MOBILNÁ LINKA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV

Zámer

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

Obsah

I. Základné údaje o navrhovateľovi.....5
I.1. Názov (meno) 7
I.2. Identifikačné číslo 7
I.3. Sídlo 7
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 7
I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 7
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 7
II.1. Názov 7
II.2. Účel 7
II.3. Užívateľ 8
II.4. Charakteristika navrhovanej činnosti 8
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti 9
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 11
II.7. Termín začatia a skončenia zriaďovania, výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 11
II.8. Opis technického a technologického riešenia 11
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva) 19
II.10. Celkové náklady (orientačné) 20
II.11. Dotknutá obec 20
II.12. Dotknutý samosprávny kraj 20
II.13. Dotknuté orgány 20
II.14. Povoľujúci orgán 20
II.15. Rezortný orgán 20
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 20
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice..... 21
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia 22
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 21
III.1.1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia 21
III.1.2. Geomorfologické pomery..... 21
III.1.3. Geologické pomery..... 21
Inžiniersko geologické pomery, geodynamické javy a seizmicita 24
III.1.4. Pôdne pomery 26
III.1.6. Hydrologické a hydrogeologické pomery 28
III.1.7. Fauna a flóra 32
III.1.8. Chránené územia a ochranné pásma..... 35
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria..... 40
III.2.1. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria..... 40
III.2.2. Stabilita krajiny 42
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia . 42

III.3.1. Obyvateľstvo 42
III.3.2. Sídla 43
III.3.3. Ekonomická aktivita obyvateľstva 45
III.3.4. Doprava a dopravné plochy 45
III.3.5. Občianske vybavenie 46
III.3.6. Infraštruktúra 46
III.3.7. Rekreácia a cestovný ruch 47
III.3.8. Odpadové hospodárstvo 47
III.3.9. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 47
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 47
III.4.1. Znečistenie ovzdušia 48
III.4.2. Znečistenie povrchových a podzemných vôd 48
III.4.3. Kontaminácia pôd a horninového prostredia 51
III.4.4. Hluková záťaž 52
III.4.5. Vegetácie a biotopy 53
III.4.6. Produkcia odpadov 53
III.4.7. Radónové riziko a žiarenie 54
III.4.8. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyvy kvality životného prostredia na človeka 54
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie 57
IV.1. Požiadavky na vstupy 56
IV.1.1. Záber pôdy 56
IV.1.2. Spotreba vody 56
IV.1.3. Surovinové zdroje 56
IV.1.4. Energetické zdroje 57
IV.1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru 57
IV.1.6. Nároky na pracovné sily 57
IV.1.7 Iné nároky 57
IV.2. Údaje o výstupoch 58
IV.2.1. Zdroje znečisťovania ovzdušia 58
IV.2.3. Odpady 60
IV.2.4. Hluk a vibrácie 61
IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia 63
IV.2.6. Zápach, teplo a iné výstupy 63
IV.2.7. Doplňujúce údaje 63
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 63
IV.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo 64
IV.3.2. Vplyvy na pôdu, horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery 65
IV.3.3. Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery 65
IV.3.4. Vplyvy na vodné pomery 66
IV.3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 67
IV.3.6. Vplyvy na krajinu 68
IV.3.7. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 68
IV.3.8. Iné vplyvy 70
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík 70

IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia 71
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 71
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 74
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 74
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 74
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 75
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 77
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 78
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 78
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom) 80
V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu . 79
V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 80
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 83
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 85
VII. Doplňujúce informácie k zámeru 85
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov 84
Použitá literatúra: 84
Internetové stránky: 85
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 86
VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 86
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 87
IX. Potvrdenie správnosti údajov 87
IX.1. Spracovatelia zámeru 86
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa 86
.... 86

Obrázky

Obrázok 1: Situovanie navrhovanej činnosti 11
Obrázok 2: Princíp magnetickej separácie 14
Obrázok 3: Separácia vírivými prúdmi 15
Obrázok 4: Výrez z geologickej mapy v M 1:50 000 v oblasti hodnoteného územia 23
Obrázok 5: Sústava národnej siete chránených území 37
Obrázok 6: Sústava NATURA 2000 38
Obrázok 7: Ramsarské lokality 39
Obrázok 8: Druhy pozemkov a ich percentuálne zastúpenie na území obce Gajary 41
Obrázok 9: Výrez z registra environmentálnych záťaží a registra skládok odpadu 52

Tabuľky

Tabuľka 1: Zoznam parciel v k. ú. Gajary, na ktorých je umiestnená navrhovaná činnosť 10
Tabuľka 2: Zhodnocované odpady 17
Tabuľka 3: Základné klimatické charakteristiky 26
Tabuľka 4: Priemerné mesačné úhrny atmosférických zrážok (mm) za obdobie 1993 – 2002 Moravský Svätý Ján 27
Tabuľka 5: Priemerné mesačné a extrémne prietoky na toku Morava, v roku 2019 28
Tabuľka 6: Charakteristika útvarov podzemnej vody 30
Tabuľka 7: Stupne ekologickej stability podľa KES 42
Tabuľka 8: Vývoj počtu obyvateľov obce Gajary 43
Tabuľka 9: Prehľad o počte, pohybe a vekovom zložení obyvateľstva obce Gajary 43
Tabuľka 10: Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov v obci 47
Tabuľka 11: Emisie základných znečisťujúcich látok 48
Tabuľka 12: Triedy kvality podzemných vôd podľa stupňa kontaminácie pre obec Gajary 49
Tabuľka 13: Množstvo komunálneho odpadu a vybraných druhov odpadu v tonách pre okres Malacky 54
Tabuľka 14: Vybrané zdravotné ukazovatele v okrese Malacky 55
Tabuľka 15: Očakávané odpady vznikajúce počas prevádzky v zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov 60
Tabuľka 16: Vypočítané hladiny hluku vo vonkajšom prostredí pre okolie jednotky v prípade Hrubotriediča na prevádzke u objednávateľa 62
Tabuľka 17: Vypočítané hladiny hluku vo vonkajšom prostredí pre okolie jednotky v prípade Recyklačnej linky na prevádzke u objednávateľa 62
Tabuľka 18: Vypočítané hladiny hluku vo vonkajšom prostredí pre okolie jednotky v prípade spolupôsobenia strojových technických jednotiek, Hrubotriediča a Recyklačnej linky na prevádzke u objednávateľa 62
Tabuľka 19: Predpokladané vplyvy prevádzky mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov 72
Tabuľka 20: Predpokladané vplyvy prevádzky navrhovanej činnosti na chránené územia podľa zákona OPaK 73
Tabuľka 21: Vážená matica významnosti vplyvov pre posudzované varianty 82

Zoznam skratiek

BVS – BRATISLAVSKÁ VODÁRENSKÁ SPOLOČNOSŤ, A.S.

DSO – DROBNÝ STAVEBNÝ ODPAD

EZ – ENVIRONMENTÁLNA ZÁŤAŽ

CHLU – CHRÁNENÉ LOŽISKOVÉ ÚZEMIE

CHVU – CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIE

KO – KOMUNÁLNY ODPAD

MZ SR – MINISTERSTVO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

MŽP SR – MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

NP – NADZEMNÉ PODLAŽIE

PV – PODZEMNÁ VODA

REZ – REGISTER ENVIRONMENTÁLNYCH ZÁŤAŽÍ

RSO – REGISTER SKLÁDOK ODPADOV

SR - SLOVENSKÁ REPUBLIKA

UEV – ÚZEMIE EURÓPSKEHO VÝZNAMU

TTP – TRVALÝ TRÁVNATÝ PORAST

TUV – TEPLÁ ÚŽITKOVÁ VODA

VZN – VŠEOBECNE ZÁVÄZNÉ NARIADENIE

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov (meno)

T2AM Recycling, s. r. o.

I.2. Identifikačné číslo

53 513 061

I.3. Sídlo

Trieda KVP, 040 23 Košice – mestská časť Sídlisko KVP

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

Meno: Tomáš Altus
Adresa: Trenčianska 47
821 09 Bratislava
E-mail: office@t2am.sk
Tel.: +421 903 233 484

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

Meno: Tomáš Altus
Adresa: Trenčianska 47
821 09 Bratislava
E-mail: office@t2am.sk
Tel.: +421 903 233 484

Miesto na konzultácie: Trenčianska 47, 821 09 Bratislava

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov

Mobilná linka na zhodnocovanie odpadov

II.2. Účel

Predmetom navrhovanej činnosti podľa tohto zámeru je prevádzka mobilnej linky na zhodnocovanie odpadov, t. j. mobilného zariadenie na zhodnocovanie odpadov spoločnosti T2AM Recycling, s. r. o., na území Slovenskej republiky. Z dôvodu posudzovania predmetného mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov ako prvá lokalita umiestnenia tohto zariadenia je zvolený areál bývalého poľnohospodárskeho družstva Gajary – Dolečky (priemyselný areál). Zariadenie primárne pozostáva zo základnej strojovej technickej jednotky, ktorou je recyklačná linka. V rámci mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov môže byť za účelom zvýšenia efektivity výsledku recyklačnej linky sekundárne používaná doplnková strojová technická jednotka, ktorou je hrubotriedič. Jeho použitie závisí od veľkosti vstupujúceho odpadu, jeho zrnitosti a štruktúrovej diferencovanosti. V rámci mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov môže byť recyklačná linka prevádzkovaná samostatne alebo podľa potreby spolu s hrubotriedičom.

Cieľom navrhovanej činnosti je v procese zhodnocovania odpadu mobilným zariadením na zhodnocovanie odpadov predovšetkým upraviť frakciu vstupného odpadu a následne z neho vytriediť odpady z kovov požadovanej frakcie, ktoré budú určené na ich recykláciu a získať materiálovo zhodnotený recyklát. Teoretická maximálna kapacita zariadenia je vypočítaná na základe štítkového výkonu recyklačnej linky 15 t/hod. a 3120 prevádzkových hodín (260 pracovných dní x 12 hodín pracovného času) s maximálnou produkciou 46 800 t/rok.

Účelom tohto zámeru je posúdenie vplyvov na životné prostredie v dôsledku činnosti vykonávanej týmto mobilným zariadením na zhodnocovanie odpadov. V posudzovanej lokalite ale aj ostatných lokalitách na území Slovenskej republiky, v ktorých posudzované mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov bude vykonávať svoju činnosť, budú dodržiavané opatrenia, tak ako sú definované v kapitole IV. 10 tohto zámeru (Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie).

II.3. Užívateľ

T2AM Recycling, s.r.o. , Trieda KVP 1, 040 23, Košice – mestská časť Sídlisko KVP

II.4. Charakteristika navrhovanej činnosti

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon EIA“) patrí navrhovaná činnosť do kapitoly:

9. Infraštruktúra:

- položka č. 6. **Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov** časť B – zisťovacie konanie – **od 5 000 t/rok.**

V posudzovanom mobilnom zariadení na zhodnocovanie odpadov (ďalej aj „zariadenie“) sa budú zhodnocovať iba odpady kategórie „ostatný“, ktoré sú bližšie vymenované v bode II.8.2., Tabuľka č. 2. Odpady budú v zariadení zhodnocované nasledovnými činnosťami zhodnocovania odpadov, uvedenými v Prílohe č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o odpadoch“):
R5 - Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov
R12 - Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11.

Z dôvodu, že maximálny výkon posudzovaného zariadenia prekračuje hodnotu ustanovenú v kapitole 9., položka č. 6 zákona EIA, navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu.

Navrhovaná činnosť je navrhnutá v jednom realizačnom variante. Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Pre účel posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona EIA sa prvé umiestnenie navrhovanej činnosti – mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadu navrhuje v priestoroch areálu Gajary – Dolečky. V areáli Gajary – Dolečky (priemyselná areál) bude zariadenie umiestnené najmä počas obdobia mimo prevádzky, počas údržby a prevádzkované bude v prípade zhodnocovania odpadov, v súlade so zákonom o odpadoch, podľa potrieb zákazníkov. Na jednom mieste bude mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov prevádzkované kratšie ako 6 (šesť) po sebe nasledujúcich mesiacov. Predpokladá sa, že prvé použitie mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadu bude práve v areáli Gajary – Dolečky.

Reálne bude zariadenie v prevádzke na rôznych miestach v rámci územia Slovenskej republiky v súlade so zákonom o odpadoch, podľa požiadaviek zákazníkov a za určených podmienok.

Pre potreby posúdenia vplyvov posudzovaného mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov na životné prostredie bude navrhovaná činnosť umiestnená v priemyselnom areáli Dolečky – Gajary v regióne Záhorie, ktorý sa nachádza juhojuhovýchodným smerom cca 1 km od obce Gajary *(Obrázok 1).* Celý priemyselný areál je ohraničený z východu a severu poľnou komunikáciou, za ktorou sú poľnohospodárske plochy, ktoré areál ďalej ohraničujú zo západnej a južnej strany. S vlastníkom pozemkov areálu Gajary – Dolečky na ktorých bude umiestnené mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov má navrhovateľ vysporiadané majetkovo-právne vzťahy.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná na parcelách uvedených v *Tabuľke 1*.

Kraj:	Bratislavský (100)
Okres:	Malacky (106)
Obec:	Gajary (507890)

Katastrálne územie: Gajary (814482)

Tabuľka 1: Zoznam parciel v k. ú. Gajary, na ktorých je umiestnená navrhovaná činnosť

Číslo parcely KN-C	List vlastníctva	Výmera parcely m^2	Druh pozemku	Spôsob využívania pozemku
4497/198	5064	366	zastavaná plocha a nádvorie	pozemok, na ktorom je dvor
4497/199	5064	364	zastavaná plocha a nádvorie	pozemok, na ktorom je dvor
4497/192	5064	209	zastavaná plocha a nádvorie	pozemok, na ktorom je dvor
4497/193	5064	210	zastavaná plocha a nádvorie	pozemok, na ktorom je dvor
4497/257	7840	1063	zastavaná plocha a nádvorie	pozemok, na ktorom je dvor
4497/191	7840	607	zastavaná plocha a nádvorie	pozemok, na ktorom je dvor
4497/59	7459	668	zastavaná plocha a nádvorie	pozemok, na ktorom je postavená budova bez označenia súpisným číslom
4497/70	7459	1518	zastavaná plocha a nádvorie	pozemok, na ktorom je dvor
4497/23	5481	1333	zastavaná plocha a nádvorie	pozemok, na ktorom je postavená budova bez označenia súpisným číslom
4497/24	5481	278	zastavaná plocha a nádvorie	pozemok, na ktorom je postavená budova bez označenia súpisným číslom
4497/61	5481	4167	zastavaná plocha a nádvorie	pozemok, na ktorom je dvor

Zdroj: https://kataster.skgeodesy.sk/eskn-portal/

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v severovýchodnej časti priemyselného areálu. Celý priemyselný areál je situovaný mimo zastavaného územia obce Gajary. Podľa listu vlastníctva sú dotknuté parcely evidované ako zastavaná plocha a nádvorie a spôsob využívania pozemku je – pozemok, na ktorom je dvor alebo pozemok.

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obrázok 1: Situovanie navrhovanej činnosti



Zdroj: https://zbgis.skgeodesy.sk/, 2023

navrhovaná činnosť – priemyselný areál Gajary - Dolečky

II.7. Termín začatia a skončenia zriaďovania, výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

V zmysle § 5 ods. 4 zákona o odpadoch bude mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov prevádzkované na jednom mieste kratšie ako šesť (6) po sebe nasledujúcich mesiacov.

Predpokladaný začiatok prevádzky: apríl/2024
Predpokladané ukončenie prevádzky: nie je stanovený, životnosť zariadenia je viac ako 20 rokov

II.8. Opis technického a technologického riešenia

II.8.1. Nulový variant – súčasný stav

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Územie sa nachádza mimo zastavaného územia obce Gajary v časti Dolečky. Je situované juhojuhovýchodne od obce. V zmysle platného územného plánu obce Gajary, resp. jeho zmien a doplnkov č. 1/2015 je záujmové územie evidované ako plochy poľnohospodárskej pôdy, navrhovaná činnosť bude umiestnená v priestoroch areálu bývalého poľnohospodárskeho družstva, kde je viacero samostatných firiem a prevádzok. Záujmové územie je riešené v plánovaných zmenách a doplnkoch územného plánu č. 2/2019 (pre ktoré bolo vykonané strategické posúdenie podľa zákona EIA v roku 2021 s rozhodnutím, že sa nebude posudzovať zo dňa 28.10.2021). Lokalita v zmysle plánovaných zmien a doplnkov č. 2/2019 bude zaradená do územného plánu s funkčným využitím plôch poľnohospodárskej alebo priemyselnej zóny a bude pre ňu stanovený záväzný regulatív.

Pri nulovom variante by nedošlo k prevádzke mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov. Plochy by zostali nevyužité s neistou funkciou využívania, prípadne by boli využité na iný účel, ktorý by závisel od potrieb a záujmov majiteľa pozemku. V súčasnosti sú v rámci existujúceho priemyselného areálu plochy, na ktorých sa plánuje vykonávať činnosť zhodnocovania odpadov mobilným zariadením, nevyužívané.

Lokalita je svojím umiestnením, resp. vzdialenosťou od obytnej zóny obce, infraštruktúrou a súčasným využívaním vhodná pre navrhovanú činnosť.

II.8.2. Variant 1 – Navrhovaná činnosť

Cieľom procesu zhodnocovania (recyklácie) odpadu mobilným zariadením na zhodnocovanie odpadov je predovšetkým upraviť frakciu vstupného odpadu a následne z neho vytriediť odpady z kovov požadovanej frakcie, ktoré budú určené na ich recykláciu a výstupom tiež bude sypká frakcia, ako primárny výstup z recyklačnej linky, ktorá je vhodná na jej využitie ako alternatíva zásypového materiálu.

Mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov nie je trvalo fixované k podkladovej vrstve, takže je možné podľa potreby zariadenie odinštalovať a po častiach transportovať. Navyše je to modulárny, tvarovateľný a prispôsobovateľný systém pre potreby umiestnenia v akejkoľvek lokalite a v niekoľkých kombináciách strojov tak, aby bol proces zhodnotenia odpadov efektívny.

Mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov sa skladá zo strojových technických jednotiek – recyklačná linka a v prípade potreby aj hrubotriedič – na seba nadväzujúcich a každá ich časť plní parciálnu úlohu. Pre zaistenie plynulej činnosti zariadenia budú slúžiť aj ďalšie, pomocné stroje – manipulačné prostriedky, napríklad hydraulické rýpadlo, drapákový manipulátor, čelný nakladač, teleskopický manipulátor a podobne.

Proces zhodnocovania odpadov

Technológia, ktorá zhodnocovanie vstupných odpadov zvládne, je sústava viacerých strojov, ktoré plnia čiastkové úlohy krok za krokom a vo výsledku výstupom z tejto technológie sú materiály, ako je železo a neželezné kovy – všetko v rôznych frakciách kvôli rozdielnej kvalite a následne výrazne vyššej hodnote jednotlivých, takto získaných materiálov ako aj recyklát – sypká frakcia, ako primárny výstup z recyklačnej linky, ktorá je vhodná okrem iného aj ako alternatíva zásypového materiálu. Stroje, z ktorých je linka zložená, pracujú na základe viacerých fyzikálnych princípov. V súčasnosti neexistuje celosvetovo jedno univerzálne zariadenie, ktoré by tento účel splnilo, preto sú v linke umiestnené viaceré za sebou umiestnené vysoko špecializované stroje.

Železo zvyčajne býva najviac zastúpeným kovom. Oddeľuje sa pomocou magnetov. Je veľmi dôležité túto zložku detailne oddeliť, pretože následné triedenie neželezných kovov je potom účinnejšie a zároveň sa tým zabraňuje poškodzovaniu strojov.

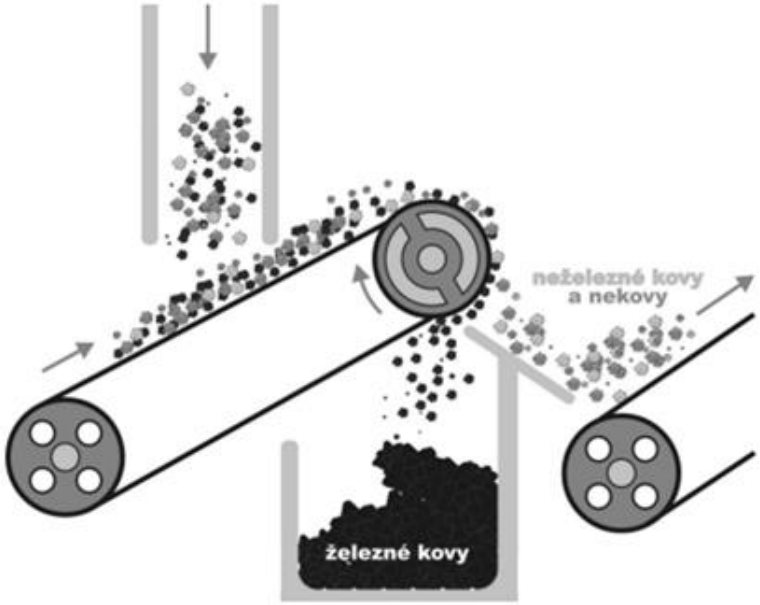
Princíp magnetickej separácie
Je založený na rozdielnej magnetickej citlivosti/náchylnosti spracovávaných materiálov. Na základe tejto vlastnosti sa látky rozdeľujú do dvoch skupín:
- paramagnetické,
- diamagnetické.

Paramagnetické látky sú magnetickým poľom priťahované a naopak diamagnetické látky sú magnetickým poľom odpudzované. Látky, ktoré sú silne paramagnetické (napr. železo) patria do zvláštnej skupiny – feromagnetické materiály.

Pri magnetickej separácií v linke magnety separujú železné kovy od antikorovej ocele, neželezných kovov a nekovových materiálov. Vyseparované železné kovy, ako výstupný produkt z tejto linky, tvoria šrot pre vsádzku do oceliarenských vysokých pecí.

Neželezné kovy a nekovy postupujú k ďalšiemu procesnému spracovaniu pomocou separátorov s vírivými prúdmi za účelom ich ďalšej úpravy a získania takých materiálov, ktoré budú vhodné na ďalšie použitie.

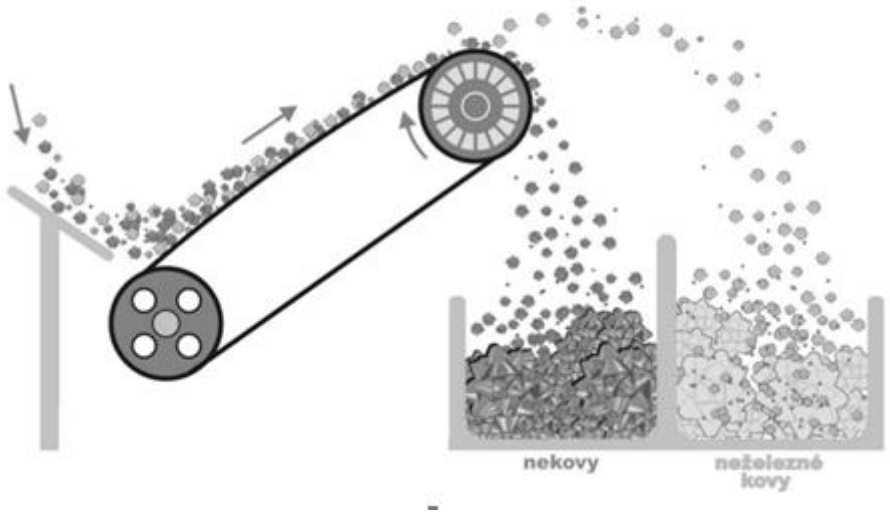
Obrázok 2: Princíp magnetickej separácie



Princíp separácie vírivými prúdmi

Využíva sa na oddeľovanie neželezných kovov a zliatín (napr. Cu, Al, Zn, Nerez, Mosadz). Metóda je založená na skutočnosti, že v prípade prechodu vodivej častice premenlivým (pulzujúcim) magnetickým poľom sa v častici vytvoria vírivé prúdy. Vzájomné pôsobenie medzi týmito vírivými prúdmi a magnetickým poľom separátora má za následok vznik elektrodynamickej sily, ktorá pôsobí na vodivé častice. V dôsledku pôsobenia tejto sily sa trajektórie častíc neželezných kovov líšia od trajektórii nekovových častíc. Rýchlo sa pohybujúce magnety vo vstavaných valcoch oddeľujú jednotlivo nekovy a neželezné kovy pomocou zdvihnutia a vrhnutia ich častíc do separačných kontajnerov resp. na oddelené hromady.

Obrázok 3: Separácia vírivými prúdmi



Základné uzly procesu recyklácie pomocou mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov

1. Hydraulické rýpadlo resp. iný vhodný mechanizmus oddeľuje a odoberá vstupný odpad z hromád. Množstvo odoberanej hmoty závisí od veľkosti lopaty a hutnosti odoberaného odpadu.

2. Drvenie/zdrobňovanie vstupného odpadu pásovým mechanizmom je prípravná fáza vlastného spracovania/recyklácie, pri ktorej sa zmenšujú jednotlivé frakcie hrudkovitej povahy a uvoľňujú častice z aglomerátov.

3. Pokiaľ vstupný odpad obsahuje častice s príliš veľkou zrnitosťou a štruktúrnou diferencovanosťou, je pred vstupom odpadu do recyklačnej linky vhodné kvôli rýchlosti a efektivite predradiť hrubotriedič, ktorý rozdelí vstupný materiál na 3 frakcie. Veľkosť výstupných frakcií z hrubotriediča je daná druhom a veľkosťou oka použitých sít a je voliteľná.

4. Nadsítna frakcia sa po odseparovaní na hrubotriediči (pokiaľ bolo vhodné/potrebné ho použiť – bod 3.) môže znovu predrviť/zdrobniť (bod 2.) a opätovne, ak to bude potrebné, bude vytriedená na hrubotriediči. Pokiaľ tento krok nie je nutný, nakoľko veľkosť frakcie odpadu je vhodným vstupom do recyklačnej linky, nasleduje postup jej recyklácie v recyklačnej linke.

5. Vhodne pripravený odpad – s ohľadom na jeho veľkosť, zrnitosť a štruktúrnu diferencovanosť – smeruje do recyklačnej linky, v ktorej sa uskutočňuje samotný proces recyklácie vstupujúceho odpadu. Primárnym výstupom z recyklačnej linky je sypká frakcia – materiál a odpady – železné kovy a neželezné kovy.

6. Magnetické separátory sa používajú na oddelenie Fe a v linke sú využité 2 typy – nadpásový a bubnový extrakčný pásový. Umiestnenie jednotlivých typov separátorov závisí na veľkosti triedených frakcií na základe základného princípu, vychádzajúceho z predpokladu, že nadpásový magnet je vhodnejší na väčšie kusy a vysoké prietoky materiálu, pričom bubnový extrakčný magnet je vhodnejší na detailnejšiu separáciu drobnejších frakcií, ale pri nižšom prietoku materiálu.

7. Eddy-current separátor zariadenie obsahujúce valec osadený extra silnými nedymovými magnetmi, ktorý svojím otáčaním vytvára tzv. indukčné vírivé prúdy. V momente, keď sa kovový materiál nemagnetickej povahy (napr. Cu, Al,...) dostane do oblasti indukčného prúdu, je odpudzovaný a vyhadzovaný od magnetického valca nabok, pričom ostatné nevodivé častice voľne padajú nadol.

Oddeľujú sa napr.:
a) magnetické kovy – Fe/oceľ, železo,
b) nemagnetické kovy – NoFe/meď, hliník, mosadz,
c) nekovový materiál – drevo, sklo, papier, plast – tento materiál ostáva v polohe odpadu.

8. Aj napriek pokročilosti celého systému je vhodné, ale nie nevyhnutné, umiestniť stanicu ručného triedenia, ktorá slúži na triedenie NoFe častíc nad 50 mm. Oddeľujú sa tu hlavne hliníkové a nerezové kuchynské panvice a hrnce, ďalej elektromotorčeky, mosadzné armatúry a tvarovky, bronzové sošky, stojany, ďalej medené ohrievacie telesá, vodovodné batérie, kuchynské náčinie, príbory, apod.

9. V prípade spracovávania/recyklácie odpadu, kde hrozí zvýšená prašnosť sa využije protiprašný/kropiaci systém, ktorý veľmi účinne a efektívne potláča vzduchom roznášanú prašnosť, znižovaním koncentrácie prachu, čím minimalizuje nežiaduce dopady na ľudské zdravie a zlepšuje kvalitu vzduchu. Základným technologickým prvkom je tzv. hmlové delo. To vytvára veľmi jemnú hmlovinu, ktorá je unášaná silným prúdom vzduchu, ktorý je vytváraný pomocou výkonného ventilátora. Hmlovina je smerovaná na zdroj prašnosti resp. zápachu. Vzdialenosť a plocha, ktorú hmlovina pokrýva, závisí na sile a smere prúdenia „vzdušiny“ a na použitom množstve vody.

10. Manipulačné prostriedky ako teleskopický manipulátor, hydraulické rýpadlo a čelný nakladač sú bežnou mechanizáciou, ktorá nemá špeciálne určenie, ale slúži na presun odpadov do systému a výstupných materiálov zo systému.

Recyklačná linka
Parametre vstupného materiálu:
Zrnitosť: 0-100 mm (d+š+v <200mm)
Maximálna hmotnosť častice: max. 5 kg.

Kapacita spracovania / podsítna frakcia: do 10 t/hod
Kapacita spracovania / stredná frakcia: do 12 t/hod
Kapacita spracovania / nadsítna frakcia: do 15 t/hod.

Hrubotriedič

Technický opis hrubotriediča:

- Podvozok: pásový hydraulický plus kolesový
- Ovládanie: hydraulicko – elektrické
- Triedič: sitovo-vibračný
- Násypka: min. 5 m^3
- Technologické pohony a ich poradie: diesel, hydraulika, elektrika
- Výstup zo zariadenia: 3 frakcie triedeného materiálu

Vedľajšie, manipulačné stroje

Manipulačné prostriedky ako napr. teleskopický manipulátor, hydraulické rýpadlo, čelný nakladač a pod. sú bežnou mechanizáciou, ktorá nemá špeciálne určenie, ale slúži na pomocné činnosti a posuvy materiálov do/zo systému.

Celková kapacita

Celková kapacita zariadenia na zhodnocovanie, recykláciu je:

- podsítna frakcia: do 10 t/hod
- stredná frakcia: do 12 t/hod
- nadsítna frakcia: do 15 t/hod.

Vzhľadom na to, že ide o jednotokové zaradenie, je možné uvažovať iba s max. kapacitou zariadenia s výkonom 15 t/hod. Teoretická kapacita je vypočítaná na základe 15 t/hod. a 3120 prevádzkových hodín (260 pracovných dní x 12 hodín pracovného času) s maximálnou produkciou 46 800 t/rok.

Druhy odpadov

V zariadení sa budú zhodnocovať odpady, ktoré sú podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z. z. (ďalej len „Katalóg odpadov“) zaradené nasledovne:

Tabuľka 2: Zhodnocované odpady

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória	Kód zhodnocovania - hrubotriedič	Kód zhodnocovania - recyklačná linka
01 01 10	Odpadové kovy	O	R12	R12
02 01 10	Odpadové kovy	O	R12	R12
10 02 01	Odpad zo spracovania trosky	O	R12	R5, R12
10 02 02	Nespracovaná troska	O	R12	R5, R12
10 02 10	Okuje z valcovania	O	R12	R12
12 01 01	Piliny a triesky zo železných kovov	O	R12	R12
12 01 02	Prach a triesky zo železných kovov	O	R12	R12
12 01 03	Piliny a triesky z neželezných kovov	O	R12	R12
12 01 04	Prach a triesky z neželezných kovov	O	R12	R12
12 01 13	Odpady zo zvárania	O	R12	R12
14 04 03	Olovo	O	R12	R12

15 01 04	Obaly z kovu	O	R12	R12
15 01 05	Kompozitné obaly	O	R12	R12
15 01 06	Zmiešané obaly	O	R12	R12
16 01 03	Opotrebované pneumatiky	O	R12	R12
16 01 16	Nádrže na skvapalnený plyn	O	R12	R12
16 01 17	Železné kovy	O	R12	R12
16 01 18	Neželezné kovy	O	R12	R12
16 01 22	Časti inak nešpecifikované	O	R12	R12
16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O	R12	R12
16 02 16	Časti odstránené z vyradených zariadení iné ako uvedené v 16 02 15	O	R12	R12
16 06 05	Iné batérie a akumulátory	O	R12	R12
19 01 02	Železné materiály odstránené z popola	O	R12	R12
19 01 12	Popol a škvára iné ako uvedené v 19 01 11	O	R12	R5, R12
19 10 01	Odpad zo železa a ocele	O	R12	R12
19 10 02	Odpad z neželezných kovov	O	R12	R12
19 12 02	Železné kovy	O	R12	R12
19 12 03	Neželezné kovy	O	R12	R12
19 12 12	Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O	R12	R12
20 01 04	Obaly z kovu	O	R12	R12
20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23 a 20 01 35	O	R12	R12
20 01 40	Kovy	O	R12	R12
20 01 40 01	Meď, bronz, mosadz	O	R12	R12
20 01 40 02	Hliník	O	R12	R12
20 01 40 03	Olovo	O	R12	R12
20 01 40 04	Zinok	O	R12	R12
20 01 40 05	Železo a oceľ	O	R12	R12
20 01 40 06	Cín	O	R12	R12
20 01 40 07	Zmiešané kovy	O	R12	R12

Využitie vytriedeného odpadu a recyklátu

Vytriedený železný odpad sa bude používať v hutníctve k výrobe ocele, čo je zliatina železa (Fe), uhlíka (C) a malého percenta ďalších prvkov, napr. hliník (Al), mangán (Mn), kremík (Si), chróm (Cr) alebo nikel (Ni) (tzv. legujúce prímesi), ktoré vylepšujú fyzikálno-chemické vlastnosti ocele.

Druhou skupinou vytriedených kovov sú neželezné kovy, následne využiteľné v metalurgii neželezných kovov, kam patrí výroba hliníka (Al), cínu (Sn), olova (Pb), niklu (Ni) a pod.

Vytvorený/získaný recyklát – sypká frakcia, bude slúžiť k jeho využitiu na viaceré účely a súčasne vykazuje viacero prínosov súvisiacich s ekológiou. Využitie recyklátu má menší dopad na životné prostredie nakoľko šetrí primárne suroviny, čím jeho využitie prispieva k:

- redukcii uhlíkovej stopy – výroba recyklátov spotrebuje menej energie a primárnych surovín ako výroba nových výrobkov, čo vedie k zníženiu emisií skleníkových plynov,
- zníženiu množstva odpadu – v tomto prípade odpad neskončí na skládke, ale premieňa sa na ďalšie produkty/materiály.
- podporuje cirkulárnu ekonomiku – jej podstatou je recyklovanie a opätovné využitie materiálov a produktov.

Získaný recyklát je po splnení technologických požiadaviek použiteľný napr. na:

- podkladné vrstvy chodníkov, komunikácií, parkovísk alebo spevnených plôch,
- dočasné komunikácie, odstavné plochy,
- zásypy, obsypy,
- terénne úpravy.

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

V súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva a hlavnými princípmi obehového hospodárstva je ideálne, ak dôjde k zhodnocovaniu, resp. recyklácii niektorých druhov odpadov na mieste ich vzniku. Pre tento účel sú vhodné/ideálne mobilné zariadenia na zhodnocovanie odpadu, ktoré je možné presunúť na miesto vzniku odpadu, resp.do zariadenia na zber odpadov. Pri činnosti posudzovaného zariadenia podrvením a vytriedením vstupujúceho odpadu budú vytriedené kovy (železné a neželezné) a tiež vznikne recyklát určený na jeho ďalšie využitie.

Zhodnotením odpadu na mieste jeho vzniku, resp. v zariadení na zber odpadov sa znižujú nároky na jeho prepravu do stacionárneho zariadenia na zhodnocovanie odpadov, čím dochádza aj k minimalizovaniu vplyvov dopravy (prepravy) odpadu na životné prostredie, najmä hluk a emisie z dopravy.

