktorý znamená, že v nadchádzajúcom desaťročí je potrebné usilovať sa o zníženie stopy spotreby a zdvojnásobenie miery využívania obehového materiálu a stanovila aj konkrétny cieľ: „znížiť množstvo zvyškového (nerecyklovaného) komunálneho odpadu na polovicu do roku 2030“.		odpadov. Avšak , kým v ostatných štátoch EÚ zhodnocovanie odpadov rastie (energetické aj materiálové), v SR prudko klesá. V roku 2023 v porovnaní s rokom 2022 došlo k poklesu o viac ako 43 000 t (viac ako 8%). Tvrdenie SPZ, že SR má dostatok kapacít na energetické zhodnocovanie odpadov v korelácii s dosahovanou úrovňou nakladania s odpadmi neobstojí.
3.	Poukazujeme na skutočnosť, že ani energetické zhodnotenie odpadov nie je bezodpadovou technológiou s využitím energie. Navrhovateľ v tabuľke na str. 211-212 uvádza, že ročne vznikne 7 000 t nebezpečného odpadu vo forme popolčeka, tuhého odpadu a filtračného koláča z čistenia plynov a 22 000 t ostatného odpadu – popola a škvary, čo predstavuje 29 % z pôvodnej hmotnosti spáleného odpadu. Zároveň nesúhlasíme so zhodnotením popola (škvary) na stavebné účely a prekrytie skládok, pretože v prípade jeho materiálového zhodnotenia to predstavuje budúce environmentálne a zdravotné riziko. Odôvodnenie: Škvaru (popol) nie je možné považovať za neškodný materiál aj napriek skutočnosti, že sa ešte v niektorých štátoch vrátane Slovenska používa ako prímes pri podkladových materiáloch pri výstavbe diaľnic. Existujú štúdie, ktoré preukazujú		Jediným nebezpečným odpadom, ktoré ZEVO pri svojej činnosti produkuje je popolček, ktorý po stabilizácii bude bezpečne ukladaný na riadenú skládku nebezpečného odpadu. Objem vyprodukovaného popolčeka je minimálny - tvorí malý objem 2% zo spracovaného odpadu. Škvara nie je nebezpečný ani toxický odpad. Využíva sa napr. v Dánsku, Holandsku, Belgicku pri výstavbe ciest. Od roku 2021 využitie škvary zo ZEVO v stavebnom priemysle schválila aj Česká Republika [zdroj: https://ekolist.cz/cz/publicistika/nazory-a-komentare/michal-syc-a-jiri-hyks-nova-vyhlaska-o-podrobnostech-nakladani-s-odpady-muze-umoznit-vyuziti-strusky-ze-spalovani]. Škvara zo ZEVO sa využíva aj na Slovensku ako prísada do cementu a pri oprave ciest. Za účelom zvýšenia ochrany životného prostredia bude diskontinuálne vykonávaná kontrola na obsah POPs vo

	prítomnosť nebezpečných látok vrátane ťažkých kovov aj v popole, ktoré pri jeho zhodnotení predstavujú zdravotné riziko. O tomto nebezpečenstve používania popola zo spaľovne v stavebníctve, vrátane nevhodných stavebno-technických vlastností popola, sa vyjadrujú aj renomovaní odborníci napr. Thomas Fisher, Rainer Bunge 4, Jindřich Petrlík 5. Ak chceme vylúčiť zdravotné riziko z materiálového zhodnotenia popola, je potrebné toto zhodnotenie popola zastaviť a povoliť len jeho skládkovanie. Napríklad vo Švajčiarsku je neprípustné popol zo spaľovne materiálovo zhodnotiť, možné je len skládkovanie. Škvara a popol, ktoré vznikajú po spálení odpadu v ZEVO "Die Müllverbrennungsanlage Spittelau" vo Viedni, sa dokonca skládkuje až v Nemecku. V najnovšej výskumnej správe medzinárodnej organizácie ZWE 6 z januára 2022 sa uvádza, že používanie popola zo spaľovní odpadov je spojené s obavami o verejné zdravie a bezpečnosť. Štúdia uvádza 15 argumentov proti materiálovému použitiu tohto popola, medzi ktoré napr. patrí argument, že popol obsahuje významné koncentrácie látok (PCDD/F, PBDE, PCB, PFAS), ktoré vzbudzujú vysoký stupeň obáv podľa REACH na základe splnenia jedného alebo viacerých kritérií nebezpečnosti podľa nariadenia EÚ REACH (konkrétne: veľmi bioakumulatívne; karcinogenita; mutagenita; reprodukčná toxicita; narušenie endokrinného systému; toxicita pre špecifický cieľový orgán pri opakovanej expozícii; a chronická toxicita pre vodné prostredie). Popol okrem toho obsahuje aj veľké		výstupoch, vrátane popolčeka a škvary. V prípade zistenia výskytu obsahu POPs v škvare bude celá šarža zneškodnená na skládke nebezpečného odpadu a nebude využitá ako stavebný materiál. Dňa 22. december 2022 boli zverejnené výsledky najrozsiahlejšieho výskumu škvary a popola za účelom možnosti ich vyžitia. (Gody ´n, K.; Dutka, B. Preliminary Studies of Slag and Ash from Incinerated Municipal Waste for Prospective Applications. Energies 2023, 16, 117.) Cieľom uvedenej práce bolo identifikovať vlastnosti trosky a popola a vyvinúť jednoduchý, cielený spôsob využitia odpadu po spracovaní. Materiál bol analyzovaný mikroskopickými metódami z hľadiska zloženia a vnútornej štruktúry. Boli vykonané testy priepustnosti plynu a vody. Textúra trosky a popola sa získala pomocou denzimetrických metód. Na posúdenie vplyvov odpadu na vodné a pôdne prostredie bola vykonaná sekvenčná ťažba BCR. Ukázalo sa, že jednotlivé frakcie sa vyznačujú rôznym zložením a obsahom pórov. Zvýšenie hustoty odpadovej vrstvy malo za následok zníženie pórovitosti trosky a popola po spracovaní, čo malo významný vplyv na priepustnosť. Zvýšenie indexu hustoty z 0,92 na 0,98 malo za následok zníženie filtračného koeficientu o dva rády. Získané výsledky ukázali, že rozdelenie na frakcie je dôležité pre perspektívne aplikácie trosky a popola. Výsledky testov preukázali, že bez ohľadu na chemické zloženie a namáhanie odpad zo spaľovania KO škvara a popol bude neutrálnym k životnému prostrediu. Vlastnosti spaľovaného komunálneho odpadu so zanedbateľnou vylúhoteľnosťou ťažkých kovov ich predurčujú na účely špecializovaných hydrotechnických stavieb.

	množstvo mikroplastov. Súčasné bezpečnostné normy sú zastarané a testovacie metódy pri popole sú nedostatočné a nereprezentujú skutočné podmienky, v ktorých sa popol v stavebníctve využíva.		
4.	Na základe tvrdenia navrhovateľa na str. 193: „Na základe predbežného zabezpečenia odbytu vyrobených energii, najmä tepla, navrhovateľ predpokladá dosiahnutie energetickej účinnosti zariadenia podstatne vyššej ako 65 %“ žiadame o predloženie výpočtu energetickej účinnosti podľa Prílohy č. 9 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov. Odôvodnenie Preskúmanie výpočtu energetickej účinnosti spaľovne je v súčasnom období energetickej a klimatickej krízy zvlášť dôležité, nakoľko efektívne energetické zhodnotenie odpadov v zmysle uvedeného výpočtu môže nastať len v prípade ak bude energia zo spaľovania použitá na výrobu elektrickej energie, ale aj na výrobu tepla (chladu) pre externé využitie.		Podľa Prílohy č. 9 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov je výpočet energetickej účinnosti navrhovanej činnosti - zariadenia ZEVO je uvedený v SoH v časti Výstupy.
5.	V zámere sú na viacerých miestach uvádzané len všeobecné, ale aj nejednoznačné vyjadrenia navrhovateľa o charaktere vstupných odpadov. Na str. 3 zámeru je uvedené, že účelom navrhovanej činnosti je „zariadenie na dotriedenie a zhodnotenie zmesového komunálneho odpadu a priemyselného odpadu s celkovou predpokladanou kapacitou 130 000 t/rok.“ Následne na str. 23 je uvedené, že „do zariadenia bude prijímaný hlavne zmesový komunálny odpad.“ Na str. 26 je zase uvedené, že „navrhovateľ sa rozhodol pre príjem aj vytriedených zložiek komunálneho		V SoH je uvedené rozdelenie odpadov na KO a priemyselné odpady. Zároveň sú podľa katalógových čísiel uvedené odpady (resp. skupiny odpadov) na materiálové zhodnotenie, aj opätovné použitie. V SoH je uvedený aj spôsob nakladania s jednotlivými skupinami odpadov. Zároveň je uvedený aj spôsob zisťovania zvýšeného obsahu PVC a jeho eliminácie.

	odpadu do zariadenia, pretože bude mať vytvorené podmienky pre zhodnocovanie ostatných odpadov v objeme 30 000 t ročne.“ Na str. 19. zámeru sa nachádza „Predbežný zoznam odpadov na spracovanie“, v ktorom sa nachádzajú rôznorodé druhy odpadov, ktoré sú zrejme určené na energetické zhodnotenie, ako aj druhy odpadov, ktoré by nemali byť energeticky zhodnotené a druhy odpadov, ktoré by mali byť upravené triedením na recykláciu. Z uvedeného dôvodu žiadame, aby navrhovateľ uviedol predbežný návrh pomeru zmesového komunálneho odpadu a priemyselného odpadu určeného na energetické zhodnotenie a „Predbežný zoznam odpadov na spracovanie“ prepracoval v zmysle rozdelenia odpadov podľa spôsobov ich nakladania t. z. odpady určené priamo na energetické zhodnotenie a odpady určené na úpravu dotriedením pred ich recykláciou.		
6.	Žiadame, aby navrhovateľ jasnejšie a zrozumiteľnejšie popísal časť prevádzky, ktorá bude slúžiť na zhodnocovanie odpadov (str. 25 – 28), pretože v popise tejto časti sa nachádzajú nedostatočné, resp. zmätočné informácie ohľadom zhodnocovania zmesového komunálneho odpadu. Je potrebné vysvetliť, čo znamená „Zároveň bude do zariadenia presmerovaná aj časť zmesových komunálnych odpadov, ktorá bude spĺňať predom určené kvalitatívne parametre“ (str. 27). Je potrebné vysvetliť praktickú realizáciu „Vytriedenie papiera z triedeného zberu aj zo ZKO a priemyselného odpadu sa vzhľadom k tomu bude realizovať v prvom kroku na začiatku triediacej linky ručným dotriedením“ (str. 28). Je potrebné uviesť konkrétny zoznam		V SoH je uvedené technické riešenie strediska zhodnocovania odpadov aj spôsob ich materiálového zhodnocovania. Konkrétny typ zariadenia na zhodnocovanie odpadov a jeho dodávateľa nie je možné uviesť, pretože uvedené zriadenie bude zmluvne zabezpečené na základe výberu vo verejnom obstarávaní alebo vo výberovom konaní. V SoH je znázornená zostava zariadenia na dotriedenie odpadov ručne aj na technologickej linke. Neexistuje žiadny dôvod na to, aby sa obsah žltých kontajnerov dotrieďoval oddelene od ručne vytriedených plastových odpadov z čiernych kontajnerov na obsah a oddelenie kovových odpadov.

	všetkých druhov odpadov, ktoré do zariadenia na zhodnocovanie vstupujú a nielen uviesť niektoré odpady a následne k zoznamu pridať: „ako aj ďalšie odpady vhodné na materiálové využitie“ (str. 26 – 27)“. Odôvodnenie Popis časti prevádzky, v ktorej má dochádzať k zhodnocovaniu odpadov je popísaný tak všeobecne a zmätočne, že z neho vyplýva, že na tom istom zariadení, na ktorom pôjde o dotrieďovanie vytriedenej zložky z komunálneho odpadu (v kontajneroch určených na triedený zber) sa za istých navrhovateľom uvádzaných „neznámych“ okolností bude triediť aj zvyškový zmesový odpad. Vykonávať triedenie vytriedených zložiek komunálneho odpadu a následne zvyškového zmesového odpadu na tej istej linke je nezmysel. Tiež nie je možné uviesť len vo všeobecnej rovine, že sa tam budú zhodnocovať ďalšie odpady vhodné na materiálové využitie. Takýmto odpadom by potom mohol byť aj elektroodpad, avšak jeho spracovanie si vyžaduje samostatné posudzovanie podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov a jeho spracovanie je aj autorizovanou činnosťou. Nie je možné posudzovať zhodnocovanie odpadov – resp. jeho úpravu, pokiaľ nevieme o aké konkrétne druhy odpadov pôjde a aké technologické zariadenia budú na to použité.		
7.	Nesúhlasíme s názorom navrhovateľa na str. 7, že „Jeden z najlacnejších a zároveň dostupných zdrojov nahradzujúcich fosílne palivá je práve nerecyklovateľný odpad. A preto je vo vyspelých krajinách EÚ jednou z		Smernica 2009/28 definuje v článku 2 písm. a) „energiu vyrobenú z obnoviteľných zdrojov energie“ ako „energiu vyrobenú z obnoviteľných nefosílnych zdrojov“ a následne spresňuje, na ktoré obnoviteľné zdroje sa táto

	najpreferovanejších možností, ako zvýšiť podiel OZE a zároveň odbremeniť spoločnosť od neekologického skládkovania energetické zhodnotenie odpadu v ZEVO“ Nerecyklovateľný odpad nepatrí medzi najlacnejšie zdroje a vôbec už nie je ani obnoviteľným ani ekologickým zdrojom. Práve z uvedeného dôvodu sa prijímajú na úrovni EÚ opatrenia, ktoré preferujú iné a to obnoviteľné zdroje energie a tento zdroj energie sa snažia eliminovať najnovšími opatreniami (napríklad v Pripomienke č. 8 uvádzané schválenie začlenenia komunálnych spaľovní do pôsobnosti schémy obchodovania s emisiami EÚ od roku 2026). Odôvodnenie Po preskúmaní všetkých našich pripomienok k tomuto záveru je možné vytvoriť si obraz o tom prečo tento „naoko“ vyzerajúci lacný a dostupný zdroj – ním nie je. Je potrebné vziať do úvahy všetky externality s ním spojené, ktoré nie sú ešte v súčasnosti zarátané do nákladov spojených s negatívnym vplyvom spaľovní odpadov na životné prostredie a zdravie ľudí. Naviac podpora týchto zdrojov znamená podporu pokračovania vo výrobe výrobkov, z ktorých vznikne nerecyklovateľný odpad, brzdenie opatrení na prevenciu vzniku odpadov a znovupoužívania materiálov a produktov, ako aj brzdenie ďalšieho rozvoja recyklačných technológií. K otázke obnoviteľného zdroja je potrebné uviesť, že podľa zákona č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby a o zmene a doplnení niektorých zákonov je obnoviteľným zdrojom vodná energia, slnečná energia,		definícia vzťahuje. Z definícií uvedených v článku 2 písm. a) a e) smernice 2009/28 vyplýva, že hoci energia získaná zhodnotením biomasy predstavuje energiu z obnoviteľných zdrojov, pod pojem „biomasa“, tak ako je definovaný v tejto smernici, spadá len biologicky rozložiteľná časť, a to najmä priemyselný a komunálny odpad. Energia vyrobená tepelným spracovaním priemyselného a komunálneho odpadu sa tak v prípade elektriny vyrobenej z tejto biologicky rozložiteľnej časti tohto odpadu a s výnimkou jeho časti tvorenej konvenčným odpadom považuje za energiu z obnoviteľných zdrojov.

	veterná energia, geotermálna energia, energia z okolia, biomasa, bioplyn, skládkový plyn, plyn z čistiarní odpadových vôd a energia prílivu, vĺn a iná energia oceánu. Komunálny odpad nepatrí medzi obnoviteľné zdroje energie. Obnoviteľným zdrojom energie môže byť len jeho časť, ktorá predstavuje cca polovicu z celkovej hmotnosti.		
8.	Nesúhlasíme s vyjadrením: „Celá Európa prehodnocuje svoj postoj k energetickému zhodnocovaniu odpadov a ide masívne stavať ZEVO.“(str. 8). Uvedené vyjadrenie nie je pravdivé, pretože hlavným cieľom Európskej únie je dosiahnuť uhlíkovú neutralitu v roku 2050 a z toho vyplývajúcu masívnu podporu výstavby obnoviteľných zdrojov na jednej strane a mitigačných opatrení súčasného priemyslu na strane druhej. Európska únia sa práve naopak snaží o pribrzdenie ďalšieho rozširovania energetického zhodnocovania odpadov. Takýmto opatrením je aj schválenie začlenenia komunálnych spaľovní do pôsobnosti schémy obchodovania s emisiami EÚ od roku 2026. Nejde teda o žiadne prehodnocovanie postoju k energetickému zhodnocovaniu odpadov v zmysle masívnej výstavby ZEVO, ale len o zneužitie situácie energetickej krízy na masívnu propagáciu energetického zhodnocovania odpadov zo strany investorov. Odôvodnenie Vo vyspelejších štátoch EÚ sa v minulosti prijali opatrenia, ktoré riešili nárast komunálneho odpadu jeho energetickým zhodnotením. Tieto opatrenia však nepriamo spôsobili ďalšiu bezbrehú tvorbu odpadov a zabrzdenie rozvoja		Pripomienku čiastočne akceptujeme v tom, že sa nemusí jednať o celú Európu, ale určite o väčšinu EÚ a to aj vzhľadom na zmenu postoja orgánov EÚ k energetickému využívaniu odpadov. Podľa (EHSV) „Európa musí podporovať využívanie zariadení WtE a integrovaných zariadení na zhodnocovanie zdrojov pred skládkami, pretože umožňujú spracovanie pevného odpadu na výrobu elektriny a iných výstupných materiálov.“ Výzva EHSV na prechod od skládkovania k zhodnocovaniu zdrojov zdôrazňuje potrebu ambicióznejších politík, ktoré využívajú WtE ako trvalo udržateľné riešenie odpadového hospodárstva. Podľa EHSV „Európa musí podporovať využívanie zariadení WtE a integrovaných zariadení na zhodnocovanie zdrojov pred skládkami, pretože umožňujú spracovanie pevného odpadu na výrobu elektriny a iných výstupných materiálov.“ Keďže mnohé členské štáty sa stále vo veľkej miere spoliehajú na skládkovanie, je potrebný posun smerom k integrovanému nakladaniu s odpadom, ktoré zahŕňa aj WtE. Šetrením energie a materiálov z odpadu, ktorý nie je možné inak recyklovať, pomáha WtE uzavrieť kruh v obehovom hospodárstve, čím prispieva k energetickej bezpečnosti a znižuje závislosť od primárnych surovín. „Obnovenie energie a materiálov z odpadu pomáha obmedziť potrebu ťažby fosílnych palív a surovín a minimalizuje súvisiace emisie skleníkových plynov z ťažby, pričom podporuje energetickú a surovinovú bezpečnosť v

	nakladania s odpadmi v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva. V týchto štátoch sa príliš veľa odpadu tvorí a tiež príliš veľa odpadu spaľuje. V štátoch východného bloku vzniká síce menej komunálneho odpadu, ale tento sa v prevažnej miere ešte stále skládkuje. Už nastal čas, aby sa začalo so skutočnou realizáciou opatrení v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva v celej EÚ, predovšetkým predchádzanie vzniku odpadov, ako aj ich znovu používanie a to nielen z dôvodu neúmerného rastu odpadov, ale aj z dôvodu záchrany našej planéty pred klimatickým kolapsom. V niektorých vyspelých európskych štátoch sa miera energetického využitia odpadu stala prekážkou v napĺňaní recyklačných záväzkov. V roku 2015 štúdia z Wuppertálskeho inštitútu7 zistila, že v šiestich európskych krajinách spaľovacie kapacity presahujú 50 % ročnej produkcie komunálneho odpadu. Tento stav je už nežiadúci, pretože vysoká miera spaľovania odpadov brzdí snahu týchto krajín na dosiahnutie recyklačných cieľov EÚ – 60 % recyklácie v roku 2030 a 65 % recyklácie v roku 2035. Mnohé z týchto štátov prijímajú opatrenia ako energetické zhodnotenie znížiť. Takýmto príkladom je Dánsko, patriace medzi lídrov v energetickom zhodnocovaní odpadov, ktoré sa rozhodlo odstaviť 10 z 23 spaľovní komunálneho odpadu v pomerne krátkom období – do roku 2030.8 Toto opatrenie bolo prijaté, aby krajina mohla splniť ambiciózny plán klimatickej dohody na podstatné zníženie emisií skleníkových plynov (70 % zníženie skleníkových plynov		EÚ.” EHSV identifikuje technológie, ako je premena odpadu na vodík, odpadu na palivo a zhodnocovanie materiálov zo zvyškov spaľovania, ako je spodný popol a popolček, za technológie s významným potenciálom na transformáciu súčasného nakladania s odpadom Navrhovaná činnosť nebude realizovaná ani v Katalánsku, ani v Škótsku. Navrhovaná činnosť bude realizovaná v SR, kde je uvedená činnosť nevyhnutná a podporovaná. V Programovom vyhlásení vlády SR sa uvádza: „Vláda prijme strategické rozhodnutie o výstavbe dostatočného množstva spaľovní ako najlepšieho riešenia pre spracovanie komunálneho odpadu“. Prevádzkovanie ZEVO bude spojené s efektívnym využívaním tak elektrickej energie, ako aj tepelnej energie v symbióznych prevádzkach v rámci navrhovanej činnosti.

	oproti roku 1990), ale aj kvôli splneniu recyklačných cieľov v nakladaní s odpadmi. Ďalšie vlády pristúpili k opatreniu, ktoré obmedzí ďalšie rozširovanie energetického zhodnocovania odpadov. Škótska vláda napr. chce podporiť smerovanie k obehovému hospodárstvu a z uvedeného dôvodu schválila moratórium9 na nové zámery vybudovania spaľovní v Škótsku do doby preskúmania ich úlohy v hierarchii nakladania s odpadmi. Vláda Katalánska schválila moratórium10 na infraštruktúru na spaľovanie odpadu, ktoré bude trvať dva roky a bude znamenať, že sa nevybudujú nové spaľovne a nerozšíria sa ani existujúce spaľovne. Vo Walese bolo prijaté moratórium11 na veľké zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadov, pričom bude podporované obehové hospodárstvo napr. rozšírenie obchodov na opätovné použitie a tzv. opravárenské kaviarne. Navrhovateľ uvádza zámery na výstavbu veľkých spaľovní odpadov napr. v Ríme, v Štockholme, v Belehrade, v Korvenmäki vo Fínsku, na Malte, v Ľubljane, Maribore a v Kočevje. Je potrebné upozorniť na skutočnosť, že v prípade spustenia prevádzok týchto spaľovní na energetické zhodnocovanie odpadov bez okamžitého efektívneho využitia tak elektrickej energie, ako aj tepelnej energie a zároveň aj bez zachytávania CO2 sa tieto zariadenia stanú prispievateľmi obrovského množstva emisií CO2, čo bude v rozpore s dekarbonizačným úsilím EÚ, ale aj prispievateľom fyzikálneho tepla únikom obrovského množstva horúcich spalín do okolia, nehovoriac o ďalších negatívnych vplyvoch, ktoré spaľovne odpadov predstavujú a		

	ktoré sme predstavili v ostatných pripomienkach.		
9.	Navrhovateľ na str. 9 uvádza, že „IPCC v rámci dekarbonizačných technológií spomína potenciálnu pozitívnu úlohu biopalív z bioodpadu a biomasy, ale aj energetické zhodnocovanie odpadu, ktoré ak je správne riadené, môže priniesť niekoľko zásadných benefitov v oblasti emisií“ Po preskúmaní uvedenej správy sme zistili, že ide o všeobecný popis rôznych druhov energii a ich kladných a záporných stránok vo vzťahu k riešeniu klimatickej krízy. V tomto 219 stranovom dokumente sa energetickému zhodnocovaniu odpadov (Waste-to-Energy) venuje ani nie jedna strana, pričom sú do energetického zhodnocovania odpadov zahrnuté aj technológie anaeróbnej digescie a energie zo skládkového plynu. V tejto časti sa síce uvádza, že technológie energetického zhodnocovania odpadov môžu prispieť k znižovaniu emisií skleníkových plynov, avšak musela by tu byť integrácia so systémami zachytávania CO2, ktoré sa označujú ako CCS (Carbon capture storage) systému. Problémy praktickej realizácie týchto systémov sú popísané v Pripomienke č. 11. V prípade energetického zhodnocovania odpadov sa poukazuje aj na potrebu obozretnosti pre možný problém kvality ovzdušia, ako aj problém nesprávnej manipulácie zo zvyškami zo spaľovne.		V rámci navrhovanej činnosti nebude realizované zachytávanie CO_2. Zachytávanie CO_2 bude riešené v zmysle platnej legislatívy v samostatnom procese EIA. V rámci SoH sú informatívne uvedené symbiózne prevádzky k ZEVO, ktoré spĺňajú všetky atribúty uvádzané v pripomienke SPZ.
10.	Tvrdenie navrhovateľa na str. 31, že „Väčšina tepla sa bude dodávať systémom výmenníkov tepla do agropriemyselného zariadenia v susedstve navrhovanej činnosti (skleníky na pestovanie zeleniny)“ je		Symbiózne prevádzky nie sú súčasťou posudzovania vplyvov na životné prostredie, pretože činnosti, ktoré budú realizovať podliehajú len zisťovaciemu konaniu. Posudzovanie vplyvov ZEVO na životné prostredie môže trvať aj niekoľko

	nepravdivé, nakoľko agropriemyselné zariadenie nie je súčasťou posudzovania a neexistuje ani žiaden samostatný zámer na jeho výstavbu a teda jeho využitie by sa po uvedení do prevádzky nezrealizovalo. Pokiaľ by aj bolo postavené a teplo zo spaľovne by sa využívalo na jeho vyhrievanie, tak takéto využitie tepla nemôže byť efektívne, nakoľko nie je ekvivalentom k vykurovaniu domácností spaľovne odpadov s obdobnou kapacitou v počte približne 23 000 domácností. Odôvodnenie: Údaj o potrebe využitia tepla z navrhovanej spaľovne odpadov s kapacitou 100 000 t odpadov pre cca 23 000 domácností sme odvodili z údajov z viedenskej spaľovne, ktorá pri kapacite 260 000 t odpadu vykuruje 60 000 bytov. Na základe uvedeného nemôže ísť v tomto prípade o efektívne využitie tepla, nakoľko žiadna tepelná infraštruktúra v danej lokalite neexistuje a nie je vhodné ju ani postaviť. Skutočnosť, že v uvedenom prípade nebude využité teplo efektívne ukázala aj Swot analýza na str. 41, v ktorej jednou zo slabých stránok tejto navrhovanej činnosti je okrem iného uvedená: „nevhodné podmienky pre budovanie teplovodu“.		rokov. Vzhľadom k tomu investor, ktorý má požiadavku na dodávky tepla v rámci symbióznej prevádzky predloží návrh na hodnotenie vplyvov na životné prostredie formou zisťovacieho konania až po pozitívnom ukončení procesu EIA pre ERC. V legislatíve EÚ ani SR nie je uvedená podmienka, že teplo vyrobené v ZEVO je nutné využívať iba na vykurovanie domácnosti. V SoH sú uvedené informatívne spôsoby využívania tepla v symbióznych prevádzkach ZEVO v danej lokalite. Centrálne vykurovanie už nie najlepšou možnosťou využitia tepla zo ZEVO. Uvedené využitie tepla vyžaduje budovanie nákladných rozvodných sietí, výmenníkových staníc a pod., čo s častými opravami, nedostatočnou izoláciou a veľkými stratami tepla spôsobuje klíme viac škody ako úžitku. V súčasnosti sa do popredia dostávajú menšie lokálne obnoviteľné zdroje, ktoré fungujú bez vysokého tlaku a výmenníkových staníc, ktoré sú veľkým nepriateľom klímy. Symbiózne činnosti, ktoré sú v SoH informatívne uvedené predstavujú komplexné riešenie využitia tepla navzájom prepojených činnosti bez jeho strát dlhými dopravnými rozvodmi. Okrem toho už sú vyvinuté vo svete oveľa efektívnejšie možnosti na využitie tepla, ako je vykurovanie 60 000 bytov, ktoré je zastaraným a energetický vysoko náročným spôsobom využitia energie. Uvedený systém je zastaraný, pretože konvekčné klasické radiátory vykurujú miestnosti nefektívne.
11.	Uvedený zámer je v rozpore s úsilím Slovenska o dekarbonizáciu a záväzkom dosiahnuť do roku 2050 uhlíkovú neutralitu. Táto činnosť by predstavovala negatívny vplyv na klímu. Ak by došlo k realizácii tejto činnosti, zvýšili by sa emisie CO_2 do ovzdušia o 70 000 t až 170 000 t CO_2		Navrhovaná činnosť v dotknutej lokalite vytvorí možnosť výroby a dodávky energií nielen pre vlastnú spotrebu, ale tiež pre dodávku elektrickej energie do distribučnej siete, resp. dodávku tepla symbióznym prevádzkam. Realizácia navrhovanej činnosti pri celkovom zhodnotení 130 000 t odpadov (30 000 t materiálne a 100 000 t

	za rok.12 Pre dosiahnutie uhlíkovej neutrality v roku 2050 musia existujúce veľké zdroje CO_2 prijímať mitigačné opatrenia a každá navrhovaná väčšia investícia musí byť posúdená aj z hľadiska jej vplyvu na klímu v horizonte uvedenia činnosti do prevádzky a nie v horizonte možných riešení v ďalekej budúcnosti. Nesúhlasíme s vyjadrením na str. 37 „Navrhovateľ tiež plánuje po zahájení činnosti (s odstupom 1-2 rokov) zachytávať CO2 a využívať ho v skleníkovom hospodárstve v priamom susedstve spaľovne“. Toto je úplne nereálne vzhľadom na náročnosť a nákladovosť zachytávania CO_2 zo spaľovne, ako aj nereálnosť využitia tak obrovského množstva 70 000 t až 170 000 t CO_2 v procese fotosyntézy v priľahlom skleníkovom hospodárstve. Odôvodnenie Navrhovateľ v časti „Zachytávanie uhlíka“ (str. 33 – 38) popisuje rôzne experimentálne výsledky v zachytávaní CO_2, čo nie je relevantné vo vzťahu k tomuto zámeru. Na str. 35 uvádza: „Climeworks spustila svoj prvý stroj na čerpanie CO_2 pri ZEVO neďaleko Zurichu. Podnik má prvého zákazníka na odber CO_2. Je ním skleníkové hospodárstvo v susedstve“. Uvedené zariadenie nemá nič spoločné so zachytávaním CO_2 zo ZEVO. Toto zariadenie zachytáva CO_2 zo vzduchu a zachytáva ho len 900 ton CO_2 za rok, čo oproti unikajúcem množstvu zo spaľovne je cca 0,5 až 1,2 %. Jediné spoločné čo uvedená prevádzka má so ZEVO je zrejme využitie odpadového tepla na poháňanie uvedeného procesu, ale vôbec to nerieši situáciu s množstvom CO_2, vypúšťaným zo ZEVO.13 Prevádzkovatelia spaľovní odpadov		energeticky) zabráni vzniku viac ako 100 000 t emisií CO_{2ekv}, ktoré by vznikli zo skládok. V ďalšom osobitnom procese bude riešené zachytávanie CO_2, postupom podľa príručky GHG protokol a zároveň aj výroba vodíka. V SoH sú uvedené výpočty zabránených emisií na základe reálnych a relevantných údajov. CO_2 vzniknutý spálením odpadov má biogénny aj fosílny pôvod. V zámere nie je uvedené, že bude zachytávaný všetok vzniknutý oxid uhličitý. Konkrétne údaje budú uvedené pri hodnotení procesu zachytávania CO_2. Predbežným cieľom uvedeného procesu je zachytiť a zhodnotiť cca 50 % z uhlíkovej stopy vzniknutej spálením odpadov obsahujúcich fosílny uhlík, čo predstavuje cca 20 000 t CO_2. Konkrétny objem bude závisieť od kapacity použitého zariadenia a druhov, ako aj cyklov rastlín pestovaných v skleníkovom hospodárstve. Pri optimálnych podmienkach by to mohlo byť cca 3 000 t CO_2 na ploche 30 000 m^2 pri výške skleníka 6 m, aj keď niektoré štúdie uvádzajú až 5 násobný objem. Zachytávanie CO_2 rastlinami je závislé hlavne od vegetačného štádia a teploty. Údaj o zachytení CO_2 z uvedených dôvodov nie je možné vopred presne vypočítať. Predbežný cieľ pre skleníkové hospodárstvo je využiť ¼ uhlíkovej stopy (fosílneho uhlíka) z prevádzky ZEVO.