Pre účely posudzovania navrhovanej činnosti podľa zákona EIA bola použitá lokalita, v ktorej má navrhovateľ prenajaté pozemky (v priemyselnom areáli). Záujmová lokalita Gajary - Dolečky sa nachádza cca 700 m od okraja obce Gajary, parcely, na ktorých sa má navrhovaná činnosť realizovať, sú umiestnené v rámci priemyselného areálu, kde sú umiestnené viaceré výrobné prevádzky.

V priestoroch areálu je umiestnené už existujúce a funkčné zariadenie na zhodnocovanie/recykláciu odpadov, zamerané na zhodnocovanie a recykláciu odpadových pneumatík.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná na základe súhlasu na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením v zmysle § 97 ods. 1 písm. h) zákona o odpadoch, v ktorom budú premietnuté všetky podmienky realizácie činnosti tak, aby boli dodržané

legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo a životné prostredie, preto sa významné negatívne vplyvy na obyvateľstvo a prírodné prostredie neočakávajú.

II.10. Celkové náklady (orientačné)

Predpokladané náklady sú cca 1 300 000 €.

II.11. Dotknutá obec

Obec Gajary

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Bratislavský samosprávny kraj

II.13. Dotknuté orgány

Okresný úrad Malacky, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Malacky, pozemkový a lesný odbor
Okresný úrad Malacky, odbor krízového riadenia
Okresný úrad Malacky, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Malackách
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave

II.14. Povoľujúci orgán

Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o životné prostredie

II.15. Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, odbor odpadového hospodárstva

II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžaduje:

- **súhlas na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením** príslušného okresného úradu – Okresného úradu Košice, odbor starostlivosti o životné prostredie podľa § 97 ods. 1 písm. h) zákona o odpadoch.
- **súhlas na vydanie prevádzkového poriadku mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadu** vydaný príslušným okresným úradom v sídle kraja – Okresného úradu Košice, odbor starostlivosti o životné prostredie podľa § 97 ods. 1 písm. e) bod 3. zákona o odpadoch.

II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti, jej dočasné umiestnenie a ňou predpokladaných vyvolaných vplyvov, ktorých opis je predmetom nižšie uvedených kapitol, sa nepredpokladá, že navrhovaná činnosť bude zdrojom vplyvov presahujúcich štátne hranice Slovenskej republiky.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.1.1. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Územie priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sa nachádza cca 700 m juhojuhovýchodným smerom od obce Gajary, v centrálnej časti katastrálneho územia Gajary, mimo zastavaného územia obce.

III.1.2. Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Kočický, Ivanič, 2011 podľa Mazúr, Lukniš; In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí záujmové územie do:

Sústava:	Alpsko-himalájska
Podsústava:	Panónska panva
Provincia:	Západoslovenská panva
Subprovincia:	Viedenská kotlina
Oblasť:	Záhorská nížina
Celok:	Borská nížina
Podcelok:	Záhorské pláňavy

Hodnotené územie spadá do negatívnej morfoštruktúry Panónskej panvy, ktorej prináležia mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou. Z hľadiska *erózno-denudačného typu reliéfu* prevláda reliéf rovín a nív.

Z hľadiska *morfologicko-morfometrického* prevládajúcim typom reliéfu je rovina, z hľadiska členitosti horizontálne a vertikálne rozčlenená. Rozdiely v nadmorskej výške sú minimálne a pohybujú sa v priemere okolo 150 m n. m. Obec Gajary leží v nadmorskej výške 149 m n. m.

III.1.3. Geologické pomery

Geologická charakteristika územia

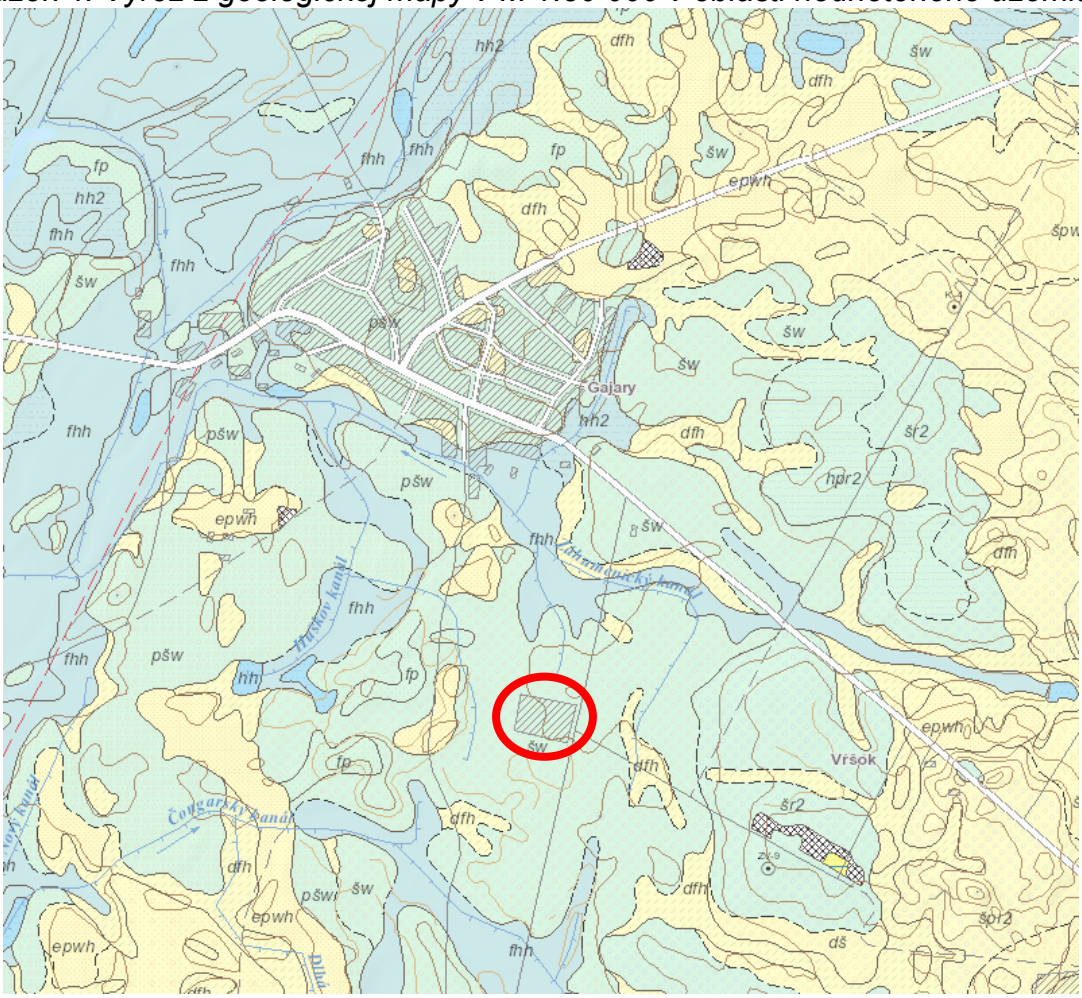
Z hľadiska regionálneho geologického členenia Slovenska je hodnotené územie súčasťou Viedenskej panvy, záhorská-dolnomoravská oblasť, vnútorné panvy a kotliny. Územie je budované sedimentami neogénu, ktoré je prekryté kvartérom.

Neogénne sedimenty jednotlivých stupňov vystupujú k povrchu v pruhoch SV-JZ smeru. V závislosti od tektonických pomerov počas ich vzniku dosahujú rôzne rozšírenie a hrúbky. Celková hrúbka neogénu v oblasti Záhorskej nížiny sa pohybuje v rozmedzí niekoľko sto až tisíc metrov. Panón má z neogénnych stupňov najväčšie rozšírenie v jej centrálnej časti. Tvoria ho lagunárne sedimenty - pestré íly, uholné íly s polohami lignitu, slienité íly a piesky. V severnej, resp. SV časti, t. j. v priestore kútskej a zohorskoplaveckej depresie vystupujú sedimenty pontu v hrúbke do 3 000 m. V severných častiach boli overené i sedimenty rumanu. Pont tvoria limnické sedimenty, reprezentované pestrými ílmi, tvoriacimi nadložie panónu. Litologický vývoj pontu je jednotný a jednotvárny. Hlavnými horninami sú pestré zeleno a zelenkavosivé, ako aj sivé, hrdzavoškvrnité íly, menej vápnité íly. Pelity obsahujú drobné vápnité a mangánové konkrécie. Najtypickejšie sú pestré plastické, takmer nepiesčité íly. Piesky a štrky sú vzácne a tvoria menšie šošovky. Ide o stredno až hrubozrnné kremité piesky. Štrky sú zväčša kremité, mierne polymiktné, drobno, vzácnejšie aj stredne zrnité.

Kvartérne sedimenty sú najviac rozšírené a tvoria pokryv celého záujmového územia. Podstatnú časť širšieho záujmového územia tvoria náplavy rieky Moravy, ktoré sú zastúpené najmä striedajúcimi sa štrkovitými a piesčitými sedimentami. Tieto sú na povrchu prekryté sedimentami nivnej fácie reprezentované hlinou, hlinou piesčitou, resp. hlinou striedajúcou sa s pieskom. Fluviálne náplavy sú miestami pokryté eolickými pieskami. Hrúbka náplavov rieky Moravy obyčajne dosahuje 8 - 12 m, miestami len 6 m. Štrky nevytvárajú samostatné hrubé vrstvy, ale sa nepravidelne striedajú s vrstvami piesku. Fluviálne piesky vytvárajú samostatne alebo v striedaní so štrkmi korytovú fáciu. Vystupujú vo vrstvách hrubých niekoľko metrov. Fluviálne hliny vytvárajú buď samostatné vrstvy, alebo sa v nepravidelných vrstvách striedajú s pieskami, dosahujú hrúbku 1 - 4 m.

Eolické piesky sú prevažne jemno až strednozrnné, čisté i vápnité. Miestami, zvlášť v spodných polohách sa v nich objavuje prímes drobných kremitých valúnov, resp. hrubozrnných pieskov. Ide zrejme o reliktnú eolicko-deluviálnu prímes z vrchnopliocénnych sedimentov.

Obrázok 4: Výrez z geologickej mapy v M 1:50 000 v oblasti hodnoteného územia



Zdroj: https://apl.geology.sk/gm50js/

situovanie navrhovanej činnosti

Vysvetlivky k obrázku 4

fhh	fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov (kvartér, holocén vcelku)	fp	fluviálne sedimenty, jemnozrnné a strednozrnné piesky až piesčité štrky v agradačných valoch (kvartér, mladší pleistocén)
šw	fluviálne sedimenty, štrky, piesčité štrky a piesky (kvartér, mladší pleistoén)	dfh	deluviálno-fluviálne sedimenty, prevažne ronové hliny, piesčité hliny s úlomkami, jemnozrnné piesky a splachy zo spraší (kvartér, mladší pleistocén - holocén)
hh2	fluviálne sedimenty, nivné povodňové jemnopiesčité hliny, jemno až strednozrnné piesky (kvartér, mladší (vrchný) holocén)	hpr2	fluviálne sedimenty, prachovité a piesčité hliny, strednozrnné až hrubozrnné piesky v mladších polohách nižších stredných terás (kvartér, stredný pleistocén)
pšw	fluviálne sedimenty, prevažne piesky až štrkovité piesky	šr2	fluviálne sedimenty, piesčité štrky a štrky nižších stredných terás

	dnových akumulácií v nivách a nízkych terasách s pokryvom eolických pieskov (kvartér, mladší pleistocén)		(kvartér, stredný pleistocén)
epwh	eolické sedimenty, jemnozrnné vápnité piesky (kvartér, mladší pleistocén)	špr2	fluviálne sedimenty, piesčité štrky a štrky nižších stredných terás s pokryvom eolických pieskov (kvartér, stredný pleistocén)

Inžiniersko geologické pomery, geodynamické javy a seizmicita

Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Hrašna, M, Klukanová, A., 2014) v záujmovom území je zastúpený rajón kvartérnych hornín, rajón údolných riečnych náplavov (F) a kombinovaný rajón, rajón eolických pieskov a údolných riečnych náplavov. Z geodynamických javov je v záujmovom území zastúpená seizmicita, v menšej miere sa prejavuje previevanie eolických pieskov a výmoľová erózia. Pozdĺž rieky Moravy dochádza pri vysokých vodných stavoch k čiastočnému zaplavovaniu územia.

V zmysle normy STN EN 1998-1/NA/Z1 sa zemetrasenia hodnotia podľa zrýchlenia. Hodnota zrýchlenia pre širšie okolie záujmového územia je a = 0,4 m/s^2.

Podľa novej aktuálnej mapy seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží pre 475 ročnú periódu, t. j. 10= pravdepodobnosť presiahnutia počas 50 rokov, vypracovanú GFÚ SAV v roku 2012, pred dotknuté územie je hodnota agR = 0,65 m.s^{-2} https://www.seismology.sk/Maps/images/PGA-475_orig.jpg.

Podľa mapy náchylnosti územia na svahové pohyby sa záujmové územie nachádza v rajóne stabilných území. Ide o územie prevažne stabilné, resp. územie so slabou náchylnosťou na zosúvanie.

Z pohľadu erózie je záujmové územie s potenciálnou vodnou eróziou (mm.rok^{-1}) slabé a potenciálnou ohrozenosťou pôdy veternou eróziou v kategórii silne ohrozené.

Radónové riziko

Z celkového rádioaktívneho ožiarenia, ktoré voľne pôsobí na ľudskú populáciu, viac ako dve tretiny tvoria prírodné rádioaktívne zdroje. Najzávažnejším prírodným zdrojom žiarenia je radón (222Rn) a jeho dcérske produkty rozpadu (polónium, bizmut a olovo). Zdrojovými objektmi radónu sú horniny s obsahom rádia (226Ra), ktorého rozpadom radón vzniká. Prísunovými cestami radónovej emanácie z väčších hĺbok na povrch sú dobre priepustné horniny a mladé zlomové systémy, najmä miesta ich križovania. Z výsledkov meraní objemovej aktivity radónu (OAR) v pôdnom vzduchu na 9 219 referenčných plochách (RP) radónového prieskumu v rámci Slovenskej republiky boli zostavené mapy „Prognózy radónového rizika územia SR“.

Pre oblasť záujmového územia podľa nameraných hodnôt v okolí boli interpolované hodnoty stredného radónového rizika Gluch, A. a kol.: Prehľadné mapy prírodnej

rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/radio/. Podľa prognózy radónového rizika sa na záujmovej lokalite vyskytuje nízke radónové riziko.

Ložiská nerastných surovín

Navrhovaná činnosť je situovaná priamo v:

- CHLÚ a DP Gajary - báden pre energetické využitie suroviny – horľavého zemného plynu, ťažené ložisko organizácie NAFTA a. s.,
- CHLÚ a DP Gajary - báden pre energetické využitie suroviny – gazolín, ťažené ložisko organizácie NAFTA a. s.,
- CHLÚ a DP Gajary - báden pre energetické využitie suroviny – ropa poloparafinická, ťažené ložisko organizácie NAFTA a. s.,
- CHLÚ a DP Suchohrad - Gajary pre energetické využitie suroviny – horľavý zemný plyn, ložisko na ktorom prebieha geologický prieskum organizácie NAFTA a. s.,
- DP PZZP Láb (Gajary – báden) určený pre energetické využitie suroviny - podzemné zásobníky zemného plynu organizácie NAFTA a. s., ložisko so zastavenou ťažbou alebo na ktorom sa nepredpokladá využívanie zásob.

V širšom okolí záujmového územia je niekoľko lokalít s ťažbou nerastných surovín (http://apl.geology.sk/geofond/loziska2/, 2023):

• CHLÚ a DP Kostolište, názov ložiska Jakubov pre energetické využitie suroviny - horľavý zemný plyn a ropa poloparafinická, ťažené ložisko (cca 1,2 km juhovýchodným smerom),
• CHLÚ a DP Jakubov, názov ložiska Suchohrad – Gajary pre energetické využitie suroviny - horľavý zemný plyn a ropa poloparafinická, ťažené ložisko (cca 1,0 km južným smerom),
• CHLÚ a DP Suchohrad, názov ložiska Suchohrad pre energetické využitie suroviny - horľavý zemný plyn, ložisko na ktorom prebieha geologický prieskum (cca 1,0 km južným smerom),
• DP Suchohrad (CHLÚ Gajary), názov ložiska PZZZP Láb – 3. stavba, určený pre energetické využitie suroviny - podzemné zásobníky zemného plynu organizácie NAFTA a. s., ložisko so zastavenou ťažbou alebo na ktorom sa nepredpokladá využívanie zásob (cca 1,0 km južným smerom),
• CHLÚ Malacky pre energetické využitie suroviny - horľavý zemný plyn, ložisko so zastavenou ťažbou alebo na ktorom sa nepredpokladá využívanie ložiska (cca 2,0 km východným smerom),
• CHLÚ Kostolište, názov ložiska PZZP Láb – 4. stavba pre energetické využitie suroviny – podzemné zásobniky zemného plynu, ložisko so zastavenou ťažbou alebo na ktorom sa nepredpokladá využívanie ložiska (cca 2,0 km východným smerom),
• CHLÚ a DP Malé Leváre, štrkopiesky a piesky, stavebná surovina, ložisko so zastavenou ťažbou alebo na ktorom sa nepredpokladá využívanie ložiska (cca 5,0 km severným smerom)
• Ložisko nevyhradeného nerastu Gajary, štrkopiesky a piesky, stavebná surovina, ťažené ložisko (cca 1,7 km južným smerom)

III.1.4. Pôdne pomery

Charakter pôdnych pomerov Borskej nížiny je výsledkom dlhodobo pôsobiacich pôdotvorných procesov na piesky a aluviálne sedimenty.

Najrozšírenejšími pôdnymi typmi v širšom okolí záujmového územia sú regozeme, regozeme modálne a kultizemné silikátové ľahké, sprievodné kambizeme modálne a kultizemné nasýtené ľahké, lokálne v depresiách gleje ľahké, z nekarbonátových viatych a preplavených pieskov. Z hľadiska zrnitosti ide o pôdy piesčité alebo hlinito-piesčité v širšom okolí hlinité. Vlhkostný režim pôdy v predmetnej lokalite je vo východnej časti mierne suchý a v západnej časti mierne vlhký. Pôdy na dotknutej lokalite sa radia medzi stredne až veľmi priepustné s malou a až strednou retenčnou schopnosťou.

Z pohľadu produkčného potenciálu majú pôdy v okolí navrhovanej činnosti bodovú hodnotu 48 a radia sa do 6. kategórie (z 10 stupňovej škály).

V bezprostrednom okolí záujmového územia sa v zmysle bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) nachádzajú pôdy regozeme, bez skeletu, hlboké, ľahké (BPEJ 0159001) a čiernice typické, bez skeletu, hlboké, ľahké (BPEJ 0121001) (https://portal.vupop.sk/portal/apps/webappviewer/index.html?id=d89cff7c70424117ae01ddba7499d3ad).

Väčšina pôd k. ú. Gajary sú relatívne čisté, v malej miere nekontaminované, resp. mierne kontaminované (Atlas krajiny SR, 2002).

Navrhovaná činnosť bude umiestnená na parcelách, ktoré sú v katastri nehnuteľnosti vedené ako „*zastavaná plocha a nádvoria*“.

III.1.5. Klimatické pomery

Záujmové územie je charakterizované teplou nížinnou klímou, mierne suchého okrsku s miernou zimou. Hodnota klimatického ukazovateľa zavlaženia je 150 – 200 mm s nedostatkom zrážok. Ide o oblasť rovín a nížin so zníženým výskytom hmiel. Z hľadiska zaťaženia územia prízemnými inverziami, za obdobie 1961 – 1990) ide o mierne inverzné polohy (Atlas krajiny SR, 2002).

Základné (priemer za dlhodobé obdobie 1961 - 2010) klimatické charakteristiky pre záujmové územie sú uvedené v nasledovnej *Tabuľke 3*:

Tabuľka 3: Základné klimatické charakteristiky

priemerná ročná teplota vzduchu	9 – 10 °C
priemerná teplota vzduchu v januári	viac ako -2 °C
priemerná teplota vzduchu v júli	19 - 20 °C
priemerný ročný úhrn zrážok v januári	30 – 40 mm
priemerný ročný úhrn zrážok v júli	60 – 80 mm

absolútne mesačné maximum zrážok, priemer za 1951 – 2000)	200 -250 mm
priemerný ročný počet dní s hmlou	20 - 45
priemerné ročné úhrny potenciálnej a evapotranspirácie	700 - 750 mm
počet vykurovacích dní	210 – 220 dní
priemerný počet dní so snehovou pokrývkou	menej ako 40 dní

Zdroj: Atlas krajiny SR

Najbližšou klimatickou stanicou SHMÚ je stanica Veľké Leváre, zrážkomerná/klimatologická v nadmorskej výške 170 m n. m., vzdialená od záujmového územia cca 5 km a stanica v Moravskom Sv. Jáne (11835). Rovnako ako záujmová lokalita obe ležia na Záhorskej nížine, t. j. pre záujmové územie sú pre účely tohto materiálu dostatočne reprezentatívne. Priemerné mesačné úhrny pre stanicu Moravský Svätý Ján sú uvedené v *Tabuľke 4*.

Tabuľka 4: Priemerné mesačné úhrny atmosférických zrážok (mm) za obdobie 1993 – 2002 Moravský Svätý Ján

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Úhrn zrážok (mm)	26,6	31,9	40,9	41,3	54,9	71,4	97,7	58,1	69,5	49,2	42,5	42,8

Zdroj: PHSR Moravský Svätý Ján

Priemerné množstvo zrážok v období rokov 1993 - 2002 predstavovalo 626,5 mm za rok. Z analýzy dostupných údajov vyplýva, že najdaždivejšími mesiacmi sú jún a júl, naopak najmenej zrážok spadne v mesiacoch január a február. Priemerný ročný úhrn zrážok v území je 600 – 650 mm. Hrúbka snehovej pokrývky sa pohybuje na úrovni 25 až 50 cm, pričom dĺžka jej trvania je maximálne 90 dní.

Priemerné ročné teploty v širšom dotknutom území sa pohybujú od 9,5 do 11,7°C. Vyššie namerané priemerné teploty zodpovedajú oblastiam s nižšou nadmorskou výškou, t. j. s nadmorskou výškou do 300 m. V dlhodobom priemere je najchladnejší mesiac január, s priemernou teplotou -1,9°C (za obdobie rokov 1950 až 1980). Za najteplejší mesiac v dlhodobom priemere možno považovať júl s priemernou teplotou 19,2°C (za obdobie 1950 - 1980), resp. 21,1°C (za obdobie rokov 1981 až 1994). Bezmrazové obdobie trvá v priemere 160 až 180 dní, počet letných dní v roku býva zvyčajne 60 až 70. Dĺžka širšieho vegetačného obdobia trvá asi 6 mesiacov (približne od 15. marca do 15. novembra), užšie vegetačné obdobie trvá asi 6 mesiacov. Chod oblačnosti je charakterizovaný maximom v decembri a minimom v júli až septembri.

Atmosférické zrážky sú primárnou zložkou vodného cyklu. Po dopade na zemský povrch sa časť z nich dostáva do pôdy a zvyšuje jej vlhkosť, ďalšia časť nasycuje podzemné vody a tiež tvorí povrchový odtok. Merný odtok podzemnej vody je od 1,0 $l.s^{-1}.km^{-2}$ do 3,0 $l.s^{-1}.km^{-2}$.Prevažné množstvo vody sa zo zemského povrchu a rastlín vyparí do atmosféry. Ak je povrch pôdy dostatočne vlhký, vyparí sa z neho a z

rastlinnej pokrývky najviac vody – potenciálny výpar. Skutočný výpar je aktuálny výpar, pri ktorom sa dostáva do atmosféry množstvo vody pri reálnych podmienkach vlhkosti pôdy. Priemerný ročný úhrn potenciálnej evapotranspirácie, priemer za roky 1961 - -1990) v záujmovej oblasti je 700 – 750 mm.

Prevládajúcim smerom vetra v širšom dotknutom území je severozápadné prúdenie vzduchových hmôt. Naopak najzriedkavejšie sa vyskytujú vetry s juhozápadným smerom prúdenia. Orografické podmienky dotknutého územia podmieňujú častú a pomerne významnú veternosť v tomto území. Za najveternejšie obdobie možno označiť jar a leto, naopak najpokojnejším obdobím je zima.

III.1.6. Hydrologické a hydrogeologické pomery

Povrchové vody

Vodné toky

Podľa výnosu Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR č. 2/2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní patria povrchové vody v širšom okolí záujmového územia do medzinárodného povodia Dunaja (úmorie Čierne more), do čiastkového povodia Moravy (4-21), Moravy od Dyje po ústie (4–21–17), podrobné číslo 4–17-02-067. V zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 211/2005 Z. z. ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov, nepatrí vodný tok Čongerský kanál medzi vodohospodársky významné toky ani nejde o vodárenské vodné toky.

Kataster obce Gajary je odvodnený viacerými kanálmi (Zahumenický, Hruškov, Od dvoch dubov (najbližšie západne k navrhovanej činnosti), Nový, Dlhá lúka, Čongerský kanál), ktoré tvoria pravostranné prítoky Záhorského kanála. Hydrologicky patrí územie do povodia Moravy, ktorá preteká západne od záujmového územia, vo vzdialenosti cca 2,5 km.

Najbližšia vodomerná stanica je Jakubov na toku Malina, Veľké Leváre na toku Rudava a Záhorská Ves na toku Morava, staničenie 32,52 rkm. Základný charakter hydrologického režimu vodného toku Malý Dunaj vyjadrujú priemerné mesačné prietoky uvedené v *Tabuľke 5*.

Tabuľka 5: Priemerné mesačné a extrémne prietoky na toku Morava, v roku 2019

	Priemerný prietok vody ($m^3.s^{-1}$)												
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Q priem
Záhorská Ves (5085)	54,773	120,273	144,614	57,835	101,154	68,958	26,597	28,103	41,567	38,640	43,956	60,641	65,280
Q max 2019			275,8			**Q min 2019**					23,420		
Qmax 1977 – 2018			1417			**Q min 1977 – 2018**					11,350		

Zdroj: SHMU

Vodný tok Malý Dunaj predstavuje podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona vodný útvar SKM0002 (r.km od 69,47 do 0), typ vodného útvaru M1 (P1V) - Veľké toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve – podtyp Morava a vodného útvaru NAT – útvar povrchovej vody.

Z hľadiska typu režimu odtoku patrí územie do vrchovinovo-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým (priemer za roky 1931 – 1980) typom režimu odtoku. Akumulácia prebieha v mesiacoch december – január s vysokou vodnosťou v mesiacoch február – apríl. Najvyššie prietoky toku sú v mesiaci marec (apríl < február) a najnižší v mesiaci september. Podružené zvýšenie vodnosti je koncom jesene a začiatkom zimy výrazné, priemerný ročný špecifický odtok z územia je v rozpätí 1,0 – 3,0 l/s/km^2.

Vodné plochy

V bezprostrednom okolí záujmového územia sa nenachádzajú významnejšie prirodzené vodné plochy. Významnejšie jazerá okresu sú Rudava (Malé Leváre), Jakubovské rybníky a Štrkovňa (Jakubov).

Podzemné vody

Záujmové územie patrí do neogénu centrálnej časti Borskej nížiny s medzizrnovým typom priepustnosti. Koeficient prietočnosti a hydrogeologická produktivita je v celom území mierna T = 1.10^{-4} - -1.10^{-3} m^2.s^{-1} (Atlas krajiny SR, 2002).

Záujmové územie patrí v zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba, 1995) do hydrogeologického rajónu „NQ 005 Neogén centrálnej časti Borskej nížiny“, ktorý zahrňuje tri čiastkové tektonické celky: lábsko - lakšársky elevačný pruh, malacko - kovalovskú depresiu a šaštínsko - gajarskú eleváciu. Územie tvorí osobitný hydrogeologický celok vysoko vyzdvihnutého neogénneho podložia s malými hrúbkami kvartéru (tektonické vymedzenie).

Súčasne podľa hydrogeologickej rajonizácie, Nariadenie vlády č. 282/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd; (Kullman, E., Malík, P., Patschová, A., Bodiš, D., 2005) sú v katastrálnom území Gajary (*Tabuľka 6*) kvartérne horniny vymedzené útvarom podzemných vôd SK1000100P s názvom „Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Viedenskej panvy oblasti povodia Dunaj“, ktorý je s väzbou na terestrické ekosystémy. Uvedený útvar nebol s Rakúskou republikou odsúhlasený ako cezhraničný ale je predpoklad prestupu podzemných vôd v prihraničnej oblasti.

Súčasne lokalita patrí do útvaru podzemných vôd predkvartérnych hornín s označením „SK2002000P Medzizrnové podzemné vody. Z časti Viedenskej panvy oblasti povodia Dunaj“, ktorý je s väzbou na terestrických ekosystémov na útvary podzemných vôd. Uvedený útvar nebol s Rakúskou republikou odsúhlasený ako cezhraničný ale je predpoklad prestupu podzemných vôd v prihraničnej oblasti.

Tabuľka 6: Charakteristika útvarov podzemnej vody

Útvar	Útvar podzemných vôd	Oblasť povodia	Plocha (km^2)	Dominantné zastúpenie kolektora	Stratigrafický vek kolektora	Priepustnosť kolektora	Vodoochranný potenciál pôd
SK1000100P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Viedenskej panvy oblasti povodia Dunaj	Dunaj	830,110	aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky	Holocén - Pleistocen	medzizrnová	znížený
SK2000200P	Medzizrnové podzemné vody Z časti Viedenskej panvy oblasti povodia Dunaj	Dunaj	1484,726	brakické až sladkovodné piesky a piesčité íly	Neogén	medzizrnová	znížený
SK300240PF	Šaštínska, Lakšárska, Lábsko-malacká elevácia s priľahlým poklesnutým pásmom a Závodsko-studienske poklesnuté pásmo	Dunaj	735,752	karbonáty	Mezozoikum - Trias	puklinovo-krasová	

Zdroj: https://www.minzp.sk/files/oblasti/voda/ochrana-vod/3/4-ns_kap_3_az_4_6.pdf

Na základe geologickej stavby možno v záujmovom území vyčleniť podzemné vody kvartéru, neogénu a čiastočne mezozoika.

Hydrogeologický celok neogénu
Sedimenty neogénneho komplexu majú ílovito-piesčitý vývoj, pričom celkove prevažuje pelitický charakter sedimentov. Vrstvy štrkov, uhoľných ílov a slojky lignitu

sedimentovali hlavne v depresiách počas pliocénu. Podzemné vody sú akumulované vo vrstvách pieskovcov, pieskov, resp. štrkov, väčšinou bez významnejších zvodnených horizontov a vytvárajú artézske obzory s negatívnou alebo pozitívnou piezometrickou úrovňou. V pieskoch a pieskovcoch karpatu - panónu boli overené akumulácie prírodných uhľovodíkov, pričom najproduktívnejšie sú tzv. lábske obzory (stredný báden). Podzemné vody starších súvrství sú silne mineralizované, preplynené CH4, H2S. Výdatnosť hydrogeologických vrtov v oblasti, zachytávajúcich zvodnené vrstvy najvyššieho neogénu (hĺbka vrtov 24,0 - 250,0 m), sa pohybovala v intervale 0,1 - 5,0 $l.s^{-1}$ v závislosti na hĺbke vrtu, počte zachytených kolektorov, ich hrúbke, granulometrickom zložení, obsahu pelitickej zložky, tektonickej pozície a pod. Kvalita týchto podzemných vôd je negatívne ovplyvnená zvýšenými koncentráciami Fe, Mn, NH4, NO2 a prítomnosťou ropných látok. Celkovo možno neogénne sedimenty hodnotiť ako celok hydrogeologicky málo priaznivý.

Hydrogeologický celok kvartéru
Podobne ako neogénne sedimenty jednotného elevačného pruhu i jeho kvartérne sedimenty majú malý hydrogeologický význam. Záujmové územie vytvára elevačný pruh s vysoko vyzdvihnutým terciérnym podložím kvartérnych sedimentov, pričom terciérne sedimenty v tejto oblasti vystupujú sčasti priamo k povrchu a sčasti sú prekryté kvartérnymi eolickými sedimentami malých hrúbok. Kvartérne sedimenty v eolickom vývoji nevytvárajú v skúmanom území väčšie akumulácie.

V dôsledku ich malej hrúbky a bezprostrednej závislosti na atmosferických zrážkach sú z hľadiska vodárenského málo priaznivé až nepriaznivé. Podobne i terasové uloženiny Moravy, ležiace nad miestnou eróznou bázou neumožňujú vytvorenie významnejšieho zvodneného horizontu. Lokálne premenlivá hrúbka, rôzny stupeň zahlinenia, resp. preplástky ílov a závislosť na zrážkach znižujú ich vodárenský význam. Bezprostredná závislosť na zrážkach sa v prípade dlhotrvajúceho zrážkového deficitu prejavuje v kvartérnych uloženinách výrazným poklesom hladín podzemnej vody a poklesom výdatnosti na minimum. Hodnoty koeficientu filtrácie dosahujú rádovo 10-3 - 10-5 m.s-1 a sú lokálne značne premenlivé. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v širšom okolí lokality je SZ – JV, v smere k toku Moravy.

Kvalita kvartérnych podzemných vôd je v záujmovom území negatívne ovplyvnená zvýšenými obsahmi Fe, Mn, NH4, NEL, obsahom agresívneho CO2, v blízkosti odkalísk z ťažobnej činnosti i Cl, B, SO4, CHSK-Mn, CHSK-Cr (Šarík, 2015)

Termálne a minerálne vody
Podľa Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 282/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd nie je skúmaná lokalita vo vymedzenom útvare geotermálnych vôd avšak neďaleko je vymedzený útvar geotermálnych vôd SK300030FK „Šaštínska, Lakšárska, Lábsko-malacká elevácia s priľahlým poklesnutým pásmom a Závodsko-studienske poklesnuté pásmo“. Podľa Atlasu geotermálnej energie na základe geotermálnej aktivity ide o hydrogeotermálne vymedzené územie - Viedenská panva.

Citlivé a zraniteľné oblasti

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

Vodohospodársky chránené územia
Priamo v záujmovom území sa nenachádza žiadny zdroj pitnej vody, pre ktorý by boli na jeho ochranu určené vodohospodárskym orgánom pásma hygienickej ochrany. Záujmové územie sa nenachádza ani v žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti. V skúmanom území v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodárky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov sa takéto toky nenachádzajú. Do posudzovaného územia a ani jeho blízkeho okolia nezasahuje chránená vodohospodárska oblasť. Najbližšie významné vodárenské objekty sú studne s výdatnosťou nad 10 l/s v k.ú. Suchohrad, Malacky a Plavecký Štvrtok.

III.1.7. Fauna a flóra

Flóra
Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia patrí záujmové územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, rovinnej oblasti, okresu Záhorské pláňavy, južného podokresu horného Žitného ostrova (Atlas krajiny SR, 2002).

Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje prírodnú vegetáciu, t. j. takú vegetáciu, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek do vývojového procesu nijakým spôsobom nezasahoval. Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie (vegetácia, ktorá by sa na území vytvorila, keby nepodliehala antropogénnym vplyvom) je lokalita zaraďovaná z časti do nížinné hydrofilné dubovo-hrabové lesy (východná časť) a v západnej časti jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodí veľkých riek (tvrdé lužné lesy).

Z hľadiska fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1984) sa širšie územie nachádza v oblasti panónskej flóry (Pannonicum), do obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (Eupannonicum) okresu Záhorská nížina, orografický celok Borská nížina v alúviu rieky Moravy a jej prítokov. Povrch územia je vo veľkej miere odlesnený. Územie má rovinatý reliéf s minimálnymi prevýšeninami, charakteristické sú pieskové duny vysoké až 10 m. Borská nížina patrí k najteplejším, ale súčasne aj najsuchším územiam na Slovensku. Pôvodnými biotopmi územia sú lužné lesy (tvrdý a mäkký luh), vlhké kvetnaté lúky a mŕtve ramená Moravy s priľahlými močiarmi. Na viatych pieskoch sa nachádzajú borovicové a zmiešané lesy. Malú časť územia zaberajú prechodné lesné biotopy. Veľkú časť územia tvorí orná pôda a ostatná poľnohospodárska. Časť pozemkov popri rieke Morave býva počas roka, zvyčajne v jarných mesiacoch, pravidelne zaplavovaná. Územie je využívané na poľnohospodárske účely (najmä produkciu krmovín), lesohospodársku činnosť a menej na vodné hospodárstvo. Významne sa tu uplatňuje aj poľovníctvo, športový rybolov a uristicko - rekreačné aktivity.