	ako aj investori v tejto oblasti sa prezentujú, že veľké množstvo unikajúceho CO_2 vyriešia jeho zachytávaním, skladovaním alebo dokonca využitím. Je však potrebné uviesť, že zachytávanie a skladovanie CO_2 naráža na viaceré problémy – akými je vysoká nákladovosť pri výstavbe takéhoto zariadenia, čo predražuje výstavbu spaľovne o cca 45 % a následne aj vysoká nákladovosť takejto prevádzky, ktorá predstavuje viac ako 33 % z prevádzkových nákladov.14 Rizikom sú aj samotné technológie skladovania a transportu CO_2 kvôli jeho úniku. Tieto riešenia nie sú tak efektívne a tak prístupné, aby ich bolo možné masovejšie využiť v najbližšom desaťročí. Pre riešenie energetickej a klimatickej krízy musia byť realizované oveľa účinnejšie a overenejšie opatrenia.		
12.	Za zavádzajúce a zmätočné považujeme vyjadrenie navrhovateľa na str. 38 „Zariadenia na energetické využitie odpadu (ZEVO) demonštrujú, že môžu byť súčasťou riešenia, keďže sú schopné produkovať vodík z nerecyklovateľného odpadu“ a následne na str. 38 – 39: „Príkladom je kalifornský start-up, ktorý využíva komunálny odpad z domácnosti a firiem na výrobu vodíka pri výrazne nižších nákladoch v porovnaní s elektrolýzou. Z každej tony odpadu sa pritom vyprodukuje zhruba 50 kilogramov čistého vodíka“. Takéto vyjadrenie vytvára dojem, že v ZEVO sa vodík získava priamo z nerecyklovateľného odpadu, čo samozrejme nie je pravda. Vodík nevzniká pri energetickom zhodnotení odpadov v ZEVO. Jedine elektrická energia zo ZEVO sa môže použiť		V zámere navrhovanej činnosti nie je nikde uvedené, že ZEVO bude získavať vodík priamo z nerecyklovateľného odpadu. To zatiaľ nie je možné. V zámere sa odpad uvádza ako najlacnejší zdroj energie potrebnej na výrobu vodíka a zároveň jeho výhoda oproti ostatným zdrojom. Výhodou energie získanej z odpadu je jeho stála dostupnosť a nezávislosť od vetra, alebo od slnka. Komunálny odpad je čiastočne obnoviteľným zdrojom. Postupy výroby vodíka sú uvedené len informatívne. Výroba vodíka ako aj činnosti ostatných symbióznych prevádzok nie sú súčasťou navrhovanej činnosti, ale budú riešené v samostatných procesoch EIA v zmysle platnej legislatívy. Pri výrobe vodíka sa nejedná o presmerovanie elektrickej energie z distribučnej siete na výrobu vodíka, ako uvádza SPZ vo svojej pripomienke. Výroba vodíka bude realizovaná energiou

	napríklad na elektrolýzu vody. Vodík z odpadu pri ZEVO je len marketingový ťah prevádzkovateľov spaľovní odpadov, pretože elektrická energia, ktorá bola pôvodne nasmerovaná do siete sa zo ZEVO presmeruje na výrobu vodíka. Výroba vodíka z odpadu v ZEVO neexistuje, ide len o presmerovanie elektrickej energie zo ZEVO zo siete a od ich užívateľov na nový účel využitia a tým je elektrolýza vody. Odôvodnenie Takáto výroba vodíka teda nie je žiadnym „ozelenením“ energetického zhodnotenia komunálnych odpadov, ale je len presmerovaním použitia elektrickej energie zo ZEVO nie na účely priameho využitia jej odberateľmi, ale na účely výroby vodíka. V tomto prípade ani nejde o výrobu vodíka z obnoviteľného zdroja, nakoľko komunálny odpad obnoviteľným zdrojom nie je (viď. Pripomienka č.7).		získanou z odpadov. Smernica 2009/28 definuje v článku 2 písm. a) „energiu vyrobenú z obnoviteľných zdrojov energie“ ako „energiu vyrobenú z obnoviteľných nefosílnych zdrojov“ a následne spresňuje, na ktoré obnoviteľné zdroje sa táto definícia vzťahuje. Z definícií uvedených v článku 2 písm. a) a e) smernice 2009/28 vyplýva, že hoci energia získaná zhodnotením biomasy predstavuje energiu z obnoviteľných zdrojov, pod pojem „biomasa“, tak ako je definovaný v tejto smernici, spadá len biologicky rozložiteľná časť, a to najmä priemyselný a komunálny odpad. Energia vyrobená tepelným spracovaním priemyselného a komunálneho odpadu sa tak v prípade elektriny vyrobenej z tejto biologicky rozložiteľnej časti tohto odpadu a s výnimkou jeho časti tvorenej konvenčným odpadom považuje za energiu z obnoviteľných zdrojov.
13.	Tiež je zavádzajúce tvrdenie na str. 39, že „Výroba vodíka z komunálneho odpadu je oproti výrobe z obnoviteľných zdrojov prostredníctvom elektrolýzy výrazne lacnejšia“. Navrhovateľ neuviedol žiadne porovnanie, žiadny zdroj a dáta. V čase potreby uprednostňovať obnoviteľné zdroje pred neobnoviteľnými je až opovážlivé vyzdvihovať výrobu vodíka z komunálneho odpadu ako výrobu vodíka z obnoviteľných zdrojov napr. na základe využitia energie slnka alebo vetra. Odôvodnenie Výroba vodíka elektrolýzou za použitia elektrickej energie zo ZEVO je rovnako problematická ako samotná elektrická energia zo ZEVO. Elektrická energia zo ZEVO má totiž		Uvedené tvrdenie nie je zavádzajúce. Energia slnka, vody a vetra je teoreticky zdarma. Energia obsiahnutá v odpade je do ZEVO dodaná s mínusovou cenou, ktorú platí pôvodca, resp. držiteľ odpadu. SPZ aj v tomto prípade vychádza z údajov, ktoré už dávno neplatia. V roku 2023 boli hlavnými dodávateľmi plynu pre EÚ Nórsko a Spojené štáty americké. Z Nórska pochádza približne 30 % celkového dovozu plynu. K zemnému plynu (370 g CO_2 $_{eq}$/kWh) je potrebné pripočítať uhlíkovú stopu LNG, ktorá vznikne úpravou bridlicového plynu, prepravou cez oceán - LNG sa prepravuje zastaranými tankermi, ktoré spaľujú ťažký vykurovací olej, čo až 2,5-násobne zvyšuje jeho uhlíkovú stopu. Súhlasíme, že je opovážlivé vyzdvihovať výrobu vodíka z komunálneho odpadu ako výrobu vodíka z obnoviteľných zdrojov napr. na základe využitia energie slnka alebo vetra. Hlavne z tých dôvodov, že

	dvojnásobnú intenzitu uhlíka, ako je priemerná intenzita uhlíka v elektrine EU15! Je to z dôvodu, že už 32 % všetkej elektriny vyrobenej v EÚ je z obnoviteľných zdrojov. Intenzita uhlíka v elektrine vyrobenej spaľovaním odpadov v ZEVO je 540 g CO2 eq/kWh, pričom priemerná intenzita uhlíka v elektrine EÚ v roku 2018 bola 296 g CO2 eq/kWh. Spaľovanie v ZEVO je tiež oveľa náročnejšie na uhlík ako energia vyrobená z fosílnych palív, ako je zemný plyn (370 g CO2 eq/kWh).		slnko a vietor sú využiteľné len cez deň, alebo ak to poveternostné podmienky dovolia, pričom odpady sú stále k dispozícii. Uvádzané údaje nie sú relevantné. Podľa usmernení poskytnutých Medzivládnym panelom pre zmenu klímy sa biogénny CO_2 (v odpade podiel 50 – 60%) považuje za uhlíkovo neutrálny a neprispieva ku klimatickým zmenám; v dôsledku toho je jeho vplyv na klímu nulový. Táto zásada sa uplatňuje aj v EÚ ETS a v nariadení o monitorovaní a podávaní správ (MRR) na vylúčenie biogénnych emisií CO_2 z celkového výpočtu emisií generického priemyselného zariadenia.
14.	Nesúhlasíme s výstavbou tejto navrhovanej činnosti ani aj z dôvodu, že jej prevádzkou môže dôjsť k ohrozeniu zdravia okolitého obyvateľstva. Odôvodnenie Za posledné desaťročia sa značne zlepšila úroveň zachytávania znečisťujúcich látok do ovzdušia zo spaľovní odpadov. Stále však existujú situácie, ktoré sa vymykajú normálnym prevádzkovým podmienkam a vtedy dochádza k únikom znečisťujúcich látok vo zvýšenej miere. Rovnako platí, že čím viac znečisťujúcich látok sa zachytí vo filtračných zariadeniach, tým viac sa hromadia v popolčeku a v popole, ktoré predstavujú až 25 % hmotnosti pôvodného vstupného materiálu, pretože neplatí, že všetky nebezpečné látky prítomné v odpade sa vysokými teplotami degradujú. O nebezpečenstve využívania škvary (popola) v stavebníctve sme písali v Pripomienke č. 3. Za ustálených podmienok prevádzky spaľovne je možné dosahovať skutočne veľmi nízke hodnoty zo stanovených emisných limitov vypúšťaných		Odborne spôsobilými osobami boli vypracované: Odborný posudok podľa § 57 ods. 1 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Dopravno-kapacitné posúdenie, Zvozová štúdia, Hluková štúdia, Rozptylová štúdia, Imisno-prenosové posúdenie, Štúdia širších vzťahov – vizualizácia, Hydrogeologický posudok, ktoré sú prílohou SoH a preukázali únosné zaťaženie životného prostredia aj dotknutého obyvateľstva v danej lokalite. Hodnotenie vplyvov na obyvateľstvo, ako aj hodnotenie zdravotných rizík, vychádzali z najnovších poznatkov v danej oblasti a nepreukázali žiadnu z hrozieb prevádzky ZEVO. SPZ neuvádza úplne a pravdivé informácie. Za výskyt dioxínov na planéte podľa SPZ sú zodpovedné spaľovne. Vzhľadom k tomu pripomíname dioxínové kauzy: Príklady týchto tzv. dioxínových škandálov s nadnárodným významom sú: Citrusová dužina, Brazília (1998): použitie vysoko kontaminovaného vápna na výrobu citrusových peliet (krmivá). Belgická dioxínová kríza (1999): primiešavanie tukov a olejov kontaminovaných pentachlórfenolom a PCB do tukov určených na kŕmne účely.

	znečisťujúcich látok do ovzdušia. Je však potrebné uviesť, že aj v prípade najmodernejších spaľovní odpadov ide o permanentné vypúšťanie znečisťujúcich látok aj keď sa emisné limity dodržiavajú. V prípade nábehov a odstávok spaľovacieho procesu, ako aj pri potrebe zastavenia prevádzky z dôvodu údržby alebo opravy porúch (tzv. OTNOC podmienky) však dochádza k zvýšenému úniku emisií znečisťujúcich látok vrátane veľmi nebezpečných látok ako sú dioxíny a furány. Zvýšené hodnoty emisií dioxínov boli namerané napríklad pri nábehu a odstávke spaľovne v Harlingene v Holandsku16, zároveň bolo preukázané, že pri týchto stavoch môže dôjsť k vzniku takého množstva emisií dioxínov, ktoré zodpovedajú polročnej normálnej prevádzke. Existujú štúdie, ktoré poukazujú na nebezpečie ohrozovania zdravia obyvateľstva v súvislosti so spaľovňami odpadov: a) Komplexná štúdia 11 austrálskych odborníkov v oblasti ochrany zdravia identifikovalo 61 prác, ktoré preukázali nepriaznivé účinky na zdravie obyvateľstva v súvislosti so spaľovňami odpadu.17 b) Štúdia spojená s monitorovaním dioxínov v okruhu 2 km od spaľovne v Harlingene zistila zvýšené hodnoty dioxínov, furánov a PCB nad povolenú hranicu vo vajciach z domácich chovov sliepok.18 c) Existujú aj nové zistenia o riziku ďalších a pre zdravie veľmi nebezpečných emisií zo spaľovní, ktorými sú drobné častice menšie ako 2,5 µm – známe ako PM 2,5.19 20 Na záver uvádzame ešte vyjadrenie prof. RNDr. Agáty Farkašovej, DrSc. z Univerzity Komenského: „Neexistuje nijaké množstvo		Kaolinit (2004): použitie zemiakových šupiek z potravinárskej výroby ako krmiva pre zvieratá, kde bol ílový minerál kaolinit použitý na oddelenie zemiakov s vysokým a nízkym obsahom škrobu. Guarová guma (E412), India (2007): použitie pentachlórfenolu kontaminovaného dioxínmi pri výrobe guarovej gumy. Mozzarella z byvolieho mlieka, Taliansko (2007/2008) Bravčové mäso, Írsko (2008): použitie krmiva kontaminovaného v procese sušenia (výroba sušiaceho plynu z vykurovacieho oleja kontaminovaného PCB) Dioxíny a PCB sa dostali na titulné stránky novín kvôli kontaminácii v Nemecku na začiatku roka 2011. Technické tuky kontaminované PCB sa dostali do krmivového reťazca a spôsobili uzavretie viacerých prevádzok. Zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadu prevádzkované v súlade so súčasným stavom techniky možno dokonca považovať za zariadenia na ničenie dioxínov, pretože ničia viac dioxínov, ako vyrábajú. Spoločnosť ESWET - European Suppliers of Waste-to-Energy Technology zverejnila 14.11.2024 na základe realizovanej štúdie o POPs pri spaľovaní odpadov článok „Waste-to-Energy destroys Persistent Organic Pollutants (POPs), study shows“ (https://eswet.eu/waste-to-energy-highly-effective-at-destroying-pops-study-shows/) Z uvedenej štúdie vyplýva, že zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadov (WtE) poskytujú vysoko efektívne riešenie na ničenie perzistentných organických znečisťujúcich látok (POP) . Podľa výskumu WtE dosahuje „veľmi vysokú úroveň účinnosti eliminácie“ POPs, čo zvyšuje ich hodnotu v odpadovom hospodárstve a ochrane životného prostredia. V zariadeniach WtE boli počas výskumu odoberané vzorky dvakrát: raz za

	dioxínov, ktoré by bolo pre človeka „bezpečné“ Triliónové koncentrácie každodenne ohrozujú ľudské zdravie.“ 21		štandardných prevádzkových podmienok a raz po úprave suroviny zameranej na zvýšenie obsahu POPs v odpadoch (plasty z odpadových elektrických a elektronických zariadení). Vzorky boli oddelene odoberané z popolčeka zo spaľovania, zvyškov z kontroly znečistenia ovzdušia, popola z kotlov a emisií komínov. V rámci výskumu bola zisťovaná aj koncentrácia brómu v odpadoch a eliminácia brómovaných dioxínov v zariadeniach WtE. Z dosiahnutých výsledkov vyplýva, že v zariadeniach WtE dochádza aj k vysokej eliminácii brómovaných dioxínov.
15.	Nesúhlasíme so stanoviskom navrhovateľa, ktorý na základe časti záveru z jedného výskumu biomonitoringu vajec vykonanom v okolí spaľovni v Kaunase v Litve, ktorého znenie je „Vzorky dioxínov poukazujú na nedokonalé spaľovanie, čo môže byť spôsobené inými zdrojmi, ako je priemysel, kachle na drevo, viackanálové horáky alebo nelegálne spaľovanie.“, automaticky vyvodil svoj záver na str. 224, že „Štúdie biomonitorovania uskutočnené týmito skupinami nepreukázali priamu koreláciu s rastlinami, slepačími vajcami, atď.“ Toto tvrdenie je nepravdivé, pretože v roku 2021 bol totiž uskutočnený biomonitoring aj v okolí ďalších spaľovni odpadov – v Plzni v Českej republike, v Madride v Španielsku a v Beringene v Belgicku, kde výskum k takému záveru nedospel. V prípade spaľovne v Kaunase v závere výskumu je uvedené: „Chýbajú technické informácie o spaľovni odpadu AEC v Kaunase, chýbajú údaje o vzorcoch emisií kongenérov ako aj informácie o vstupných odpadoch. Na vyvodenie akýchkoľvek záverov o súvislosti		Uvedená Biomonitoringová štúdia realizovaná v okolí ZEVO v Litve, Španielsku a Českej republike je súčasťou celoeurópskeho výskumného projektu o emisiách POP v možnej súvislosti so spaľovaním odpadu (WtE). Projekt prebiehal v rokoch 2021 a 2022 súčasne v uvedených krajinách. Nadácia ToxicoWatch sa daného projektu zúčastnila ako vedecký partner spolu s tromi environmentálnymi organizáciami: Ekológovia v akcii Španielsko, Žiedinė Ekonomika v Litve a Hnutí DUHA v Českej republike. Celý projekt bol koordinovaný spoločnosťou Zero Waste Europe. Vychádzajúc z uvedených štúdii uvádzame konkrétny príklad: Podľa nariadenia Komisie EÚ 2022/2002 z 21.10.2022, ktorým sa mení nariadenie (ES) č. 1881/2006, pokiaľ ide o maximálne hodnoty dioxínov a PCB podobných dioxínom v určitých potravinách hydinové vajcia môžu mať obsah dioxínov 2,5 pg/g tuku. Slepačie vajce obsahuje 11,2% tuku. To znamená, že 1 kg vajec obsahuje 112 g tuku, teda môže obsahovať 280 pg dioxínov Sliepka znesie za rok cca 18 kg vajec. Ak by obsah dioxinov bol len v rámci limitu stanovenom nariadením Komisie EU, potom by uvedených 18 kg vajec mohlo

	medzi výsledkami tejto štúdie biomonitorovania a emisiami zo spaľovne odpadu v Kaunase je potrebných viac údajov. A určite stojí za to aplikovať kontinuálne merania dioxínov, aby sme ubezpečili obyvateľov, že spaľovňa spĺňa všetky prísne environmentálne požiadavky.“ Tiež považujeme vyjadrenie „rozdiel v emisiách PM10 a dioxínov je v stonásobkoch horší z dopravy ako zo ZEVO“ na str. 224 vo vzťahu k dioxínom za nepravdivé, nakoľko v prípade dopravy ide o úplne iné znečisťujúce látky ako dioxíny. Navrhovateľ k uvedenému vyjadreniu neuviedol žiadny zdroj, žiadnu výskumnú správu, len meno profesora Giovanni Lonatiho z Polytechnickej univerzity v Miláne. Je tiež potrebné podotknúť, že navrhovanou činnosťou by došlo aj k nárastu frekvencie dopravy, ktorá zvýši okrem iného aj množstvo znečisťujúcich látok v ovzduší. Výskumom zistené kongenéry dioxínov v slepačích vajciach sú podobné vzorcom dioxínov nameraných krátkodobými meraniami emisií priamo z komína tejto spaľovne. Na určenie presného podielu spaľovne na zistenej depozícii dioxínov je potrebný ďalší výskum a merania – ako napríklad zavedenie polokontinuálneho merania emisií zo spaľovne, vrátane periód odstavenia a nábehu spaľovacieho procesu (kedy dochádza k zvýšeným emisiám dioxínov a iných škodlivých látok), ako aj preskúmanie vplyvu ostatných možných zdrojov dioxínov v sledovaných lokalitách. Skupina výskumného tímu odporúča zaviesť záväzný biomonitoring pre prevádzkovateľov spaľovní odpadov, prijať legislatívne opatrenia na		obsahovať maximálne 5 040 pg dioxínov. V Brnianskom ZEVO pri spálení 1 t odpadu vzniklo 9 899 pg dioxínov. To znamená, že ak by sme teoreticky predpokladali, že všetky dioxíny vzniknuté zo spálenia 1 tony odpadov v spaľovni by sa nejakým spôsobom (vodou, vzduchom) dostali do vajec, tak by postačovali na zásobenie dvoch sliepok (nosníc) pre celý rok znášky, pričom by ich vajíčka obsahovali dioxíny v rámci stanovených limitov, teda nedošlo by ani k prekročeniu ich obsahu. Vzhľadom na výšku komínov spaľovni, rozptylové podmienky a ďalšie okolnosti (podmienky chovu – klietkový, vo voľnom výbehu, atď) je zrejmé, že pri riadnej prevádzke spaľovne logicky nemôže dôjsť k situácii, že sliepky okolo spaľovne odpadov budú znášať vajíčka so 4 – násobným prekročením obsahu dioxínov oproti stanoveným limitom, ako niektoré štúdie uvádzajú. Pokiaľ dôjde k takémuto zisteniu, tak v prvom rade je potrebné zistiť spôsob vykurovania zariadenia na veľkochov, resp. vykurovania domácnosti v okolí, diaľkový prenos emisií, iné priemyselné podniky v okolí, ale hlavne pôvod a zloženie krmiva, pretože tam je zvyčajne najväčší zdroj dioxínov – nie v spaľovni odpadov.

	ochranu zdravia a odmietnuť výstavbu nových spaľovní odpadov.		
16.	Uvádzať graf na str. 222 s názvom „Porovnanie reálnych emisií pri energetickom využití rôznych palív“, v ktorom sú uvedené len emisné limity pre znečisťujúce látky CO, NOx, SO2 a TZL pre drevnú štiepku a komunálny odpad a z toho vyvodiť, že „výroba energie z komunálneho odpadu v zariadeniach (ZEVO) je rádovo mnohonásobne ekologickejšia ako v prípade použitia drevnej štiepky (biomasa)“ je veľmi zavádzajúce, pretože spaľovne odpadov emitujú aj iné znečisťujúce látky, dokonca aj veľmi nebezpečné. Odôvodnenie Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší určuje konkrétne emisné limity pre zdroje znečisťovania ovzdušia na základe znečisťujúcich látok, ktoré z týchto zdrojov unikajú. Ak si teda porovnáme aké znečisťujúce látky majú určené emisné limity pri zariadeniach na spaľovanie drevnej štiepky s tými, ktoré majú určené zariadenia ZEVO tak nám vychádza, že pri spaľovaní drevnej štiepky ide o znečisťujúce látky ako je CO, NOx, SO2 a TZL, avšak pri spaľovniach odpadov ide okrem týchto znečisťujúcich látok aj o ďalšie a nebezpečnejšie znečisťujúce látky – HCL, HF, ťažké kovy – Cd, Tl, Hg, Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, dioxíny a furány.		SPZ namieta porovnanie emisií pri energetickom využití rôznych palív uvedené na str. 222 v zámere navrhovanej činnosti. To, že pre spaľovanie biomasy sú stanovené menej prísne normy, resp. na niektoré znečisťujúce látky ani nie sú stanovené ešte neznamená, že spaľovanie biomasy je ekologickejšie, ako iné činnosti, ani to, že biomasa neprodukuje aj ďalšie znečisťujúce látky (dokonca nebezpečné), na ktoré nie sú stanovené emisné limity. Oprávnenosť uvedeného porovnania bola v SoH preukázaná a námietky SPZ sú neopodstatnené.
17.	Na základe posúdenia predloženého návrhu a vychádzajúc z obsahu našich pripomienok konštatujeme, že nesúhlasíme s realizáciou tejto navrhovanej činnosti, pretože ju považujeme nielen za nesúladnú so		SPZ neuvádza rozsah posúdenia, ani oprávnenia na posudzovanie navrhovaných činnosti v procese EIA. SPZ ako dotknutá verejnosť môže mať v zmysle platnej legislatívy postavenie účastníka v konaní o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

	smerovaním odpadového hospodárstva, ale aj rizikovú vo vzťahu k životnému prostrediu a nebezpečnú z hľadiska vplyvu na klímu.		a môže k predloženému návrhu predložiť svoje stanovisko. Predložené pripomienky nie je možné považovať za posúdenie zámeru navrhovanej činnosti na ŽP v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z., iba za stanovisko verejnosti.

	Združenie domových samospráv, Rovniankova 14 | P.O.BOX 218 | 851 02 Bratislava (podané elektronicky, 12. januára 2023 12:11)		
1.	Navrhovateľ má v úmysle pre výrobu elektrickej energie použiť parnú kondenzačnú turbínu, ktorej elektrická účinnosť dosahuje 30 – 35%, avšak pri aj výrobe tepla je možné dosiahnuť celkovú energetickú účinnosť 80 – 90%. To je zásadný rozdiel vo využití energie z odpadov. V zámere navrhovateľa bude teplo využité iba pre vlastnú potrebu a pre vykurovanie skleníkov (zanedbateľné množstvo vo vzťahu k potenciálu výroby). Pre tento vyššie uvedený zásadný problém vo využití energie z odpadov je zámer zameraný na možno budúce riešenie zachytávania CO2, možno budúce riešenie výroby vodíka a najmä je poukazované na to, že sa jedná o alternatívu vo vzťahu k skládkovaniu odpadov. Tomu poslednému sa dá rozumieť, avšak pri nedokonalom využití energie z odpadov, takéto NOVÉ zariadenie, nedáva dostatočný zmysel. Áno, nerecyklovateľný a ďalej materiálovo nevyužiteľný odpad je výborným lokálnym zdrojom energie, ktorá pochádza z primárne nie fosílnych palív, avšak zbytočné mrhanie významnej časti energetického potenciálu diskvalifikuje zámer navrhovateľa.		V SoH v časti výstupy sú uvedené symbiózne prevádzky v danej lokalite, ktoré budú pri svojich činnostiach využívať teplo vzniknuté pri energetickom zhodnocovaní odpadov. Jedná sa o viac rôznych činnosti, ktoré významne diverzifikujú odbyt tepla. V takom prípade je riziko úplneho zastavenia odbytu tepla vylúčené. Využívanie tepla pre jednotlivé symbiózne činnosti v SoH podrobne uvedené. Zároveň je v SoH uvedený aj index energetickej účinnosti. Z uvedených údajov je zrejmé, že stanovený limit energetickej účinnosti pre energetické zhodnocovanie odpadov bude splnený. Odber tepla je diverzifikovaný tak, že aj v prípade zníženia odberu tepla niektorým z odberateľov bude stanovený limit energetickej účinnosti dodržaný. Elektrická energia je viazaná na distribučnú sieť a jej kapacitu. Pri využití elektrickej energie a tepla na výrobu vodíka bude takýmto spôsobom zmenená energia využiteľná na akomkoľvek mieste a v rôznom čase. Použitie takejto energie bude bezemisné. Využívanie tepla zo ZEVO uvedené v SoH je účelným využitím energetického potenciálu a nie je diskvalifikáciou navrhovanej činnosti. Primárnym účelom navrhovanej činnosti je zhodnotenie 130 000 t odpadov, ktoré by boli uložené na skládkach odpadov. Skládky odpadov na Slovensku majú veľmi obmedzenú kapacitu a preto výstavba ZEVO v rôznych regiónoch Slovenska je nevyhnutným riešením problémov odpadového hospodárstva.

2.	Navrhovateľ na strane 40 uvádza: „Hlavným dôvodom situovania navrhovanej činnosti do predmetného územia je potreba riešenia nepriaznivej situácie so skládkovaním odpadov v danom regióne.“ Táto konštatácia je environmentálny omyl, pretože sa jedná o nové zariadenie na energetické využitie odpadov. A to môže byť budované iba v lokalitách, v ktorých je reálny dopyt po elektrine a teple, a to či už v podobe väčších miest s rozvinutým systémom centrálneho zásobovania teplom (s aktuálnou závislosťou na fosílnych palivách) alebo veľkých priemyselných podnikov (areálov).		Primárnym účelom navrhovanej činnosti je zhodnocovanie ostatných odpadov. Jedná sa o environmentálny cieľ, nie omyl. Celkový objem zhodnocovaných odpadov vychádza z potrieb regiónu, technickej a hospodárnej dostupnosti pri dodržaní environmentálnej únosnosti. Na základe marketingového prieskumu, Štúdie uskutočniteľnosti a Zvozovej štúdie bol ročný objem zhodnocovaných odpadov navrhnutý na 130 000 t. Z daného objemu 30 000 t predpokladá zhodnotiť materiálne a 100 000 t odpadov zhodnotiť energeticky. Podkladom pre uvedené objemy boli štatistické údaje, ktoré boli spracované odborne spôsobilými osobami v danej oblasti. Umiestnenie v danej lokalite nie je náhodné, ale bolo vybrané na základe štúdie uskutočniteľnosti a realizovateľnosti navrhovanej činnosti. Základnou podmienkou pre výber konkrétnej lokality bol dopyt po tepelnej a elektrickej energii. Uvedená situácia bola v zámere navrhovanej činnosti zobrazená aj na katastrálnej mape a je znázornená aj v SoH.
3.	Podľa §17 ods.1 zákona o životnom prostredí (https://www.slov-lex.sk/pravne predpisy/SK/ZZ/1992/17/20220101.html#paragraf-17.odsek-1) má navrhovateľ povinnosť priamo pri zdroji aplikovať zmierňujúce a kompenzačné opatrenia. Žiadame, aby tieto boli jednoznačne v rozhodnutí identifikované a určené ako záväzné podmienky rozhodnutia zo zisťovacieho konania podľa §29 ods.13 zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (https://www.slov-lex.sk/pravne predpisy/SK/ZZ/2006/24/20211101.html#paragraf-29.odsek 13). Zoznam environmentálnych opatrení odporúčaných našim združením nájdete tu: https://enviroportal.org/portfolio-items/environmentalne-opatrenia-		V SoH sú navrhnuté opatrenia zamerané na úsporu vody a jej opätovné využívanie, ako aj zadržiavanie vody v dotknutom území. Zároveň sú navrhované zelené environmentálne pásy na tlmenie hluku a prašnosti ako aj ďalšie environmentálne opatrenia.

	zds/.		
4.	Žiadame vyššie uvedené informácie vyhodnotiť formou všeobecne zrozumiteľného zhodnotenia opisom z hľadiska šiestych hlavných faktorov posudzovania environmentálnych vplyvov: • klíma, • biodiverzita, • voda, • vzduch, • energie a • územná stabilita biodiverzity; v každom z týchto faktorov žiadame zvoliť merateľný ukazovateľ, ktorý bude následne monitorovaný aj z hľadiska poprojektovej analýzy.		V SoH boli vplyvy navrhovanej činnosti vyhodnotené v zmysle platnej legislatívy na základe relevantných podkladov, ako aj formou posudkov a štúdii vypracovaných odborne spôsobilými osobami. Uvedená dokumentácia je v prílohe k SoH.
5.			

	Mgr.Žaneta Beňová, Ľ. Štúra, 179/22, 962 71 Dudince (list č. 13239 /2023 zo dňa 28.02.2023)		
1.	Už v roku 2020 spoločnosť, ktorú rovnako zastupoval MUDr.Martin Starzyk, PdD.,MBA, bytom Nové Zámky, obyvatelia obcí Báčovce, Šipice, Dvorníky a Hontianske Tesáre, ktoré tvoria jeden celok, dali jasne najavo, že o spaľovňu nemajú záujem a s jej výstavbou nesúhlasia! Svoj názor potvrdili spísaním petície a podnikli ďalšie kroky k zastavenie zámeru.		Zámer - Energetické ReUse centrum – ERC bol na Enviroportali zverejnený dňa 04.01.2023. Vzhľadom k tomu je nemožné, aby sa k tomuto zámeru vyjadrili obyvatelia uvedených obci a spisovali petíciu v roku 2020.
2.	V samosprávnych voľbách v obci Hontianske Tesáre sa uchádzali o miesto starostu tri osoby. Bývalá starostka D. Kohútová, M. Bavková a Š. Foltán. Krátko pred voľbami, dňa 13.09.2022, zverejnila p. Kohútová list od spoločnosti Granya,a.s, kde predseda predstavenstva MUDr. Martin Starzyk,PdD.,MBA, ako i člen predstavenstva Michal Kiss informujú, že Granya,a.s. ustupuje od tohto investičného zámeru. Zároveň vyhlásili, že bez aktívneho záujmu okolitých obcí nebudú v blízkej budúcnosti vyvíjať žiadne aktivity smerujúce k realizácii tohto projektu. Čo podaním návrhu zámeru považujem za porušenie písomného prísľubu. Viď príloha č. 1 tohto listu.		Predložená pripomienka nie je relevantná k zámeru navrhovanej činnosti.