V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o OPaK“) je záujmové územie situované v CHVÚ Záhorské pomoravie, ktoré bolo vyhlásené Nariadením vlády Slovenskej republiky č. 145/2015 Z. z. zo 17. júna 2015, ktorým sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Záhorské pomoravie.

Fauna

Širšie záujmové územie sa zo zoogeografického hľadiska nachádza v európskej podoblasti s množstvom prvkov mediteránnej fauny. Pre viaceré druhy je východnou alebo západnou hranicou rozšírenia.

Podľa zoogeografického členenia - terestrického biocyklu (Atlas krajiny, 2002) patrí územie do provincie stepí, panónsky úsek. Zoogeografické členenie - limnický biocyklus začleňuje územie do Pontokaspickej provincie, podunajského okresu, západoslovenská (Hensel, K., Krno, I. in Atlas krajiny SR, 2002).

Nivná krajina pozdĺž rieky Moravy a dlhoročný obmedzený pohyb v tejto hraničnej oblasti vytvoril prostredie podmienky na bohatosť fauny.

Z hľadiska ochrany genofondu je významný výskyt viacerých druhov mäkkýšov, ktoré v súčasnosti patria medzi kriticky ohrozené druhy nielen v Európe, ale aj na svete. Medzi ojedinelé nálezy na území Slovenska dnes patrí napríklad kotúľka pobrežná (*Gyraulus riparius*), *Valvata pulchella*, bitynia (*Bithynia leachi*), kotúľka (*Planorbis carinatus*), kotúľka štíhla (*Anisus vorticulus*), kochlikopa blýskavá (*Cochlicopa nitens*), *Euconulus alderi*, korýtko riečne (*Unio crassus*), škľabka ploská (*Pseudanodonta complanata*) a hrachovka (*Pisidium amnicum*). Všetky tieto druhy majú jedno spoločné – žijú buď vo vode alebo v močiarnych biotopoch.

Z ďalších druhov si zasluhujú pozornosť tie, ktoré žijú na okraji svojho areálu. Zo západoeurópskych druhov sem zasahujú slimák *Trichia striolata danubialis* a *Balea perversa*, z ktorých prvý druh sa vyskytuje už len v Podunajsku, smerom na východ sa vyskytuje ostrovčekovite najmä na izolovaných hradných bralách.

Najvýznamnejšie druhy pavúkov boli potvrdené v alúviu rieky Morava a jeho okolí, kde bolo zistených 177 druhov. Zo zistených pavúkov je 31 druhov zaradených do Červeného zoznamu pavúkov Slovenska, 4 druhy sú nové pre faunu Slovenska (*Enoplognatha caricis, Diplocephalus dentatus, Pelecopsis mengei, Clubiona juvenis*). Veľmi významné sú aj nálezy druhov lovčík (*Dolomedes plantarius*) a *Theridiosomma gemmosum*.

Z kôrovcov je najvýznamnejším druhom vidlonožka dunajská (*Limnomysis benedeni*).

Z vážok sa v území evidujú šidlo obrovské (*Anax imperator*) a ligotavka zelená (*Somatochlora metallica*). Klinovka žltonohá (*Stylurus flavipes*) sa zaraďuje medzi veľmi ohrozené druhy. Bežne sa vyskytujú hadovky (*Calopteryx splendens*) zaradené do Červenej knihy. Čerstvé piesky, neporastené vegetáciou sú rozryté množstvom lievikov s priemerom do 10 cm, vytvorených larvami mravcoleva čiernobruchého (*Myrmeleon formicarius*).

Z motýľov na Záhorskej nížine je potrebné uviesť najmä tie, pre ktoré je posledným útočiskom na Slovensku – očkáň bielopásový (*Hipparchia alcyone*), očkáň piesočný (*Hipparchia statilinus*), modráčik čiernoškvrnný (*Maculinea arion*), očkáň metlicový (*Hipparchia semele*) a očkáň (*Hyponephele lupina*). Ďalej sú to ohrozené druhy s nosným výskytom na Záhorskej nížine: súmračník čiernohnedý (*Heteropterus morpheus*) a perlovec ostružinový (*Brenthis daphne*). Sú to druhy žijúce na rastlinách viazaných na piesky a rašeliniská. Z nivnej oblasti je zaujímavý výskyt pestroňa vlkovcového (*Zerynthia polyxena*) a lišaja mliečnikového (*Hyles euphorbiae*).

Veľmi bohato sú zastúpené aj chrobáky. V boroviciach možno najčastejšie nájsť krasca borovicového (*Chalcophora mariana*) a fúzača borovicového (*Acanthocinus aedilis*), vzácne aj vrzúnika bôrového (*Monochamus galloprovincialis*). V lužných lesoch sa zachovali pôvodné aluviálne bystruškovité spoločenstvá (*Carabus sp*.). Popri nich sa vyskytujú fuzáč vŕbový (*Lamia textor*) a fuzáč pižmový (*Aromia moschata*). V starých lipách sa našiel aj vzácny vrzúň drsnotykadlový (*Megopis scabricornis*). Na lúkach možno vídať zriedkavú májku dúhovú (*Meloe variegatus*). Veľkoplošná príprava pôdy v lese vytvára priaznivé podmienky pre vývoj veľkých druhov chrústov.

Ichtyofauna sa nachádza vo veľmi nevyváženom stave, pričom extrémne dominovali široko prispôsobivé druhy rýb – pleskáč malý (*Abramis bjoerkna*), belička európska (*Alburnus alburnus*) a pleskáč vysoký (*Abramis brama*), početnosť ostatných druhov rýb je veľmi nízka. Väčšie populácie boli zaznamenané u jalca tmavého (*Leuciscus idus*), karasa striebristého (*Carassius gibelio*), hrúza bieloplutvého (*Gobio albipinnatus*) a sumca fúzatého (*Silurus glanis*). Sezónne druhové zloženie Moravy poukazuje na možný význam rieky ako neresiska dunajských druhov rýb. Zastupujú ich predovšetkým fytofilné a fytolitofilné druhy, ako šťuka holarktická (*Esox lucius*), sumec západný (*Silurus glanis*), pleskáč vysoký (*Abramis brama*), pleskáč malý (*Abramis bjoerkna*) a pleskáč siný (*Abramis ballerus*), využívajúce priaznivé podmienky starých ramien a zaplavovaných lúk.

Územie CHKO Záhorie predstavuje útočisko pre niekoľko druhov žiab a mlokov. Obojživelníky sa najviac koncentrujú v jeho západnej časti. Pýchou územia sú obrovské množstvá rosničiek zelených (*Hyla arborea*) a kuniek červenobruchých (*Bombina bombina*), skokanov štíhlych (*Rana dalmatina*) a ostropyských (*Rana arvalis*). Najmä rosničky v ostatnej časti Západnej Európy ubúdajú. Nielen rieka Morava, ale aj močiare medzidunových depresií borových lesov umožňujú rozmnožovanie sa stotisícom skokanov štíhlych, rosničiek a ropúch (*Bufo sp*.).

Na území Záhoria sa vyskytujú štyri druhy hadov a tri druhy jašteríc. Najčastejšia je užovka obojková (*Natrix natrix*). Užovka fŕkaná (*Natrix tesselata)*, je tiež viazaná na vodu ale vyskytuje sa len v južnej časti rieky Morava, kde na prezimovanie potrebuje vyhriate svahy Malých Karpát. V lesnatých častiach žije užovka stromová (*Elaphe longissima*) a v suchých borových lesoch užovka hladká (*Coronella austriaca*). Najčastejším plazom je jašterica bystrá (*Lacerta agilis*). Úplne neškodného scinka – slepúcha lámavého (*Anguis fragilis*) často vidieť vyhrievať sa na ceste. Na suchých pieskových dunách borových lesov žije najvzácnejšia jašterica – jašterica zelená (*Lacerta viridis*).

Podobne ako pre ryby a obojživelníky, aj pre vtáctvo je Záhorie rajom. Vtáky využívajú toto územie všetkými známymi spôsobmi – ako hniezdisko, odpočinkové miesto, migračnú trasu a zimovisko. Je možné tu nájsť volavky (*Ardea sp*.), bociany čierne (*Ciconia nigra*) a biele (*C. ciconia*) (druhá najväčšia stromová kolónia v Európe je na rakúskom brehu pri obci Marchegg), tiež dravce ako haja červená (*Milvus milvus*), haja tmavá (*Milvus migrans*), orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), kaňa popolavá (*Circus pygargus*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) a vodné vtáky i vtáky hniezdiace na lúkach ako celosvetovo ohrozený chrapkáč poľný (*Crex crex*).

Izolovanosť jednotlivých chránených plôch a pomerne intenzívna ľudská činnosť zabránili rozsiahlejšiemu zastúpeniu väčších cicavcov. Vzhľadom na charakter oblasti je tu veľmi obmedzený výskyt veľkých šeliem. Existuje len niekoľko ojedinelých náznakov o výskyte rysa ostrovida (*Lynx lynx)*. Rozsiahle lesy na pieskoch sú stále domovom jelenej, čiernej i muflónej zveri. Stále menej záznamov je o pôvodne bežnejších králikoch divých (*Oryctolagus cuniculus*) a tchoroch stepných (*Mustela eversmanni*).

Podrobné výskumy vývržkov plamienky driemavej (*Tyto alba*) preukázali zvláštnosť Záhoria. Oproti podobným zberom vývržkov na Podunajsku je na území veľmi veľký podiel drobných hmyzožravcov, oba druhy dulovníc – dulovnica väčšia (*Neomys fodiens*) a dulovnica menšia (*Neomys anomalus*), piskorov – piskor lesný (*Sorex araneus*), piskor malý (*Sorex minutus*) a bielozúbok – bielozúbka bielobruchá (*Crocidura leucodo*), bielozúbka krpatá (*Crocidura suaveolens*, §).

V každej obci, najmä v povalových priestoroch sakrálnych stavieb, žijú netopiere pozdné (*Eptesicus serotinus*) a ucháče sivé (*Plecotus austriacus*). V škárach panelových domov a na chatkách žijú kolónie našich najmenších netopierov – netopierov hvízdavých (*Pipistrellus pipistrellus*). Najpočetnejšie sú v chatových oblastiach pri štrkoviskách. Najväčšie zoskupenia tvoria, naopak, najväčšie netopiere Európy – netopiere obyčajné (*Myotis myotis*) – až 2000 jedincov. Na Záhorí je viacero kolónií tohto druhu. Dôvodom je množstvo veľkého hmyzu v borových komplexoch. Mimo ľudských obydlí sú najpočetnejšie a úplne na celom Záhorí rozšírené stromové netopiere hrdzavé (*Nyctalus noctula*). Sú aj najnápadnejšie – vyletujú ako prvé a lovia vysoko nad krovinami, stromami a vodami. Pre veľké množstvo vôd je na druhom mieste rozšírenia po raniakoch hrdzavých netopier vodný (*Myotis daubentoni*), ktorý neúnavne loví tesne nad vodnou hladinou. V borových lesoch žijú aj v rámci Európy najvzácnejšie netopiere – netopiere čierne (*Barbastella barbastellus*) a vzácne netopiere stromové (*Nyctalus leisleri*).

Územie CHKO Záhorie od roku 1976 trvalo osídľuje bobor vodný (*Castor fiber*), ktorý svojou činnosťou smerujúcou k úprave prostredia významne pôsobí na obnovu vodných biotopov, a tým zvyšuje prírodný potenciál celého ním kolonizovaného územia.

III.1.8. Chránené územia a ochranné pásma

Územie, ktoré je predmetom tohto zámeru, je zaradené do 1. stupňa územnej ochrany prírody podľa § 11 zákona o OPaK (voľná krajina), neboli v ňom pozorované žiadne

vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov. Záujmové územie nie je súčasťou maloplošných chránených území prírody a ani nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia. Nenachádzajú sa tu žiadne vyhlásené chránené stromy ani mokrade.

Záujmové územie je situované v území európskej siete chránených území prírody Natura 2000 – SKCHVU016 Záhorské pomoravie, ktoré bolo vyhlásené Nariadením vlády SR č. 145/2015 Z. z. zo 17. júna 2015, ktorým sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Záhorské pomoravie, ktoré vzniklo s cieľom zachovať biotopy pre európsky významné druhy vtákov a biotopy sťahovavých druhov vtáctva, aby boli zabezpečené podmienky ich prežitia a reprodukcie.

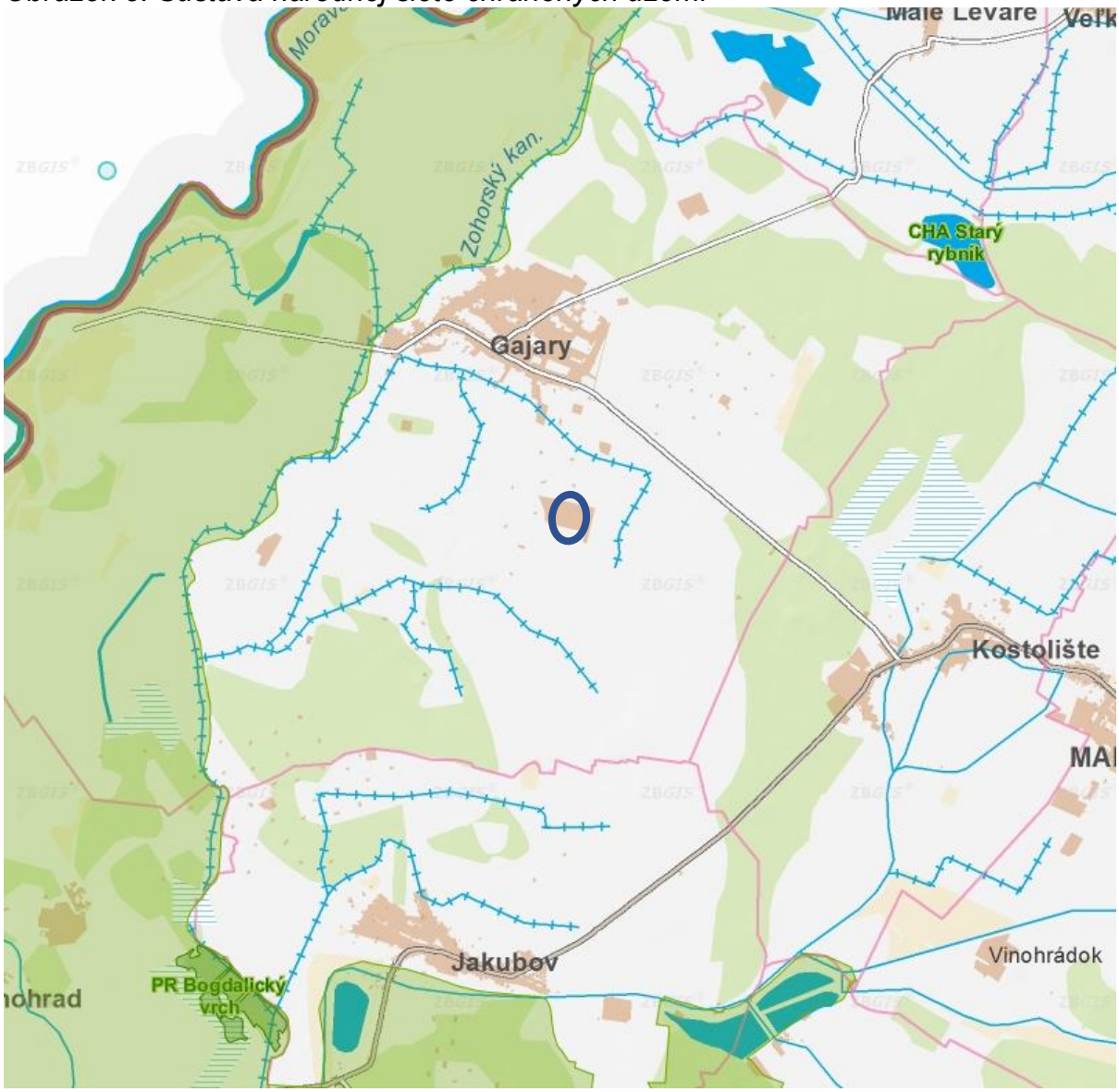
Predmetom ochrany sú nasledujúce druhy vtákov:

- kritériové druhy: bocian biely, bučiačik močiarny, bučiak veľký, haja červená, haja tmavá, hrdzavka potápavá, zimujúce husi (hus bieločelá, hus divá, hus krátkozobá, hus malá, hus siatinná, hus snežná) a zimujúce bernikly (bernikla bielolíca, bernikla červenokrká, bernikla tmavá), chriašť bodkovaný, kačica chrapačka, kačica chripľavka, kalužiak červenonohý, kaňa močiarna, rybár riečny a sokol rároh
- pravidelne hniezdi tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov: bocian čierny, brehuľa riečna, ďateľ prostredný, hrdlička poľná, chrapkáč poľný, lelek lesný, muchár sivý, muchárik bielokrký, prepelica poľná, rybárik riečny, slávik modrák, škovránik stromový a tesár čierny

V širšom okolí dotknutého územia (do 7 km) sa nachádzajú (*Obrázok 5*):

- veľkoplošné chránené územia:
  - CHKO Záhorie - vyhláška č. 220/1988 Z. z. o Chránenej krajinnej oblasti Záhorie zo dňa 9.11.1988
- maloplošné územia:
  - PR Bogdalický vrch (k.ú. Suchohrad, 5. stupeň OP)
  - CHA Starý rybník (zrušený v roku 2012)
  - CHA Padelek (zrušený v roku 2012)
- chránené stromy sa v blízkosti nevyskytujú, v CHKO Záhorie sa nachádza:
  - Dub letný (*Quercus robur*) v obci Cerová v časti Pustý Mlyn (S 459)