3.	Obec taktiež požaduje, aby v prípade obsadzovania pracovných pozícii pri zahájení činnosti boli uprednostnení obyvatelia obce.		Zamestnávanie zamestnancov z bližšieho okolia k navrhovanej činnosti je výhodné tak pre zamestnávateľa, ako aj pre jeho zamestnancov. Pri obsadzovaní pracovných pozícii v rámci ZEVO budú uprednostňovaní obyvatelia obce.
4.	V predloženom zámere je uvedené, že odporúčaná odstupová vzdialenosť pre navrhovanú činnosť je 700 m, pričom skutočná odstupová vzdialenosť od najbližšej obytnej zóny je viac ako 1 600 metrov. Napriek tomu obec požaduje, aby v ďalšom procese hodnotenia navrhovanej činnosti bolo odborne spôsobilou osobou vykonané imisno-prenosové posúdenie navrhovanej činnosti (Rozptylová štúdia).		Odborne spôsobilou osobou bolo vykonané imisno-prenosové posúdenie a následne vypracovaná Rozptylová štúdia, ktorá tvorí prílohu SoH.
5	Ešte raz zdôrazňujem, že nesúhlasím s vyjadreniami spoločnosti Granya, a.s., ktorá Vám predložila návrh zámeru svojej činnosti v lokalite k.ú. Hontianske Tesáre, okr. Krupina. Som toho názoru, že Hont je ojedinelý región, ktorý ešte práve v tejto jeho časti bol uchránených pred fabrikami, veľkými závodmi a megalomanskými projektmi nenásytných investorov. Rovnako tak apelujem na Ministerstvo životného prostredia nakoľko ono je ústredným orgánom štátnej správy, ktorý má chrániť malých pred zlobou v podobe veľkých a často nezmyselných projektov.		Stanovisko predkladateľa pripomienok vyplýva hlavne z nedostatku informácii a šírenia poplašných odporcami energetického zhodnocovania odpadov. V SoH sú podrobné vysvetlené postupy energetického zhodnocovania odpadov a vyhodnotené vplyvy z navrhovanej činnosti vrátane posudkov a štúdii odborne spôsobilých osôb, ktoré preukazujú bezpečnosť navrhovanej činnosti s miernymi vplyvmi bez negatívnych dopadov na zdravie dotknutého obyvateľstva. Požiadavka jednotlivca v mene obce Hontianske Tesáre by nemala byť akceptovaná, nakoľko uvedená osoba nie je štatutárnym zástupcom obce.
6.	Ďalej chcem pripomenúť kompetentným, ktorí sa budú zaoberať posudzovaním návrhu zámeru činnosti spoločnosti Granya, a.s., aby zobrali na vedomie, že len cca. 5 km od danej lokality sa nachádzajú najvzácnejšie minerálne pramene v Európe. Nie zbytočne boli na konferencii v Tatrách Dudince zaradené do zoznamu kúpeľov s medzinárodným významom už v roku 1949! Ďalšie o nič menej závažné a		Vplyvy na chránené zdroje liečivých a minerálnych vôd boli posúdené v SoH, ako aj odborne spôsobilou osobou a vyhodnotené v Hydrogeologickom posudku, ktorý tvorí prílohu k SoH.

	možno ešte i závažnejšie dôvody prečo by nemal byť schválený návrh zámeru uvádzam nižšie. Pre zrozumiteľnosť je uvedené číslo strany s informáciou ktorá nie je správna, ako i dôvod. Práve pre tieto dôvody by nemala dostať spoločnosť Granya, a.s. šancu postaviť spaľovňu v k.ú. Hontianske Tesáre.		
7.	Rakúsku sa darí plniť odpadové ciele a skládky takmer nepozná! Pripájam tlačovú správu TASR zo dňa 26.06.2020. Na Slovensko sa momentálne dováža odpad z deviatich krajín, najviac z Rakúska!!! Viď príloha č. 2 - celé vyjadrenie TASR pre médiá.		Pripomienka nie je relevantná k predloženému zámeru navrhovanej činnosti. Rakúsku sa darí plniť odpadové ciele a neukladať odpady na skládkach aj preto, že na území Viedne sú aktuálne prevádzkované 3 zariadenia ZEVO.
8.	str. 11 Dôvodom pre túto variantu /lokalitu/je skutočnosť, že navrhovateľ má uzatvorenú s majiteľom pozemkov zmluvu o ich budúcom dlhodobom prenájme a iná lokalita neprichádza do úvahy. Toto je ako dôvod neakceptovateľné! Na oplátku uvádzam na porovnanie dôvod Rakúskej strany na vybudovanie ERC centra pod názvom Spaľovňa - MWA Plaffenau! Názor si urobí čitateľ sám pri prvých riadkoch. - v čase jej výstavby musí byť najmodernejšia v Európe - čo najbližšie k centru najväčšieho producenta odpadu a teda hl. mesta Viedne - zníži sa tým uhlíková stopa prevozu odpadu z Viedne na iné miesta - kapacita spaľovne 250 000 ton/ ročne, t.j. denne 700 - 800 ton pre viac ako 3, mil. obyvateľov - možnosť dopravy odpadu nákladným autom, vlakom, loďou - rozhodujúce pre jej situovanie bude lokalizácia ďalších dvoch spaľovní Spittelau a Flôtzersteig - bezprostredná blízkosť diaľničného zjazdu		V zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. je potrebné preukázať aj vzťah navrhovateľa k dotknutým pozemkom. Jedine vlastník nehnuteľnosti môže poskytnúť súhlas na využívanie svojho majetku cudzej osobe. Oznámením o uzatvorení zmluvy o nájme navrhovateľ plní podmienku preukázania vzťahu k dotknutým pozemkom. V rámci zámeru navrhovanej činnosti boli opísané a hodnotenie všetky ostatné kritéria a podmienky pre výber danej lokality. V SoH sú uvedené podmienky podrobne hodnotené vrátane posudkov a štúdii spracovaných odborne spôsobilými osobami. Slovenská legislatíva (zákon č. 24/2006 Z.z., č. 146/2023 Z.z. ...) je možno prísnejšia ako Rakúska. Zákon o hodnotení vplyvov na životné prostredie vychádza z dvoch hlavných atribútov: miesta a činnosti. To znamená, že celý proces sa týka dotknutej lokality s konkrétnym posúdením realizácie činnosti v danej lokalite. V SoH sú podrobne vyhodnotené všetky vplyvy navrhovanej činnosti v súlade s platnou legislatívou.

	- minimalizácia záťaže obyvateľstva hlukom, môže stáť výlučne v priemyselnom parku - dobrá nadväznosť na rozvody tepla z najväčšej viedenskej teplárne - v susedstve už stála mestská COV a spaľovňa nebezpečných odpadov Simmeringer Haide Počet obyvateľov Viedne viac ako 2 800 000 obyvateľov kapacita 250 000 t/ročne Počet obyvateľov H. Tesár 906 obyvateľov kapacita 130 000 t/ročne Porovnaním dôvodov firmy Granya,a.s. a dôvodov vo Viedni jej zámer jasne poukazuje, že im asi nejde o blaho občanov dotknutej obce, ale o niečo úplne iné.		
9.	str. 12 Žiadosť o rozhodnutie na trvalé odňatie poľ. pôdy na nepoľnohospodárske účely Podľa §17, Zákona č. 220/2004 z.z. je k schváleniu rozhodnutia odňatia poľnohospodárskej pôdy okrem iných požiadaviek potrebné aj vyjadrenie účastníkov konania a dotknutých orgánov štátnej správy a samosprávy. Obec Hontianske Tesáre ako i majitelia susedných parciel vyjadrili svoj nesúhlas s projektom. Predpokladám, že spoločnosť Granya, a.s. i tento krát využije možnosť a podá žiadosť na odňatie v najväčšej tichosti, bez možnosti sa vyjadriť účastníkom konania.		Žiadosť o rozhodnutie na trvalé odňatie poľ. pôdy na nepoľnohospodárske účely bude riešená až po ukončení procesu EIA.
10.	str. 13 Pozemok je dostupný z oboch smerov po prístupovej komunikácii na priloženej mapke. Pozemok je skutočne dostupný z oboch smerov. Dokument však už neuvádza, že prístupová cesta smer Šahy - budúca spaľovňa, je podľa Slovenskej správy ciest evidovaná ako č. III/2551 s viacerými priepusťami. Viď príloha č. 3. Rovnako tak po komunikácii smer Krupina - budúca spaľovňa je možné		V SoH sú podrobne riešené nároky na dopravu. Najviac exponovaným úsekom cez obytnú zónu obce Hontianske Tesáre doprava prostredníctvom nákladných áut nebude realizovaná. V prílohe k SoH je aj Dopravno-kapacitné posúdenie nárokov na dopravu z navrhovanej činnosti. V prílohe SoH je dopravno-kapacitné posúdenie vypracované odborne spôsobilou osobou s týmto záverom: „Posudzované križovatky K1 a K2 za

	sa k nej dostať len cestou III. triedy, č. 2563. Webová stránka www.oppi.gov.sk s materiálom pod názvom Masterplan regional na str. 85 uvádza, že z priložených grafov je evidentné, že všetky úseky ciest II. a III. triedy v BBSK majú prekročenú priemernú intenzitu z dôvodu zabezpečenia obslužnosti regionálnych centier na ktoré sa dané lokality napájajú. Naviac najužšia časť komunikácie č. Hl/2563 v zastavanej časti obce Hontianske Tesára má necelé 3 metre. Stret nákladných áut s osobným autom, či s deťmi vracajúcimi sa z miestnej školy by skončil katastrofou. Cesta na viac nemá spevnenú krajnicu a v pravej časti vozovky sú umiestnené vodovodné poklopy		uvedených predpokladov budú kapacitne vyhovovať celé posudzované obdobie – tzn. vrátane dopravy od plánovanej investície – t. j. minimálne do roku 2047. Zvýšená intenzita dopravy počas prevádzky navrhovanej činnosti (spustenie navrhovanej investície do prevádzky) nespôsobí dopravné problémy na okolitých komunikáciách v bezprostrednej blízkosti a ani v širšom okolí. Na základe údajov uvedených v predchádzajúcich kapitolách tohto odborného posudku možno konštatovať, že posudzovaná činnosť z hľadiska prevádzkovej kapacity, lokality a dopravných nárokov je navrhnutá vhodne.“
11.	str. 14 Prístupová komunikácia cez obec Hontianske Tesáre na parcele KN-C č. 5958 je zapísaná ako inžinierska stavba, cestná, miestna a účelová komunikácia. Vlastníkom je obec Hontianske Tesáre a jej umiestnenie si nevyžaduje sanácie demolácie ani výrub drevín. Uvedenú parcelu vlastní naozaj obec. Ide však o miestnu, poľnú cestu, bez súvislého asfaltového povrchu, ktorá je pokračovaním už vyššie opísanej cesty č. III/2563, ktorá nie je vhodná pre takýto zámer. Predmetnú poľnú cestu využívajú majitelia okolitých viníc, sadov, záhrad a poľnohospodárska technika. Slovenská správa ciest predmetnú cestu ani neeviduje v zozname oficiálnych ciest BBSK.		Prepravné trasy a ich odborné posúdenie je v Dopravno-kapacitnom posúdení, ktoré je uvedené v prílohe SoH.
12.	str. 14 Záujmové územie je vo vzdialenosti 2,4 km od obytnej zástavby k.ú. Dvorníky a viac ako 3 km od okraja obce Horné Terany. Opäť štúdia uvádza len niektoré fakty. Neuvádza, že vinice a záhrady obyvateľov obce Sudince sú od		Odstupové vzdialenosti pre umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia od miest, kde sa trvalo zdržiavajú osoby sú uvedené v Prílohe č. 10 k vyhláške č. 248/2023 Z. z. Pre činnosť energetického zhodnocovania odpadov je určená min. odstupová vzdialenosť 700 m. Uvedená vzdialenosť je

	spaľovne vzdialené vzdušnou čiarou len 1.416 m. Vinice a záhrady obyvateľov obce Hontianske Tesáre 1.165 m. Rovnako tak vinice obce Dolné Šipice necelých 1.204 m vzdušnou čiarou		od všetkých obytných zón s veľkou rezervou dodržaná.
13.	Str. 15 V prípade nezrealizovania navrhovanej činnosti bude pozemok - orná pôda využívaná doterajším spôsobom, na pestovanie plodín s málo významným efektom, vzhľadom nato, že pôda je zaradená do 5. skupiny kvality. Vo vzdialenosti 200 m JZ sa nachádza lokalita známa ako skládka odpadov. Parcela so zámerom vybudovania spaľovne sa momentálne využíva na poľnohospodárske účely bez ohľadu na prítomnosť neďalekej skládky. V roku 1951 bolo založené JRD v obci a všetky parcely boli riadne obhospodarované. Rovnako tak nástupca bývalého JRD užíva všetky parcely a vypláca majiteľom pozemkov ich podiel bez ohľadu o akú triedu sa jedná. Je preto zvláštne, že niekto za posledných x rokov skúpil parcely v menej kvalitnej lokalite v blízkosti spaľovne. Spomeniem len pár naozaj nachádzajúcich sa v bezprostrednej blízkosti tohto zámeru: 4678/1, 4678/2, 4679, 4680, 4681, 4687, 4691 ,4656, 4655, 2754, 2753, 2752, 2747, 2743, 2740, 2744, 2746, 2731, 2732, 2734, 2735, 2736, 2737, 2739, 2660, 2582, 2581, 2576, 2578, 2598. Pokiaľ sa jedná o 5.kategóriu, teda nie práve najideálnejšiu pre poľnohospodárstvo, musí mať táto pôda iný možno dôležitejší význam pre majiteľa parcely s plánom vybudovať spaľovňu. Okrem faktu, že sú toto parcely nad obcou a dobre dostupné z viacerých strán i keď len poľnými cestami.		Nejedná sa o pripomienku, ale o konštatovanie a vlastné závery autorky stanoviska.
14.	str. 16-17 Rozmer haly zásobníka /Š x		Vizualizácia navrhovanej činnosti je

	D x V - 20 x 50 x 50 m/, rozmer haly spaľovania odpadu /S x D x V - 50 x 50 x 50 m/, rozmer priestoru na umiestnenie systému čistenia spalín zo spaľovacieho procesu Š x D x V - 50 x 50 x 40 m/, plus v stavebnej časti umiestnený komín s priemerom 2 m a výškou 40m. Plánovaná lokalita spaľovne bude situovaná vyššie ako sú ostatné obce, napr. Dudince 104 m.n.m, Hontianske Tesáre 106 m.n.m a Terany 144 m.n.m. Spaľovňa by sa mala budovať vo výške cca. 237 m.n.m.. Na viac budovy majú mať výšku 50 m. Pre lepšiu predstavivosť, uprostred chotára a otvorenej krajine ako ju sám investor nazýva vyrastie komplex, ktorého výšku môžeme vyjadriť napr. takto : Michalská brána v Bratislave 51m Centrálny stĺp na Slavíne 52 m Korunná veža BA hradu 47 m Tento bude neprehliadnuteľný už z diaľky niekoľkých kilometrov!		uvedená v SoH, aj v prílohe k SoH na viacerých záberoch. Podľa týchto záberov je stavba vhodne včlenená do priestoru. Nepôsobí rušivo na okolitú scenériu krajiny.
15.	str. 18 Z dôvodu prevažného charakteru pozemkov - menej kvalitnej pôdy 5. triedy je terén s plánovanou výstavbou skleníkového hospodárstva a mraziarne v priamom susedstve chápaný ako územie vyhovujúce pre umiestnenie predmetného zariadenia. Spaľovňa bude bez pochýb záťažou pre dotknutú obec a okolie. Opäť si dovoľujem upozorniť na tlačovú správu TASR z 29.6.2022, kedy medzi obce s najväčším problémom s nedostatkom vody na Strednom Slovensku boli zaradené Dudince, Hontianske Tesáre, Terany, Súdovce a teda všetky dotknuté obce plánovanou výstavbou spaľovne. Samospráva vyzvala k šetreniu vodou, nepolievaniu záhrad a neplneniu bazénov. Ťažko si predstaviť žeby sa situácia zopakovala. Obec by bola bez vody a		V SoH je podrobne opísané a vyhodnotené hospodárenie s vodou, ktoré je doplnené aj hydrogeologickým posudkom, ktorý tvorí prílohu SoH. ZEVO nebude záťažou pre obec Hontianske Tesáre, pretože bude mať vybudovaný vlastný zdroj vody. Okrem toho bude technologická čistená a opätovne využívaná. Zo striech a spevnených plôch bude voda zachytávaná v retenčnej nádrži a následne využitá. V symbióznej prevádzke skleníkové hospodárstvo bude využité hydroponické pestovanie rastlín. Hydropónia je jednoduchý, čistý a moderný spôsob pestovania rastlín. Rastliny sa pestujú bez pôdy, v živnom roztoku, čo má mnoho výhod – napríklad veľkú úsporu vody oproti konvenčnému poľnohospodárstvu. Hydroponicky možno vypestovať takmer všetko: zeleninu, ovocie, bylinky, izbové rastliny aj kvety. Hydroponické pestovanie potravín je jednoduchšie, zdravšie a efektívnejšie než tradičné

	nad ňou by malo v plnej spokojnosti fungovať skleníkové hospodárstvo! Odkiaľ by pochádzal zdroj vody pre spaľovňu a skleníkové hospodárstvo?		poľnohospodárstvo. Nemusí sa zalievať, funguje aj v zime a nevznikajú prašné operácie.
16.	str. 33 Navrhované údaje zariadenia: Ročný časový fond prevádzky 8.000 h/rok, čiže 8.000/24 hodín= 333,33 dní v roku Ročná spotreba odpadu 130.000 t/rok / 333,33 dní = 390 t/deň Dotknuté obce v okolí ktorých by spaľovňa mala stáť vyprodukujú necelých 1.5001 ročne! Spaľovňa by teda ich odpad spálila za 3,84 dňa. Odpad z Krupinského okresu podľa čísel ktoré uvádza Granya, a.s. činí niečo cez 5.000 t/ročne. Spaľovňa by ho spálila približne za 12,8 dní. Čiže necelé dva pracovné týždne. Natíska sa teda otázka, čo bude spaľovať plánovaná spaľovňa zvyšných 310 dní v roku? Odpoveď nájde čitateľ o pár desiatok strán ďalej, ak teda číta pozorne!		Súčasťou SoH je aj Zvozová štúdia, v ktorej sú uvedené konkrétne zvozové oblasti vrátane objemov. Úvahy v pripomienke nemajú logiku. ZEVO nemôže spáliť odpad napr. z okresu Krupina za 12,8 dní, pretože okres ho za uvedený čas nevyprodukuje. Odber odpadov bude prispôsobený existujúcim harmonogramom zvozu odpadov.
17.	str. 37 Počiatočná plánovaná rozloha skleníkov bude 120 000 m2 s plánovaným dvojnásobným rozšírením v druhej etape. Skleníkové hospodárstvo si vyžaduje neustály a hlavné veľký vodný zdroj. Opäť pripomínam vyjadrenie TASR zo dňa 29.6.2022 kedy obce Hontianske Tesáre, Súdovce, Terany a Dudince zaradila na zoznam najviac ohrozených obcí na Strednom Slovensku. Každoročné dlhotrvajúce suchá, pokles podzemných vôd, teploty v letných mesiacoch často dosahujúce teploty 35-40 °C v oblasti Dudiniec a okolia sú už samozrejmosťou. Zaťaženie regiónu obrovskou plochou skleníkov a záťažou čerpania vodného zdroja pre ich chod je pre dané obce likvidačný a neprípustný! Tento zámer je vhodný skôr pre Žitný ostrov, ako najväčšiu zásobáreň vody na Slovensku!		Vzhľadom na vznik nových potrieb tepla, ako aj na výsledky štúdii vypracovaných odborne spôsobilými osobami pre zásobovanie skleníkového hospodárstva bude možné v počiatočnom štádiu realizácie navrhovanej činnosti poskytnúť teplo na prevádzku 3 ha skleníkov. V ďalších rokoch sa uvažuje s ich rozšírením využitím nízkoenergetického odpadového tepla. Skleníkové hospodárstvo nebude napojené na obecný zdroj vody.
18.	str. 40 Zdôvodnenie umiestnenia		V SoH v časti Výstupy sú uvedené

	navrhovanej činnosti v danej lokalite Vzhľadom na prevažný charakter pozemkov, menej vhodnú kvalitu pôdy zaradenej do 5. skupiny kvality s plánovanou výstavbou skleníkového hospodárstva a ďalších potencionálnych odberateľov energií v susedstve je toto územie vyhovujúce. Spoločnosť Granya, a.s. na jednej strane tvrdí, že výstavba spaľovne nezasiahne obyvateľov žijúcich vzdušnou čiarou Súdovce 1.624 m, Dolné Šipice 2.190m, Hontianske Tesáre 1.669 m, Dvorníky 2.400m a Horné Terany viac ako 3.000 m viď text a mapka ich zámeru na str. 14 tohto dokumentu. Na druhej strane informuje, že má dostatok odberateľov energií v susedstve. Pokiaľ to nebude podoba elektriny do verejnej siete, neviem si predstaviť o akých susedných odberateľov by sa mohlo jednať.		konkrétne spôsoby vyrobenej elektrickej energie a vyrobeného tepla v rámci navrhovanej činnosti. Vyrobené teplo bude využité: Vyrobené teplo bude využívané: 1. Pre vlastnú spotrebu - na vykurovanie priestorov a prípravu TUV, 2. V rámci technológie ERC na ohrev spaľ. vzduchu, 3. Na výrobu chladu trigeneráciou (formou zmluvných dodávok tepla externým odberateľom) 4. Pre produkciu poľnohospodárskych plodín (formou zmluvných dodávok tepla externým odberateľom) 5. Na sušenie poľnohospodárskych a potravinárskych produktov. (formou zmluvných dodávok tepla externým odberateľom) V posledných rokoch vzniklo mnoho nových technických a technologických riešení využívania tepla z energetického zhodnocovania odpadov. Vznik nových (efektívnejších) možnosti na využívanie tepla z energetického zhodnocovania odpadov mení podmienky na umiestňovanie ZEVO. Súčasné riešenia využívania tepla z prevádzok ZEVO sú často nerentabilné. Vývoj nových technik v uvedenej oblasti je zameraný najmä na zabezpečenie plnenia cieľov v obehovom hospodárstve. Odpadové teplo pri prevádzke ZEVO je možné efektívnejšie využiť na vykurovanie priestorov a prípravu TUV, na ohrev spaľ. vzduchu, na výrobu chladu trigeneráciou, pre produkciu poľnohospodárskych plodín, na sušenie poľnohospodárskych a potravinárskych produktov. Vzhľadom na uvedený vývoj už nie je nutné, aby bolo ZEVO umiestňované pri veľkých aglomeráciách. opísané vyvedenie elektrickej energie a vyvedenie tepla pre 5 konkrétnych činnosti.
19.	str. 40 Lokalita nevyžaduje veľkú zvozovú oblasť pre potreby naplnenia		Navrhovaná pripomienka je nepravdivá. Autorka uvádza, obec Hontianske Tesáre a

	požadovanej kapacity zhotovovateľa odpadov. Vo vzdialenosti cca. do 100 km od navrhovanej činnosti je 12 okr. miest. Vo zvozovej vzdialenosti do 1 hodiny je to až 225 484 t odpadov na zhodnotenie. Opäť pripomínam, že podľa parametrov spoločnosti Granya, a.s. bude spaľovňa spaľovať 390 t/deň. Obec Hontianske Tesáre a okolité obce ktoré aj dnes spolu vykonávajú zber odpadov spália svoj odpad za 3,9 dní. Okres Krupina za 12,8 dní. Je tak evidentné, že zvyšok roka bude spaľovňa plniť len funkciu obetného baránka a nepochopiteľne región s malým množstvom odpadu, bude likvidovať a spaľovať odpad oveľa väčších znečisťovateľov.		okolité obce ktoré aj dnes spolu vykonávajú zber odpadov spália svoj odpad za 3,9 dní. V obci Hontianske Tesáre, ani v okolitých obciach sa zariadenie ZEVO nenachádza. Je nepravdepodobné, aby obce spaľovali svoj odpad na voľnom priestranstve. Namietať umiestnenie ZEVO spôsobom, že vlastné odpady budú zhodnotené za pár dní a zvyšok roka budú obetným baránkom, lebo sa bude likvidovať odpad väčších znečisťovateľov je tiež irelevantné. V rámci navrhovanej činnosti budú energeticky zhodnocované odpady pochádzajúce zo SR z blízkych okresných resp. krajských sídiel. Vyrobené teplo bude využité v danej lokalite pre rozvoj priemyslu a poľnohospodárstva. Zriadenia ZEVO počas svojej prevádzky zároveň vytvorí v dotknutej lokalite pracovné príležitosti pre obyvateľov regiónu. Rozvoj priemyslu poľnohospodárstva a vytvorenie pracovných príležitosti prispeje k rozvoju celého regiónu.
20.	str. 41 Opäť navrhovaná činnosť v danej lokalite vytvorí možnosť výroby a dodávky energií nie len pre vlastnú spotrebu, ale aj do distribučnej siete, dodávku teple odberateľom v okolí, aj pre skleníkové hospodárstvo. Vytvorí cca. 200 pracovných miest. Zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok. Plánovaná spaľovňa pre splnenie legislatívy a bezpečnostných noriem bude musieť siahnuť po kvalifikovanom pracovnom personále. Nezamestnaní v okolí dotknutých obcí patria najčastejšie do kategórie osôb bez maturity, resp. po 50. tke s dlhoročnou absenciou pracovného návyku. Nové pracovné miesta môžu prilákať záujemcov skôr z vedľajších okresov, kde kvalifikovanosť môže		Zámer navrhovanej činnosti bol spracovaný v súlade s platnou legislatívou podľa osnovy uvedenej v zákone č. 24/2006 Z.z. Katastrálne územie obce Ladzany nie je dotknutým územím v zmysle uvedeného zákona a nie je ani hodnoteným územím. Vzhľadom na procesne odlišné činnosti nie je predpoklad, aby realizácia navrhovanej činnosti mohla akýmkoľvek spôsobom obmedziť prevádzku uvedených bioplynových staníc.

	byť vyššia. Vzdušnou čiarou 4.179 m v obci Hontianske Moravce a 7.496 m v obci Ladzany sa nachádzajú dve Bioplynnné stanice. Každá z nich spracuje ročne niekoľko ton materiálu. Rovnako aj oni vyrobenú elektrinu odvádzajú do verejnej siete. Tieto prevádzky štúdia úplne prehliadla a vôbec nespomenula.		
21.	str. 41 swot analýza /silené a slabé stránky Granya, a.s. tvrdí v návrhu činnosti, že: - pre danú lokalitu existuje dobré dopravné napojenie / nevyhovujúce cesty pre takú záťaž/ - má dobré rozptylové podmienky lokality - sama priznáva pravdepodobný nedostatok vody pre technologické účely prevádzky - poukazuje na absenciu kanalizácie a vhodného recipientu pre vypúšťanie odpadových vôd - pripúšťa nevhodné podmienky pre budovanie teplovodu a náročnosť technológie čistenia spalín		Odborne spôsobilými osobami boli vypracované: Odborný posudok podľa § 57 ods. 1 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Dopravno-kapacitné posúdenie, Zvozová štúdia, Hluková štúdia, Rozptylová štúdia, Imisno-prenosové posúdenie, Štúdia širších vzťahov – vizualizácia, Hydrogeologický posudok, ktoré sú prílohou SoH a dôkladne hodnotia oblasti uvedené v predloženej pripomienke.
22.	str. 41 swot analýza / vonkajšie prostredie - príležitosť a ohrozenie Prvý pokus o návrh a schválenie trasy R3 smer Šahy - Zvolen padli myslím ešte v roku 2004. Po viac ako 6 ročnom prieťahu bol navrhnutý tzv. červený a modrý variant. Projekt počítal s výstavbou jedného z nich v rokoch 2010-2015. Po viac ako 19 rokoch nie je záväzne prijatý dokument a stavať sa v tejto časti R3 nikdy nezačalo. Spoločnosť Granya, a.s. tvrdí, že dostavbou spaľovne a jej spustením v rokoch 2024-2025 by mala byť dokončená aj výstavba R3. Ako dôvod uvádza blízkosť vzácnych minerálnych prameňov a kúpeľného mesta. Toto považujem za scestné vyjadrenia. Je zjavné, že ani minulé, ani terajšia vláda sa neponáhľajú s		Odborne spôsobilou osobou bolo vykonané dopravno-kapacitné posúdenie, ktoré je v prílohe SoH. Napriek tomu, že sa výstavba rýchlostnej cesty R3 odkladá, predpokladá sa zrýchlenie prác na rýchlostnej ceste R7 (príchod zahraničného investora), ktorá po svojom dokončení spojí Bratislavu a Lučenec a značne odbremení ťah na Krupinu.

	výstavbou R3. BBSK by najlepšie vedel povedať, ako poškodzuje už teraz ťažká kamiónová doprava cestu 1/66, smer Šahy - Zvolen. Hlboké vychodené koľaje na ceste 1/66 sú častými príčinami dopravných kolízií. Najviac trpia obce a mestá pre intenzitu kamiónovej dopravy, ale aj autobusov a osobných automobilov. Tieto často pretínajú centrá miest a obcí. Kým podľa štatistík v roku 2017 prešlo denne viac ako 10.000 áut Krupinou, už v roku 2021 to bolo viac ako 20.000 áut. V prípade nedobudovania R3 do spustenia spaľovne by hrozil dopravný kolaps Krupiny a Šiah. Navyše ochranné pásmo vzácnych minerálnych prameňov v Dudinciach zakazuje akékoľvek činnosti, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť ich výdatnosť a činnosť. Na viac pri dopravnom kolapse by nedokázali RZP zabezpečiť povinnú zdravotnú dostupnosť do spádových nemocníc Šahy, Levice, Zvolen vyrážajúce z výjazdovej stanice Dudince.		
23.	str. 42 Komparácia vplyvov... Zníženie skládkovania v regióne o cca 130 000 t odpadu ročne, dobré dopravné napojenie a vhodné umiestnenie v rámci veľkej spádovej oblasti nakladanie s odpadmi, neobmedzujúce územnoplánovacie požiadavky v prípade chránených a alebo rekreačných oblasti, skúsená pracovná sila. Žiaľ takmer nič z vyššie uvedeného nie je pravda! Dotknuté obce a okres Krupina vyprodukuje podľa čísiel Granya, a.s. cca. 5.000 t. Spálením 130.000 t ročne pomôže spaľovňa predovšetkým väčším producentom odpadu. Obci Hontianske Tesáre prinesie zaťaž v podobe prašnosti, zvýšeného pohybu nákladnej dopravy, zničených ciest III. triedy,		Súčasťou SoH je aj Zvozová štúdia, v ktorej sú uvedené konkrétne zvozové oblasti vrátane objemov. Autorka pripomienky uvádza nepravdivé údaje. V ZEVO bude energetický zhodnotených 100 000 t ostatných odpadov – nie 130 000. Vplyvy dopravy a imisno-prenosové posúdenie sú hodnotené v odborných štúdiách, ktoré tvoria prílohu SoH.

	dopravných kolízií, nedostatok vody, zníženie atraktivity tohto regiónu atď. Výstavba spaľovne uprostred tzv. otvorenej krajiny, ako to Granya, a.s. sama uvádza, natrvalo zamedzí akýmkoľvek plánom na využívanie tejto časti chotára pre agroturistiku. Vinice nachádzajúce sa len pár stoviek metrov od spaľovne stratia akúkoľvek hodnotu a budú pustnúť. Bujná vegetácia bude ideálnym miestom pre divokú zver a zdrojom následnej kolízie divej zvery s autami. Čulý ruch nákladných áut bude mať negatívny vplyv na biologické potreby zvery. Hlavne v čase ruje a privádzania mláďat na svet hlavne na jar.		
24.	str. 43 Negatívne vplyvy - Nárast intenzity hluku, emisií a otrasov súvisiacich so zvýšením dopravy, kt. však na navrhované umiestnenie, vzdialenosť od obytnej zóny a organizačným opatreniam budú pre dotknuté obyvateľstvo únosné. Súčasná intenzita dopravy cez obec k existujúcej skládke v blízkosti zámeru je pár krát do mesiaca a je akceptovateľná malým smetiarskym vozom. Investor opomenul spomenúť hluk, prašnosť a dopad na miestne komunikácie množstvom prejazdom stavebnej techniky, zariadenia a neskôr samotným zvozom odpadu. Prečo investor po zostavení zoznamu dodávateľov odpadu nezvážil vybudovať spaľovňu priamo pri nich, ťažko povedať. Pravdepodobná odpoveď by sa investorovi asi nepáčila. Opäť pripomínam, že súčasné komunikácie nie sú vhodné a nikdy neboli plánované na použitie niekoľkotonových áut. Posledná časť cesty ktorú investor plánuje využiť je poľná cesta. Štúdia síce menuje prírodnú rezerváciu, vzácne rastliny prírodné útvary v okolí, no tvrdí že na		Odborne spôsobilou osobou bolo vykonané dopravno-kapacitné posúdenie navrhovanej činnosti, ktoré je pripojené k správe o hodnotení navrhovanej činnosti.

	ne spaľovňa mať dopad nebude. Žiadalo by sa spomenúť, že od cesty 2551 v Patkôši nachádzajú sa základy kostolíka sv. Michala, kde sa našiel aj vzácny náhrobný kameň grófky Clary Johanny de Purgstall zapísaný v zoznam najvzácnejších náhrobných kameňov v Rakúsko-Uhorsku. Rovnako tak pozostatky prícestného hostinca, kedysi kurie z 15. storočia. Predpokladá sa, že výskumom pod obvodovými múrmi by sa mohol skrývať skvost pochádzajúci až z 12.storočia.		
25.	str. 44 pre navrhovaný zámer bude v závislosti na druhu stavby potrebné: v prípade vlastnej studne/vrtu/povolenie na uskutočnenie vodnej stavby ... Akékoľvek vrtné práce na uvedenej lokalite by mohli spôsobiť pokles vody v studniach v okolitých obciach a jarkoch, ktoré sú zasa zdrojom pitnej vody aj pre zver počas roka. Realizovanie vrtu v blízkosti ochranného pásma minerálnych prameňov Dudiniec tiež musí spĺňať isté náležitosti a musí sa zobrať v potaz či je dôležitejší úžitok jednotlivca, alebo blaho verejnosti.		V hydrogeologickom posudku, ktorý tvorí prílohu SoH je vyhodnotený vplyv vrtu – vlastnej studne na podzemné vody so záverom, že nedôjde k ohrozeniu podzemných vôd, ani chránených zdrojov liečivých a minerálnych vôd.
26.	str. 52 Svahové deformácie: V dotknutom území a blízkom okolí sa svahové deformácie nevyskytujú. Najbližšie sú v katastri obce Sudince. Nedá nespomenúť rok 1990, kedy sa pri hlbokej orbe prepadol traktor v lokalite k.ú. Hontianske Tesáre nad časťou Patkôš. Tým došlo k odhaleniu zvyškov kostola sv. Michala a porušenú klenbu hrobky z 12.storočia. Iný archeologický výskum sa v danej oblasti nekonal. Zvýšenie stavebnej a dopravnej činnosti by mohlo znehodnotiť prípadné ešte neodhalené nálezy v danej lokalite.		Každá ľudská činnosť môže ohroziť neodhalené archeologické nálezy, pretože nie sú identifikované miesta ich výskytu. Napriek uvedenej skutočnosti ľudstvo vykonáva každodenné činnosti.
27.	str. 60 Vývoj sucha a vyznačenie rizikových oblastí ohrozených		V SoH je uvedená zmena v rozlohe skleníkového hospodárstva. Na základe

	suchom je v rámci SVK znázornené na mapách z roku 2021. Kým prvá priložená mapka z SHMÚ ukazuje okres KA bez vplyvu sucha, druhá mapka z 20.3.2022 už radí južný cíp KA okresu ako oblasť, kde plánuje investor vybudovať spaľovňu do oblasti výnimočného sucha. Obyvateľstvo tohto regiónu v roku 2022 čelilo hrozbe nedostatku vody! Predstava, vybudovania skleníkového hospodárstva o rozlohe 120 000m za podobnej situácie a jeho prípadné zdvojnásobenie ako štúdia uvádza je doslova ohrozenie ľudských životov!		vzniku nových nárokov na vyrobené teplo bude možné zásobovať teplom max. 3 ha skleníkov. Aj v prípade skleníkového hospodárstva budú využité najlepšie dostupné techniky. Dažďová voda z plôch bude zachytávaná v retenčných nádržiach a rastliny v skleníku budú pestované postupmi s nízkymi nárokmi na vodu. Na základe toho je možné zachytávanou dažďovou vodou zabezpečiť 50 – 70% potreby závlahovej vody.
28.	str. 66-76 Veterná ružica Hontianske Tesáre, hydro a hydrogeologické pomery Meteorologická stanica v Dudinciach sa od daného zámeru nachádza vzdušnou čiarou 5.185 m. Pozemok stanice má trojuholníkový tvar, kde každá zo strán tohto trojuholníka je ohraničená zástavbou rodinných domov, penziónov, resp. kukuričných lánov. Preto brať informácie z takto nešťastne umiestnenej stanice za smerodajné je prinajmenšom pofidérne. Granya, a.s. venovala viac ako 10 strán opisu vodných tokov, vodných priehrad, podzemných vôd, vrtov a iných údajov v Krupine a širšom okolí. Informácie priamo z lokality kde sa má zrealizovať zámer však akosi chýbajú! Náhoda či úmysel? Granya,a.s. neuvádza, že vzdušnou čiarou do 2.200 m od lokality v roku 1968 prebiehali vrtné práce na vrte S-l, /49°09'13" a 19°09'097. Záverečnú správu bolo možné si dohľadať a zistiť, že vrt bol zapečatení, nakoľko nebolo možné vylúčiť, že by mohol ďalším hĺbením ovplyvniť 8 km vzdialené minerálne pramene v Dudinciach. Je zarážajúce, že spoločnosť Granya, a.s. ani raz nespomenula fakt, že min. 75.000 ton		V rámci navrhovanej činnosti nebudú prevádzkované meteorologické stanice a navrhovateľ nemá právomoc určovať ich umiestnenie. Relevantné a dostupné informácie o dotknutej lokalite sú súčasťou SoH. Informácie sú doplnené relevantnými podkladmi z Hydrogeologického posudku z Imisno-prenosového posúdenia, Hlukovej štúdie, Dopravno-kapacitného posúdenia, a pod. Autorka pripomienky považuje za zarážajúce, že spoločnosť Granya, a.s. ani raz nespomenula fakt, že min. 75.000 ton odpadu bude denne putovať v autách popri I. stupni ochranného pásma minerálnych prameňov v Dudinciach. Spoločnosť Granya uvádzaný fakt nemohla deklarovať, pretože za súčasného stavu techniky nie možné zvládnuť frekvenciu prejazdov v počte 104/minúta. Vplyv dopravy v rámci realizovanej činnosti bol vyhodnotený aj dopravno-kapacitným posúdením, ktoré nepreukázalo neúnosné zaťaženie cestnej siete. V rámci navrhovanej činnosti budú energetický zhodnocované len ostatné odpady s majoritným podielom ZKO. To znamená identické odpady, ako sú napr. aj v Kúpeľoch Dudince ukladané v čiernych kontajneroch. Pritom nákladné auta s odpadmi len prejdú cestou cez Dudince

	odpadu bude denne putovať v autách popri L stupni ochranného pásma minerálnych prameňov v Dudinciach. Ďalej naprieč celým II. a III. stupňom ochrany týchto prameňov. Argument, že lokalita je mimo dosahu ochranných pásiem minerálnych vôd Dudiniec je možno pravdivá, ale to že odpad bude prechádzať priamo cez všetky jej ochranné pásma nebolo vhodné spomenúť.		so zaplachtovanou nákladnou časťou v dostatočnej vzdialenosti od kúpeľných objektov. Čierne kontajnery sú na stojisku v kúpeľoch celý deň a pokiaľ nie sú uzamykateľné, tak sú väčšinou otvorené s možnosťou unášania ich obsahu vetrom.
29.	str. 77 Definícia III. ochranného pásma plus info o tom, že navrhovaná činnosť do týchto ochranných pásiem nezasahuje! Opäť opakujem odpad o hmotnosti min. 75.000 ton ročne, bude putovať denne po ceste 1/66 cez všetky stupne ochranných pásiem minerálnych prameňov Dudince Preto tvrdenie, že činnosťou spaľovňa Dudince neovplyvní nie je pravdivá! minimálne prašnosť, hlučnosť, zničená hlavná cesta 1/66 cez mesto a rovnako tak otrasy. Nariadenie vlády č. 174/2017 Z.z. pod číselným kódom 518425 uvádza, že obec Hontianske Tesáre je zaradená medzi Zraniteľné oblasti, kde odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd, alebo vsakujú do podzemných vôd. Výška dusičnanov sa môže v budúcnosti prekročiť aj bez akéhokoľvek zásahu. Vybudovaním spaľovne nad obcou vzrastie toto riziko.		Hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti , vrátane hodnotenia vplyvov odborne spôsobilými osobami nepreukázalo žiadne negatívne dopady takého charakteru, ako uvádza autorka pripomienky.
30.	str. 81- 82 Popis najznámejších chránených lokalít stiahnutých z webu, plus odôvodnenie, že v lokalite leží v I. stupni ochrany prírody a nie sú tam žiadne zákonom chránené rastliny či zvieratá. V okolí do 5 km vzdušnou čiarou sa nachádzajú tzv. Sudinské močidlá s teplým prameňom, Sriebrnica z k.ú. Lišov, kde boli nájdené vzácne archeologické nálezy. Pokiaľ by násilná kolektivizácia podporovaná zo strany štátu neodobrala práva malých		Výskyt chránených druhov rastlin a živočíchov bol posúdený na základe dostupných relevantných literárnych podkladov, katalógov, atlasov a územných systémov ekologickej stability Banskobystrického kraja, okresu Zvolen a územných plánov obci v blízkosti lokality navrhovanej činnosti. V rámci navrhovanej činnosti nie je riešená násilná kolektivizácia.

	vlastníkov pôd a neprinútila ich dať do užívania JRD v roku 1951 v obci Hontianske Tesáre, neboli by dnes lokality Nad háj, Rovne, Barani haj, Dlhé Horňaje, Prostredné pole a Na dvornický'chotár tak zdecimované. Ako náhle je krajina delená do menších políčok, prehradená rôznymi druhmi vegetácie, tvorí tak výborné podmienky pre život nielen bežných, ale aj chránených rastlín a živočíchov. Viď príloha č. 4. Podotýkam, že komunikácia plánovaná na zvoz odpadu pri spaľovni je využívaná aj ako cyklotrasa tzv. Tesárska trasa č. 8555 a od Patkôša Sudinská cyklotrasa č. 2593.		
31.	str. 83 Navrhovaná činnosť je od CHKO Štiavnické vrchy vo vzdialenosti viac ako 5 km Štúdia konštatuje dostatočnú vzdialenosť od CHKO Š V, vymenúva Šinkov sálaš, Tesársku roklinu, Dudinské travertíny, ale považuje ich za dostatočne vzdialené. Na margo tohto tvrdenia prípad z Egypta. Po viac ako 40 rokoch vedci zistili, že vybudovanie priehrady vzdialenej niekoľko desiatok km od najvzácnejších egyptských pamiatok má za následok zvýšenie výšky podzemnej vody. Tá zaplavila ešte neodkryté pamiatky. Zároveň kryštáliky vytvárajú eróziu základov pamiatok. Toto by nepredpokladali pri výstavbe priehrady ani tí najgeniálnejší projektanti. Preto tvrdiť, že výstavba spaľovne nad obcou uprostred minimálne narušenej poľnohospodárskej oblasti nebude mať žiadny vplyv na blízke okolie, podzemnú vodu, priľahlé jarky a skleníkové hospodárstva o ploche 120 000m2 žiadny dopad na teplotu okolia viac ako úsmevné.		Vplyvy navrhovanej činnosti na chránené územia sú v SoH uvedené a vyhodnotené. Odborne spôsobilými osobami boli vypracované: Odborný posudok podľa § 57 ods. 1 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Dopravno-kapacitné posúdenie, Zvozová štúdia, Hluková štúdia, Rozptylová štúdia, Imisno-prenosové posúdenie, Štúdia širších vzťahov – vizualizácia, Hydrogeologický posudok, ktoré sú prílohou SoH a dôkladne hodnotia oblasti uvedené v predloženej pripomienke. Na margo tvrdenia autorky pripomienky o prípade z Egypta je zhoda oboch prípadov v tom, že tak podložie v Egypta, ak aj v hodnotenej lokality tvorí majoritne SiO2. Rozdiel je len v tom, že v Egypte je hlavne vo forme piesku a v hodnotenej lokalite hlavne vo forme andezitu.
32.	str. 89 Po vymenovaní všetkých ochranných pasiem investor		V zámere je uvedené, že lokalita sa nachádza v Ochrannom pásme III. stupňa v

	konštatuje, že lokalita a v jej okolí sa nenachádzajú žiadne ochranné pásma. Ochranné pásmo minerálnej vody sa podľa nich nachádza viac ako 800 m od lokality. Tím ľudí, ktorí sa snažil vypracovať túto štúdiu pozabudol na fakt, že odpad bude ako už bolo spomenuté cez EL a HL stupeň ochrany minerálnych prameňov Dudiniec. Lokalita sa nachádza presne nad obcou Hontianske Tesáre. V prípade úniku, environmentálnej havárie či úniku akýchkoľvek látok, tieto zasiahnu najviac k.ú. pod spaľovňou. Argument, že ochranné pásmo elektrického vedenia, plynu či vody nebudú dotknuté je úsmevné, nakoľko sa tieto v lokalite nenachádzajú. Bolo by zaujímavé vedieť ako a cez ktoré územia plánuje investor viesť plynovod a vodovod, keď ani dotknutá obec Hontianske Tesáre týmito nedisponuje v všetkých svojich častiach.		Dudinciach, v Santovke a v Slatine. Hranica ochranného pásma II. je najbližšie pri cintoríne v obci Terany. V SoH sú tieto ochranné pásma vyznačené a vyhodnotené vrátane prijatých opatrení na ich ochranu. V rámci navrhovanej činnosti budú energetický zhodnocované len ostatné tuhé odpady. To znamená že riziká, ktoré sú uvedené v SoH s ich následným vyhodnotením môžu vznikať len v prípade havárie, čo je porovnateľné riziko s akoukoľvek inou činnosťou. V SoH je popísané vyvedenie tepelného aj elektrického výkonu. V prípojnom bode elektrického vedenia bude riešený aj prívod elektrickej energie. Využitie tepla je konkrétne uvedené v SoH so všetkými náležitosťami. V SoH je uvedené ajstanovisko SPP k pripojeniu dodávok plynu vrátane fotodokumentácie.
33.	str. 105 Zásobovanie vodou, kanalizácia. Granya,a.s. konštatuje, že vodný zdroj „Dvorníky vrt HG8" v k.ú. Dvorníky postačuje zásobovať Hontianske Tesáre, Dudince, Hontianskej Moravce, Dvorníky, Terany, Súdovce, Hokovce a budúce napojenie obce Lišov. Zhotoviteľ tejto štúdie asi nezaregistroval zvýšenie priemerných teplôt v okrese Krupina za uplynulých 30 rokov. Teploty nameraná metrologickou stanicou v Dudinciach bežne avizujú teploty 35 - 39,5 °C. Rovnako tak ušlo ich pozornosti, že práve vyššie menované obce boli na zozname najviac suchom postihnutých obcí. Bývalé vedenie dotknutej obci riešilo výpadok zásobovania vody z vrtu HG 8. Príloha č. 5 - mapa južný cíp KA okresu, kde sa tento ocitol ako miesto najviac postihnuté suchom.		V zámere navrhovanej činnosti sú uvedené prehľadné mapy tepla s dlhodobým vývojom teplôt.

34.	str. 105 - 107 Dopravná infraštruktúra, autobusové spojenie Štúdia poukazuje na existenciu cesty 1/66 a európskej cesty 77 v blízkosti spaľovne. Terajšia intenzita dopravy ničí spomínané cesty. V 09/2009 bol položený nový povrch časť cesty 1/66 medzi Pírovským a obcou Domaniky. Po 14 rokoch bežnej premávky ja opäť v nevyhovujúcom stave. Zvýšenie dopravy s odpadom situáciu ešte zhorší. Fabulovanie o dohľadnej výstavbe R3 tvorcovia štúdie používajú na ukľudnenie situácie, že dopravná situácia nebude tak zlá. No za viac ako 19 rokov sa na plánovanej trase R3 nič neudialo!		Vyhodnotenie dopravno-kapacitného posúdenia bolo vykonané odborne spôsobilou osobou a tvorí prílohu k SoH. Napriek tomu, že sa výstavba rýchlostnej cesty R3 odkladá, predpokladá sa zrýchlenie prác na rýchlostnej ceste R7 (príchod zahraničného investora), ktorá po svojom dokončení spojí Bratislavu a Lučenec a značne odbremení ťah na Krupinu.
35.	str. 112 - Priemysel a poľnohospodárstvo - v dotknutom území ani blízkom okolí sa vinice nenachádzajú!! Vinice sú situované vzdušnou čiarou len 1.140 m pod plánovanou spaľovňou v k.ú. Hontianske Tesáre, v druhej časti chotára Hontianskych Tesár 1.546 m a 1.738 m v k.ú. Dolné Šipice.		Dotknutú lokalitu tvorí pozemok, na ktorom bude realizovaná činnosť. Blízke okolie tvoria susedné pozemky dotknutej lokality. Citované hodnotenie je správne a v súlade splatnou legislatívou.
36.	str. 145 Rizikové oblasti Sama spoločnosť Granya,a.s. v štúdii tvrdí, že najvýznamnejším zdrojom znečisťovania ovzdušia v okrese Krupina je doprava! Spomenuté cesty 1/66 ako aj EC77 sú hlavné ťahy na sever SVK. Prečo si myslia, že vybudovaním spaľovne a zvýšením frekvencie počtu jázd nákladných áut nedôjde k zásadnému zhoršeniu ovzdušia a vplyvom na obyvateľstve?		To, že najväčším znečisťovateľom ovzdušia v okrese Krupina je doprava netvrdí spol. Granya, ale vyplýva to z ročnej správy SHMÚ na základe meraní a kontrol. Vybudovaním ZEVA dôjde k zvýšeniu dopravného zaťaženia v únosnej miere, v rámci stanovených emisných a hlukových limitov , čo je preukázané vypracovanými štúdiami, ktoré tvoria prílohu SoH.
37.	str. 156 Registrácia environmentálnych záťaží Granya,a.s. naprieč celým predkladaným materiálom navodzuje mienku, že lokalita je ideálna nakoľko sa tam nenachádzajú žiadne erózie, ohrozenie podzemných vôd atď. Paradoxne potom vyznieva zmienka, že blízkosti skládky odpadu Dlhé Hoňaje /čo je len kúsok od zámeru/ je		Nejedná sa o paradox, ale o hodnotenie environmentálnych záťaží v súlade s platnou legislatívou. Uvedený negatívny vplyv skládky odpadov s dlhoročným pôsobením zároveň potvrdzuje skutočnosť, že horniny umožňujúce transport vody sa ponárajú smerom na severovýchod do väčších hĺbok (200 - 300 m v oblasti južne od Terian a v území medzi Teranmi a Hontianskymi Tesármi viac ako 500 m). V

	v jej blízkosti erózna ryha občasného potoka, ktorý odvádza dažďové prívalové vody. Vplyv skládky je vysoko pravdepodobný a potvrdený monitorovacími prácami.		celej širšej oblasti je obeh minerálnych vôd takto chránený niekoľko stoviek metrov hrubými slabopriepustnými polohami tufitických ílov a siltovcov plášťovských vrstiev sebechlebskej formácie spodnobádenského až strednobádenského veku. Z uvedeného vyplýva, že výstavba navrhovanej činnosti a jej následná prevádzka v k. ú. Hontianske Tesáre nebude mať negatívny vplyv na obeh a režim prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd v Santovke a v Slatine.
38.	str. 159 Ohrozené biotopy živočíchov Riziko zraniteľnosti vegetácie a živočíchov je min. V blízkosti lokality budúcej spaľovne sa zbiehajú končiace výbežky lesných porastov a zarastených okrajov miestnych jarkov. Tieto tvoria úkryty mnohým živočíchom. Prečo inak by sa konali aj v tejto časti chotára poľovačky?		Výskyt chránených druhov rastlin a živočíchov bol posúdený na základe dostupných relevantných literárnych podkladov, katalógov, atlasov a územných systémov ekologickej stability Banskobystrického kraja, okresu Zvolen a územných plánov obci v blízkosti lokality navrhovanej činnosti. V dotknutej lokalite ich výskyt nebol identifikovaný.
39.	str. 160 4.8. Hluk - Obchvat Krupina 2022-2024 a obchvat Dudiniec 2023-2028 Argument vybudovania obchvatu Krupina v rokoch 2022-2024 spoločnosťou Granya,a.s. je zavádzajúci! Do konca nimi avizovaného termínu zostáva len 713 dní. Čiže projekt je nereálny! Po vybudovaní spaľovne, by zvoz odpadu zastrešovali výlučne terajšie komunikácie, ktoré nie sú na tento účel vhodné! Odvolávka na význam kúpeľov a reálny predpoklad, že kvôli nim sa dokončí v rokoch 2026-2028 obchvat v meste Dudince je ďalším slabým argumentom investora. Opäť spomenie, že na výstavbu R3 čakáme min. od roku 2004!		Pripomienka je zodpovedaná v dopravno-kapacitnom posúdení realizácie navrhovanej činnosti, ktoré tvorí prílohu SoH. Napriek tomu, že sa výstavba rýchlostnej cesty R3 odkladá, predpokladá sa zrýchlenie prác na rýchlostnej ceste R7 (príchod zahraničného investora), ktorá po svojom dokončení spojí Bratislavu a Lučenec a značne odbremení ťah na Krupinu.
40.	str. 167 Súčasné environmentálne problémy v hodnotenom území. Veľmi dobre a jasne to sami		Podmienkou úspešnej realizácie navrhovanej činnosti je dôkladne oboznámenie sa so súčasným stavom tzv.

	pomenovali! - distribúcia vody v území, zrýchlený odtok povrchovej vody /prívalové dažde/ - nedostatok pitnej vody v južnej časti obce - hlučnosť a prašnosť z prevádzky na štátnej ceste 1/66 - ohrozenie biodiverzity a funkčnosti Paradoxne potom voči tvrdeniu Granya, a.s.v celom obsahu štúdie vyznieva tzv. Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja v obci HT na roky 2015-2025: - erózia a splavovanie humusu z rozoraných polí /Granya,a.s. tvrdí že erózia tam nie je!/ - nedostatok pitnej vody na juhu územia /Granya,a.s. tvrdí že zdroj vody v Dvorníkoch postačuje!/		nulovým variantom . Len na uvedenom vysokom stupni poznania východiskového stavu je možné navrhovať adekvátne postupy a prijímať účinné opatrenia. V zámere navrhovanej činnosti sa rozlišuje erózia vodná a erózia vzdušná.
41.	str. 183 Vývoj vzniku odpadov Z tabuliek jasne vyplýva, že najmenším producentom odpadov je práve Krupinský okres! Je preto nelogické voziť veľké množstvá odpadu na miesto, kde je jeho produkcia najnižšia. Jednak samotný zvoz zanechá vysokú uhlíkovú stopu, ale aj finančne vyčerpá peňaženky dotknutých samospráv. Prečo nepostupovať ako v Rakúsku? Spaľovne stavať .výlučne v priemyselných zónach, čo najbližšie k najväčším producentom odpadov!		Zvozová štúdia bola vypracovaná odborne spôsobilou osobou na základe dostupných relevantných informácii dostupné informácie. Súčasťou zvozovej štúdie je aj optimálna pozícia, ktorá predstavuje najväčšiu prepravnú kapacitu s najmenším počtom km. Matematický sa jedná o riešenie dopravnej úlohy. Okrem toho bol podmienkou využiteľnosti aj dopyt po energiách, čo je v dotknutej lokalite vzhľadom na rozsah využiteľných plôch dosiahnuteľné.
42.	str. 184 Zvozová oblasť - vyplývajú štyri hlavné body prečo by to nemalo byť v tejto lokalite! 1. Tabuľka jasne dokazuje mnou vyššie predložené argumenty. Okres KA by spálil svoj odpad a prijal by viac ako 94,8 % cudzieho odpadu, t.j. 102.0221 /rok pri L variante. Po prepočte by túto masu okres Krupina sám		Uvedený laicky postup výpočtu je v tomto prípade nepoužiteľný. Okrem optimálneho výstupu z dopravnej úlohy je potrebné pri umiestnení ZEVO rešpektovať celý rad ďalších kritérií a aspektov, ktoré sú dôležité pre úspešnú realizáciu navrhovanej činnosti.

	vyprodukovať len za 18,6 rokov! Okres KA + priamo susediace okresy Levice 44.416,61 t/rok Zvolen 20.450,23 t/rok Žiar nad Hronom 19.599,90 t/rok Veľký Krtíš 9.130,51 t/rok Žarnovica 8.539,18 t/rok Krupina 5.482,20 t/rok Spolu 107.619 t/rok čiže KA okres vytvorí len 5,1 % spáleného odpadu		
	2. Druhý ešte obludnejší variant zvozu do 1 hodiny od lokality uvažuje o tom, že spaľovňa spáli do roka to, čo by KA okres produkoval 41 rokov!!! Okres KA + okresy vo zvozovej vzdialenosti dostupnej do 1 hodiny Banská Bystria 48.236,23 t/rok Nové Zámky 44.962,77 t/tok!!! Levice 44.416,61 t/tok Zvolen 20.450,23 t/rok Žiar nad Hronom 19.599,90 t/rok Zlaté Moravce 12.790,88 t/tok Zarnovicca 8.539,18 t/rok Detva 7.184,18 t/rok Banská Štiavnica 4. 183 J4 t/rok Spolu 225.484 t/rok		Jedná sa o opakovanú pripomienku, ku ktorej boli uvedené stanoviska v predchádzajúcich bodoch. Uvedená pripomienka je nelogická. Druhá časť pripomienky neguje prvú časť.
	3. Hodnoty sú v tabuľke v štúdii poprehadzované aby nebolo zrejmé, kto je najväčším producentom odpadu. Druhé miesto v nie práve dobrom svetle získal okres Nové Zámky. Paradoxne z neho pochádza predseda predstavenstva spoločnosti Granya, a.s. ktorá návrh predložila. Náhoda či zámer? 4. Spaľovňou by sa okres Nové Zámky zbavil odpadu a firma Granya,a.s. na čele ktorej stojí MUDr.Martin Starzyk, PhD., MBA získa nemalé financie. Prečo konateľ nežiada vybudovať spaľovňu v meste		Uvedené úvahy nie sú podložené relevantnými podkladmi.

	Nové Zámky priamo pri zdroji 44.962 t /ročne? Lebo samospráva NZ zamietla podobné žiadosti?		
43.	str. 187 Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru Zvoz smer Krupina - cesta 1/66, odbočka do obce cestou III/2563, obecná cesta k lokalite Zvoz smer Šahy - cesta 1/66, odbočka na cestu III/2551 2 km, obecná cesta k lokalite Námietky k využívaniu cesty 1/66 pre zvoz bol uvedený a vysvetlený už viac krát vyššie. Zásadne namietam a som proti využitiu ciest III/2563 a III/2551 a obecnej cesty Obe cesty III. triedy nie sú navrhnuté na takú záťaž. Šírka cesty 2563 v niektorých miestach nemá 3m, rovnako tak neexistuje jej spevnená krajnica.		Pripomienky týkajúce sa nárokov na dopravu boli zodpovedané v predchádzajúcich bodoch: 2, 10, 11, 21, 22, 31, 34, 38.
44.	str. 188-189 Projektové dopravné kapacity Zvolený počet na prepravu odpadu je 240 dní do roka Minimálne však 43 nákladných áut, t.j. 86 prejazdov denne Maximálne však 70 nákladných áut t.j. 140 prejazdov denne Min. za 240 dní prejde 10.320 áut, teda 20.640 krát Max. za 240 dní prejde 16.800 áut, teda 33.600 krát Dopravné riešenie nebude dotknuté pre realizáciu projektu! To ako vážne? Samotná výstavba takého kolosu nesie zo sebou obrovské počty prejazdov nákladných áut. Dovoz stavebného materiálu, technológií, nakladačov, vozíkov a pod. Až potom budú nasledovať vyššie uvedené počty prejazdov.		V prílohe SoH je dopravno-kapacitné posúdenie vypracované odborne spôsobilou osobou s týmto záverom: „Posudzované križovatky K1 a K2 za uvedených predpokladov budú kapacitne vyhovovať celé posudzované obdobie – tzn. vrátane dopravy od plánovanej investície – t. j. minimálne do roku 2047. Zvýšená intenzita dopravy počas prevádzky navrhovanej činnosti (spustenie navrhovanej investície do prevádzky) nespôsobí dopravné problémy na okolitých komunikáciách v bezprostrednej blízkosti a ani v širšom okolí. Na základe údajov uvedených v predchádzajúcich kapitolách tohto odborného posudku možno konštatovať, že posudzovaná činnosť z hľadiska prevádzkovej kapacity, lokality a dopravných nárokov je navrhnutá vhodne.“

	Občianska iniciatíva Ing Milan Kyseľ, Dvorníky 38, Hontianske Tesáre 962 68 splnomocnenec občianskej iniciatívy (list zo dňa 24.01.2023)		
1.	Predložený zámer je vypracovaný iba v jednom variante (ministerstvo na žiadosť navrhovateľa upustilo od iného variantného riešenia, keďže		Výber dotknutej lokality bol realizovaný na základe štúdie uskutočniteľnosti a realizovateľnosti vypracovanej odborne spôsobilou osobou . Vhodnosť dotknutej

	navrhovateľ má uzatvorenú s majiteľom pozemkov zmluvu o ich budúcom dlhodobom prenájme). V zámere sa konštatuje, že z hľadiska efektívnosti, environmentálnej prijateľnosti a nákladovosti iná lokalita neprichádza do úvahy. Nie je celkom jasné, akým spôsobom navrhovateľ dospel k výberu lokality, keďže v časti 2.4. Scenéria krajiny a krajinný obraz na str. 96 uvádza: „Okrem prekrásnej panenskej prírody, majestátnych vrchov, rozmanitej fauny a flóry sa tu vyskytujú aj unikátne prírodné výtvory.“ V konečnom dôsledku by teda spaľovňa mala byť umiestnená na jedinom vhodnom mieste – a to uprostred panenskej prírody. Sú to absurdné konštatovania a len podčiarkujú absolútnu nevhodnosť výberu lokality.		lokality pre realizáciu navrhovanej činnosti je posudzovaná aj v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie. Vzhľadom k tomu je vyjadrenie o absolútnej nevhodnosti lokality autorom pripomienky nerelevantné.
2.	Spaľovňa by mala byť postavená na ornej pôde o výmere 75 524 m2 v katastri obce Hontianske Tesáre – len pripomíname, že Obec Hontianske Tesáre zastrešuje štyri obce, ktoré sú samostatnými volebnými obvodmi, a to: Hontianske Tesáre, Dvorníky, Šipice a Báčovce. V zámere sa deklaruje, že ide o menej bonitnú pôdu zaradenú do 5. skupiny kvality (z 9 bodovej škály) podľa Prílohy č. 1 k Nariadeniu vlády č. 58/2013 Z.z.. Obávame sa, že navrhovanou činnosťou by došlo ku kontaminácii pôdy aj na okolitých pozemkoch s ornou pôdou nebezpečnými látkami, najmä dioxínmi a furánmi z popolčeka, čo je pre obyvateľov neprijateľné. Otázne tiež ostáva, či bude vhodné situovať výstavbu skleníkového hospodárstva (budúci odberateľ tepla) do bezprostrednej blízkosti spaľovne, keď je tam taká nekvalitná pôda.		Na základe konzervatívneho odhadu hmotnostných tokov znečisťujúcich látok je možné pre navrhovanú činnosť vypočítať tvorbu PCDD/PCDF v objeme 25,6 mg/rok. Podľa referenčných výsledkov existujúcich ZEVO bude skutočná výška tvorby týchto znečisťujúcich látok podstatne nižšia. Napr. Brnenské ZEVO spálilo 242-tisíc ton odpadu a vyemitovalo 2,4 miligramov dioxínov. Vzhľadom na vývoj ZEVO by produkcia dioxínov z navrhovanej činnosti 100 tis. ton mala byť nižšia ako 1 mg/rok. Na pôde zaradenej do 5. skupiny kvality nie je vhodné prevádzkovať skleníky bez výmeny pôdy. Existuje pestovanie zeleniny aj bez pôdy (hydroponickým spôsobom). Uvedený systém pestovania bude čiastočne využívaný aj v dotknutej lokalit, pretože je úspornejší aj z hľadiska potreby vody.
4.	V celom zámere sa nenachádza		V SoH je v časti vstupy uvedený spôsob

	žiadna konkrétna zmienka o tom, ako chce navrhovateľ riešiť dodávku vody, hoci deklaruje, že len na technológiu potrebuje ročne 30 000 m3. Akékoľvek napojenie či už na verejný vodovod v obci alebo prostredníctvom vrtu spôsobí zníženie hladiny spodnej vody a „stiahne“ vodu v zdroji, ktorý napája 7 obcí vrátane kúpeľného mesta Dudince. Už v roku 2022 sme boli nútení v letných mesiacoch obmedziť spotrebu pitnej vody (polievanie, bazény), takže po navŕtaní studne alebo pripojení na verejnú vodovodnú sieť sa situácia určite výrazne zhorší – opäť veľmi významný vplyv na život obyvateľov obce – a opäť neprijateľný. Nehovoriac ešte o ďalších 12 ha, na ktorých majú byť umiestnené skleníky na pestovanie zeleniny a kvetov – a to bez každodennej dodávky vody na polievanie nepôjde.		zabezpečenia vody. V prílohe SoH je Hydrogeologický posudok, ktorý uvádza možnosti vybudovania vlastného zdroja vody, ako vplyvy a rizika na zdroje podzemnej vody a chránené zdroje liečivých a minerálnych vôd. Vzhľadom na vznik nových potrieb tepla, ako aj na výsledky štúdii vypracovaných odborne spôsobilými osobami pre zásobovanie skleníkového hospodárstva bude možné v počiatočnom štádiu realizácie navrhovanej činnosti poskytnúť teplo na prevádzku 3 ha skleníkov. V ďalších rokoch sa uvažuje s ich rozšírením využitím nízkoenergetického odpadového tepla Pri hydroponickom pestovaní voda nevsakuje do zeme a odparené vody v skleníku sa po kondenze vracajú na opätovné využitie. V oblastiach s vyššími zrážkami pre takéto pestovanie postačuje dažďová voda zachytávaná v retenčných nádržiach. Priemerne zrážky v hodnotenej lokalite by pokryli cca 80% potreby vody. Potreba vody pre 3 ha skleníkov bude len 3 600 m3/rok.
5.	Kapacita zariadenia má byť 130 000 ton odpadu ročne, pričom 30 000 ton by sa malo vytriediť a recyklovať a 100 000 ton by sa malo energeticky zhodnotiť – teda spáliť. V zariadení sa bude spracovávať nerecyklovateľný komunálny odpad a aj priemyselný odpad. Pre 13 obcí regiónu v súčasnosti zabezpečuje likvidáciu odpadu Združenie Hont s.r.o. Dudince - toto združenie deklaruje, že množstvo odpadu, ktoré sa ročne vyprodukuje v spomínaných 13 obciach, predstavuje sotva 1% kapacity navrhovaného zariadenia. Aj z tohto dôvodu sa výber lokality javí ako absolútne nevhodný.		V SoH v časti Vstupy sú v bode „Dostupnosť odpadov a určenie zvozových oblastí“ na základe overených štatistických údajov určené zvozové oblasti podľa jednotlivých okresov, ktoré v priemere poskytujú ročne viac ako 225 000 t odpadov vhodných pre využitie v rámci navrhovanej činnosti.
6.	Aby navrhovateľ využil kapacitu spaľovne na maximum, uvažuje o zvážaní odpadu z oblasti v okruhu cca 100 km (zatiaľ z 11 okresov).		V prílohe SoH je dopravno-kapacitné posúdenie vypracované odborne spôsobilou osobou s týmto záverom: „Posudzované križovatky K1 a K2 za