Obrázok 5: Sústava národnej siete chránených území



Zdroj: http://webgis.biomonitoring.sk/, 2023

Legenda

územie Gajary – Dolečky – umiestnenie navrhovanej činnosti

veľkoplošné chránené územia

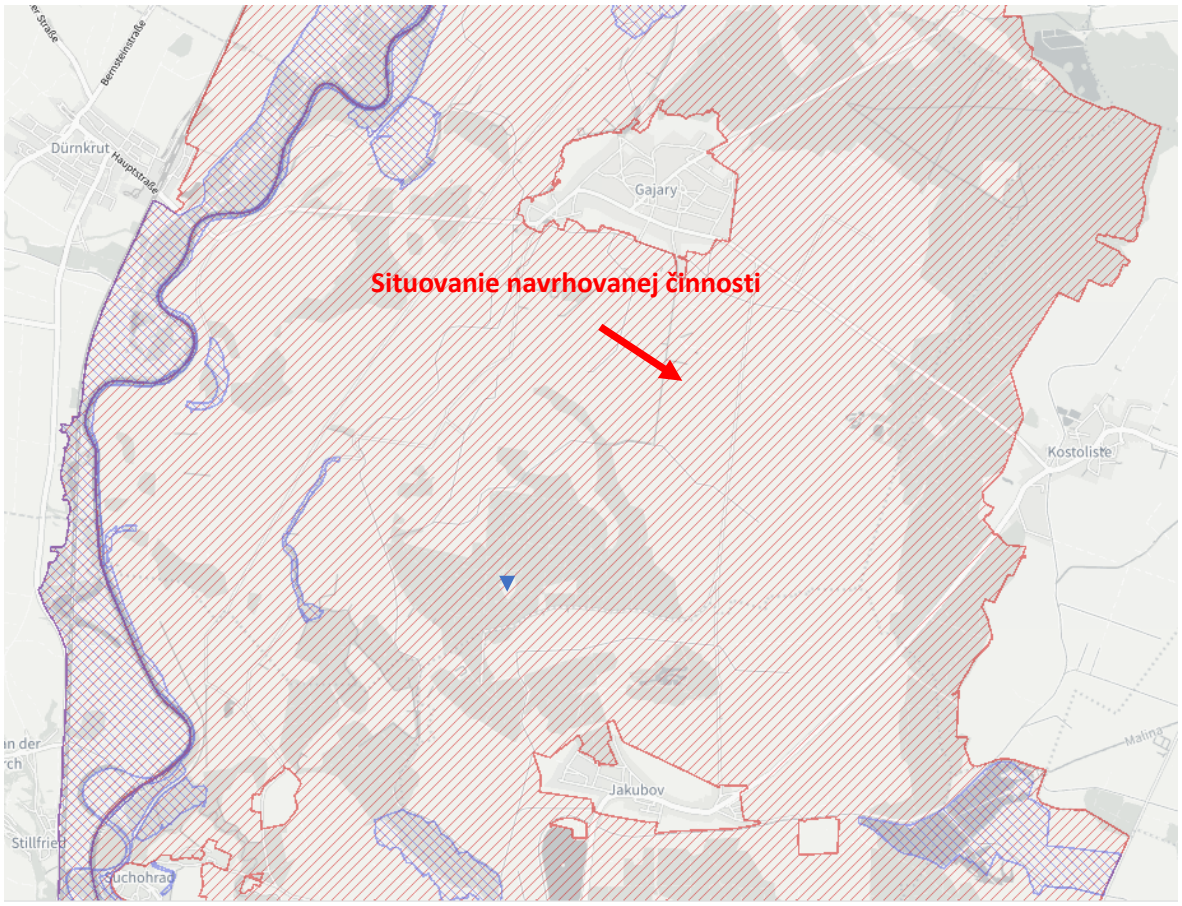
maloplošné chránené územia

V zmysle medzinárodných predpisov sa v širšom okolí záujmového územia nachádzajú:

- územia Natura 2000 (*Obrázok 6*):
  - SKUEV0125 Gajarské alúvium Moravy
  - SKUEV0178 V studienkach
  - SKUEV0314 Morava
- zapísaná ramsarská lokalita (*Obrázok 7*):

- Niva Moravy, prevažná časť leží v CHKO Záhorie a zahŕňa aj niektoré maloplošné chránené územia, napr. Chránený areál Devínske alúvium Moravy a národné prírodné rezervácie Dolný les a Horný les
- ostatné mokrade v k. ú. Gajary: Pod Tunku, Pri brzi (bobrie jazero) – V studienkach, Štokrzi v Sihoti, Odpadový kanál + meandre (Zohorský), Kruh, Štelc, Komprzí, Balíková, Štrkovisko pri Rudave (v Kremenici), Strža + Za velčí, Čierne lúky (Cirno), Cirno (Čierny jarok), Štrkozi mimo Sihoť, Štrkovňa v Kremenici, Pod hájem, Pri hruške I., II., Dolné dolce a Husí dolec, Za marsku, Gajary – trstinový porast v blízkosti Rudavy

Obrázok 6: Sústava NATURA 2000



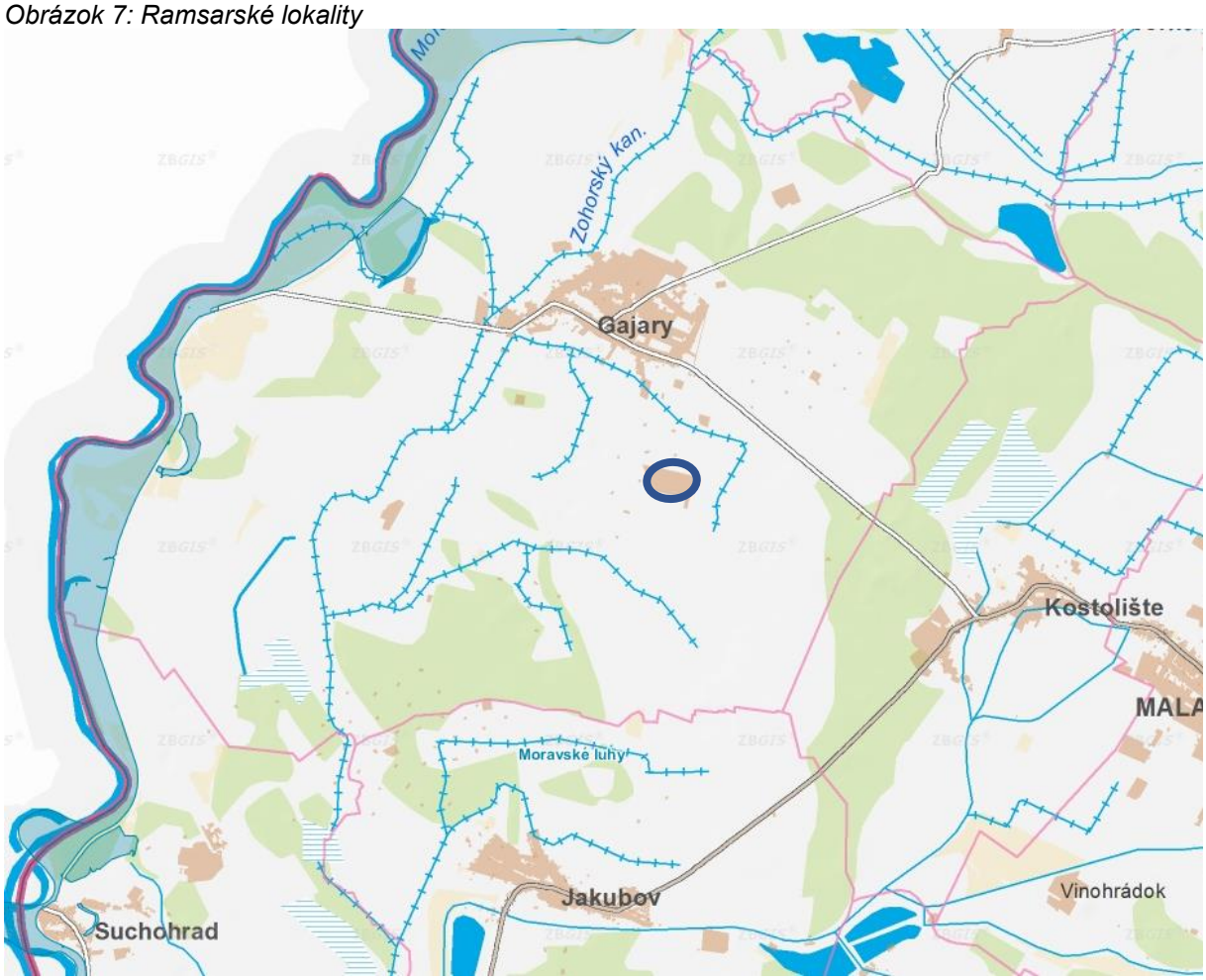
Zdroj: https://natura2000.eea.europa.eu/

Legenda:

územie európskeho významu

chránené vtáčie územie

Obrázok 7: Ramsarské lokality



Legenda

územie Gajary – Dolečky

ramsarská lokalita – Niva Moravy

Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Táto je tvorená biocentrami, biokoridormi a interakčnými prvkami v hierarchických úrovniach: nadregionálnej – biosférickej a provinciálnej, regionálnej a miestnej (lokálnej) úrovni.

Prírodnoochranné a biologicky významné lokality sú súčasťou kostry územného systému ekologickej stability. Prvky RÚSES (regionálny ÚSES) okresu Malacky, ktoré čiastočne alebo úplne zasahujú do k.ú. Gajary:

- PRBc1 Moravsko-dyjský Luh – provinciálne biocentrum, stav prevažne vyhovujúci,
- RBc17 Gajdoška – regionálne biocentrum, stav prevažne vyhovujúci,
- RBk1 Alúvium Moravy – nadregionálny hydrický biokoridor, prevažne vyhovujúci,

- RBk1 biokoridor Jakubovské rybníky – Rudava – regionálny terestrický biokoridor, stav – prevažne vyhovujúci,
- RBk4 biokoridor Šmolzie – Morava – regionálny hydrický biokoridor – stav prevažne vyhovujúci,
- GL29 Hák – ekostabilizačný prvok,
- GL30 Gajary, v medzihrádzovom priestore – ekostabilizačný prvok,
- GL31 V Studienkach – ekostabilizačný prvok,
- GL32 Mŕtve rameno pri Čiernych lúkach – ekostabilizačný prvok,
- GL40 Kostolište – slatiny – ekostabilizačný prvok,

Chránené územia podľa zákona č. 44/1988 Z. z. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov

Navrhovaná činnosť je situovaná priamo v chránenom ložiskovom území a dobývacom priestore Gajary - báden pre energetické využitie suroviny – horľavého zemného plynu, chránenom ložiskovom území a dobývacom priestore Gajary - báden pre energetické využitie suroviny – gazolín, chránenom ložiskovom území a dobývacom priestore Gajary - báden pre energetické využitie suroviny – ropa poloparafinická, chránenom ložiskovom území a dobývacom priestore Suchohrad - Gajary pre energetické využitie suroviny – horľavý zemný plyn, dobývacom priestore PZZP Láb (Gajary – báden) určený pre energetické využitie suroviny - podzemné zásobníky zemného plynu.

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

Súčasná krajina je výsledkom dlhodobého vývoja. Odráža využitie prírodnej krajiny človekom. Vznikla v dôsledku pôsobenia človeka na prírodné ekosystémy, ich využívaním, prejavujúcim sa pretváraním a ovplyvňovaním vlastností zložiek krajiny. Výsledkom tohto antropogénneho pôsobenia v krajine je vznik poloprirodzených a umelých prvkov, ktoré spolu s prírodnými prvkami vytvárajú určitú mozaiku súčasnej štruktúry krajiny. Funkčná štruktúra krajiny je základným faktorom podmieňujúcim jej vzhľad a krajinný obraz.

V súčasnej krajinnej štruktúre širšieho územia dominuje vidiecka krajina so sídlami a infraštruktúrou a poľnohospodársky využívanou pôdou.

Štruktúru krajiny tvorí mozaika veľkoplošných lánov ornej pôdy, ktorú dotvárajú sídelné útvary, výrobné areály, hustá sieť komunikácií, vodné toky a trvalé trávne porasty. Ide o typickú oráčinovú krajinu, kde najvýraznejším pozitívnym krajinotvorným prvkom je sprievodná líniová drevinná vegetácia vodných tokov, ktoré tvoria sieť navzájom poprepájaných kanálov a tiež maloplošná drevinná vegetácia ojedinelých lesíkov.

III.2.1. Krajina, krajinný obraz, scenéria

Súčasná krajinná štruktúra

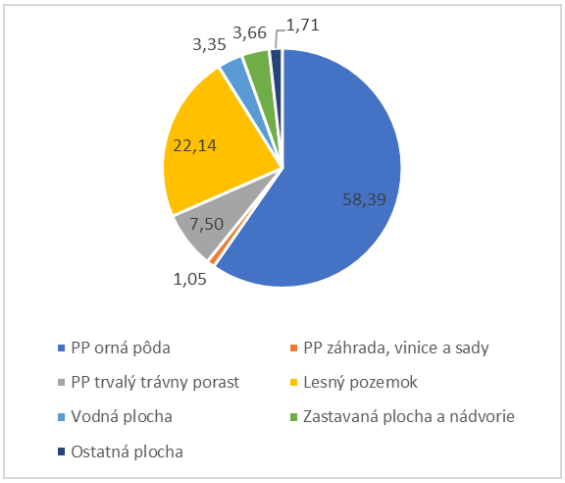
Základným krajinnoekologickým komplexom krajiny (KEK) širšej oblasti hodnoteného areálu je komplex tabúľ a pláňav, typu pláňav (dunová rovina) s mozaikou poľnohospodárskych kultúr a ornej, ktoré v širšom okolí prechádza do pláňav

s prevahou ihličnatých lesov (Miklós, L., Kočická, E., Kočický, D. in Atlas krajiny SR, 2002).

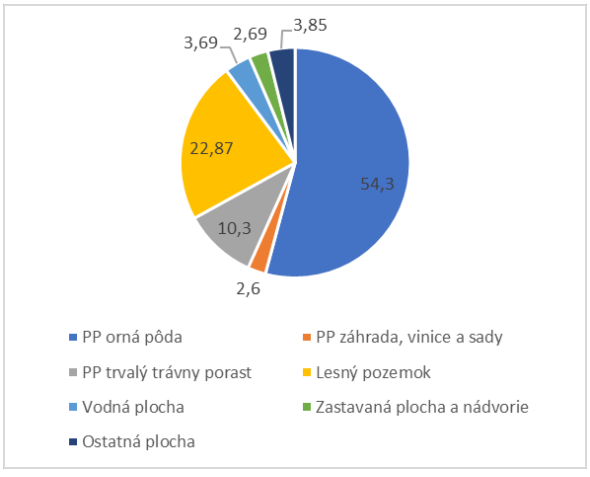
Z celkovej výmery obce Gajary 50,83 km^2 (podľa výmery v roku 2022) najväčšiu časť tvorí poľnohospodárska pôda cca 66,95 %. Z poľnohospodárskej pôdy väčšinu tvorí orná pôda v zastúpení 87,22 %, trvalé trávnaté porasty sú v zastúpení 11,2 %, prítomné sú malé plôšky záhrad (1,44 %) a viníc (0,14%). Z územia úplne vymizli ovocné sady, ktoré ešte v roku 2000 tvorili cca 1,14. Lesné pozemky tvoria 22,14 % územia obce. Nepoľnohospodárska pôda je ďalej tvorená vodnými plochami 3,35 %, zastavané plochy a nádvoria predstavujú 3,66 % územia a ostatná plocha 1,71% (http://datacube.statistics.sk/) (*Obrázok 8*).

Na území obce Gajary, oproti roku 2000, nedošlo k veľkým výkyvom výmery poľnohospodárskej pôdy ani nepoľnohospodárskej pôdy, pomer zostal približne rovnaký (cca 67% poľnohospodárskej a cca 33% nepoľnohospodárskej pôdy). Došlo k nárastu o 4,08 % ornej pôdy na úkor poklesu TTP o 2,81 %, ovocných sadov o 1,14%, záhrad o 0,3 % a viníc o 0,04%. V rámci nepoľnohospodárskej pôdy došlo nárastu zastavaných plôch a nádvorí o 0,97 % na úkor poklesu lesných pozemkov o 0,73%, vodných plôch o 0,34 % a ostatných plôch o 2,14%.

Obrázok 4: Druhy pozemkov a ich percentuálne zastúpenie na území obce Gajary



V roku 2022



V roku 2000

Zdroj: http://datacube.statistics.sk/

Obec Gajary má priemernú hustotu obyvateľstva 62,13 obyvateľa na km^2 v roku 2022, ktorá sa za dvadsať rokov o pätinu zvýšila o (v roku 2000 – 51,3 obyvateľa na km^2). Priemerná hustota obyvateľstva na Slovensku pre vidiek bola v roku 2022 – 61,57 obyvateľa na km^2.

Scenéria, krajinný obraz, krajinný ráz územia

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie, spôsob využitia územia, zastúpenie prírodných prvkov, hlavne lesných, komunikácie, energovody a pod. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny

na človeka. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovať všetky typy vegetácie – sprievodné porasty vodných tokov, vodné plochy a pod. Negatívnymi prvkami scenérie sú najmä prvky technickej a dopravnej infraštruktúry. Z estetickej stránky treba poznamenať, že bezprostredne dotknuté územie je značne znehodnotené výskytom ošarpaných polorozpadnutých búd z rôzneho materiálu, neupravených domov a rôznorodej vegetácie.

Okolitá krajina je súčasťou jedného hlavného krajinného typu - nížinná krajina. Krajina v širšom okolí má charakter intenzívne využívanej veľkoblokovej oráčiny s výraznými dopravnými koridormi a líniami kanálov a vodných tokov. Krajinná vegetácia je málo zastúpená, má charakter lesíkov a medzí. Typický obraz krajiny je podmienený extrémne veľkými blokmi ornej pôdy s minimálnym zastúpením krajinnej zelene. Z hľadiska širšieho kontextu prírodných typov krajiny leží predmetné územie v monotónnom krajinnom type bez výraznejších dominantných krajinných znakov v samotnom území.

III.2.2. Stabilita krajiny

Ekologickú stabilitu územia možno definovať ako schopnosť ekosystémov odolávať pôsobeniu negatívnych vplyvov a zachovať si pritom podmienky pre existenciu pôvodných druhov. Riešené územie spadá z hľadiska Relatívne vyjadrenie ekologickej stability podľa prvkov sekundárnej krajinnej štruktúry zaraďuje záujmové územie medzi územia ekologicky nestabilné.

Koeficient ekologickej stability (KES) vyjadruje sprostredkovane stupeň prirodzenosti územia na základe kvality (stupeň ekologickej stability) a kvantity (plošná výmera) jednotlivých prvkov súčasnej krajinnej štruktúry v konkrétnej obci. Hodnota KES riešeného územia (obec Gajary) je **2,21** – krajina so strednou ekologickou stabilitou.

Tabuľka 7: Stupne ekologickej stability podľa KES

Stupeň ekologickej stability	Typy ekologickej stability krajiny	KES
1.	veľmi nízka ekologická stabilita	< 0,50
2.	nízka ekologická stabilita	0,51 – 1,50
3.	stredná ekologická stabilita	1,51 – 3,00
4.	vysoká ekologická stabilita	3,01 - 4,50
5.	veľmi vysoká ekologická stabilita	> 4,5

Zdroj: RUSES okresu Malacky, 2019

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

III.3.1. Obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť sa podľa administratívneho členenia SR nachádza mimo zastavaného územia, k. ú. Obce Gajary, Bratislavského kraja, okresu Malacky.

Podľa údajov Štatistického úradu bolo v obci k 31.12.2022 počet trvale bývajúcich obyvateľov 3145. Vývoj počtu trvale bývajúcich obyvateľov od roku 2003 je zdokumentovaný v nasledujúcej *Tabuľke 8:*

Tabuľka 8: Vývoj počtu obyvateľov obce Gajary

	2003	2004	2005	2010	2015	2020	2022
Gajary	2750	2794	2792	2936	2936	3046	3145

Zdroj: www.datacube.statistics.sk

Počet trvale bývajúcich obyvateľov pomaly trvale rastie, v súčasnosti je obec Gajary druhá najväčšia okresu Malacky. Veková štruktúra obyvateľstva je priaznivá, podiel produktívneho obyvateľstva sa blíži k 70%. Základné demografické údaje sú uvedené v *Tabuľke 9.*

Tabuľka 9: Prehľad o počte, pohybe a vekovom zložení obyvateľstva obce Gajary

	Počet obyvateľov	Narodení	Zomretí	Prirodzený prírastok (-úbytok)	Migračné saldo	Celkový prírastok,(-úbytok)	Priemerný vek	Podiel osôb v predproduktívnom veku	Podiel osôb v produktívnom veku	Podiel osôb v poproduktívnom veku
2022	3171	29	33	-4	30	26	41,23	16,18	67,2	16,62
2020	3031	30	35	-5	-10	-15	41,11	15,34	68,1	16,56
2015	2985	31	30	1	48	49	39,8	15,28	70,49	14,24
2010	2977	36	22	13	28	41	38,13	15,32	73,53	11,15
2005	2859	30	32	-2	69	67	36,88	17,7	72,47	10,46
2000	2623	32	31	1	45	46	36,46	18,76	68,13	13,11
1996	2500	21	24	-3	2	1	36,46	19,72	66,04	14,24

Zdroj: http://datacube.statistics.sk/, 2023

Veková skladba obyvateľstva je v súčasnosti veľmi priaznivá, predproduktívna zložka obyvateľstva v roku 2022 (67,2%) vysoko prekračuje poproduktívnu zložku obyvateľstva (16,62%). Ide o rastúcu populáciu obce. Priemerný vek obyvateľstva je 41,23 rokov, od roku 1996 má stúpajúci trend, od roku 1996 stúpol priemerný vek o cca 15 rokov.

V obci Gajary tvoria väčšinou obyvateľstva príslušníci slovenskej národnosti (92%). Z menšín má výraznejšie zastúpenie rumunská menšina (3%).

III.3.2. Sídla



Obec Gajary leží na Záhorskej nížine na terase rieky Moravy približne 5 km severozápadne od okresného mesta Malacky.

Na územie Záhoria, hlavne na jeho časti ležiacej pri rieke Morave, sa nachádza súvislý pás pravekých sídlisk. Gajarská lokalita pri Morave poskytuje nálezy, ktoré sú datované do neolitu (4000 – 3000 rokov p. n. l.). Duna, ktorej sa hovorilo Stolička ležala asi 250 m od brehu rieky, pri jednej z najlepších a najfrekventovanejších brodov. Našla sa v nej najstaršia keramika z doby neolitickej - mladšej doby kamennej.

Ďalším obdobím osídľovania gajarského chotára je eneolit, obdobie rokov 3000 – 1900 p. n. l. Z tejto doby sa našli v Gajaroch tri sídliská. Nálezy z obdobia doby bronzovej (1500 – 1200 p. n. l.) sú bohatšie. V lokalite Stolička sa našiel celý cintorín skrčencov. Ich hrdlá zdobili náhrdelníky s kúskami jantáru, čo svedčí o tom, že osada mala už vtedy zahraničné styky a čulý obchodný ruch.

Ďalšie vykopávky potvrdzujú osídlenie aj v dobe železnej, najmä laténskej. Z tejto doby sa v Gajaroch na Stoličke našiel mlynský kameň – žarnov s tyrolského vápenca a sekierka, čo svedčí o usadlom roľníckom živote.

V období staroveku Rimania stavali na dunách svoje strážne veže a pozorovacie stanice. Na Stoličke sa našli časti výstroja rímskeho vojaka a veľa rímskych črepov. V dobe veľkého sťahovania národov sa na území Gajar usadili Slovania natrvalo.

Prvá písomná zmienka o Gajaroch je z roku 1377. Nazývali sa Gaywar. V ďalších rokoch Gayar, Gayary, Gairing. Pravdepodobne v názve mestečka figuruje nemecký koreň Gaier, čiže sup.

Keď sa Gajary stali trhovým mestečkom pripojili si k slovu Gaier slovo Ring – námestie, z čoho vznikol dnešné nemecké meno Gairing, z toho potom Gajary.

V roku 1667 Gajary získali trhové privilégia a stali sa dôležitým zemepánskym mestečkom. O rozvinutom obchode na tomto úseku hovorí i stará františkánska kronika. V kapitole, v ktorej sa autor snaží objasniť vznik Malaciek, píše, že do Malaciek prichádzali kupci z Moravy a Rakúska, ktorí hnali svoje stáda cez rieku. Z Rakúska museli prechádzať iba cez gajarské brody, resp. cez most.

V obci je barokový rímskokatolícky Kostol Zvestovania Pána z roku 1680 a kaplnky Božského Srdca Ježišovho, Svätej rodiny, Panny Márie Lurdskej – všetky z roku 1690, Nepoškvrneného Srdca Panny Márie z roku 1856 a sv. Anny z roku 1690. V období bratríckych nájazdov existovala v chotári Gajary pevnôstka bratríckych vojsk. Toto miesto je dodnes známe ako posádka. Za dedinou dodnes stojí chátrajúci židovský cintorín. V obci stála v minulosti aj synagóga, tá však bola za socializmu zbúraná. V chotári obce stál drevený most cez Moravu, ktorý viedol do Rakúskej obce Dürnkrut, na konci vojny bol však zničený, a nebol obnovený. V okolí obce sa dochovalo mnoho bunkrov postavených v rámci systému československého

predvojnového opevnenia, vrátane jediného bunkru typu LO vz. 37D (jednostrielňový) na západnom Slovensku.

III.3.3. Ekonomická aktivita obyvateľstva

Napriek tomu, že región má prevažne poľnohospodársky charakter s výrazným zastúpením poľnohospodárskej výroby, podstatná časť obyvateľov pracuje v priemysle a službách a odchádzajú za prácou do mesta Malacky, do okolitých priemyselných parkov, príp. do Bratislavy.

Najväčšími zamestnávateľmi obce sú Nafta, a. s. – ťažba ropy a zemného plynu, Textprint – tlačiareň, Kovian, s. r. o. – strojárenstvo, Zeda, s. r. o. krajčírstvo a Carboprax, a. s.. V obci je bolo v roku 2014 evidovaných 209 podnikateľov fyzických osôb (živnostníci, slobodné povolania a samostatne hospodáriaci roľník) .

Výhodná geografická poloha územia má kladný vplyv na nezamestnanosť, ktorá je výrazne nižšia, ako celoslovenský priemer. V rámci nej dominujú dlhodobo nezamestnaný, podiel ktorých je viac ako 60 percent.

III.3.4. Doprava a dopravné plochy

V katastrálnom území Gajary sa nachádzajú dva rôzne dopravné systémy; cestná a cyklistická doprava.

Vďaka diaľnici D2 a železničnej trasy Bratislava – Kúty územie mikroregiónu Pomoravie, ktoré zahŕňa aj obec Gajary má veľmi dobré dopravné spojenie. Dôležité spojenia sú cesta III. triedy č. 1114 smer Kostolište, ktorá sa napája na cestu II. triedy č. 503 vedúcu do okresného mesta Malacky a cesta III. triedy č. 1102 vedúca do Veľkých Levárov. Obce regiónu majú dobré autobusové spojenie do regionálnych centier. Miestna cestná sieť je dostatočne hustá, avšak kvalita vozoviek je často zlá a vyžaduje okamžitú rekonštrukciu. Vzhľadom na pomerne hustú dopravu sú z hľadiska cyklistickej dopravy nebezpečné, túto situáciu chcú obce riešiť dostavbou existujúcej siete cyklotrás prepojením obcí a zabezpečením dostupnosti prestupných miest na diaľkovú autobusovú a železničnú dopravu.

Vodná a železničná doprava sa v dotknutom území nerealizuje. Najbližšia železničná stanica sa nachádza v meste Malacky, ide o trať Bratislava – Kúty. Hraničný prechod do Rakúska v Záhorskej Vsi je mimo územia mikoregiónu ale má veľký význam z hľadiska pracovných alebo individuálnych ciest obyvateľov. Prechod cez rieku Moravu zabezpečuje kompa (prevádzková doba 5 – 22 hod.), ktorá počas zvýšenej vodnej hladiny alebo ľadochodu nepremáva. Rieka Morava je využívaná vodnými turistami, ale na území regiónu nie je k dispozícii kemping.

Najbližšie civilné letisko je letisko Milana Rastislava Štefánika v Bratislave (39 km) a letisko Viedeň – Schwechat v Rakúsku (50 km). Naďaleko navrhovanej činnosti sa nachádza letisková plocha Gajary.

Najdôležitejšou cyklotrasou územia je Moravská cyklocesta (004), ktorá je súčasťou medzinárodnej trasy Eurovelo 13 a paneurópskej trasy „Železná opona“ (Iron Courtain

Greenway) vedúcej pozdĺž bývalej hranice medzi východnou a západnou Európou. Trasa je vedená cestami, ktoré voľakedy slúžili na pohyb pohraničiarov, resp. po korune hrádze rieky Moravy. Územím mikroregiónu prechádza cez katastre obcí Veľké Leváre, Malé Leváre a Gajary. Národná trasa Záhorská cyklotrasa (024) spájajúca Bratislavu so Skalicou a Senicou vedie po štátnych cestách s nízkou intenzitou dopravy a na území mikroregiónu prechádza obcami Láb, Kostolište, Gajary, Malé Leváre, Veľké Leváre a Závod. Trasy 004 a 024 sú prepojené miestnymi cyklotrasami cez obce Gajary (8002) a Malé Leváre (8003). V budúcnosti sa plánuje vybudovať cyklomost cez rieku Morava, ktorý by spojil obce Gajary a Dürnkrut.

III.3.5. Občianske vybavenie

Školstvo

V obci Gajary sa nachádza jedna materská škola, základná škola a základná umelecká škola. Všetky tieto inštitúcie sú samostatnými právnymi subjektmi. Zriaďovateľom škôl a školských zariadení na území obce je Obec Dunajská Lužná.

Sociálna starostlivosť

Obec zabezpečuje v rámci svojich kompetencií sociálne služby pre svojich obyvateľov:
- základné sociálne poradenstvo, opatrovateľskú službu v domácom prostredí, poskytovanie a rozvoz stravy pre seniorov, pre osamelých seniorov, resp. pre imobilných.

Zdravotníctvo

Obec v rámci zdravotníckych služieb má ambulanciu všeobecného lekára a lekára pre deti a dorast.

Kultúra a šport

V obci sa organizuje Medzinárodný folklórny festival, Gajarský Kovian MTB marathon. Gajarský Fičák fest. Od roku 1932 funguje Futbalový klub Gajary.

III.3.6. Infraštruktúra

Zásobovanie pitnou vodou a kanalizácia

Obec Gajary je zásobené pitnou vodou skupinovým vodovodom zo systému zásobovania pitnou vodou pre mesto Malacky, ktorá sa v súčasnosti realizuje. Časť obyvateľstva využíva pitnú vodu z domových studní. V rámci okresu Malacky je 93,15 % obyvateľstva (Správa RUVZ 2020) pripojených na verejný vodovod.

Obec Gajary má vybudovanú jednotnú kanalizačnú sieť napojenú na čistiacu stanicu odpadových vôd ČOV Gajary dimenzovaná pre 65000 ekvivalentných osôb (EO) s plánovaným rozšírením na 13000 EO pre Malé a veľké Leváre. Prečistené vody sú výtlačným potrubím dĺžky 3,5 km vypúšťané do rieky Moravy.

Elektrická energia

Zastavaná časť obce Gajary je v súčasnosti zásobovaná komplexnou elektrickou sieťou z rozvodne 110/22 kV Malacky.

Zemný plyn

V katastrálnom území obce Gajary sa v súčasnosti nachádza plynovod DS vo vlastníctve resp. prevádzke SPP – distribúcia a. s.. Obec je zásobovaná ZP STL DS s maximálnym prevádzkovým tlakom PN 100 kPa. Distribučná sieť v obci Gajary je budovaná z materiálu oceľ, PE. ZP je privedené z regulačnej stanice s výkonom RS Gajary Hlavná 3000. Katastrálnym územím obce je od obce Kostolište vedený VTL plynovod DN 150, PN 4 MPa až po armatúrny uzol, odkiaľ vedie ďalej zásobovací VTL plynovod DN 80, PN 4MPa pre RS Gajary Hlavná a južným smerom pokračuje VTL plynovod DN 100, PN 4 MPa.

Spoje a telekomunikácie
Záujmové územie predstavuje z hľadiska napojenia na jednotnú telekomunikačnú sieť oblasť začlenenú do trakčných obvodov ATU Malacky s dostatočnou kapacitou.

III.3.7. Rekreácia a cestovný ruch

Potenciál cestovného ruchu mikroregiónu vychádza z vidieckeho charakteru, ktorý je doplnený s atrakciou regionálneho charakteru (habánska tradícia) a prírodnými hodnotami (chránená krajinná oblasť). V obci Gajary však nie sú vybudované žiadne ubytovacie kapacity, najbližšie sú v Malých Levároch a Gbeloch.

III.3.8. Odpadové hospodárstvo

Obec Gajary má zavedený triedený zber komunálnych odpadov, a to na zložky na papier, plast, sklo a kovy. Zabezpečuje tiež zber objemného odpadu, bio odpadu a opotrebovaného kuchynského oleja vo svojom zbernom dvore na ul. Levárskej.

Úroveň vytriedenia komunálneho odpadu v obci (Tabuľka 10) je relatívne vysoká za rok 2022 je na úrovni 60,67 %, najmä v porovnaní s rokom 2018, keď bola na úrovni 16,97 % a celoslovenským priemerom, ktorý bol roku 2018 - 36%.

Tabuľka 10: Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov v obci

	2018	2019	2020	2021	2022
Gajary	16,97	11,62	24,8	53,6	60,67
Malacky	bez údaju	38,55	45,0	54,3	57,08

III.3.9. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

V obci Gajary sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky, v širšom okolí v okrese Malacky sa nachádza 131 kultúrnych pamiatok. V obci je kostol Zvestovania Pána (kostol Zvestovania Panny Márie) barokový, koncom 17. storočia k nemu pristavili ochranný múr so štyrmi rohovými baštami, ktoré neskôr prestavali na kaplnky. ,

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Z pohľadu environmentálnej regionalizácie sa záujmové územie nachádza v Bratislavskej zaťaženej oblasti s narušeným prostredím (IV. a V.) (Bohuš, P. - Klinda, J. a kol, 2016: Environmentálna regionalizácia SR, IV. aktualizované a rozšírené vydanie, SAŽP). Obec Gajary zasahuje do Záhorského regiónu kvality s mierne nenarušeným prostredím.

III.4.1. Znečistenie ovzdušia

V porovnaní s minulosťou, od roku 2000 dochádza zo stredných a veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia k poklesu emisií TZL, SO_2, Emisie NO_x, CO, TOC v jednotlivých rokoch najmä v dôsledku implementácie legislatívnych opatrení (stanovenie emisných limitov), zavádzania nových environmentálnych technológií, ako aj z ekonomických dôvodov.

Kvôli efektívnemu hodnoteniu kvality ovzdušia je podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/50/ES o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe a právnych predpisov SR je územie Slovenska rozdelené na zóny a aglomerácie. Zoznam aglomerácií a zón je uverejnený na webovom sídle poverenej organizácie Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky. Obec Gajary ani okres Malacky nepatrí do žiadnej vymedzenej oblasti riadenia kvality ovzdušia (okrem obce Marianka, okresu Malacky PM_{10} a $PM_{2,5}$ a ani do národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO). Najbližšia stanica z národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia je stanica Rohožník na Senickej ulici pre typ predmestskej oblasti s prevládajúcim emisným zdrojom z dopravy, kde sa sledujú nasledovné znečisťujúce látky: PM_{10}, $PM_{2,5}$, SO_2, CO, oxidy dusíka (NO, NO_2 a NO_x) a nasledovné meteorologické parametre: rýchlosť a smer vetra, teplota a vlhkosť vzduchu.

Hlavné lokálne zdroje znečistenia ovzdušia sú najmä doprava, výrobné podniky, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk, skládok sypkých materiálov, vykurovanie domov na tuhé palivá a poľnohospodárstvo, ktoré priamo vplývajú na úroveň znečistenia. Významných zdrojom znečisťovania ovzdušia v okrese Malacky je CRH v Rohožníku.