	Doprava odpadu do spaľovne a produktov zo spaľovne bude celoročná s výnimkou víkendov a sviatkov, teda cca 240 dní v roku. Je naplánovaná po dvoch trasách – v smere z Krupiny priamo cez obec Hontianske Tesáre popred obecný úrad, v smere od Dudiniec cez osadu Patkôš odbočkou smerom na obec Šudince. Počet prejazdov denne je odhadnutý na 86, na odvoz škvary je plánovaných 5 vozidiel denne – to je 10 prejazdov. Všetko je prepočítané na autá s nosnosťou 20 ton – teda veľké kamióny. Podľa navrhovateľa bude frekvencia prejazdov 4-5 kamiónov za hodinu – to je približne každých 12 minút. V tomto prepočte nie je zahrnutých ešte 120 prejazdov osobných áut denne. Sám navrhovateľ v zámere konštatuje, že doprava bude mať na dotknuté územie stredne významný nepriaznivý vplyv. S týmto konštatovaním nesúhlasíme – podľa nás tento vplyv bude veľmi významne nepriaznivý, pretože zvýšenie frekvencie dopravy (a to aj priamo cez zastavané územie obce) v sebe zahŕňa kumulovaný vplyv zvýšeného hluku, prašnosti, vibrácií, kolíznych situácií a v neposlednom rade totálnu devastáciu miestnych komunikácií, ktoré na takúto záťaž nikdy neboli dimenzované.		uvedených predpokladov budú kapacitne vyhovovať celé posudzované obdobie – tzn. vrátane dopravy od plánovanej investície – t. j. minimálne do roku 2047. Zvýšená intenzita dopravy počas prevádzky navrhovanej činnosti (spustenie navrhovanej investície do prevádzky) nespôsobí dopravné problémy na okolitých komunikáciách v bezprostrednej blízkosti a ani v širšom okolí. Na základe údajov uvedených v predchádzajúcich kapitolách tohto odborného posudku možno konštatovať, že posudzovaná činnosť z hľadiska prevádzkovej kapacity, lokality a dopravných nárokov je navrhnutá vhodne.“
7.	Spaľovňa patrí medzi veľké zdroje znečisťovania ovzdušia vzhľadom k tomu, že do ovzdušia vypúšťa veľké množstvo spalín s rôznym množstvom znečisťujúcich látok. Preto znečistenie ovzdušia považujeme za najväčšie riziko navrhovanej činnosti. Navrhovateľ deklaruje, že použitou technológiou sa do ovzdušia budú dostávať emisie len s prípustnými hodnotami, pričom bude zabezpečené ich monitorovanie v súlade s emisnými normami.		Odborne spôsobilými osobami bolo vykonané emisno-technologické, aj imisno-prenosové posúdenie navrhovanej činnosti. Na základe výsledkov imisno-prenosového posúdenia bolo prehodnotené zabezpečenie požiadaviek na rozptyl emisií a taktiež prehodnotené imisné zaťaženie územia vrátane jeho vyhodnotenia vo vzťahu k pozaďovým hodnotám súčasného zaťaženia územia. Z imisno-prenosového posúdenia bol prijatý záver: „Vo všeobecnosti, pri danej štruktúre súčasných zdrojov znečisťovania ovzdušia a emisnej

	Meranie koncentrácie dioxínov a furánov, ako aj N2O sa bude uskutočňovať vo frekvenciách stanovených príslušnými orgánmi – pokiaľ je nám známe, tak asi dvakrát v roku, čo je pre nás ako obyvateľov pri takom obrovskom objeme spracovaného odpadu neprijateľné.		výdatnosti ostatných technológií v lokalite po realizácii investičného zámeru prakticky ani dlhodobý ani krátkodobý režim znečistenia ovzdušia v oblasti zdroja sa významnejšie nezmení. • Posudzovaný zdroj znečisťovania ovzdušia so svojimi emisno-technologickými parametrami vyhovuje všetkým zákonom stanoveným požiadavkám aj pre najhoršie prevádzkové a rozptylové podmienky (konzervatívny odhad).“Imisno-prenosové posúdenie tvorí prílohu SoH.
8.	Ďalším nezanedbateľným rizikom navrhovanej činnosti je nakladanie s odpadom po spálení, teda so škvarou (cca 25 000 ton ročne) a s popolčekom (cca 5 000 ton ročne). Navrhovateľ len predpokladá, že škvaru bude odoberať externý odberateľ a využitie popolčeka bude závisieť od dostupnosti voľných kapacít odberateľa, žiadne dohody o odbere a ďalšom spracovaní týchto odpadov ani na úrovni zmluvy o budúcej zmluve nemá. S odvozom súvisí zvýšená prašnosť a frekvencia dopravy. Dôkazy o kontaminácii ostatných zložiek životného prostredia (okrem ovzdušia) dioxínmi a furánmi, ako aj ich kumulovanie v potravovom reťazci pri nevhodnom nakladaní s popolčekom boli viackrát publikované. Nejasné nakladanie s týmto odpadom je ďalším dôvodom, prečo so zámerom nesúhlasíme.		Škvara nie je nebezpečný ani toxický odpad. Využíva sa napr. v Dánsku, Holandsku, Belgicku pri výstavbe ciest. Od roku 2021 využitie škvary zo ZEVO v stavebnom priemysle schválila aj Česká Republika [zdroj: https://ekolist.cz/cz/publicistika/nazory-a-komentare/michal-syc-a-jiri-hyks-nova-vyhlaska-o-podrobnostech-nakladani-s-odpady-muze-umoznit-vyuziti-strusky-ze-spalovani]. Škvara zo ZEVO sa využíva aj na Slovensku ako prísada do cementu a pri oprave ciest. Za účelom zvýšenia ochrany životného prostredia bude periodický (resp. pri akomkoľvek podozrení) vykonávaná kontrola na obsah POPs vo výstupoch, vrátane popolčeka a škvary. V prípade zistenia výskytu obsahu POPs v škváre bude celá šarža zneškodnená na skládke nebezpečného odpadu a nebude využitá ako stavebný materiál.
9.	Pri prevádzke spaľovne bude okrem elektriny významným produktom spaľovania teplo, ktoré má byť údajne využité na vykurovanie skleníkov umiestnených na susedných pozemkoch na ploche takmer 12 ha (s výhľadom na zdvojnásobenie plochy skleníkov v budúcnosti). Podľa dostupných údajov by spaľovňa s takouto kapacitou dokázala pokryť dodávkou tepla 50 000 domácností		Využitie tepla vyrobeného v rámci navrhovanej činnosti je podrobne popísané v SoH v časti Výstupy.

	(vykurovanie a ohrev vody) – aj preto sa spaľovne umiestňujú do priemyselných zón väčších miest. Tu je vidno absolútnu nehospodárnosť celého zámeru, kedy vyprodukované teplo niekoľkonásobne prekračuje potrebu navrhovaných skleníkov. Nikde v zámere nie je riešené, čo s teplom v lete, čo s prebytočným teplom aj v zime alebo v prípade, že sa realizácia výstavby skleníkov neuskutoční (keďže je naplánovaná až o 2 roky po spustení spaľovne do prevádzky). Teplo teda bude unikať do ovzdušia a významne bude ovplyvňovať klímu v okolí – teda priamo v našich obciach, čo je pre obyvateľov neprijateľné.		
10.	Spaľovňa by mala pracovať v nepretržitom režime 8 000 hodín za rok, to je v prepočte 330 dní v roku v trojzmennej prevádzke. Aby mohla pracovať nepretržite, potrebuje mať k dispozícii zásobu odpadu na 7 dní, to znamená, že obyvateľov bude takmer nepretržite obťažovať zápach a to najmä v teplých mesiacoch alebo za nízkeho tlaku vzduchu. Nezanedbateľným produktom spaľovania je CO2 – významný skleníkový plyn, ktorého pri takomto objeme odpadu bude obrovské množstvo. Navrhovateľ uvažuje o prípadnom zachytávaní a využití vyprodukovaného CO2 pri pestovaní zeleniny a kvetov v skleníku, ktorý má byť postavený do 2 rokov od sprevádzkovania spaľovne súkromným investorom na susednom pozemku – teda žiadny konkrétny realizovateľný plán nemá. Z toho vyplýva, že CO2 bude unikať do ovzdušia minimálne 2 roky a teda deklarovanie toho, aká bude prevádzka spaľovne ekologická, nepoškodzujúca životné prostredie a smerujúca k uhlíkovej neutralite, je		Vplyv zápachu je hodnotený v SoH a je aj súčasťou imisno-prenosového posúdenia, ktoré tvorí prílohu SoH. V danej dokumentácii je uvedené: „Procesy skladovania odpadu, separácia a úprava odpadu môžu byť podľa charakteru odpadu (napr. komunálny odpad) sprevádzané zápachom lokálneho charakteru. Odstupová vzdialenosť predmetného zdroja je min. 1 600 m od najbližšie trvale obývaného (hygienicky chráneného) objektu, čo je dostatočná vzdialenosť z pohľadu šírenia zápachu z predmetných činností nakladania s odpadom pred procesom spaľovania. Proces spaľovania prebieha pri teplotách min. 850 °C, čo je dostatočná teplota pre zabezpečenie oxidácie znečisťujúcich látok (napr. organických látok), ktoré by mohli byť vnímané ako látky spôsobujúce zápach.“ Zachytávanie CO2 vzhľadom na využitie tepla pri tejto činnosti bude realizované od začiatku zahájenia navrhovanej činnosti.

	absurdné a pre obyvateľov obce neprijateľné.		
11.	V okolí lokality, kde má byť spaľovňa vybudovaná (v okruhu do 10 km) sa nachádzajú maloplošné aj veľkoplošné chránené územia s rôznym stupňom ochrany, ako aj územia európskeho významu zapísané v zozname Natura 2000. Žiadame posúdiť vplyv navrhovanej činnosti na tieto územia z pohľadu Štátnej ochrany prírody: PR Šinkov salaš vo vzdialenosti 3,7 km, ÚEV Pírovské – 4,20 km, PP Tesárska roklina – 3,7 km, CHKO Štiavnické vrchy – 5,7 km, PP Dudinské travertíny – 5,6 km, ÚEV Čierny hrad – 6,3 km, ÚEV Tlstý vrch – 6,6 km. Vo vzdialenosti 5 km sa nachádza kúpeľné mesto Dudince so 700 ročnou tradíciou kúpeľníctva. Aj to sú dôvody, prečo s umiestnením spaľovne v navrhovanej lokalite nesúhlasíme.		V SoH boli vplyvy na chránené územia a ochranné pásma vyhodnotené. Zároveň boli navrhnuté opatrenia na elimináciu vplyvov navrhovanej činnosti na chránené územia a ochranné pásma v okolí dotknutej lokality. Osobitne bol vyhodnotený vplyv na chránené liečivé a minerálne vody.
12.	V časti 5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia predloženého zámeru sa uvádza: „Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nespôsobí stratu existujúcich biotopov ani zníženie ekologickej stability okolitej krajiny. Vzhľadom na nízku rozmanitosť fauny a flóry priamo v územiach, kde sa navrhovaná činnosť umiestni, sú vplyvy navrhovanej činnosti na biodiverzitu málo významné.“ Toto tvrdenie je úplne absurdné – je viac než isté, že navrhovaná činnosť veľmi významným spôsobom zasiahne do biodiverzity a zasiahne aj populácie chránených druhov rastlín a živočíchov. Z chránených druhov živočíchov sa v okolí navrhovanej lokality vyskytujú bobor vodný, bocian čierny, volavka popolavá, myšiak hôrny, sova obyčajná, dudok chochlatý, žlna zelená, tesár čierny,		V súčasnosti sa na dotknutom pozemku nenachádza žiadna prirodzená vegetácia. V dotknutej lokalite nebol identifikovaný výskyt chránených druhov rastlín národného ani európskeho významu ani žiadne chránené stromy. Jedná sa o obrábanú ornú pôdu, na ktorej sa môžu vyskytovať len neinvazívne druhy rastlín a živočíchov. Pri realizácii zemných prác v etape výstavby môže dôjsť k likvidácii niektorých malých zemných živočíchov. Vzhľadom na skutočnosť, že navrhovaná činnosť sa umiestňuje na obrábanej ploche, tento vplyv je identický s nulovým variantom. V rámci realizácie navrhovanej činnosti dôjde k vybudovaniu jazierka a zelených plôch, ktoré budú slúžiť pre oddych najmä avifauny ale aj iných živočíchov. Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nebudú vykonávané také činnosti ani nebudú produkované také znečisťujúce látky, ktoré by mali závažný negatívny

	jašterica zelená, užovka stromová, užovka hladká, skokan zelený, skokan hnedý, májka fialová, nosorožtek obyčajný, roháč veľký. Za zmienku tiež stojí, že v širšom okolí (do 10 km) sa nachádza aj 1627 včelstiev (počet včelstiev členov ZO SZV Hontianske Tesáre).		vplyv na genofond a v dôsledku ktorých by dochádzalo k znižovaniu počtu, prípadne k likvidácii rastlinných a živočíšnych druhov a ich biotopov. V čase prevádzky navrhovanej činnosti nehrozí ani rozširovanie inváznych nepôvodných druhov, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť pôvodne druhy rastlín a živočíchov v širšom území navrhovanej činnosti. Závažné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na faunu a flóru a ich biotopy mimo lokality navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú. Medzi nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na genofond možno považovať produkciu znečisťujúcich látok počas výstavby, najmä zvýšenú prašnosť a výfukové plyny z automobilov a stavebných mechanizmov. Tieto vplyvy budú mať dočasný charakter a možno ich obmedziť dobrou organizáciou práce a realizáciou navrhovaných opatrení. Počas výstavby môže dôjsť tiež k vyrušovaniu živočíchov, najmä vtákov ktoré v súčasnosti prežívajú pri prístupovej komunikácii a na okolitých pozemkoch. Tieto vplyvy budú dočasného charakteru a možno ich minimalizovať vhodnou organizáciou výstavby (napr. hlučné práce nevykonávať v hniezdnom období). Tieto vplyvy budú len dočasné a málo významné. Z hľadiska lokálnej fauny a flóry realizáciou navrhovanej činnosti, pri ktorej vznikne jazierko, sadovnícke úpravy vertikálne zazeleňovanie pozitívnym vplyv na miestnu faunu a flóru a zároveň bude zabezpečená likvidácia inváznych druhov.

	Občianska iniciatíva Mgr. Oľga Láslová , Dvorníky 182, Hontianske Tesáre 962 68 - splnomocnenec občianskej iniciatívy (list zo dňa 23.01.2023)		
1.	1. Celková kapacita zariadenia má byť 130 000 ton odpadu ročne, pričom 30 000 ton by sa malo vytriediť a recyklovať a 100 000 ton by sa malo energeticky zhodnotiť - teda spáliť. V zariadení sa bude spracovávať nerecyklovateľný		V SoH je v časti Vstupy uvedený zoznam zvozových oblasti vrátane množstiev dostupných odpadov. Prílohu SoH tvorí zvozová štúdia s dopravno-kapacitným posúdením navrhovanej činnosti.

	komunálny odpad a aj priemyselný odpad. Združenie Hont s.r.o. Dudince, ktoré momentálne zabezpečuje likvidáciu komunálneho odpadu z územia 13 obcí (vrátane Hontianskych Tesár) deklaruje, že množstvo odpadu zo všetkých 13 obcí (vrátane kúpeľného mesta Dudince) predstavuje iba 1% z celkovej kapacity spaľovne, teda cca 1300 ton. Máme za to, že výber lokality (vzhľadom na uvedené množstvo odpadu) je neopodstatnený. Okrem toho zvýšenou mierou separovania bude množstvo odpadu, ktoré v súčasnosti končí na skládke, ešte klesať. Dostupné štúdie preukazujú, že miera separácie v sídlach v okolí spaľovní má klesajúcu tendenciu - obyvatelia strácajú motiváciu k separácii - to sa v snahe o čo najväčšiu mieru separovania a následnej recyklácie javí ako významný negatívny jav.		
2.	V snahe využiť kapacitu spaľovne na maximum, uvažuje navrhovateľ o zvážaní odpadu z oblasti v okruhu cca 100 km (zatiaľ z 11 okresov). Doprava odpadu do spaľovne a produktov zo spaľovne bude fungovať celoročne s výnimkou víkendov a sviatkov, teda cca 240 dní v roku. Je naplánovaná po dvoch trasách - v smere z Krupiny priamo cez obec Hontianske Tesáre popred obecný úrad, v smere od Dudiniec cez osadu Patkôš odbočkou smerom na obec Sudince. Počet prejazdov denne je odhadnutý na 86 (dovoz odpadu aj iných surovín - močovina, vápno). Na odvoz škvary je plánovaných 5 vozidiel denne - to je 10 prejazdov. Všetko je to prepočítané na autá s nosnosťou 20 ton - teda veľké kamióny. Podľa navrhovateľa bude frekvencia prejazdov 4-5 kamiónov za hodinu - to je každých 12 minút a		Na základe vykonaného hodnotenia je v dopravno-inžinierskej štúdii uvedený záver: „Posudzované križovatky K1 a K2 za uvedených predpokladov budú kapacitne vyhovovať celé posudzované obdobie – tzn. vrátane dopravy od plánovanej investície – t. j. minimálne do roku 2047. Zvýšená intenzita dopravy počas prevádzky navrhovanej činnosti (spustenie navrhovanej investície do prevádzky) nespôsobí dopravné problémy na okolitých komunikáciách v bezprostrednej blízkosti a ani v širšom okolí. Na základe údajov uvedených v predchádzajúcich kapitolách tohto odborného posudku možno konštatovať, že posudzovaná činnosť z hľadiska prevádzkovej kapacity, lokality a dopravných nárokov je navrhnutá vhodne.“ Odborne spôsobilou osobou bolo vykonané aj hodnotenie vplyvu hluku z navrhovanej činnosti, ktoré nepreukázalo nadmerné zaťaženie hlukom z dopravy, ani

	to od 6:00 do 22:00 (a možno aj v noci). V tomto prepočte nie je zahrnutých ešte 120 prejazdov osobných áut denne. Sám navrhovateľ v zámere konštatuje, že doprava bude mať na dotknuté územie stredne významný nepriaznivý vplyv. S týmto konštatovaním nesúhlasíme - podľa nás tento vplyv bude veľmi významne nepriaznivý, pretože zvýšenie frekvencie dopravy (a to aj priamo cez zastavané územie obce) v sebe zahŕňa kumulovaný vplyv zvýšeného hluku, prašnosti, vibrácií, kolíznych situácií a v neposlednom rade totálnu devastáciu miestnych komunikácií, ktoré na takúto záťaž nikdy neboli dimenzované (ani inžinierske siete prechádzajúce pod nimi).		z prevádzky ZEVO. Hluková štúdia tvorí prílohu SoH. Požiadavka obce na vylúčenie nákladnej dopravy husto obývanou zónou obce bude prevádzky navrhovanej činnosti akceptovaná. V prílohe SoH je dopravno-kapacitné posúdenie vypracované odborne spôsobilou osobou s týmto záverom: „Posudzované križovatky K1 a K2 za uvedených predpokladov budú kapacitne vyhovovať celé posudzované obdobie – tzn. vrátane dopravy od plánovanej investície – t. j. minimálne do roku 2047. Zvýšená intenzita dopravy počas prevádzky navrhovanej činnosti (spustenie navrhovanej investície do prevádzky) nespôsobí dopravné problémy na okolitých komunikáciách v bezprostrednej blízkosti a ani v širšom okolí. Na základe údajov uvedených v predchádzajúcich kapitolách tohto odborného posudku možno konštatovať, že posudzovaná činnosť z hľadiska prevádzkovej kapacity, lokality a dopravných nárokov je navrhnutá vhodne.“
3.	Za obrovské riziko navrhovanej činnosti považujeme znečistenie ovzdušia. Spaľovňa patrí medzi veľké zdroje znečisťovania vzhľadom k tomu, že do ovzdušia vypúšťa veľké množstvo spalín s rôznym množstvom znečisťujúcich látok. Navrhovateľ deklaruje, že použitou technológiou sa do ovzdušia budú dostávať emisie len s prípustnými hodnotami, pričom bude zabezpečené ich monitorovanie v súlade s emisnými normami. Meranie koncentrácie dioxínov a furánov, ako aj N2O sa bude uskutočňovať vo frekvenciách stanovených príslušnými orgánmi - pokiaľ je nám známe, tak asi dvakrát v roku, čo je pre nás ako obyvateľov pri takom obrovskom objeme spracovaného odpadu neprijateľné.		Za účelom hodnotenia vplyvov na ovzdušie bola vypracovaná emisno-technologická štúdia a vykonané imisno-prenosové posúdenie navrhovanej činnosti s týmito závermi: „Na základe analýzy môžeme získané výsledky pri hodnotení dopadu zdroja znečisťovania ovzdušia na energetické zhodnocovanie komunálneho odpadu ERC na kvalitu ovzdušia v hodnotenej oblasti môžeme zhrnúť do nasledovných bodov: • Vzhľadom na charakter modelových výpočtov je potrebné vypočítané hodnoty chápať v kontexte komplexnosti, presnosti a dostupnosti vstupných údajov pre výpočet a dovolenej tolerancie pre vypočítané priemerné ročné (až 30%) a krátkodobé (až 60%) koncentrácie. Modelové výpočty však dávajú jedinečný obraz o rozložení koncentračných izoplôch v závislosti od štruktúry a charakteru zdrojov, ako aj od

			rozptylových pomerov v jednotlivých lokalitách (údolné systémy – vplyv orografie) v hodnotenej oblasti. Na základe tohto obrazu a zistených relatívnych pomerov vypočítaných koncentrácií modelové výstupy účinne podporujú rozhodnutia o zmene štruktúry a charakteru zdrojov znečisťovania v oblasti z pohľadu trvalo udržateľného rozvoja. • Zvolený prístup k hodnoteniu zdroja znečisťovania ovzdušia môžeme považovať za konzervatívny z pohľadu režimu prevádzkovania zdroja v priebehu roka (viď kap. 2 – Informácie o emisiách) a voľby najprísnejších odporúčaných limitných hodnôt pre celkové hodnotenie zdroja. Pre komplexnosť hodnotenia dopadu zdroja na kvalitu ovzdušia hodnotenej oblasti boli pre modelové výpočty použité emisné toky pre dodávateľom garantované koncentrácie v spalinách ako aj emisné toky počítané na základe platných emisných limitov. • Z pohľadu limitných hodnôt pre prípustné koncentrácie základných znečisťujúcich látok v ovzduší, príspevok zdroja k znečisteniu ovzdušia lokality v prípade CO je zanedbateľný. Dosahovaná hodnota predstavuje podľa odborného odhadu menej ako 0, 12 % (CO) z limitnej hodnoty. V prípade TOC (celkový organický uhlík) maximálna hodinová koncentrácia v referenčných bodoch predstavuje do 4,5 %, resp. do 4,8 % na výpočtovej ploche v porovnaní s hodnotou koeficientu „S“. • V hodnotenej oblasti sa nenachádzajú významnejšie zdroje znečisťovania ovzdušia a podľa modelových odhadov úroveň znečistenia ovzdušia je pod dolnou medzou hodnotenia a preto kontinuálne meranie kvality ovzdušia oprávnená organizácia SHMÚ v rámci meracie programu NMSKO nevykonáva. • Príspevok hodnoteného zdroja znečisťovania v prípade maximálnych hodinových koncentrácií oxidu dusičitého

			(NO2) v referenčných bodoch predstavuje menej ako 13 % z limitnej hodnoty. Hodinové koncentrácie oxidu dusičitého sú relevantné len pre hodnotenie dopadu na ľudské zdravie. Príspevky k priemerným ročným koncentráciám v referenčných bodoch v prípade NO2 sú do 1,9 %, resp. pre NOx (relevantné len pre hodnotenie ekosystému) na výpočtovej ploche do 3,33 % limitnej hodnoty. • Príspevok hodnoteného zdroja znečisťovania v prípade maximálnych hodinových koncentrácií oxidu siričitého (SO2) v referenčných bodoch predstavuje menej ako 2,6 % z limitnej hodnoty. Maximálne priemerné denné koncentrácie v referenčných bodoch dosahujú hodnoty 4 % limitnej hodnoty. Hodinové a denné koncentrácie oxidu siričitého sú relevantné len pre hodnotenie dopadu na ľudské zdravie. Príspevky k priemerným ročným koncentráciám v prípade SO2 sú do 1,4 %. • Maximálny príspevok zdroja k dennej priemernej koncentrácie PM10 v referenčných bodoch (mimo areálu závodu) do stavuje 1,3 % z limitnej hodnoty. Priemerné ročné koncentrácie v referenčných bodoch sú prakticky zanedbateľné (do 0,1%) z pohľadu limitnej hodnoty. Priemerné ročné koncentrácie PM2,5 v referenčných bodoch predstavujú 90 % hodnoty PM10 a sú prakticky zanedbateľné (do 0,1%) z pohľadu limitnej hodnoty. • Príspevky maximálnych hodinových koncentrácií od hodnoteného zdroja pre znečisťujúce látky HF, Hg a skupinu Tl, Cd sú do 0,1 1% „S“ hodnôt a pre HF do 0,3 %, resp pre NH3 do 1,3 %. Príspevok týchto znečisťujúcich látok emitované z hodnoteného zdroja môžeme považovať za málo významné. Limitná hodnota je stanovená pre priemernú ročnú koncentráciu a to len pre Cd (5ng. m-3). Priemerná ročná koncentrácia pre skupinu „Tl, Cd – spolu“ ako celok je v referenčných bodoch je menej ako 1 ng. m-

			3. • V prípade HCl a „Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, V – spolu“ Najväčšie maximálne hodinové koncentrácie v referenčných bodoch pre „S“ hodnoty sú do pre HCl 1,9 ng.m-3, čo je okolo ako 4,8% z „S“ hodnoty a pre skupinu ťažkých kovov do 7,2 % z „S“ hodnoty. Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu je stanovená len pre Pb (500 ng. m-3), Ni (20 ng. m-3) a As (6 ng. m-3). Priemerná ročná koncentrácia pre skupinu „Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni a V – spolu“ ako celok je v referenčných bodoch je maximálne do 2 ng. Jednotlivé prvky v skupine Sb+ vo všeobecnosti nedosahujú ani 20 % z celku. • V prípade CDD/CDF nie je stanovená „S“ hodnota. Najväčšie maximálne hodinové koncentrácie v referenčných bodoch pre platné emisné limity sú do 12,6 fg.m-3, čo predstavuje 12,39% z limitnej hodnoty odporúčanej WHO. Stanovené emisné limity konzervatívne. Pri výpočtoch hmotnostných tokov znečisťujúcich látok sa vychádzalo zo splnenia emisných limitov. Pri meraniach, uskutočnených v zariadeniach na energetické zhodnotenie komunálneho odpadu skutočné namerané hodnoty boli viac ako o rád menšie. • Vo všeobecnosti, pri danej štruktúre súčasných zdrojov znečisťovania ovzdušia a emisnej výdatnosti ostatných technológií v lokalite po realizácii investičného zámeru prakticky ani dlhodobý ani krátkodobý režim znečistenia ovzdušia v oblasti zdroja sa významnejšie nezmení. • Posudzovaný zdroj znečisťovania ovzdušia so svojimi emisno-technologickými parametrami vyhovuje všetkým zákonom stanoveným požiadavkám aj pre najhoršie prevádzkové a rozptylové podmienky (konzervatívny odhad).“
4.	Osobitnou kapitolou odpadu pri spaľovaní je škvara, ktorej bude 25% z množstva spaľovaného odpadu - to		Jediným nebezpečným odpadom, ktoré ZEVO pri svojej činnosti produkuje je popolček, ktorý po stabilizácii bude

	je 25 000 ton a popolček zo zariadenia na čistenie spalín v množstve 5%, čo predstavuje 5 000 ton ročne. Obe tieto „komodity" sa budú v zariadení skladovať po dobu 6 -7 dní a potom budú odvezené na ďalšie spracovanie, s čím opäť súvisí zvýšená prašnosť a frekvencia dopravy. Dôkazy o kontaminácii ostatných zložiek životného prostredia (okrem ovzdušia) dioxínmi a furánmi pri nevhodnom nakladaní s popolčekom boli viackrát publikované. Navrhovateľ len predpokladá, že škvaru bude odoberať externý odberateľ a využitie popolčeka bude závisieť od dostupnosti voľných kapacít odberateľa (hoci na prenájom pozemku pod spaľovňou už má aj zmluvu o budúcej zmluve). Okrem toho v slovenskom Národnom registri znečisťovania sa údaje o prenosoch dioxínov a furánov prostredníctvom odpadov nenachádzajú - na rozdiel od Českej republiky, kde sú tieto údaje prístupné na webe „Integrovaného registra znečisťovaní". Takže nakladanie s oboma produktmi spaľovania je prakticky nekontrolované a verejnosti nedostupné -a preto vzhľadom k uvedeným objemom - neakceptovateľné.		bezpečne ukladaný na riadenú skládku nebezpečného odpadu. Objem vyprodukovaného popolčeka je minimálny - tvorí objem iba max. 2% zo spracovaného odpadu. Škvara nie je nebezpečný ani toxický odpad. Využíva sa napr. v Dánsku, Holandsku, Belgicku pri výstavbe ciest. Od roku 2021 využitie škvary zo ZEVO v stavebnom priemysle schválila aj Česká Republika [zdroj: https://ekolist.cz/cz/publicistika/nazory-a-komentare/michal-syc-a-jiri-hyks-nova-vyhlaska-o-podrobnostech-nakladani-s-odpady-muze-umoznit-vyuziti-strusky-ze-spalovani]. Škvara zo ZEVO sa využíva aj na Slovensku ako prísada do cementu a pri oprave ciest. Pri preprave škvary budú realizované protiprašné opatrenia. Za účelom zvýšenia ochrany životného prostredia bude periodický (resp. pri akomkoľvek podozrení) vykonávaná kontrola na obsah POPs vo výstupoch, vrátane popolčeka a škvary. V prípade zistenia výskytu obsahu POPs v škváre bude celá šarža zneškodnená na skládke nebezpečného odpadu a nebude využitá ako stavebný materiál.
5.	Objekt má byť postavený na ornej pôde s výmerou 75 524 m2. V zámere sa deklaruje, že ide o menej bonitnú pôdu zaradenú do 5. skupiny kvality podľa Prílohy č. 1 k Nariadeniu vlády č. 58/2013 Z.z. (z 9 stupňovej škály). Obávame sa, že navrhovanou činnosťou by došlo ku kontaminácii pôdy aj na okolitých pozemkoch s ornou pôdou nebezpečnými látkami, najmä dioxínmi a furánmi z popolčeka, čo je pre obyvateľov neprijateľné. Ďalej sa v zámere píše		Dotknutú lokalitu predstavuje pozemok, na ktorom bude realizovaná činnosť. Blízke okolie predstavujú susedné pozemky. Citované tvrdenie je správne a v súlade s platnou legislatívou.

	(str. 112), že síce hodnotené územie patrí do Stredoslovenskej vinohradníckej oblasti, ale v dotknutom území, ani v blízkom okolí sa vinice nevyskytujú. Toto tvrdenie sa nezakladá na pravde, pretože najbližšia vinica v Hontianskych Tesároch je vo vzdialenosti 1,36 km, vinice katastrov obcí Lišov a Hontianske Moravce sú vzdialené cca 3 km, Stará hora Sebechleby 5 km a vinice v katastri mesta Dudince - časti Merovce 5,5 km. Kúpeľné mesto Dudince je vzdialené 5 km		
6.	Zámer je predložený iba v jednom variante (ministerstvo upustilo od ďalšieho variantného riešenia na základe žiadosti navrhovateľa), s tým, že navrhovateľ má uzatvorenú s majiteľom pozemkov zmluvu o ich budúcom dlhodobom prenájme a iná lokalita podľa neho neprichádza do úvahy. Toto konštatovanie je absurdné a pre nás - obyvateľov - absolútne neprijateľné. V okolí lokality do okruhu 10 km sa nachádzajú maloplošné aj veľkoplošné chránené územia s rôznym stupňom ochrany, ako aj územia európskeho významu zapísané v zozname Nátura 2000. Najbližší veľký znečisťovateľ ovzdušia je vo vzdialenosti cca 30 km (JE Mochovce). Okrem toho navrhovaná lokalita patrí do okresu Krupina, v ktorom sa prejavuje zhoršený zdravotný stav obyvateľov vzhľadom na zníženú kvalitu pitnej vody, ktorá je deficitná na vápnik a horčík, čo súvisí s geologickým podložím. Jednu environmentálnu záťaž v tejto lokalite teda už máme a realizáciou zámeru by sa táto záťaž len znásobila.		V SoH boli vplyvy na chránené územia a ochranné pásma vyhodnotené. A zároveň boli navrhnuté opatrenia na elimináciu vplyvov navrhovanej činnosti na chránené územia a ochranné pásma v okolí dotknutej lokality. Vhodnosť umiestnenia navrhovanej činnosti v dotknutom území a únosnosť vplyvov z jej pôsobenia na dotknuté obyvateľstvo a životné prostredie boli potvrdené aj Hydrogeologickým posúdením a Rozptylovou a hlukovou štúdiou, ako aj emisno-technologickým posúdením.
7.	Pred podaním zámeru si navrhovateľ nechal vypracovať (ešte v marci 2020) Analýzu environmentálnej prijateľnosti umiestnenia prevádzky a		Uvádzaná štúdia uskutočniteľnosti a realizovateľnosti obsahuje hlavne ekonomické kritéria, ktoré nie sú pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti

	určenie únosných parametrov navrhovanej činnosti spolu so štúdiou uskutočniteľnosti, ktorú vypracovala spoločnosť INECO, s.r.o B. Bystrica - táto štúdia je verejnosti nedostupná. Nie je nám celkom jasné, akým spôsobom navrhovateľ dospel k výberu lokality, keďže v časti 2.4. Scenéria krajiny a krajinný obraz na str. 96 uvádza: „Okrem prekrásnej panenskej prírody, majestátnych vrchov, rozmanitej fauny a flóry sa tu vyskytujú aj unikátne prírodné výtvory. " V konečnom dôsledku by teda spaľovňa mala byť umiestnená na jedinom vhodnom mieste - a to uprostred panenskej prírody. Sú to absurdné konštatovania a len podčiarkujú absolútnu nevhodnosť výberu lokality.		relevantné. Podstatné náležitosti uvedenej štúdie sú uvedené v SoH. Vizualizácia navrhovanej činnosti je uvedená v SoH, aj v prílohe k SoH na viacerých záberoch. Podľa týchto záberov je stavba vhodne včlenená do priestoru a prostredia. Nepôsobí rušivo na okolitú scenériu krajiny naopak ju dotvára: 
8.	Spaľovňa by mala pracovať v nepretržitom režime 8 000 hodín za rok, to je v prepočte 330 dní v roku v trojzmennej prevádzke. Aby mohla pracovať nepretržite, potrebuje mať k dispozícii zásobu odpadu na 7 dní, to znamená, že obyvateľov bude takmer nepretržite obťažovať zápach a to najmä v teplých mesiacoch alebo za nízkeho tlaku vzduchu. Nezanedbateľným produktom spaľovania je CO2- významný skleníkový plyn, ktorého pri takomto objeme odpadu bude obrovské množstvo. Navrhovateľ uvažuje o prípadnom zachytávaní a využití vyprodukovaného CO2 pri pestovaní zeleniny a kvetov v skleníku, ktorý má byť postavený do 2 rokov od sprevádzkovania spaľovne, súkromným investorom na susednom pozemku - teda žiadny konkrétny realizovateľný plán nemá. Z toho vyplýva, že CO2 bude unikať do ovzdušia minimálne 2 roky a teda deklarovanie toho, aká bude prevádzka spaľovne ekologická,		Vplyv zápachu je hodnotený v SoH a je aj súčasťou imisno-prenosového posúdenia, ktoré tvorí prílohu SoH, z ktorého uvádzame: „Procesy skladovania odpadu, separácia a úprava odpadu môžu byť podľa charakteru odpadu (napr. komunálny odpad) sprevádzané zápachom lokálneho charakteru. Odstupová vzdialenosť predmetného zdroja je min. 1 600 m od najbližšie trvale obývaného (hygienicky chráneného) objektu, čo je dostatočná vzdialenosť z pohľadu šírenia zápachu z predmetných činností nakladania s odpadom pred procesom spaľovania. Proces spaľovania prebieha pri teplotách min. 850 °C, čo je dostatočná teplota pre zabezpečenie oxidácie znečisťujúcich látok (napr. organických látok), ktoré by mohli byť vnímané ako látky spôsobujúce zápach.“ Zachytávanie CO2 vzhľadom na využitie tepla pri tejto činnosti bude realizované od začiatku zahájenia navrhovanej činnosti.

	nepoškodzujúca životné prostredie a smerujúca k uhlíkovej neutralite, je absurdné a pre obyvateľov obce neprijateľné.		
9.	V celom zámere sa nenachádza žiadna konkrétna zmienka o tom, ako chce navrhovateľ riešiť dodávku vody, hoci deklaruje, že len na technológiu potrebuje ročne 30 000 m3. Navrhovateľ na začiatku zámeru uvažuje o studni (vrte), v inej časti zámeru aj o tom, že by sa pripojil na verejnú vodovodnú sieť, v časti 1.2. Spotreba vody sa uvádza: „Potrebu vody na pitné, sociálne a hygienické účely vzhľadom na skutočnosť, že v súčasnom štádiu nie je známy presný počet zamestnancov budúcej prevádzky, ani ich pracovné zadelenie v rámci tohto zámeru nie je možné stanoviť. Rovnako nie je možné v tejto fáza vyčísliť potrebu požiarnej vody, ktorá sa musí stanoviť podľa vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z.. " To je v rozpore s faktom, že v inej časti zámeru deklaruje vytvorenie 200 pracovných miest (jeden z významných pozitívnych vplyvov zámeru). Akékoľvek napojenie či už na verejný vodovod v obci alebo prostredníctvom vrtu spôsobí zníženie hladiny spodnej vody a „stiahne" vodu v zdroji, ktorý napája 7 obcí vrátane kúpeľného mesta Dudince. Už v roku 2022 sme boli nútení v letných mesiacoch obmedziť spotrebu pitnej vody (polievanie, bazény), takže po navŕtaní studne alebo pripojení na verejnú vodovodnú sieť sa situácia určite výrazne zhorší - opäť veľmi významný vplyv na život obyvateľov obce - a opäť neprijateľný. Nehovoriac ešte o ďalších 12 ha, na ktorých majú byť umiestnené skleníky na pestovanie zeleniny a kvetov - a to bez každodennej dodávky vody na		V SoH je v časti vstupy uvedený spôsob zabezpečenia vody. V prílohe SoH je Hydrogeologický posudok, ktorý uvádza možnosti vybudovania vlastného zdroja vody, ako vplyvy a rizika na zdroje podzemnej vody a chránené zdroje liečivých a minerálnych vôd.

	polievanie nepôjde.		
10.	Významným produktom spaľovania bude teplo, ktoré má byť údajne využité na vykurovanie už spomínaných skleníkov na ploche 12 ha (s výhľadom na zdvojnásobenie plochy skleníkov v budúcnosti). Podľa dostupných údajov by spaľovňa s takouto kapacitou dokázala pokryť dodávkou tepla (vykurovanie a ohrev vody) potrebu mesta s počtom obyvateľov od 50 až do 100 tisíc. Tuje vidno absolútnu nehospodárnosť celého zámeru, kedy vyprodukované teplo ďaleko prekračuje potrebu navrhovaných skleníkov. Nikde v zámere nie je riešené, ako sa bude nakladať s teplom, ktoré sa nespotrebuje jednak v zime, ale najmä v lete, alebo v prípade, že sa realizácia výstavby skleníkov neuskutoční (keďže je naplánovaná až o 2 roky po spustení spaľovne do prevádzky). Teplo teda bude unikať do ovzdušia a významne bude ovplyvňovať klímu v okolí - teda priamo v našich obciach.		Vzhľadom na vznik nových potrieb tepla, ako aj na výsledky štúdii vypracovaných odborne spôsobilými osobami pre zásobovanie skleníkového hospodárstva bude možné v počiatočnom štádiu realizácie navrhovanej činnosti poskytnúť teplo na prevádzku 3 ha skleníkov. V ďalších rokoch sa uvažuje s ich rozšírením využitím nízkoenergetického odpadového tepla. Nakladanie s teplom je v SoH podrobne opísané.
11.	V okolí navrhovanej lokality sa nachádzajú viaceré maloplošné aj veľkoplošné chránené územia. Niektoré vzdialenosti uvedené v zámere sú uvedené tak, aby presiahli 5 km. Je ale treba povedať, že vzdialenosti sú určené iba z jedného bodu navrhovaného pozemku, pričom jeho výmera presahuje 7 ha, a teda z hranice tohto pozemku je dotknutá vzdialenosť k hranici chráneného územia určite kratšia (plus treba brať do úvahy aj ochranné pásma). Najbližšie sa nachádza PR Šinkov sálaš vo vzdialenosti 3,7 km (v zámere je uvedené 6,2 km, čo nie je pravda) so 4. stupňom ochrany a tiež územie európskeho významu zapísané v zozname Nátura 2000 s názvom Pírovské vo vzdialenosti 4,2 km.		V SoH boli vplyvy na chránené územia a ochranné pásma vyhodnotené. A zároveň boli navrhnuté opatrenia na elimináciu vplyvov navrhovanej činnosti na chránené územia a ochranné pásma v okolí dotknutej lokality. Vhodnosť umiestnenia navrhovanej činnosti v dotknutom území a únosnosť vplyvov z jej pôsobenia na dotknuté obyvateľstvo a životné prostredie boli potvrdené aj Hydrogeologickým posúdením a Rozptylovou a hlukovou štúdiou, ako aj emisno-technologickým posúdením.

12.	Ako dotknutá obec bola stanovená iba obec Hontianske Tesáre. Treba pripomenúť, že tá zastrešuje 4 obce, ktoré predstavujú samostatné volebné obvody - Hontianske Tesáre, Dvorníky, Šipice a Báčovce. Je pre nás nepochopiteľné, prečo zámer nebol doručený aj ostatným obciam v okolí - Terany, Hontianske Moravce, Sudince, Lišov, Súdovce - tieto sa nachádzajú v okruhu do 5 km, ako aj kúpeľnému mestu Dudince. Z nášho pohľadu ide tiež o dotknuté obce vzhľadom na to, akým významným zásahom do všetkých zložiek životného prostredia by výstavba spaľovne rozhodne bola.		Vzhľadom na odstupové vzdialenosti k obytným zónam a prísne kritéria pre ZEVO nie je dôvod na rozšírenie stavu dotknutých obci. Prevádzka ZEVO je voči ŽP šetrnejšia, ako akákoľvek tepláreň spaľujúca tuhé, alebo kvapalné odpady.
13.	Navrhovateľom je spoločnosť Granya, a.s. so sídlom Námestie osloboditeľov 3784/3A, Košice - mestská časť Juh (predsedom predstavenstva je MUDr. Martin Starzyk), ktorá dňa 13. septembra 2022 napísala bývalej starostke Hontianskych Tesár pani Dane Kohútovej oznámenie, že ustúpila od zámeru projektu „Spaľovňa odpadov" v katastri obce Hontianske Tesáre. Spoločnosť zároveň v tomto oznámení vyhlásila, že „bez aktívneho záujmu okolitých obcí patriacich do Vášho regiónu nebudeme ani v budúcnosti vyvíjať žiadne aktivity smerujúce k realizácii tohto projektu" (kópiu tohto oznámenia prikladáme). Je preto zarážajúce, že už 20. decembra 2022 (po troch mesiacoch) táto spoločnosť podala na Ministerstvo životného prostredia SR zámer s názvom „Energetické ReUse centrum -ERC", pričom ešte predtým - 12. decembra 2022 bol spoločnosti doručený list, v ktorom bolo vyhovené žiadosti navrhovateľa o upustenie od variantného riešenia. Pre obyvateľov je takéto konanie spoločnosti		Zámer navrhovanej činnosti bol predložený v súlade s platnou legislatívou a vypracovaný na základe relevantných podkladov. V zámere nie sú lacné sľuby, ale seriózne hodnotenie vplyvov na ŽP. Hodnotenie vplyvov navrhovanej na ŽP bolo v SoH doplnené na základe posudkov štúdii vypracovaných odborne spôsobilými osobami, ktoré tvoria prílohu SoH.

	neprijateľné. Vzhľadom k tomuto konaniu je spoločnosť Granya, a.s. vo vzťahu k obyvateľom obce absolútne neserióznym partnerom, ktorému sa nedá veriť. Takže akékoľvek deklarovanie toho, že navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia a na zdravie obyvateľov, vyznievajú iba ako lacné sľuby.		

	Lucia Švecová – doručené elektronicky, Praha list zo dňa 29.01.2023 bez bližšie určenej adresy		
1.	Dotknutý región vyprodukuje 1.500 ton odpadu ročne, podľa zverejneného zámeru by spaľovňa mala mať predpokladanú kapacitu 130 000 t/rok (dotriedenie a zhodnotenie zmesového komunálneho a priemyselného odpadu) a 100 000 t/rok (nerecyklovateľné spáliteľné zložky) tzn. že spaľovňa je jasne predimenzovaná na tuto oblasť. Odpad sa tak bude musieť dovážať, čo bude znamenať obrovské zaťaženie všetkých okolitých obcí. Sám spracovateľ uvádza, že odpad sa bude voziť hlavne z Banskej Bystrici, ako najbližšieho väčšieho mesta, ktorá je vzdialená viac ako 80 km.		Zabezpečenie vstupov je podrobne popísané v časti Vstupy. Súčasťou SoH je aj dopravno-kapacitné posúdenie a Zvozová štúdia, ktoré potvrdzujú vhodnosť zvolenej lokality a únosnosť realizovanej dopravy.
2.	Zámer ďalej uvádza, že sa v predmetnej oblasti zvýši zamestnanosť. V zámere však absolútne absentujú informácie týkajúce sa demografického zloženia obyvateľstva, a prípadnej nezamestnanosti v dotknutej oblasti. V okolitých obciach žijú prevažne starší občania, ktorí sú v dôchodkovom veku. Tzn., že za prípadnou prácou by sem dochádzali ľudia z miest, čo znamená ďalšie extrémne zaťaženie dopravy, ciest a životného prostredia		Uvedené tvrdenie nie je pravdivé. Demografické údaje hodnotenej lokality sú v zámere uvedené na str. 164-170 v bode 11. Obyvateľstvo - demografické údaje.... Väčšina profesii v rámci navrhovanej činnosti bude vyžadovať len bežnú zručnosť, dobrý zdravotný stav a ochotu pracovať v zmenových prevádzkach.
3.	Zámer ďalej uvádza, že vybudovanie dáva zmysel vzhľadom k		Symbiózne prevádzky nie sú súčasťou posudzovania vplyvov na životné

	plánovanému skleníkovému hospodárstvu a vybudovaniu mraziarne – pritom neuvádza, kde by malo byť prevádzkované údajné skleníkové hospodárstvo, ani kde by mala byť vybudovaná údajná mraziareň, kde ako vlastník pozemkov v okolitých katastrálnych územiach nemám o žiadnom zo zmieňovaných projektov žiadne povedomie. Nedá sa teda vylúčiť, že sa jedná zo strany spracovateľa zámeru len o fabuláciu, ktorú nemá nijak podloženú.		prostredie, pretože činnosti, ktoré budú realizovať podliehajú len zisťovaciemu konaniu. Posudzovanie vplyvov na životné prostredie je v súčasnosti predlžované a môže trvať aj niekoľko rokov. Vzhľadom k tomu investor, ktorý má požiadavku na dodávky tepla pre svoj projekt predloží návrh na hodnotenie vplyvov na životné prostredie formou zisťovacieho konania až po pozitívnom ukončení procesu EIA pre ERC.
4.	V neposlednom rade dôjde k znehodnoteniu nielen samotného pozemku, na ktorom sa chystá výstavba, ale ani na okolitých pozemkoch nebude možné pokračovať v poľnohospodárskej činnosti. Kvôli znečisteniu ovzdušia, ku ktorému preukázateľne dôjde, nebude možné pokračovať ani vo vinárskej činnosti na okolitých vinohradoch, a teda celkom určite v priamom dôsledku výstavby dôjde k markantnému poklesu rozlohy využiteľnej poľnohospodárskej pôdy, a to pôdy v najvyššej kvalite. Minimálny prínos zo spracovania odpadov rozhodne nejde ani len náznakom porovnať s obrovským negatívnym dopadom na možnosť využitia dotknutého územia pre ďalšie generácie.		Odborne spôsobilými osobami boli vypracované: Odborný posudok podľa § 57 ods. 1 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Dopravno-kapacitné posúdenie, Zvozová štúdia, Hluková štúdia, Rozptylová štúdia, Imisno-prenosové posúdenie, Štúdia širších vzťahov – vizualizácia, Hydrogeologický posudok, ktoré tvoria prílohu SoH a nepreukázali negatívne dopady uvádzane autorkou pripomienky.
5.	Výstavbou dôjde k ohrozeniu kúpeľného mesta Dudince a vzácnych minerálnych prameňov, ktoré sa tam nachádzajú – od miesta výstavby sa nachádzajú Dudince len 7km vzdušnou čiarou. V oblasti tak určite dôjde k poklesu turizmu a k znehodnoteniu kúpeľnej a rekreačnej oblasti.		V SoH – kap. C.II.6. sú uvedené hydrogeologické pomery hodnoteného územia s vyhodnotením možného vplyvu navrhovanej činnosti na podzemné vody vzhľadom na jej umiestnenie v pásme III. stupňa prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach a prírodných minerálnych zdrojov v Santovke a Slatine. Údaje sú uvedené v súlade s vypracovaným hydrogeologickým posudkom vypracovaným odborne spôsobilou osobou na základe hydrogeologického posúdenia

			dotknutej lokality.
6.	V dotknutej oblasti sa nachádzajú prírodné a historické pamiatky ako Tesárske dúpence, Tesárska tiesňava, Šinkov salaš, na rozhraní katastrov Tesáre a Terany vzácne nálezisko skamenelín morských živočíchov. V blízkosti rastie chránená rastlinka Hlaváčik jarný. Je zrejmé, že zamýšľaná výstavba bude mať na existenciu týchto pamiatok negatívny, ak nie priamo zničujúci dopad. Zámer úmyselne vynecháva i posúdenie týchto aspektov.		V SoH boli vplyvy na chránené územia a ochranné pásma vyhodnotené. A zároveň boli navrhnuté opatrenia na elimináciu vplyvov navrhovanej činnosti na chránené územia a ochranné pásma v okolí dotknutej lokality. Vhodnosť umiestnenia navrhovanej činnosti v dotknutom území a únosnosť vplyvov z jej pôsobenia na dotknuté obyvateľstvo a životné prostredie boli potvrdené aj Hydrogeologickým posúdením a Rozptylovou a hlukovou štúdiou, ako aj emisno-technologickým posúdením.

	Ondrej Turza, Martina Granca 10, 84102 Bratislava		
1.	Predovšetkým vyzdvihujem veľmi odborné spracovanie predkladaného návrhu činnosti v predloženom znení tak ako je zverejnené na enviroportali: https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/energeticke-reuse-centrum-erc		Berieme na vedomie.

	Mesto Dudince, Obec Terany, Obec Sudince, Obec Lisov, Obec Domaníky, Obec Hontianske Moravce, Obec Hontianske Nemce, Obec Drážovce, Obec Sebechleby, Mesto Krupina, Obec Kráľovce – Krnišov, obec Sudovce		
1.	Po oboznámení sa s obsahom predloženého zámeru sme spoločne vyššie uvedené obce dospeli k záveru, vychádzajúc pri tom zust. § 3 písm. q) zákona, že sme každá jedna obec dotknutou obcou, nakoľko podľa citovaného paragrafového ustanovenia je dotknutou obcou každá obec, na ktorej území sa má navrhovaná činnosť alebo jej zmena realizovať, alebo ktorej územia sa týka navrhovaný strategický dokument, alebo ktorej územie môže byť zasiahnuté vplyvom navrhovanej činnosti, jej zmeny alebo prijatím navrhovaného strategického dokumentu. So zreteľom na uvedenú skutočnosť upozorňujeme spracovateľa zámeru predmetnej navrhovanej činnosti ako aj príslušný orgán štátnej správy, že opomenutím		Dotknutou obcou je obec Hontianske Tesáre, pretože parcela 4678/1, na ktorej bude ZEVO vybudované je súčasťou katastra obce Hontianske Tesáre. Miesta pôvodu odpadu nie sú dôvodom pre to, aby obec bola považovaná za dotknutú obec. V kapitole II . Základné údaje o navrhovanej činnosti je v bode 4 uvedený charakter navrhovaných činnosti: 13. Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 - 4 a 12 Kategória č. 9 – Infraštruktúra 5. Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie ostatných odpadov v spaľovniach a zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov 6. Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov

	tohto zákonného ustanovenia došlo k pochybeniu príslušného orgánu, ktorý takýmto postupom porušil zákonom uloženú povinnosť doručiť v stanovenej lehote zámer aj ostatným dotknutým obciam.		10. Zhromažďovanie odpadov zo železných kovov, z neželezných kovov alebo starých vozidiel 15. Projekty budovania priemyselných zón vrátane priemyselných parkov Všetky uvedené činnosti budú realizované v dotknutej lokalite na parcele č. 4678/1, ktorá sa nachádza v k.u. Hontianske Tesáre. Ani v jednom prípade nie je vzdialenosť menšia oproti stanovenej odstupovej vzdialenosti. V zmysle platnej legislatívy je dotknutou obcou iba obec Hontianske Tesáre.
2.	V nadväznosti na uvedené ďalej poznamenávame, keďže ostatné dotknuté obce nemali k dispozícii predmetný zámer, nebolo možné z ich strany posudzovať v určenom časovom rozsahu údaje zverejnené v posudzovanom zámere a zároveň im bola týmto postupom zmarená možnosť podávať pripomienky k navrhovanej činnosti „Energetické ReUse centrum - ERC". Máme za to, že následne je potrebné s prihliadnutím na vyššie uvádzané zdôvodnenie obce považovať za dotknuté obce a v tejto súvislosti žiadame príslušný orgán aby v rámci plnenia zákonom uložených povinností túto skutočnosť akceptoval a postupoval v intenciách zákona. Pre úplnosť poznamenávame, že nebyť vzájomnej informovanosti medzi obcami, dotknuté obce by sa o tomto dokumente vôbec nedozvedeli, v dôsledku čoho by sa im odňala možnosť zo zákona podať pripomienky k tak strategickému dokumentu, akým je posudzovaný zámer ohľadom vyššie uvedenej navrhovanej činnosti.		Zámer navrhovanej činnosti bol na enviroportali zverejnený dňa 04.01.2023. Zámer bol preto verejne dostupný a obce mali dostatok času na oboznámenie sa s uvedeným zámerom, ako aj na predloženie pripomienok.
3.	Hore uvedené mestá a obce vnímame navrhovanú činnosť z pohľadu dopadu predpokladaných negatívnych vplyvov na životné prostredie našich území. Podľa nášho názoru už len		Zaťaženie dopravnej siete bolo vykonané dopravno-inžinierskou štúdiou so záverom: „Posudzované križovatky K1 a K2 za uvedených predpokladov budú kapacitne vyhovovať celé posudzované obdobie – tzn.

	zvýšená frekvencia nákladnej dopravy po ceste 1/66 a následne smerujúca do intravilánu jednotlivých miest a obcí okresu Krupina výrazným spôsobom zaťaží cestu 1/66, ktorá sa už pre nás nateraz javí nad mieru frekventovaná hlavne pokiaľ ide kamiónovú prepravu. Zároveň nemožno vylúčiť, že navrhovanou realizovanou prepravou sa bude šíriť po trase zápach z odpadov a nezanedbateľným je aj fakt posúdenia hluku a vibrácií vplyvom tranzitu nákladnej dopravy. Okrem iného poukazujeme aj na to, že tranzit kamiónov na navrhovaných úsekoch znepríjemní aj život samotným obyvateľom žijúcich v blízkosti týchto ciest, zničia sa komunikácie, ktoré nie sú uspôsobené na tak ťažké vozidlá.		vrátane dopravy od plánovanej investície – t. j. minimálne do roku 2047. Zvýšená intenzita dopravy počas prevádzky navrhovanej činnosti (spustenie navrhovanej investície do prevádzky) nespôsobí dopravné problémy na okolitých komunikáciách v bezprostrednej blízkosti a ani v širšom okolí. Na základe údajov uvedených v predchádzajúcich kapitolách tohto odborného posudku možno konštatovať, že posudzovaná činnosť z hľadiska prevádzkovej kapacity, lokality a dopravných nárokov je navrhnutá vhodne.“
4.	Myslíme si, že stojí za zmienku dôkladne sa zaoberať aj ohrozením stavu podzemných vôd, zdrojom pitnej vody v katastrálnom území Dvorníky, taktiež pre nás významnými minerálnymi liečivými prameňmi a zvýšením množstva znečisťujúcich látok v ovzduší.		Vhodnosť umiestnenia navrhovanej činnosti v dotknutom území a únosnosť vplyvov z jej pôsobenia na dotknuté obyvateľstvo a životné prostredie boli potvrdené aj Hydrogeologickým posúdením a Rozptylovou a hlukovou štúdiou, ako aj emisno-technologickým posúdením.
5.	Vzhľadom na to, že máme vedomosť o tom, že obec Hontianske Tesáre ako dotknutá obec-vyhotovila písomné stanovisko k zámeru navrhovanej činnosti „Energetické ReUse centrum - ERC", obce sa s obsahom tohto písomného stanoviska v podrobnostiach oboznámili, jej obsahu porozumeli, v plnom rozsahu sa s uvedeným obsahom stotožňujú a na znak súhlasného prejavu vôle s jeho obsahom sa štatutárni zástupcovia obcí v závere tohto stanoviska vlastnoručne podpisujú		K pripomienkam obce Hontianske Tesáre bolo vypracované stanovisko, ktoré tvorí prílohu SoH.
6.	Úplné znenie stanoviska obec Hontianske Tesáre: Obec Hontianske Tesáre nemá spracovaný územný plán obce.		Banskobystrický samosprávny kraj, Oddelenie územného plánovania a životného prostredia listom č. 08006/2023/ODDUPZP-2 zo dňa

	Upozorňujeme MŽP SR, že je potrebné vyžiadať si stanovisko od Banskobystrického samosprávneho kraja, oddelenia územného plánovania, či navrhovaná činnosť je v súlade s územným plánom VÚC Banskobystrického kraja. Podľa nám dostupných informácií zo zverejneného dokumentu ÚPN VÚC Banskobystrický kraj -Zmeny a doplnky 5/2021, lokality pre výstavbu regionálnych zariadení na termické zhodnocovanie alebo zneškodňovanie nebezpečných odpadov a nie nebezpečných odpadov sa majú navrhovať v rámci priemyselných zón alebo priemyselných parkov(7.6.5) a zariadenia na nakladanie so zdravotníckym odpadom vrátane spaľovní lokalizovať vo väzbe na zdravotnícke zariadenia (7.6.4) Umiestnenie posudzovanej navrhovanej činnosti vo voľnej poľnohospodárskej krajine je v rozpore s územným plánom VUC Banskobystrického kraja. Ďalej je potrebné posúdiť, či jej umiestnenie nie je v kolízii s plánovanou výstavbou cesty R3.		12.01.2023 predložil svoje stanovisko k realizácii navrhovanej činnosti. V uvedenom liste VÚC nenamieta nesúlad s ÚP, ale žiada rešpektovať platné regulatívy. Napr. v odpadovom hospodárstve- 7.6.1. budovať integrovaný systém nakladania s odpadmi v zmysle návrhov v smernej časti územného plánu, vytvárať vhodné územno-technické predpoklady pre rozvoj a budovanie potrebnej kapacity zariadení na znehodnocovanie a zneškodňovanie odpadov, Navrhovaná činnosť je v súlade s uvedenými regulatívmi.
7.	K obsahu predloženého zámeru uvádzame nasledovné zdôvodnenie: V Bode 6. je nesprávne uvedená vzdialenosť od obytných stavieb „Od najbližšej obytnej zástavby k. ú. Dvorníky je záujmové územie vo vzdialenosti cca 2,4 km a od okraja obce Horné Terany viac ako 3 km" Podľa grafickej časti najbližšia zástavba k navrhovanej lokalite je v obci Sudince (l,62km) a výstavba rodinných a rekreačných domov v obci Hontianske Tesáre (1,67 km). Vzhľadom na skutočnosť, že sa jedná o lokalitu, ktorá je v blízkosti kúpeľného mesta Dudince (5 km) a s tým súvisiaci rozšírený cestovný ruch, že sa nachádza v II. stupni		V SoH boli odstupové vzdialenosti upresnené: Od najbližšej obytnej zástavby k. ú. Hontianske Tesáre je dotknuté územie vo vzdialenosti 1,669 km, od obytnej zástavby k. ú. Sudince vo vzdialenosti 1,624 km, od obytnej zástavby k.ú. Dvorníky je záujmové územie vo vzdialenosti cca 2,4 km a od okraja obce Horné Terany viac ako 3 km.

	ochranného pásma prírodných liečivých zdrojov, je potrebné zámer doplniť o tieto podstatné informácie, informovať o tom dotknuté orgány, a ako dotknutý orgán doplniť stanovisko Ministerstvo zdravotníctva SR, Inšpektorát kúpeľov a žriedel.		
8.	Navrhovateľ tiež plánuje po zahájení činnosti (s odstupom 1 -2 rokov) zachytávať C02 a využívať ho v skleníkovom hospodárstve v priamom susedstve spaľovne. Počiatočná plánovaná rozloha skleníkov bude 120 000 m2 s plánovaným dvojnásobným rozšírením v druhej etape. Navrhujeme, aby plánovaná činnosť prevádzky skleníkov bolo posudzovaná súbežne s touto navrhovanou činnosťou, pretože je to jediná reálna možnosť využitia tepla uvedeného v tomto zámere, ktorá môže stroskotať na nedostatku a obmedzených možnostiach čerpania podzemných vôd v tejto oblasti za účelom ochrany prírodných liečivých zdrojov. Zároveň je potrebné zamyslieť sa nad tvrdením spracovateľa zámeru, že poľnohospodárska pôda v tejto lokalite je nekvalitná, nevhodná na pestovanie poľnohospodárskych plodín a je zaradená do 5. skupiny kvality, čo je pozitívum pre umiestnenie spaľovne. Vzniká tu otázka: Je vhodné na susednom pozemku umiestňovať skleníky, ak poľnohospodárska pôda v tejto lokalite na pestovanie poľnohospodárskych plodín je nekvalitná?		Prevádzkovanie ZEVO je podmienené existenciou symbióznych prevádzok a činnosti. Uvedené symbiózne prevádzky budú zamerané na sušenie poľnohospodárskych a potravinárskych produktov, skleníkové hospodárstvo a chladiarinu a budú vytvárať kumulatívny symbiózny efekt v danej lokalite. Napr. výroba vodíka bude príspevkom k uhlíkovo neutrálnej spoločnosti v súlade s Parížskou klimatickou dohodou tak ako to definuje národná vodíková stratégia Slovenska schválená uznesením vlády Slovenskej republiky č. 356 z 23.06.2021. Zachytávanie CO2 bude významným príspevkom k dekarbonizácii SR. Posúdenie jednotlivých symbióznych prevádzok a činnosti bude prebiehať samostatnými procesmi hodnotenia vplyvov na životné prostredie v súlade s platnou legislatívou. Vzhľadom na vznik nových potrieb tepla, ako aj na výsledky štúdii vypracovaných odborne spôsobilými osobami pre zásobovanie skleníkového hospodárstva bude možné v počiatočnom štádiu realizácie navrhovanej činnosti poskytnúť teplo na prevádzku 3 ha skleníkov. V ďalších rokoch sa uvažuje s ich rozšírením využitím nízkoenergetického odpadového tepla. Skleníkové hospodárstvo nebude napojené na obecný zdroj vody. Na pôde zaradenej do 5. skupiny kvality nie je vhodné prevádzkovať skleníky bez výmeny pôdy. Existuje pestovanie zeleniny aj bez pôdy (hydroponickým spôsobom). Uvedený systém pestovania bude čiastočne využívaný aj v dotknutej lokalit, pretože je úspornejší aj z hľadiska potreby vody.
9.	V zámere sa uvádza možnosť		Prevádzkovanie ZEVO je podmienené

	využitia a zachytávania C02, výroba vodíka, čo sú z časového hľadiska len hypotézy do budúcnosti, jedná sa o priemyselnú výrobu a takéto prevádzky sa umiestňujú v priemyselných parkoch a nie vo voľnej krajine do tohto času nezaťaženej priemyselnou výrobou, v ktorej sa hojne vyskytuje populácia dravých vtákov. Okrem iného takéto investície sú veľmi nákladné a vo väčšine prípadov nerealizovateľné.		existenciou symbióznych prevádzok a činnosti. Uvedené symbiózne prevádzky budú zamerané na výrobu vodíka, zachytávanie CO2, sušenie poľnohospodárskych a potravinárskych produktov, skleníkové hospodárstvo a chladiarinu, ktoré budú vytvárať kumulatívny symbiózny efekt v danej lokalite. Napr. výroba vodíka bude príspevkom k uhlíkovo neutrálnej spoločnosti v súlade s Parížskou klimatickou dohodou tak ako to definuje národná vodíková stratégia Slovenska schválená uznesením vlády Slovenskej republiky č. 356 z 23.06.2021. Zachytávanie CO2 bude významným príspevkom k dekarbonizácii SR. Posúdenie jednotlivých symbióznych prevádzok a činnosti bude prebiehať samostatnými procesmi hodnotenia vplyvov na životné prostredie v súlade s platnou legislatívou.
10.	Zásadne nesúhlasíme s trasovaním dopravy počas prevádzky a ani počas výstavby navrhovanej činnosti po miestnej ceste vedenej cez intravilán obce Hontianske Tesáre. Cesta je miestnou cestou nižšieho štandardu, nespĺňa požiadavky pre navrhované zaťaženie nákladnou dopravou, miestami je jednosmerná, nemá dostatočný počet výhybní a zároveň by táto doprava nad prípustnú mieru ovplyvňovala obyvateľov obce hlukom, zápachom z prevážaného odpadu a vibráciami.		Trasovanie dopravy počas výstavby a realizácie navrhovanej činnosti je v SoH spracované tak, aby boli rešpektované požiadavky dotknutej obce. Zaťaženie dopravnej siete počas výstavby a realizácie navrhovanej činnosti bolo posúdené aj v osobitnom dopravno-kapacitnom posúdení a v Zvozovej štúdii k navrhovanej činnosti, v ktorých je preukázané únosné zaťaženie dopravnej siete.
11.	Máme za to, že navrhovaná činnosť je nevhodne umiestnená uprostred poľnohospodárskej krajiny, na území, ktoré do tohto času nebolo zaťažené priemyselnou 4/8 Spoločné stanovisko obcí k navrhovanej činnosti výrobou, je to územie určené pre pestovanie poľnohospodárskych plodín, vinárstvo a ovocinárstvo, včelárstvo s možným rozvojom cestovného ruchu.		Miesto pre činosť ZEVO je vhodné, čo potvrdené viacerými odborne spôsoilými osobami, ako aj štúdiou udržateľnosti. Banskobystrický samosprávny kraj, Oddelenie územného plánovania a životného prostredia listom č. 08006/2023/ODDUPZP-2 zo dňa 12.01.2023 predložil svoje stanovisko k realizácii navrhovanej činnosti. V uvedenom liste VÚC nenamieta nesúlad s ÚP, ale žiada rešpektovať platné regulatívy.

	Nevhodnosť umiestnenia spaľovne spočíva najmä: - nesúlad s územným plánom VUC Banskobystrického kraja - náročnosť na dopravu, nedostatočné technické parametre prístupových ciest (šírka vozovky, technický stav, nedostatok výhybní, malé polomery) - možnosť šírenia zápachu z dovážaných odpadov (počas prepravy) a spracovávania odpadov - náročnosť navrhovanej činností na odber podzemných vôd, či už pre prevádzku stavieb, pre zabezpečenie technologickej vody, pre plánovanú prevádzku skleníkov, upozorňujeme na ochranu podzemných vôd- II. stupeň ochranného pásma prírodných liečivých zdrojov, znehodnotenie a obmedzenie kúpeľníctva v meste Dudince - znehodnotenie zdroja pitnej vody vk.ú. Dvorníky vo vlastníctve a prevádzke StVPS, a.s., ktorý bol opomenutý v zámere navrhovanej činnosti - poškodenie rázu krajiny, požadujeme spracovať urbanistickú štúdiu so začlenením navrhovaných stavieb do krajiny a so zobrazením vizualizácie z priľahlých obci a mesta Dudince - nadmerné znečistenie ovzdušia - Spaľovanie produkuje znečisťujúce látky, ktoré môžu ohrozovať životné prostredie ako aj zdravie ľudí. Dokonca sa môžu dostať do nášho potravinového reťazca a dlhodobo sa kumulovať v ľudskom tele. Ide hlavne o mimoriadne nebezpečné látky - dioxíny a furány, ktoré môžu vo väčšom množstve uniknúť do okolia napr. v prípade havárii a poruchových stavov, ba dokonca aj v prípade štartovania a		Napr. v odpadovom hospodárstve- 7.6.1. budovať integrovaný systém nakladania s odpadmi v zmysle návrhov v smernej časti územného plánu, vytvárať vhodné územno-technické predpoklady pre rozvoj a budovanie potrebnej kapacity zariadení na znehodnocovanie a zneškodňovanie odpadov, Navrhovaná činnosť je v súlade s uvedenými regulatívmi. V posledných rokoch vzniklo mnoho nových technických a technologických riešení využívania tepla z energetického zhodnocovania odpadov. Vznik nových (efektívnejších) možnosti na využívanie tepla z energetického zhodnocovania odpadov mení podmienky na umiestňovanie ZEVO. Súčasné riešenia využívania tepla z prevádzok ZEVO sú často nerentabilné. Vývoj nových technik v uvedenej oblasti je zameraný najmä na zabezpečenie plnenia cieľov v obehovom hospodárstve. Odpadové teplo pri prevádzke ZEVO je možné efektívnejšie využiť nielen na vykurovanie priestorov a prípravu TUV, ale aj na ohrev spaľ. vzduchu, na výrobu chladu trigeneráciou, pre produkciu poľnohospodárskych plodín, na sušenie poľnohospodárskych a potravinárskych produktov. Vzhľadom na uvedený vývoj už nie je nutné, aby bolo ZEVO umiestňované pri veľkých aglomeráciách. V rámci energetického zhodnocovania odpadov vzniká nový koncept Waste-to-Product. Skúmajú sa pokročilé tepelné procesy s cieľom potenciálne premeniť odpadové materiály na hodnotné produkty, ako sú syntetické palivá, chemikálie alebo stavebné materiály. Zaťaženie dopravnej siete počas výstavby a realizácie navrhovanej činnosti bolo posúdené aj v osobitnom dopravno-kapacitnom posúdení a v Zvozovej štúdii k navrhovanej činnosti, v ktorých je preukázané únosné zaťaženie dopravnej siete.

	ukončenia spaľovacieho procesu. Spaľovacím technológiám zhoršujú povesť časté havárie, ktorých dôsledkom bolo rozsiahle znečistenie uvoľnené do prostredia. Požadujeme posúdenie - rozptylová štúdia prúdenia spalín z komína, šírenia zápachu zo spaľovne, možného hluku aj v prípade možných rizík havárií a poškodenia filtračných zariadení - ne využiteľnosť vzniknutého nadmerného tepla ako druhotného produktu, čo má za následok náklady na ochladzovanie, zvýšená potreba čerpania podzemných vôd, ovplyvňovanie klímy. Vhodnosť umiestnenia takýchto stavieb vidíme v územiach s možnosťou využitia tepla napr. pripojenie na jestvujúci teplovod -negatívne vplyvy na životné prostredie, najmä znečisťovanie ovzdušia, pôdy, povrchových a podzemných vôd, ako aj hluk, zápach a priame ohrozenie zdravia ľudí - podľa verejne dostupných*, štúdií, je preukázané, že budovanie spaľovní je tá najhoršia možnosť nakladania s odpadmi. Ako pozitíva energetického zhodnocovania oproti skládkovaniu sa prezentuje zmenšenie objemu odpadov a využitie ich energetického potenciálu. Energia z komunálnych odpadov je však získaná menej efektívne ako energia z fosílnych zdrojov (prevádzka týchto zariadení sa vzhľadom ku klimatickej kríze taktiež utlmuje), zároveň produkuje viac znečisťujúcich látok unikajúcich do ovzdušia a viac nebezpečných zvyškových odpadov v podobe popola a popolčeka.		V SoH je vyhodnotený aj vplyv zápachu, ktorý je súčasťou aj odborného hodnotenia v Rozptylovej štúdii. Uvedené hodnotenia nepreukázali obťažovanie dotknutého obyvateľstva zápachom. Náročnosť odberu podzemných vôd bola vyhodnotená aj formou odborného hydrogeologického posúdenia, ktorým bola preukázaná vhodnosť danej lokality pre umiestnenie navrhovanej činnosti. V rámci uvedeného posúdenia neboli zistené rizika negatívnych vplyvov na prírodné zdroje liečivých vôd, ani obmedzenie ich využívania. Urbanistická štúdia -vrátane zobrazenia rázu krajiny so začlenením navrhovaných stavieb do krajiny a so zobrazením vizualizácie z priľahlých obci a mesta Dudince je prílohou k SoH. Spaľovne existujú pri veľkých sídlach dlhé desaťročia, pričom sa nezistilo poškodenie zdravia obyvateľstva žijúceho blízko spaľovní. Na druhej strane u ľudí bývajúcich v blízkosti skládok odpadov poškodenie zdravia zistené bolo. Dioxíny a furány sa vyskytujú vo všetkých zložkách životného prostredia: vodách, zeminách, sedimentoch, v ovzduší, vo vodných organizmoch, v planktóne, v rybách a v tukových tkanivách vyšších organizmov a aj človeka. Vykazujú výraznú schopnosť adsorpcie na tuhých časticiach (sedimenty a kaly) s následnou bioakumuláciou živými organizmami vo vodách. Človek s hmotnosťou 70 kg by podľa WHO za deň nemal prijať viac ako 70 - 280 pg TEQ dioxínov a dioxínom podobných PCB. Európsky úrad bezpečnosti potravín (EFSA) však v roku 2018 maximálny odporúčaný príjem dioxínov preskúmal a znížil ho pre krajiny EÚ zo 140 pg TEQ za deň (pre sedemdesiatkilovú osobu) na 17,5 pg TEQ za deň. Nariadením KOMISIE (EÚ) 2022/2002 z 21. októbra 2022, ktorým sa mení nariadenie (ES) č. 1881/2006, pokiaľ ide o maximálne

			hodnoty dioxínov a PCB podobných dioxínom v určitých potravinách. Podľa tohto nariadenia napr. hydinové vajcia môžu mať obsah dioxínov 2,5 pg/g tuku. Slepačie vajce obsahuje 11,2% tuku. To znamená, že 1 kg vajec obsahuje 112 g tuku, teda môže obsahovať 280 pg dioxínov, svalovina rýb môže obsahovať 4,0 pg/g čerstvej hmotnosti, to znamená 4 000 pg dioxínov v 1 kg, pečeň z voľne žijúcej pernatej zvery 2,5 pg/g čerstvej hmotnosti, teda 2 500 pg v 1 kg, rybia pečeň môže mať obsah dioxínov a PCB podobných dioxínov až 25,0 pg/g čerstvej hmotnosti. To znamená 25 000 pg /1 kg rybacej pečene. Napr. „Brnenské ZEVO spálilo 242-tisíc ton odpadu a vyemitovalo 2,4 miligramov dioxínov“ (https://www.odpady-portal.sk/Dokument/107084/verejnost-strasime-dioxinmi-zevo-ma-pritom-zanedbatelny-podiel-hovori-ceska-odbornicka.aspx). Pri dodržaní takejto úrovne (čo je možné predpokladať vzhľadom na vývoj ZEVO) by produkcia dioxínov z navrhovanej činnosti 100 tis. ton bola nižšia ako 1 mg/rok. Jeden meter kubický spalín zo ZEVO váži 1,38 kg. V každom metri kubickom sa vypustí jeden pikogram až dva pikogramy dioxínov, čo zodpovedá hodnote 0,7 až 1,4 pg/kg spalín. Pri spaľovaní uhlia sa v 1 m3 nachádza 26200 – 86 900 pg dioxínov a pri spaľovaní „ekologického dreva“ sa v 1 m3 nachádza 151000 – 237000 pg dioxínov. Za účelom posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti boli odborne spôsobilými osobami vypracované: Hluková a Rozptylová štúdia, ktorými nebolo preukázané negatívne pôsobenie navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo.
12.	Myslíme si, že niektoré priaznivé vplyvy navrhovanej činnosti uvedené v zámere sú nadhodnotené ako napr.: - zníženie skládkovania, toto tvrdenie má opodstatnenie len v tom prípade, že spaľovanie odpadov pre		V rámci navrhovanej činnosti nebude realizovaný dovoz odpadov zo zahraničia. V SoH v kapitole II. Výstupy sú uvedené konkrétne spôsoby odbytu tepla. Odbyt tepla bude diverzifikovaný pre 5 rôznych činnosti v symbióznych prevádzkach

	obce bude ekonomicky výhodnejšie ako skládkovanie, čomu tak dnes nie je a denne sa z ekonomických dôvodov do našej krajiny dovážajú odpady určené na spálenie zo zahraničia. V prípade vysokých cien za spaľovanie odpadov máme opodstatnené obavy, že odpady vyprodukované v našom regióne budú naďalej skládkované a do tejto spaľovne sa bude odpad dovážať zo zahraničia. podpora dekarbonizácie hospodárstva a posilnenie obehového hospodárstva perspektívnou produkciou vodíka z nerecyklovateľných odpadov - nemožno v tomto čase považovať za pozitíva z hľadiska jeho realizovateľnosti, takéto investície sú veľmi nákladné a vo väčšine prípadov nerealizovateľné, celoročné využitie energie - vyrobeného tepla v priamom susedstve navrhovanej činnosti - neoverené možnosti využitia tepla, vysoká pravdepodobnosť normalizovateľnosti z hľadiska obmedzenia odberu podzemných vôd potrebných pre prevádzku skleníkov a sezónnosti využitia tepla v skleníkoch. - dobré dopravné napojenie a vhodné umiestnenie v rámci veľkej spádovej oblasti nakladania s odpadmi. Nedôjde k významnej zmene existujúcej dopravnej infraštruktúry v území - zámer počíta s dopravnou obsluhou cez intravilán obce Hontianske Tesáre, s čím Obec Hontianske Tesáre ako vlastník a správca miestnych ciest nesúhlasí, v tejto súvislosti dôjde k zmene dopravy - presmerovanie celej dopravy cez lokalitu Patkoš - potrebné preveriť zvýšenú kapacitu zaťaženia regionálnej cesty a jej		ZEVO . V SoH je taktiež riešená potreba vody. V SoH je uvedené riešenie dopravy, ktoré akceptuje požiadavky obce. Prílohu k SoH tvorí aj dopravno-kapacitné posúdenie dopravy počas realizácie navrhovanej činnosti. Posúdenie jednotlivých symbióznych prevádzok a činnosti bude prebiehať samostatnými procesmi hodnotenia vplyvov na životné prostredie v súlade s platnou legislatívou. V SR je dostatok odpadov pre niekoľko nových prevádzok ZEVO. Dovoz odpadov zo zahraničia realizovaný nebude.

	pripojenia na medzinárodnú cestu 1/66 z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky.		
13.	Žiadame predložiť potvrdenie o splnení podmienky dostatočnej dopravnej kapacitnosti a že sa na predmetnú stavbu nevzťahujú ustanovenia §19 cestného zákona o budovaní dostatočne dopravne kapacitnej cestnej infraštruktúry.		V prílohe SoH je dopravno-kapacitné posúdenie, aj zvozová štúdia, ktoré preukazujú dostatočnú dopravnú kapacitu pre realizáciu navrhovanej činnosti.
14.	Žiadame predložiť stanovisko Slovenskej správy ciest (ako štátny metodický orgán nie správca komunikácie) ako aj príslušného správcu dotknutých komunikácií, že navrhované dopravné riešenie je dostatočné.		Odborne spôsobilou osobou bolo spracované dopravno-kapacitné posúdenie. Vyjadrenie Slovenskej správy ciest bude riešené v rámci projektovej dokumentácie.
15.	Neobmedzujúce územnoplánovacie požiadavky. t. j. bez obmedzení využitia územia v prípade chránených alebo rekreačných oblastí. Vhodné rozptylové podmienky v lokalite a dostatočná odstupová vzdialenosť od obytných zón- spracovateľ zámeru sa nezaoberal s obmedzenou možnosťou odberu podzemných vôd, vzhľadom na rekreačné, turistické využitie územia a blízke kúpeľníctvo rozptylové podmienky bude možné posúdiť až po spracovaní rozptylovej štúdie šírenia znečisťujúcich látok, popolčeka, spalín, zápachu, ktorá by mala byť zameraná na hodnotenie dopadu na rekreáciu v lokalite kúpeľného mesta Dudince, obyvateľstvo v obciach Hontianske Tesáre, Sudince, Terany, Lisov, Hontianske Moravce a na okolitú poľnohospodársku pôdu.		V prílohe SoH je uvedená Rozptylová štúdia aj Hydrogeologický posudok, ktoré preukazujú vhodnosť dotknutej lokality pre umiestnenie navrhovanej činnosti.
16.	Negatíva pri spaľovaní komunálneho odpadu sú zásadné: /zdroj: https://www.nulaodpadu.sk/nie-spalovniam-odpadu/ 1. Plytvanie surovinami Viac ako polovica [6] v súčasnosti spaľovaných materiálov by sa z		Uvedené klasické pripomienky, ktoré sú základnou argumentáciou SPZ neboli počas dlhoročných prevádzok ZEVO preukázané . Č.1: Energetický budú zhodnocované odpady, ktoré nie je reálne zhodnotiť materiálne. V SoH je presne uvedený postup pri rozhodovaní o zaradení odpadov pre ZEVO a pre Stredisko zhodnocovania

	komunálneho odpadu dala zrecyklovať. Ide hlavne o biologicky rozložiteľné odpady, plasty, papier, sklo, kovy a ďalšie materiály. Spálením o tieto materiály prichádzame a namiesto ich recyklácie musíme znovu získavať a ťažiť základné suroviny, čo vedie k ďalšiemu drancovaniu prírodných zdrojov, z ktorých mnohé sú neobnoviteľné. 2. Zhoršovanie klímy Spaľovanie odpadov znamená ich premenu na množstvo skleníkových plynov[7], čo ide proti „celosvetovým" (veríme že úvodzovky postupne zmiznú) snahám o zmiernenie klimatickej zmeny. Množstvo emisií skleníkových plynov je porovnateľné so spaľovaním zemného plynu [8]. Pritom spaľovanie fosílnych zdrojov (aj plasty obsiahnuté v komunálnom odpade môžeme považovať za fosílne zdroje) je hlavnou príčinou klimatickej zmeny. 3. Znečisťovanie ovzdušia a prostredia Spaľovanie produkuje znečisťujúce látky, ktoré môžu ohrozovať životné prostredie ako aj zdravie ľudí. Dokonca sa môžu dostať do nášho potravinového reťazca [9] a dlhodobo sa kumulovať v ľudskom tele. Ide hlavne o mimoriadne nebezpečné látky - dioxíny a furány. ktoré môžu vo väčšom množstve uniknúť do okolia napr. v prípade havárii a poruchových stavov, ba dokonca aj v prípade štartovania a ukončenia spaľovacieho procesu. Spaľovacím technológiám zhoršujú povesť časté havárie, ktorých dôsledkom bolo rozsiahle znečistenie uvoľnené do prostredia. Technológie pre recykláciu a kompostovanie môžu		odpadov. V takom prípade by sa jednalo o plytvanie surovinami vtedy, ak by nedošlo k ich energetickému zhodnoteniu a boli by uložené na skládke odpadov. Č. 2: Pre životné prostredie je jednoznačne výhodnejšie energetické využitie odpadov ako ich uloženie na skládke. Vyplýva to aj z platnej legislatívnej úpravy – hierarchie odpadového hospodárstva, ako aj zo snahy súčasnej vlády, ktorá uvedenú prioritu zvýraznila aj v programovom vyhlásení vlády. ZKO obsahujú aj biogénnu zložku, čo znamená, že sú čiastočne obnoviteľné. 3: Moderné, dobre prevádzkované zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadov, ktoré rešpektujú legislatívne požiadavky, nepredstavujú významné riziko pre verejné zdravie. Emisné limity pre spaľovne sú extrémne prísne a kontrola ich dodržiavania ešte prísnejšia. Pre mimoriadne situácie sú vyvinuté špecifické procesy. Pri každej činnosti môže dôjsť k nepredvídateľným situáciám. Teda aj v prípade navrhovanej činnosti. Pravdepodobnosť vzniku nepredvídaných situácii v moderných zariadeniach ZEVO je veľmi nízka. Naopak je vysoká pravdepodobnosť, že skládky odpadov budú produkovať znečisťujúce látky a istota, že z voľne ponechaných plastov sa budú uvoľňovať mikroplasty. Z dostupných relevantných údajov vyplýva, že dedičstvo našej závislosti na skládkovaní je zodpovedné za 75 % skleníkových plynov emitovaných zo sektora odpadového hospodárstva. Tento sektor by mal profitovať z technológií na zachytávanie uhlíka. Na Slovensku sú dve spaľovne KO. Z toho vyplýva, že odpad vyprodukovaný v SR vo veľkej miere končí na skládkach odpadov, alebo je prepravovaný stovky km na energetické zhodnotenie. Navrhovaná činnosť rieši aj tento problém, pretože bude vybudovaná v území, kde žiadne ZEVO nie je. V roku 2022, ako aj v roku 2023 došlo k poklesom tvorby KO v SR po 8 rokoch.

	ušetriť až 5-krát viac energie ako sa získa spaľovaním[5]. Spaľovanie sa ešte využíva pri určitých druhoch odpadov, napr. priemyselné, odpady zo zdravotníctva, keď spálením za určitých podmienok docielime zníženie nebezpečných vlastností týchto odpadov. Spaľovanie ako riešenie skládkovania? Množstvo odpadov narastá a k tomu úmerne narastá aj znečistenie prostredia. Pri riešení tohto problému sa aj Slovensko snaží postupovať podľa všeobecne uznávanej hierarchie odpadov, teda 1. Predchádzať vzniku, 2. Opätovne používať, 3. Recyklovať, 4. Inak zhodnocovať (napr. energeticky) a 5. Zneškodňovať (napr. skládkovať), stále však až 62% odpadov končí na skládkach či v spaľovniach[l]. V rozvinutejších krajinách sa v minulosti vo väčšej miere presadzovalo energetické zhodnocovanie, avšak po dlhodobých negatívnych vplyvoch a s dôrazom na zmiernenie klimatickej krízy Európska únia v akčnom pláne[2] neodporúča budovať nové spaľovne, ale intenzívnejšie riešiť prvé 3 stupne hierarchie. Napriek odporúčaniam Európskej únie sa na Slovensku objavujú zámery na výstavbu spaľovní na komunálny odpad (resp. zariadení na energetické zhodnocovanie odpadov), ktoré ich investori prezentujú ako jediné a najvýhodnejšie „ekologické riešenie" na odstránenie skládkovania a získavania „zelenej" energie z odpadu. Namiesto zvýšenia využívania existujúcich kapacít na spaľovanie nerecyklovateľných zložiek komunálnych odpadov a obmedzenia dovozu odpadov určených na spálenie (denne sa do našej krajiny dovážajú		Takýto vývoj je výnimkou, nie pravidlom. Z prognóz spracovaných odborníkmi v danej oblasti jednoznačne vyplýva, že v dlhšom časovom horizonte nedôjde k celkovému poklesu odpadov, ale k rastu cca o 1% ročne. Pri ZKO sa predpokladá mierny pokles vzhľadom na očakávané zvýšené triedenie BRKO. Záver pripomienky je nelogický. Zvýšenou recykláciou, lepším triedením a opätovným použitím sa nemôže dosiahnuť pokles tvorby KO. Zvyšný text v danej pripomienke predstavuje úvahy a názory autora, ktoré nie sú relevantné k navrhovanej činnosti, ale sú vysvetlené a zodpovedané v Bielej knihe odpadového hospodárstva.

	odpady určené väčšinou na spálenie až z deviatich štátov), nás títo investori chcú presvedčiť o nevyhnutnosti výstavby ďalších spaľovní na komunálny odpad na Slovensku. Naplnenie existujúcich kapacít na spaľovanie cudzím odpadom zbytočne vytvára priestor na špekulácie o potrebe budovania nových spaľovní. Podľa aktuálnej legislatívy EÚ by malo Slovensko po roku 2035 recyklovať 65 % komunálneho odpadu, do roku 2040 znížiť skládkovanie pod 10 %. Ostáva 25 % pre spaľovanie. Pritom je predpoklad, že zavedením opatrení na predchádzanie vzniku odpadov, prípravy na opätovné použitie, pri lepšom triedení a zvýšení recyklácie bude celkové množstvo produkovaných odpadov klesať. Prečo je potrebné budovať ďalšie spaľovne, ak už v súčasnosti by sme vedeli energeticky zhodnotiť takéto množstvo odpadov?		
17.	Na základe hore uvedených skutočností máme za to, že navrhovaná činnosť do tejto lokality nepatrí, je nevhodne umiestnená a v prípade pokračovania procesu EIA v zmysle predloženého zámeru navrhovanej činnosti požadujeme posúdiť všetky negatívne vplyvy, ktoré sú uvedené v tomto stanovisku a zakomponovať ich do rozsahu hodnotenia vplyvov a do jeho harmonogramu. Ďalej žiadame: ■ medzi dotknuté orgány posudzovania doplniť Krajský pamiatkový úrad v Banskej Bystrici, Ministerstvo dopravy SR - Dopravný úrad - divízia civilného letectva. Ministerstvo zdravotníctva - Inšpektorát kúpeľov a žriediel, Okresný úrad Banská Bystrica, odbor pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie, Okresný úrad Zvolen,		Vhodnosť lokality pre realizáciu navrhovanej činnosti bola preukázaná hodnotením vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie v rámci SoH a posudkmi, resp. štúdiami odborne spôsobilých osôb, ktoré tvoria prílohu SoH. V SoH boli na základe hodnotenia vplyvov navrhnuté opatrenia na elimináciu nepriaznivých vplyvov. Navrhovaná činnosť podlieha integrovanému povoľovaniu , čo znamená, že ďalšie konkrétne opatrenia budú určené pri povolení prevádzky v podmienkach prevádzkovania príslušným inšpektorátom životného prostredia.

	odbor pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie ■ predložiť návrh preventívnych a kompenzačných environmentálnych opatrení v súvislosti s predmetnou stavbou podľa §3 ods.5 zákona OPK č. 543/2002 Z.z. ■ preukázať dodržanie zákonom chránených záujmov zachovania vodnej bilancie podľa §65 Vodného zákona, nezhoršovania odtokových pomerov podľa §18 ods.5 Vodného zákona č. 364/2004 Z.z. a environmentálnych cieľov podľa Vodného zákona vyjadrením orgánu štátnej vodnej správy a správcu dotknutého povodia. ■ preukázať splnenie záujmov ochrany vôd predložením rozhodnutia podľa § 16a Vodného zákona. V dokumentácii pre stavebné povolenie žiadame preukázateľne zohľadniť dokumentáciu podľa §65 Vodného zákona č.364/2004 Z.z. v rozsahu výsledkov zisťovania výskytu a hodnotenia stavu povrchových vôd a podzemných vôd, vodnej bilancie, programu opatrení na účely zlepšenia kvality povrchových vôd určených na odbery pre pitnú vodu, plánov manažmentu povodí, Vodného plánu Slovenska, programu znižovania znečisťovania vôd znečisťujúcimi látkami a koncepcií a rozvojových programov vo vodnom hospodárstve.		

	Mgr. Lea Pogáčová, doručené do podateľne Dačov Lom dňa 01.02.2023 bez bližšie uvedenej adresy - splnomocnenec občianskej iniciatívy		
1.	Predložený zámer je vypracovaný iba v jednom variante (ministerstvo na žiadosť navrhovateľa upustilo od iného variantného riešenia, keďže navrhovateľ má uzatvorenú s majiteľom pozemkov zmluvu o ich budúcom dlhodobom prenájme). V zámere sa konštatuje, že z hľadiska efektívnosti, environmentálnej prijateľnosti a nákladovosti iná		Dotknutá lokalita bola vybraná na základe štúdie uskutočniteľnosti a realizovateľnosti. Podstatné časti a závery štúdie uskutočniteľnosti a realizovateľnosti sú uvedené v SoH. Vizualizácia navrhovanej činnosti je uvedená v SoH, aj v prílohe k SoH na viacerých záberoch. Z vizualizácie vyplýva, že stavba je stavba vhodne včlenená do priestoru a prostredia. Nepôsobí rušivo na

	lokalita neprichádza do úvahy. Nie je celkom jasné, akým spôsobom navrhovateľ dospel k výberu lokality, keďže v časti 2.4. Scenéria krajiny a krajinný obraz na str. 96 uvádza: „Okrem prekrásnej panenskej prírody, majestátnych vrchov, rozmanitej fauny a flóry sa tu vyskytujú aj unikátne prírodné výtvory. " V konečnom dôsledku by teda spaľovňa mala byť umiestnená na jedinom vhodnom mieste - a to uprostred panenskej prírody. Sú to absurdné konštatovania a len podčiarkujú absolútnu nevhodnosť výberu lokality.		okolitú scenériu krajiny, naopak vhodne ju dotvára.
2.	Spaľovňa by mala byť postavená na ornej pôde o výmere 75 524 m2 v katastri obce Hontianske Tesáre - len pripomíname, že Obec Hontianske Tesáre zastrešuje štyri obce, ktoré sú samostatnými volebnými obvodmi, a to: Hontianske Tesáre, Dvorníky, Šipice a Báčovce. V zámere sa deklaruje, že ide o menej bonitnú pôdu zaradenú do 5. skupiny kvality (z 9 bodovej škály) podľa Prílohy č. 1 k Nariadeniu vlády č. 58/2013 Z.z.. Obávame sa, že navrhovanou činnosťou by došlo ku kontaminácii pôdy aj na okolitých pozemkoch s ornou pôdou nebezpečnými látkami, najmä dioxínmi a furánmi z popolčeka, čo je pre obyvateľov neprijateľné. Otázne tiež ostáva, či bude vhodné situovať výstavbu skleníkového hospodárstva (budúci odberateľ tepla) do bezprostrednej blízkosti spaľovne, keď je tam taká nekvalitná pôda.		Moderné prevádzky ZEVO spĺňajúce najprísnejšie emisné limity sú súčasťou mnohých mestských aglomerácii (napr. na území mesta Viedeň sú prevádzkované 3 zariadenia ZEVO). Pri ZEVO Zürich sú využívané na pestovanie ovocia a zeleniny rozsiahle skleníky. Doposiaľ v nich nebola identifikovaná žiadna kontaminácia pôdy. zelenina bez pôdy. Pôda v dotknutej lokalite je zaradená do 5. skupiny kvality. V uvedenej nie je vhodné prevádzkovať skleníky bez výmeny pôdy. V súčasnosti je často preferované hydroponické pestovanie zeleniny (bez pôdy). Uvedený systém pestovania bude čiastočne využívaný aj v dotknutej lokalite, aj z hľadiska nižších nárokov na spotrebu vody.
3.	V celom zámere sa nenachádza žiadna konkrétna zmienka o tom, ako chce navrhovateľ riešiť dodávku vody, hoci deklaruje, že len na technológiu potrebuje ročne 30 000 m3. Akékoľvek napojenie či už na verejný vodovod v obci alebo		V SoH je v časti vstupy riešená potreba vody aj s posúdením navrhovaného riešenia odborným Hydrogeologickým posudkom.

	prostredníctvom vrtu spôsobí zníženie hladiny spodnej vody a „stiahne" vodu v zdroji, ktorý napája 7 obcí vrátane kúpeľného mesta Dudince. Už v roku 2022 sme boli nútení v letných mesiacoch obmedziť spotrebu pitnej vody (polievanie, bazény), takže po navŕtaní studne alebo pripojení na verejnú vodovodnú sieť sa situácia určite výrazne zhorší - opäť veľmi významný vplyv na život obyvateľov obce - a opäť neprijateľný. Nehovoriac ešte o ďalších 12 ha, na ktorých majú byť umiestnené skleníky na pestovanie zeleniny a kvetov - a to bez každodennej dodávky vody na polievanie nepôjde.		
4.	Kapacita zariadenia má byť 130 000 ton odpadu ročne, pričom 30 000 ton by sa malo vytriediť a recyklovať a 100 000 ton by sa malo energeticky zhodnotiť - teda spáliť. V zariadení sa bude spracovávať nerecyklovateľný komunálny odpad a aj priemyselný odpad. Pre 13 obcí regiónu v súčasnosti zabezpečuje likvidáciu odpadu Združenie Hont s.r.o. Dudince - toto združenie deklaruje, že množstvo odpadu, ktoré sa ročne vyprodukuje v spomínaných 13 obciach, predstavuje sotva 1% kapacity navrhovaného zariadenia. Aj z tohto dôvodu sa výber lokality javí ako absolútne nevhodný.		V SoH sú uvedené konkrétne zvozové oblasti s množstvami, ktoré sú štatisticky overiteľné. Zvozová štúdia vo vzťahu k dopravnému zaťaženiu bola vypracovaná odborne spôsobilou osobou a tvorí prílohu SoH.
5.	Aby navrhovateľ využil kapacitu spaľovne na maximum, uvažuje o zvážaní odpadu z oblasti v okruhu cca 100 km (zatiaľ z 11 okresov). Doprava odpadu do spaľovne a produktov zo spaľovne bude celoročná s výnimkou víkendov a sviatkov, teda cca 240 dní v roku. Je naplánovaná po dvoch trasách - v smere z Krupiny priamo cez obec Hontianske Tesáre popred obecný úrad, v smere od Dudiniec cez osadu		Trasovanie dopravy v rámci navrhovanej činnosti je plánované mimo husto osídlenú časť obce Hontianske Tesáre. Pre posúdenie zaťaženia cestnej siete bolo vypracované dopravno-kapacitné posúdenie, ktoré tvorí prílohu SoH. V dopravno-kapacitnom posúdení sa uvádza: „Posudzované križovatky K1 a K2 za uvedených predpokladov budú kapacitne vyhovovať celé posudzované obdobie – tzn. vrátane dopravy od plánovanej investície –

	Patkôš odbočkou smerom na obec Sudince. Počet prejazdov denne je odhadnutý na 86, na odvoz škvary je plánovaných 5 vozidiel denne - to je 10 prejazdov. Všetko je prepočítané na autá s nosnosťou 20 ton - teda veľké kamióny. Podľa navrhovateľa bude frekvencia prejazdov 4-5 kamiónov za hodinu -to je približne každých 12 minút. V tomto prepočte nie je zahrnutých ešte 120 prejazdov osobných áut denne. Sám navrhovateľ v zámere konštatuje, že doprava bude mať na dotknuté územie stredne významný nepriaznivý vplyv. S týmto konštatovaním nesúhlasíme - podľa nás tento vplyv bude veľmi významne nepriaznivý, pretože zvýšenie frekvencie dopravy (a to aj priamo cez zastavané územie obce) v sebe zahŕňa kumulovaný vplyv zvýšeného hluku, prašnosti, vibrácií, kolíznych situácií a v neposlednom rade totálnu devastáciu miestnych komunikácií, ktoré na takúto záťaž nikdy neboli dimenzované.		t. j. minimálne do roku 2047. Zvýšená intenzita dopravy počas prevádzky navrhovanej činnosti (spustenie navrhovanej investície do prevádzky) nespôsobí dopravné problémy na okolitých komunikáciách v bezprostrednej blízkosti a ani v širšom okolí. Na základe údajov uvedených v predchádzajúcich kapitolách tohto odborného posudku možno konštatovať, že posudzovaná činnosť z hľadiska prevádzkovej kapacity, lokality a dopravných nárokov je navrhnutá vhodne.“
6.	Spaľovňa patrí medzi veľké zdroje znečisťovania ovzdušia vzhľadom k tomu, že do ovzdušia vypúšťa veľké množstvo spalín s rôznym množstvom znečisťujúcich látok. Preto znečistenie ovzdušia považujeme za najväčšie riziko navrhovanej činnosti. Navrhovateľ deklaruje, že použitou technológiou sa do ovzdušia budú dostávať emisie len s prípustnými hodnotami, pričom bude zabezpečené ich monitorovanie v súlade s emisnými normami. Meranie koncentrácie dioxínov a furánov, ako aj N2O sa bude uskutočňovať vo frekvenciách stanovených príslušnými orgánmi - pokiaľ je nám známe, tak asi dvakrát v roku, čo je pre nás ako obyvateľov pri takom obrovskom objeme spracovaného odpadu neprijateľné.		Imisno-prenosové posúdenie realizácie navrhovanej činnosti bolo vykonané odborne spôsobilou osobou a tvorí prílohu SoH. Predpokladaná tvorba znečisťujúcich látok a ich eliminácia sú uvedené v SoH.

7.	Ďalším nezanedbateľným rizikom navrhovanej činnosti je nakladanie s odpadom po spálení, teda so škvarou (cca 25 000 ton ročne) a s popolčekom (cca 5 000 ton ročne). Navrhovateľ len predpokladá, že škvaru bude odoberať externý odberateľ a využitie popolčeka bude závisieť od dostupnosti voľných kapacít odberateľa, žiadne dohody o odbere a ďalšom spracovaní týchto odpadov ani na úrovni zmluvy o budúcej zmluve nemá. S odvozom súvisí zvýšená prašnosť a frekvencia dopravy. Dôkazy o kontaminácii ostatných zložiek životného prostredia (okrem ovzdušia) dioxínmi a furánmi, ako aj ich kumulovanie v potravovom reťazci pri nevhodnom nakladaní s popolčekom boli viackrát publikované. Nejasné nakladanie s týmto odpadom je ďalším dôvodom, prečo so zámerom nesúhlasíme.		Škvara nie je nebezpečný ani toxický odpad. Využíva sa napr. v Dánsku, Holandsku, Belgicku pri výstavbe ciest. Od roku 2021 využitie škvary zo ZEVO v stavebnom priemysle schválila aj Česká Republika [zdroj: https://ekolist.cz/cz/publicistika/nazory-a-komentare/michal-syc-a-jiri-hyks-nova-vyhlaska-o-podrobnostech-nakladani-s-odpady-muze-umoznit-vyuziti-strusky-ze-spalovani]. Škvara zo ZEVO sa aktuálne využíva aj na Slovensku ako prísada do cementu . Za účelom zvýšenia ochrany životného prostredia bude diskontinuálne vykonávaná kontrola na obsah POPs vo výstupoch, vrátane popolčeka a škvary. V prípade zistenia výskytu obsahu POPs v škváre bude celá šarža zneškodnená na skládke nebezpečného odpadu a nebude využitá ako stavebný materiál.
8.	Pri prevádzke spaľovne bude okrem elektriny významným produktom spaľovania teplo, ktoré má byť údajne využité na vykurovanie skleníkov umiestnených na susedných pozemkoch na ploche takmer 12 ha (s výhľadom na zdvojnásobenie plochy skleníkov v budúcnosti). Podľa dostupných údajov by spaľovňa s takouto kapacitou dokázala pokryť dodávkou tepla 50 000 domácností (vykurovanie a ohrev vody) - aj preto sa spaľovne umiestňujú do priemyselných zón väčších miest. Tu je vidno absolútnu nehospodárnosť celého zámeru, kedy vyprodukované teplo niekoľkonásobne prekračuje potrebu navrhovaných skleníkov. Nikde v zámere nie je riešené, čo s teplom v lete, čo s prebytočným teplom aj v zime alebo v prípade, že sa realizácia výstavby skleníkov neuskutoční (keďže je naplánovaná až o 2 roky po spustení spaľovne do		V SoH v časti výstupy sú uvedené činnosti v hodnotenej oblasti, pri ktorých bude využívané teplo vzniknuté pri energetickom zhodnocovaní odpadov. Jedná sa o rôzne činnosti, ktoré významne diverzifikujú odbyt tepla. Jedná sa o viac rôznych činnosti, ktoré významne diverzifikujú odbyt tepla. V takom prípade je riziko úplneho zastavenia odbytu tepla vylúčené. Využívanie tepla pre jednotlivé symbiózne činnosti v SoH podrobne uvedené. Zároveň je v SoH uvedený aj index energetickej účinnosti. Z uvedených údajov je zrejmé, že stanovený limit energetickej účinnosti pre energetické zhodnocovanie odpadov bude splnený. Odber tepla je diverzifikovaný tak, že aj v prípade zníženia odberu tepla niektorým z odberateľov bude stanovený limit energetickej účinnosti dodržaný. Použitie takejto energie je bez emisné. Využívanie tepla zo ZEVO uvedené v SoH je účelným využitím energetického potenciálu a nie je diskvalifikáciou navrhovanej činnosti.

	prevádzky). Teplo teda bude unikať do ovzdušia a významne bude ovplyvňovať klímu v okolí - teda priamo v našich obciach, čo je pre obyvateľov neprijateľné.		Primárnym účelom navrhovanej činnosti je zhodnotenie 130 000 t odpadov, ktoré by boli uložené na skládkach odpadov.
9.	Spaľovňa by mala pracovať v nepretržitom režime 8 000 hodín za rok, to je v prepočte 330 dní v roku v trojzmennej prevádzke. Aby mohla pracovať nepretržite, potrebuje mať k dispozícii zásobu odpadu na 7 dní, to znamená, že obyvateľov bude takmer nepretržite obťažovať zápach a to najmä v teplých mesiacoch alebo za nízkeho tlaku vzduchu. Nezanedbateľným produktom spaľovania je CO2- významný skleníkový plyn, ktorého pri takomto objeme odpadu bude obrovské množstvo. Navrhovateľ uvažuje o prípadnom zachytávaní a využití vyprodukovaného CO2 pri pestovaní zeleniny a kvetov v skleníku, ktorý má byť postavený do 2 rokov od sprevádzkovania spaľovne súkromným investorom na susednom pozemku - teda žiadny konkrétny realizovateľný plán nemá. Z toho vyplýva, že CO2 bude unikať do ovzdušia minimálne 2 roky a teda deklarovanie toho, aká bude prevádzka spaľovne ekologická, nepoškodzujúca životné prostredie a smerujúca k uhlíkovej neutralite, je absurdné a pre obyvateľov obce neprijateľné.		Prevádzkovanie ZEVO je podmienené existenciou symbióznych prevádzok a činnosti. Uvedené symbiózne prevádzky budú zamerané na výrobu vodíka, zachytávanie CO_2, sušenie poľnohospodárskych a potravinárskych produktov, skleníkové hospodárstvo a chladiarinu, ktoré budú vytvárať kumulatívny symbiózny efekt v danej lokalite. Napr. výroba vodíka bude príspevkom k uhlíkovo neutrálnej spoločnosti v súlade s Parížskou klimatickou dohodou tak ako to definuje národná vodíková stratégia Slovenska schválená uznesením vlády Slovenskej republiky č. 356 z 23.06.2021. Zachytávanie CO_2 bude významným príspevkom k dekarbonizácii SR. Posúdenie jednotlivých symbióznych prevádzok a činnosti bude prebiehať samostatnými procesmi hodnotenia vplyvov na životné prostredie v súlade s platnou legislatívou. Skleníkové hospodárstvo nebude napojené na obecný zdroj vody.
10.	V okolí lokality, kde má byť spaľovňa vybudovaná (v okruhu do 10 km) sa nachádzajú maloplošné aj veľkoplošné chránené územia s rôznym stupňom ochrany, ako aj územia európskeho významu zapísané v zozname Nátura 2000. Žiadame posúdiť vplyv navrhovanej činnosti na tieto územia z pohľadu Štátnej ochrany prírody: PR Šinkov sálaš vo vzdialenosti 3,7 km, ÚEV Pírovské -		V SoH boli vplyvy na chránené územia a ochranné pásma vyhodnotené. A zároveň boli navrhnuté opatrenia na elimináciu vplyvov navrhovanej činnosti na chránené územia a ochranné pásma v okolí dotknutej lokality. Vhodnosť umiestnenia navrhovanej činnosti v dotknutom území a únosnosť vplyvov z jej pôsobenia na dotknuté obyvateľstvo a životné prostredie boli potvrdené aj Hydrogeologickým posúdením a Rozptylovou a hlukovou

	4,20 km, PP Tesárska roklina - 3,7 km, CHKO Štiavnické vrchy - 5,7 km, PP Dudinské travertíny - 5,6 km, ÚEV Čierny hrad - 6,3 km, ÚEV Tlstý vrch - 6,6 km. Vo vzdialenosti 5 km sa nachádza kúpeľné mesto Dudince so 700 ročnou tradíciou kúpeľníctva. Aj to sú dôvody, prečo s umiestnením spaľovne v navrhovanej lokalite nesúhlasíme.		štúdiou, ako aj emisno-technologickým posúdením
11.	V časti 5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia predloženého zámeru sa uvádza: „ Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nespôsobí stratu existujúcich biotopov ani zníženie ekologickej stability okolitej krajiny. Vzhľadom na nízku rozmanitosť fauny a flóry priamo v územiach, kde sa navrhovaná činnosť umiestni, sú vplyvy navrhovanej činnosti na biodiverzitu málo významné." Toto tvrdenie je úplne absurdné - je viac než isté, že navrhovaná činnosť veľmi významným spôsobom zasiahne do biodiverzity a zasiahne aj populácie chránených druhov rastlín a živočíchov. Z chránených druhov živočíchov sa v okolí navrhovanej lokality vyskytujú bobor vodný, bocian čierny, volavka popolavá, myšiak hôrny, sova obyčajná, dudok chochlatý, žlna zelená, tesár čierny, jašterica zelená, užovka stromová, užovka hladká, skokan zelený, skokan hnedý, májka fialová, nosorožtek obyčajný, roháč veľký. Za zmienku tiež stojí, že v širšom okolí (do 10 km) sa nachádza aj 1627 včelstiev (počet včelstiev členov ZO SZV Hontianske Tesáre).		V súčasnosti sa na dotknutom pozemku nenachádza žiadna prirodzená vegetácia. V dotknutej lokalite nebol identifikovaný výskyt chránených druhov rastlín národného ani európskeho významu ani žiadne chránené stromy. Jedná sa o obrábanú ornú pôdu, na ktorej sa môžu vyskytovať len neinvazívne druhy rastlín a živočíchov. Pri realizácii zemných prác v etape výstavby môže dôjsť k likvidácii niektorých malých zemných živočíchov. Vzhľadom na skutočnosť, že navrhovaná činnosť sa umiestňuje na obrábanej ploche, tento vplyv je identický s nulovým variantom. V rámci realizácie navrhovanej činnosti dôjde k vybudovaniu jazierka a zelených plôch, ktoré budú slúžiť pre oddych najmä avifauny ale aj iných živočíchov. Počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nebudú vykonávané také činnosti ani nebudú produkované také znečisťujúce látky, ktoré by mali závažný negatívny vplyv na genofond a v dôsledku ktorých by dochádzalo k znižovaniu počtu, prípadne k likvidácii rastlinných a živočíšnych druhov a ich biotopov. V čase prevádzky navrhovanej činnosti nehrozí ani rozširovanie inváznych nepôvodných druhov, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť pôvodne druhy rastlín a živočíchov v širšom území navrhovanej činnosti. Závažné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na faunu a flóru a ich biotopy mimo lokality navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú.

			Medzi nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na genofond možno považovať produkciu znečisťujúcich látok počas výstavby, najmä zvýšenú prašnosť a výfukové plyny z automobilov a stavebných mechanizmov. Tieto vplyvy budú mať dočasný charakter a možno ich obmedziť dobrou organizáciou práce a realizáciou navrhovaných opatrení. Počas výstavby môže dôjsť tiež k vyrušovaniu živočíchov, najmä vtákov ktoré v súčasnosti prežívajú pri prístupovej komunikácii a na okolitých pozemkoch. Tieto vplyvy budú dočasného charakteru a možno ich minimalizovať vhodnou organizáciou výstavby (napr. hlučné práce nevykonávať v hniezdnom období). Tieto vplyvy budú len dočasné a málo významné. Z hľadiska lokálnej fauny a flóry realizáciou navrhovanej činnosti, pri ktorej vznikne jazierko, sadovnícke úpravy vertikálne zazeleňovanie pozitívnym vplyv na miestnu faunu a flóru a zároveň bude zabezpečená likvidácia inváznych druhov.

	Anna Muráňová č.d. 60, 96268 Hontianske Tesáre (list zo dňa 22.1.2023)		
1.	So stanoveným zámerom výstavby Energetického ReUse centra - ERC v obci Hontianske Tesáre nesúhlasím ! Odôvodnenie : Dom kde bývame sa nachádza v ulici, ktorá má slúžiť ako príjazdová cesta k Energetickému centru. Touto by malo denne prechádzať od 6.00 do 22.00 hod. veľké množstvo nákladných aut. Táto cesta je obecná, je veľmi úzka. nevedia po nej prejsť ani dve osobné vozidlá popri sebe, nie to ešte kamióny. Vozovka sa nedá ani rozšíriť, nakoľko sú po oboch stranách hlboké jarky a predzáhradky obyvateľov. Podklad cesty nebol nikdy stavaný na prejazdy veľkých nákladných áut. Vedú v nej potrubia vody a plynu, ktoré by sa mohli častými prejazdmi ťažkých automobilov porušiť. Rodinné domy v ulici sú blízko pri ceste, je isté že by sa poškodili. Nehovoriac o hluku a prašnosti .. - Je to		Na základe vykonaného hodnotenia bol v dopravno-inžinierskej štúdie prijatý záver: „Posudzované križovatky K1 a K2 za uvedených predpokladov budú kapacitne vyhovovať celé posudzované obdobie – tzn. vrátane dopravy od plánovanej investície – t. j. minimálne do roku 2047. Zvýšená intenzita dopravy počas prevádzky navrhovanej činnosti (spustenie navrhovanej investície do prevádzky) nespôsobí dopravné problémy na okolitých komunikáciách v bezprostrednej blízkosti a ani v širšom okolí. Na základe údajov uvedených v predchádzajúcich kapitolách tohto odborného posudku možno konštatovať, že posudzovaná činnosť z hľadiska prevádzkovej kapacity,

	tichá ulica, kde sa v lete hrajú deti... Bývam tu s rodinou celý život, dom kde bývame sme si postavili od základov postupne ako sme mali financie, väčšinou svojpomocne (manžel je už tridsať rokov na invalidnom dôchodku). V tejto ulici býva aj moja mama so sestrou. Mama má ischemickú chorobu srdca, a nepomohol by jej určite ani hluk, ktorý by tu v prípade realizácie daného zámeru určite bol. Podľa informácii investora je využívanie tejto cesty len dočasné a v blízkej dobe je plánovaná výstavba diaľnice od Siach po Zvolen. Avšak v pláne tejto diaľnice nie je zjazd v našej obci. Najbližší plánovaný zjazd je ešte pred Dudincami v smere od Siach. Takže všetky plánované prejazdy nákladných áut by viedli cez kúpeľné mestečko Dudince. A je otázne v akej dobe sa táto diaľnica naozaj aj zrealizuje ... Vzdialenosť plánovaného energetického centra od našich domov by mala byť 1,6 km, priamo na konci ulice na kopci nad dedinou. Skoro celý kataster obce Hontianske Tesáre je v II ochrannom pásme prírodných liečivých zdrojov v Dudinciach. A konkrétne aj parcela C4678/1. na ktorej je zámer vybudovať energetické centrum je priamo uprostred tohoto ochranného pásma, ani len nie na okraji !!! Potvrdil nám to aj Inšpektorát kúpeľov a žriediel z Ministerstva Zdravotníctva SR v Bratislave ! • Popri tomto pozemku vedú aj dve existujúce cyklotrasy (jedna z nich aj našou ulicou) ■ Co sa pitnej vody týka, tak v katastri obce Hontianske Tesáre sa nachádzajú vrty, na ktoré sú napojené vodovody siedmich obcí vrátane kúpeľného mesta Dudince. V letných mesiacoch bol nedostatok pitnej vody a boli sme nútení spotrebu obmedzovať (vyhlasovalo sa to aj v obecnom rozhlase ...) ! Z toho vyplýva že vybudovať zariadenie, ktoré má mať spotrebu vody 30 000 m kubických ročne		lokality a dopravných nárokov je navrhnutá vhodne.“ Odborne spôsobilými osobami boli vypracované: Odborný posudok podľa § 57 ods. 1 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Dopravno-kapacitné posúdenie, Zvozová štúdia, Hluková štúdia, Rozptylová štúdia, Imisno-prenosové posúdenie, Štúdia širších vzťahov – vizualizácia, Hydrogeologický posudok, ktoré sú prílohou SoH a preukázali únosné zaťaženie životného prostredia aj dotknutého obyvateľstva. V SoH sú na mapách a v popise uvedené hranice ochranných pásiem. Navrhovaná činnosť je umiestnená v III. stupni OP. Najbližšia hranica II. st. OP je pri cintoríne. Potreba a spôsob zabezpečenia vôd sú v SoH uvedené v časti Vstupy. Zároveň bolo odborne spôsobilou osobou vykonané aj hydrogeologické posúdenie, ktoré je prílohou SoH.

	bez skleníkov by bolo nemožné v danej lokalite bez toho, aby to ovplyvnilo výšku podzemných vôd.		
	Naša oblasť je zameraná na poľnohospodársku činnosť, tichá, vyhľadávaná hlavne chalupármi a chatármi ! Aj pri použití tých najmodernejších filtrov, by určite nejaké percento škodlivých látok unikalo do ovzdušia a tie by následne znehodnocovali úrodu obyvateľov nie len obce Hontianske Tesáre, ale aj okolitých obcí... Syn je samostatne hospodáriaci roľník a jeho hlavným zdrojom príjmu je chov včiel. Jeho včelstvá sú umiestnené len 1,1 km od pozemku kde sa má stavať toto energetické centrum. Plánuje vysadiť na 1,5 ha ovocný sad vo vzdialenosti 1,3 km od plánovaného zariadenia. Myslím, že je každému jasné že ovocie z pod spaľovne, by obsahovalo zvýšené množstvo ťažkých kovov a nebolo by vhodné na predaj. Združenie obcí Hont, v ktorom je aj naša obec ročne vyprodukuje len 1 percento odpadu z plánovaného množstva, ktoré by bolo spracovávané v energetickom centre. Nachádzame sa ďaleko od akéhokoľvek väčšieho mesta, ktoré by bolo možné vykurovať so vzniknutým teplom (podľa informácií od realizátora citujem: .. by to vystačilo na vykurovanie 25 000 domácností "). Je to nevyužitie energie ktorá pri spaľovaní vznikne...		Nejedná sa o konkrétne pripomienky k navrhovanej činnosti.
	Mgr. Štefan Muráň, Senecká ulica 231/53, 930 41 Kvetoslavov; 0905 / 293 317 (list zo dňa 24.1.2023)		
1.	Ja, dolepodpísaný, Mgr. Štefan Muráň, týmto vyjadrujem svoj nesúhlas so zámerom vybudovania Energetického ReUse centra - ERC v katastri obce Hontianske Tesáre. V tejto obci a v okolitých obciach žijú moji rodičia, brat a ďalší príslušníci rodiny. Realizáciou zámeru v takejto tesnej blízkosti od obce by obec Hontianske Tesáre a aj okolité obce boli neprimerane zaťažené splodinami zo spaľovne odpadu, hlukom a otrasmi z prejazdu nákladných áut, čím by bola		Odborne spôsobilými osobami boli vypracované: Odborný posudok podľa § 57 ods. 1 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Dopravno-kapacitné posúdenie, Zvozová štúdia, Hluková štúdia, Rozptylová štúdia, Imisno-prenosové posúdenie, Štúdia širších vzťahov – vizualizácia, Hydrogeologický posudok, ktoré sú prílohou SoH a preukázali únosné

	výrazne zhoršená kvalita života, zdravie obyvateľov, stav a kvalita spodnej vody či hodnota nehnuteľností v tejto oblasti. Jedná sa tu o prevažne poľnohospodársku oblasť a domnievam sa, že pestovanie a kvalita úrody v blízkosti spaľovne by rovnako boli značne obmedzené a znehodnotené. Vo vzdialenosti iba niekoľkých kilometrov od plánovaného zámeru sa tiež nachádza kúpeľné mesto Dudince s početnou zahraničnou klientelou, kam by sa splodiny a škodlivé látky mohli poľahky dostať, či už vzduchom alebo podzemnými vodami. Zároveň mám za to, že spaľovňa podobného rozsahu by mala oveľa väčší prínos v blízkosti veľkých miest, kde by vyprodukované teplo mohlo poslúžiť na vykurovanie značného počtu domácností, čo v dobe energetickej krízy a zamerania na ekológiu pokladám za ďalší nezanedbateľný aspekt.		zaťaženie životného prostredia aj dotknutého obyvateľstva. Súčasné moderné technológie zariadení na energetické využitie odpadu pre energetické zhodnotenie zmesového komunálneho odpadu ponúkajú komplexné environmentálne riešenie pre nerecyklovateľné odpady. Zariadenia dosahujú vysokú energetickú účinnosť, minimalizujú uhlíkovú, ale aj vodnú stopu (carbon/waterfootprint), umožňujú separáciu kovov a finálnu materiálovú recykláciu tuhých zvyškov v stavebníctve. Vodík generovaný zariadeniami na energetické využitie odpadu má jedinečnú vlastnosť, že je čiastočne obnoviteľný a čiastočne nízkouhlíkový. V blízkej budúcnosti aplikáciou inovatívnych techník na zachytávanie uhlíka sa technológia ZEVO môže stať aj uhlíkovo neutrálnou. S technológiou zachytávania uhlíka sa môže dokonca dostať k záporným emisiám.

	Stanoviska k rozsahu hodnotenia		
	Hontianske Tesáre (list č. 13239 /2023 zo dňa 28.02.2023)		
1.	Trasa po ceste III/2563 od križovatky smerom k navrhovanej činnosti vedie popri rodinných domoch, ktoré sú postavené blízko cesty. V prípade realizácie zámeru preto žiadame, aby sa prednostne využívala trasa cez osadu Patkoš a cestu III/2551. Vozovku však bude potrebné rekonštruovať a upraviť prístup z cesty III/2551 k dotknutej parcele, ktorý v súčasnosti predstavuje provizórna panelová, resp. poľná		Navrhovateľ súhlasí s požiadavkou obce, ktorá bude zabezpečená na základe osobitnej dohody uzatvorenej do 30 dní od obdržania súhlasu na prevádzku ZEVO.

	cesta. Obec preto žiada, aby navrhovateľ prispieval obci Hontianske Tesáre na údržbu a opravu prístupových komunikácii využívaných navrhovateľom na základe osobitnej dohody, ktorú uzatvorí s obcou v prípade povolenia navrhovanej činnosti.		
2.	Navrhovateľ uvádza v zámere, že bude vykonávať aj dotriedenie a zhodnotenie zmesového komunálneho odpadu. Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov je v obci na úrovni niečo cez 50%. To znamená, že takmer polovica z celkovej tvorby odpadov predstavuje zmesový komunálny odpad. Obec preto žiada ako čiastočnú kompenzáciu, aby navrhovateľ od obce odoberal všetok zmesový komunálny odpad a zabezpečil v rámci svojej činnosti jeho dotriedenie a zhodnotenie.		V rámci kompenzačných opatrení navrhovateľ bude od obce odoberať ZKO a v rámci svojej činnosti vykoná jeho dotriedenie a zhodnotenie.
3.	Obec taktiež požaduje, aby v prípade obsadzovania pracovných pozícii pri zahájení činnosti boli uprednostnení obyvatelia obce.		Pre prevádzkovateľa ZEVO bude výhodnejšie zamestnávať pracovníkov z blízkeho okolia.
4.	V predloženom zámere je uvedené, že odporúčaná odstupová vzdialenosť pre navrhovanú činnosť je 700 m, pričom skutočná odstupová vzdialenosť od najbližšej obytnej zóny je viac ako 1 600 metrov. Napriek tomu obec požaduje, aby v ďalšom procese hodnotenia navrhovanej činnosti bolo odborne spôsobilou osobou vykonané imisno-prenosové posúdenie navrhovanej činnosti (Rozptylová štúdia).		Odborne spôsobilou osobou bolo vykonané Imisno-prenosové posúdenie, ktoré tvorí prílohu SoH.

MEMORANDUM O SPOLUPRÁCI

(ďalej len **„memorandum"**), uzavreté medzi stranami:

1. **Slovenská autobusová doprava Zvolen, akciová spoločnosť**
   sídlo: Balkán 53, Zvolen 960 95
   IČO: 36 054 666
   zastúpená: PhDr. Adrian Polóny - predseda predstavenstva
   Mgr. Mariana Ondrejčáková Šeligová - podpredseda predstavenstva
   Ing. Anton Mazán - člen predstavenstva
   (ďalej **„odberateľ"**)

2. **Granya, a.s.**
   sídlo: Námestie osloboditeľov 3784/3A, Košice 040 01
   IČO: 53 570 103
   zastúpená: MUDr. Martin Starzyk , PhD., MBA – Predseda predstavenstva
   Vladimíra Brzová – Člen predstavenstva
   Michal Kiss – Člen predstavenstva
   (ďalej **„dodávateľ"**)

   (dodávateľ a odberateľ ďalej spolu ako **„strany")**

PREAMBULA

Spoločnosť Granya, a.s. pripravuje výstavbu a následnú prevádzku ZEVO v k.ú Hontianske Tesáre. Súčasťou prevádzky Zariadenia na energetické využitie odpadu, (ďalej len **„ZEVO"**) bude aj výroba vodíka elektrolýzou vody využitím energie, vyrobenej v zariadení na energetické využitie nerecyklovateľného odpadu s obsahom biomasy. Z uvedeného vyplýva, že energia použitá na výrobu vodíka bude pochádzať z obnoviteľných zdrojov, a preto vyrobený vodík bude možné označiť ako zelený.

Pre výrobu vodíka sa plánujú využiť tri elektrolyzéry, každý s príkonom 1 MW elektriny. Výroba vodíka bude realizovaná postupne. To znamená, že najprv bude inštalovaný 1 elektrolyzér a postupne pribudnú ďalšie dva. Na začiatku sa uvažuje s dennou produkciou 120 – 170 kg vodíka s postupným navýšením až na 500 kg denne, čo predstavuje pri spotrebe 3,2 kg/100 km objem pre tankovanie približne 12 autobusov v prvej fáze a 35 autobusov v plnej prevádzke. Ukončenie výstavby ZEVO a zahájenie prevádzky sa predpokladá v roku 2026, resp. v roku 2027.

I. Predmet memoranda

1. Strany podpisom tohto memoranda vyjadrujú svoj spoločný záujem na vzájomnej spolupráci, ktorej cieľom je využitie zeleného vodíka vyrobeného v zariadení na energetické využitie nerecyklovateľného odpadu ako ekologickej pohonnej látky pre autobusy v MHD v ročnom objeme cca 170 t.

II. Účel a cieľ memoranda

1. Účelom memoranda je obmedziť emisie skleníkových plynov v súlade s plánmi EÚ v oblasti klímy a vnútorného trhu s energiou, ako súčasť balíku opatrení EÚ týkajúcich sa zavádzania obnoviteľných zdrojov energie a postupnej dekarbonizácie trhu s plynom.

[redacted]

Účelom memoranda je tak napĺňať stratégiu EÚ pre vodík, ktorej obsahom je urýchliť vývoj čistého vodíka a jeho využívanie ako hlavného zdroja čistej energie.

2. Cieľom memoranda je dosiahnuť postupnú klimatickú neutralitu odberateľa v oblasti pohonných látok pre autobusy v MHD a postupný prechod na ekologické hospodárstvo celej spoločnosti odberateľa.

III. Podmienky spolupráce

1. Odberateľ je pripravený postupne transformovať svoj vozový park na ekologické dopravné prostriedky s vodíkovým pohonom.
2. Dodávateľ bude v rámci svojej činnosti vyrábať aj zelený vodík, ktorým bude zásobovať odberateľa, pričom sa bude snažiť výrobu prispôsobiť harmonogramu zohľadňujúcemu proces transformácie dopravného parku odberateľa.
3. Obidve strany budú hľadať spoločné riešenia pre úspešnú realizáciu celého projektu a zároveň budú rokovať o konkrétnych podmienkach obchodnej spolupráce, ktoré vyústia do uzatvorenia samostatnej zmluvy.
4. Každá zo strán sa zaväzuje znášať svoje vlastné náklady spojené s prípravou navrhovanej spolupráce v zmysle tohto memoranda. Strany sa dohodli, že o výške použitých nákladov rozhoduje každá strana podľa vlastného uváženia.
5. Strany berú na vedomie, že aj napriek vynaloženému úsiliu oboch strán sa výsledok v podobe úspešnej realizácie projektu či pristúpenia k ďalšej fáze spolupráce nemusí dostaviť. V takom prípade žiadna zo strán nebude mať nárok na náhradu vynaložených nákladov, alebo náhradu akejkoľvek škody.
6. Strany sa zaväzujú, že s akýmikoľvek údajmi, informáciami, alebo dokumentmi získanými v súvislosti s týmto memorandom budú nakladať ako s informáciami dôverného charakteru, ktoré bez predchádzajúceho písomného súhlasu druhej strany nemôžu poskytnúť tretím osobám, ani použiť v rozpore s ich účelom pre svoje potreby. Uvedené obmedzenia sa nevzťahujú na poskytnutie dôverných informácií závislým osobám, t.j. osobám ekonomicky, personálne, alebo inak prepojených s ktoroukoľvek stranou (ďalej len „prepojený podnik") a zamestnancom, alebo poradcom akejkoľvek strany (napr. audítorom, právnikom), a to za predpokladu, že prepojený podnik a uvedení zamestnanci a poradcovia budú viazaní povinnosťou mlčanlivosti minimálne v rovnakom rozsahu ako je uvedené v tomto bode. Uvedené obmedzenia sa nevzťahujú ani na poskytnutie potrebných informácií pre spoločné propagačné účely spolupráce podľa tohto memoranda.
7. Rovnako strany berú na vedomie, že porušením ustanovení predchádzajúceho bodu nie je prípad poskytnutia dôvernej informácie na opodstatnené požiadanie orgánu verejnej moci, alebo iného štátneho orgánu a prípad, kedy je poskytnutie dôvernej informácie strane uložené všeobecne záväzným právnym predpisom. Informácie odovzdané na základe memoranda a v súvislosti s ním budú podliehať stanoveným podmienkam po dobu 10 (desiatich) rokov odo dňa podpísania tohto memoranda.

IV. Trvanie memoranda

1. Memorandum sa uzatvára na obdobie 10 (desiatich) rokov .
2. Memorandum a spoluprácu z neho plynúcu je možné ukončiť dohodou strán, alebo výpoveďou doručenou druhej strane s výpovednou dobou 6 (šiestich) mesiacov odo dňa doručenia výpovede druhej strane Memoranda.

[redacted]

V. Záverečné ustanovenia

1. Memorandum o spolupráci nadobúda platnosť a účinnosť dňom jeho podpisu stranami memoranda.
2. Právne úkony vyvolané na základe memoranda nadobudnú platnosť a účinnosť momentom ich schválenia oprávnenými zástupcami oboch strán memoranda.
3. Zmeny a doplnky k memorandu možno vykonať len na základe písomnej dohody oboch strán.
4. Memorandum je vyhotovené v dvoch rovnopisoch, pričom každá strana obdrží jeden rovnopis.
5. Strany spoločne vyhlasujú, že toto memorandum je vyjadrením ich vážnej a slobodnej vôle vytvoriť spoluprácu za účelom dosiahnutia cieľa memoranda, pričom strany berú na vedomie, že memorandum nezakladá medzi nimi žiadne vymožiteľné práva, alebo povinnosti a nie je ani jeho účelom určovať iné záväzné práva a povinnosti medzi oboma stranami.

Za odberateľa:
Vo Zvolene, dňa 01.03.2024

[redacted]

PhDr. Adrian Polóny
Predseda predstavenstva
Slovenská autobusová doprava Zvolen, akciová spoločnosť

[redacted]

Mgr. Mariana Ondrejčáková Seligová
Podpredseda predstavenstva
Slovenská autobusová doprava Zvolen, akciová spoločnosť

[redacted]

Ing. Anton Mazán
Člen predstavenstva
Slovenská autobusová doprava Zvolen, akciová spoločnosť

Slovenská autobusová doprava
Zvolen, a. s.
Balkán 53
960 95 ZVOLEN

Za dodávateľa:
V Košiciach, dňa 01.03.2024

[redacted]

MUDr. Martin Starzyk , PhD., MBA
Predseda predstavenstva
Granya, a.s.

[redacted]

Vladimíra Brzová
Člen predstavenstva
Granya, a.s.

[redacted]

Michal Kiss
Člen predstavenstva
Granya, a.s.