Tabuľka 11: Emisie základných znečisťujúcich látok

	Tuhé znečisťujúce látky (TZL)	Oxid siričitý (SO_2)	Oxid dusíka (NO_x)	Oxid uhoľnatý (CO)	Organické látky vyjadrené ako
okres Malacky v roku 2021	38,726	173,005	1510,008	2063,324	639,870
Holcim (Slovensko), a.s. v roku 2003	107,261	28,991	1101,052	2014,295	9,953

Zdroj: NEIS, SHMÚ

III.4.2. Znečistenie povrchových a podzemných vôd

V území čiastkového povodia Moravy prevládajú z hľadiska druhov využívania krajiny v roku 2012 poľnohospodárske areály (51,35%) a lesné a polo prírodné areály (41,82 %). V porovnaní s rokom 2006 ubudlo poľnohospodárskych areálov v prospech umelých povrchov, lesných a polo prírodných areálov a vodných plôch.

Povrchové vody

Hodnotenie kvality vody v povodí Moravy naďalej zaraďuje povodie medzi významne znečistené, kde kvalita vody pretrváva prevažne v IV. triede *(Tabuľka 12*). Znečistenie povrchových vôd je možné definovať:

- znečistenie organickým znečistením v dôsledku kontaminácie vody organickými látkami pochádzajúcimi z prirodzených a antropogénnych zdrojov. Organické látky prirodzene sa vyskytujúce vo vode pochádzajú hlavne z erózie pôd, rozkladných procesov odumretej fauny a flóry, a relatívne nerozpustné a pomaly rozložiteľné. Organické zložky pochádzajúce z rozličných ľudských aktivít patria k najčastejšie sa vyskytujúcim znečisťujúcim látkam vypúšťaným do povrchových vôd (z komunálnych vôd, z významných priemyselných a iných zdrojov znečistenia, z poľnohospodárstva)
- znečisťovanie vôd živinami, podobne ako v prípade organického znečistenia, spôsobujú predovšetkým emisie z aglomerácií, priemyselných a poľnohospodárskych odvetví. Okrem toho pri aglomeráciách zohrávajú významnú úlohu emisie fosforu z používania prostriedkov na pranie. Emisie živín sa dostávajú do povrchových vôd rôznymi cestami: z bodových zdrojov (sídelné aglomerácie, priemysel, poľnohospodárstvo) a z difúznych zdrojov (erózia a povrchový odtok, z podzemnej vody, atmosférickej depozície)
- znečisťovanie povrchových vôd prioritnými látkami a látkami relevantnými pre SR. Nadmerné znečistenie vôd prioritnými látkami a látkami relevantnými pre SR môže mať vplyv na riečnu ekológiu a na zdravie ľudskej populácie. Relevantné látky pre SR a prioritné látky majú za následok inhibíciu fyziologických procesov v organizmoch žijúcich vo vodách (akútna toxicita) alebo môžu vyvolať účinky ohrozujúce populáciu z dlhodobejšieho hľadiska (chronická toxicita).

Tok rieky Morava priteká na územie Slovenska z Českej republiky a zároveň je hraničným tokom s Rakúskom, z tohto dôvodu kvalita vody v toku je ovplyvňovaná aj znečistením privádzaným z týchto susedných krajín.

Tabuľka 12: Triedy kvality podzemných vôd podľa stupňa kontaminácie pre obec Gajary

Trieda kvality	Stupeň kontaminácie	%
1. trieda	0,05-0,10	0
2. trieda	0,11-0,50	0
3. trieda	0,51-3,00	5,25
4. trieda	3,10-10,0	68,31
5. trieda	10,01 a viac	26,44

Zdroj: http://www.beiss.sk/

Na kvalitu povrchových vôd v širšom okolí záujmového územia rozhodujúcou mierou vplývajú z plošných zdrojov znečistenia priemysel a poľnohospodárstvo. Znečisťujúce látky sa do vodných tokov dostávajú nepriamo cez infiltráciu do podzemných vôd a splachom kontaminovanej pôdy. Problémom naďalej zostávajú aj sídelné útvary, ktoré nemajú vybudovanú kanalizáciu. Menšími zdrojmi znečistenia sú havárie, skládky odpadov (priemyselné, smetiská domového odpadu a pod.), ktoré nie sú zabezpečené proti úniku skládkových vôd do podložia a následne do povrchových tokov.

Medzi najvýznamnejšie priemyselné zdroje odpadových vôd záujmového územia patria podnik Kinex a.s., Skalica na toku Morava, Slovenský hodváb a. s., Senica na prítoku Teplica, Energoblok Brezová pod Bradlom na prítoku Brezovský potok. Z hľadiska množstva vypúšťania komunálnych odpadových vôd sú významné mestá a obce Skalica, Holíč, Myjava, Senica, Brezová pod Bradlom.

Podzemné vody

Kvalita podzemnej vody v okrese Malacky je sledovaná v 13 sondách (Plavecký Mikuláš, Sološnica, Studienka – Juh, Malacky – Břeclav, Gajary (dve sondy), Jakubov, Suchohrad, Záhorská Vec, Vysoká pri Morave, Láb a Malacky – Kozank), v ktorých sú sledované ukazovatele (DL – dusikaté látky – NH4, NO3, NO2, ZFCHR - základný fyzikálno chemický rozbor, agresívny CO2; K; Fe; Fe2+; PO4(3-); H2S; HCO3-; CO3(2-); Mg; CL; CHSK-Mn; SiO2; Mn; RL 105; SO4(2-); Na; Ca, SP - stopové prvky - As; Al; Cr; Cd; Cu; Ni; Pb; Hg; Zn; Sb; Se, TOC - celkový organický uhlík, PrAU - prchavé aromatické uhľovodíky - 1,2,4-trichlórbenzén; 1,2-dichlórbenzén; 1,3-dichlórbenzén; 1,3,5-trichlórbenzén; 1,4-dichlórbenzén; benzén; etylbenzén; chlórbenzén; toluén; styrén; xylény, Pesticídy I - acetochlór; alachlór; alfa-endosulfán; atrazín; desetylatrazín; desizopropylatrazín; prometrín; simazín; terbutrín; terbutylazín; dimetachlór; dimeténamid-p; fénpropimorf; propikonazol; propisochlór; S-metolachlór; tebukonazol; desetylterbutylazín; propazín, Pesticídy II - karboxín; desmedifám; etofumezát; chloridazón; chlórprofám; chlórtolurón; izoproturon; metamitrón; pendimetalín; fénmedifám; diuron; linuron; prochloraz, kyslé pesticídy - 2,4D kys.; MCPA; bentazón; klopyralid; dikamba; MCPB; mecopropP; metylbentazón; 2-amino_N_(izopropyl)benzamid; dichlórprop, OCP - organochlórované pesticídy - aldrín; DDD; DDT; DDE; dieldrín; endrín; endosulfán; heptachlór; hexachlórbenzén; chlórfenvinfos; chlórpyrifos; chlórpyrifos-metyl; izodrín; lindan; metoxychlór; trifluralín; pentachlórbenzén; metazachlór, NEL ui - nel uhľovodíkový index, Pesticídy IV – glyfosát, Pesticídy V - acetochlór ESA; acetochlór OA; alachlór ESA; alachlór OA; metazachlór ESA; metazachlór OA; metolachlór ESA; metolachlór OA; dimetachlór OA; dimetachlór ESA; flufenacet OA; flufenacet ESA; petoxamid ESA, Pesticídy VI - cyprokonazol; desfenylchloridazón; metyldesfenylchloridazón; chlórsulfurón; nikosulfurón; desmetylchlorotolurón; HMUD (nikosolfurón); mezotrión; epoxikonazol; protiokonazol; 1,2,4-triazol (azolové pesticídy), Pesticídy VII - karbendazín; 2,6-dichlórbenzénamid; AMPA; desetyldesisopropylazín; metribuzín; diketodesaminometribuzín; diflufenikan; flufenacet; petoxamid; desmetylizoproturón; ASDM; UCSN; AUSN; metyltiofanát; aminopropyralid; azoxystrobín; R234886; lenacil ŠOL I - ďalšie špecifické org. látky a pesticídy - 2-merkaptobenztiazol; benztiazol; fluroxypyr; quinmerac; dikvát; chlórmekvát, TU - terénne ukazovatele - KNK 4,5; ZNK 8,3; O2; %O2; vodivosť pri 25˚C; pH; redox potenciál; teplota vody; teplota vzduchu) a 1 prameni (Pernek). Ukazovatele boli vyhodnotené porovnaním s limitnými hodnotami uvedenými vo vyhláške Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou.

V pozorovacej sonde Gajary (č. objektu 209590) boli v roku 2021 prekročené prahové a limitné hodnoty nasledovné ukazovatele: Fe, Fe2+, Mn, NH4+, PO4(3-) a SO4(2-).

Hladina podzemnej vody sa v rámci aluviálnej nivy rieky Moravy pohybuje od 1,50–5,0 m. Podzemná voda z vodných zdrojov, ktoré slúžia za účelom zásobovania pitnou vodou nie je v prirodzenom stave vhodná pre pitnú vodu, najmä pre zvýšené obsahy železa, mangánu a nepriaznivé fyzikálne vlastnosti (zákal), v oblasti obcí Gajary a Jakubov aj prítomnosť fenolov a ropných látok. Z tohto dôvodu sú obce Jakubov, Kostolište a Gajary zásobené pitnou vodou skupinovým vodovodom zo systému zásobovania pitnou vodou pre mesto Malacky, ktorá sa v súčasnosti realizuje.

III.4.3. Kontaminácia pôd a horninového prostredia

Podľa mapy „Kontaminácia pôd“ uvedenej v Atlase krajiny (Čurlík, J., Šefčík, P, Kontaminácia pôd, ŠGÚDŠ, http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/) sú pôdy v oblasti hodnoteného územia čisté v severnej časti nekontaminované.

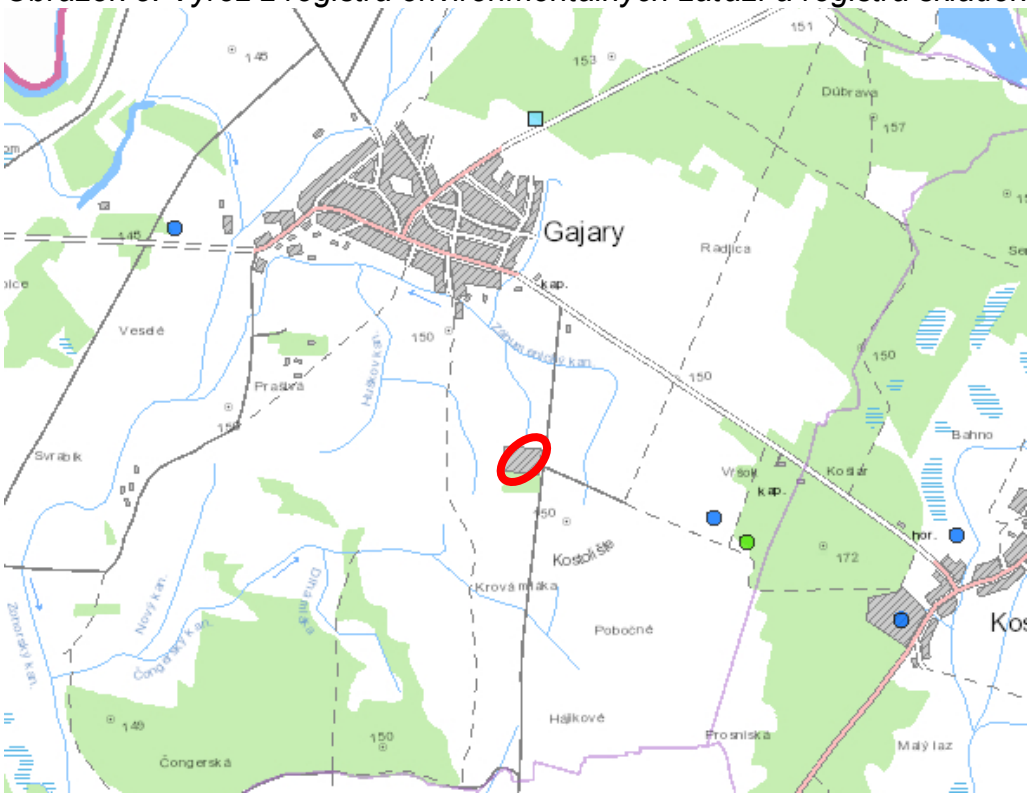
Vodnou eróziou sú pôdy v záujmovej lokalite a jej okolí ohrozené, vzhľadom na sklonitosť terénu, slabou (0,05 – 0,5 mm/rok) potenciálnou vodnou eróziou. V zmysle Atlasu krajiny SR (2002) sú dotknuté pôdy silne odolné voči kompakcii. Súčasne vykazujú slabú odolnosť voči intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov a silnou odolnosťou voči intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov. O hodnotenom území možno hovoriť ako o lokalite pôd na minerálne chudobných substrátoch veľmi náchylných na acidifikáciu – málo humózne piesčité pôdy. Riziko kontaminácie rastlinnej produkcie ťažkými kovmi je nízke.

Environmentálne záťaže

Kvalitu horninového prostredia, podzemných vôd a pôd môže ovplyvňovať prítomnosť „environmentálnych záťaží“. Informačný systém environmentálnych záťaží, aj s údajmi z Registra environmentálnych záťaží (REZ) a mapovými službami je dostupný na enviroportáli na adrese http://enviroportal.sk/environmentalne-zataze/. Predmetná lokalita nie je v kontakte s identifikovanými environmentálnymi záťažami. V okolí sa nachádza niekoľko environmentálnych záťaží (*Obrázok 9*):

- severozápadne od lokality,– pravdepodobná environmentálna záťaž - **SK/EZ/MA/453 – MA(002)/ Gajary – Staré kasárne – mokraď CHKO Záhorie,**
- severne od lokality cca 2 km - pravdepodobná environmentálna záťaž, sanovaná rekultivovaná lokalita - **SK/EZ/MA/452 – MA(001)/ Gajary – Levárska cesta – skládka s OP,**
- východne od lokality cca 1,2 km - pravdepodobná environmentálna záťaž - **SK/EZ/MA/454 – MA(003)/ Gajary – vyťažené štrkovisko pri odkalisku,**
- východne od lokality cca 1,3 km - sanovaná environmentálna záťaž - **SK/EZ/MA/1321 – MA(001)/ Gajary – smerom na Kostolište . odkalisko,**
- východne od lokality cca 2,0 km - pravdepodobná environmentálna záťaž - **SK/EZ/MA/458 – MA(007)/ Kostolište – Jakos v areáli PD,**
- východne od lokality cca 2,0 km - pravdepodobná environmentálna záťaž - **SK/EZ/MA/454 – MA(003)/ Kostolište – Bahno – skládka s OP,**

Obrázok 5: Výrez z registra environmentálnych záťaží a registra skládok odpadu



Zdroj: https://envirozataze.enviroportal.sk/mapa/

Plánované rekreačné domčeky – sektor B
sanovaná/rekultivovaná environmentálne záťaž
pravdepodobná environmentálna záťaž
skládka

V bezprostrednom okolí záujmového územia sa nenachádza skládka odpadov podľa Registra skládok odpadov (RSO), ktorý spravuje Štátny geologický ústav Dionýza Štúra Bratislava - odbor Geofondu (mapa je dostupná na adrese (http://apl.geology.sk/skladky/). V katastrálnom území Gajary sa nachádza stará skládka s miestnym názvom „Gajary – bývalá obecná skládka“, ktorá je opustenou skládkou bez prekrytia (nelegálna skládka), ktorá je zároveň evidovaná v registroch environmentálnych záťaží ako „.Levárska cesta – skládka s OP“. V širšom okolí záujmového územia (do 5 km) sú v RSO evidované nasledovné skládky

- 2 skládky, obe s miestnym názvom Malé Leváre (5245 a 5246), odvezené (nedostatočne, nehodnoverné),
- skládka s miestnym názvom Malé Leváre, skládka s ukončenou prevádzkou (nedostatočná, nehodnoverná).

III.4.4. Hluková záťaž

Hluk je jedným zo stresových faktorov, ktorý zhoršuje kvalitu životného prostredia a nepriaznivo vplýva nielen na faunu a flóru ale aj na zdravie obyvateľov. Najväčším zdrojom zaťaženia hlukom je doprava na prieťahu cesty III triedy, ktorá pretína intravilán obce. Automobilová doprava predstavuje líniový stresový faktor, ktorý vplýva na okolitú krajinu, predovšetkým pozdĺž dopravných koridorov, negatívne zaťažuje prostredie emisiami, hlukom a vibráciami.

Podľa zdrojov Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Bratislave najzávažnejším zdrojom hluku sú prípady, keď rýchlostné cesty a cesty I. a II. triedy prechádzajú v blízkosti obytnej zástavby. V katastrálnom území Gajary sa nachádzajú iba cesty III. triedy, avšak v území sa nachádzajú viaceré stacionárne zdroje hluku ako areály výroby, priemyselné a poľnohospodárske prevádzky. Najviac hluk nepriaznivo pôsobí najmä na zamestnancov, ktorí v týchto prevádzkach pracujú. V prostredí pôsobí hluk v súvislosti so stavebnou činnosťou, ktorá je relatívne krátkodobá, ale vysoko rušivá. Na základe správy RÚVZ za rok 2020 neboli zistené závažné stacionárne zdroje hluku v okrese.

III.4.5. Vegetácie a biotopy

Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii záujmového územia je výrazne pozmenený. Pri osídľovaní krajiny poľnohospodárom prebiehalo rozsiahle klčovanie lesov, premena primárnych lesných ekosystémov na náhradné ekosystémy lúk, pasienkov a polí a v poslednom čase potom tvorba druhotných, lesných ekosystémov. Poslednú etapu v poľnohospodárskom využití poznačila stredoveká a valašská kolonizácia. Reálna vegetácia v prevažnej miere zodpovedá potenciálnej prirodzenej vegetácii. V okrese dominujú ihličnaté lesy, prevažne boriny. Listnaté lesy zamerajú viac ako tretinu z rozlohy lesných pozemkov, zmiešané lesy majú zastúpenie necelých 8 % z rozlohy lesných pozemkov. V drevinovom zložení okresu Malacky dominuje borovica (Pinus sp.) s viac ako polovičným podielom, nasleduje buk (Fagus sp.) s takmer štvrtinový zastúpením. Na nivu rieky Moravy v západnej časti okresu sú viazané lužné lesy (tvrdé aj mäkké luhy). Z hospodárskych súborov lesných typov majú v území prevahu vzrastavé borovicové dúbravy a vlhké hrabové dúbravy na viatych pieskoch lokalizované v centrálnej časti okresu. V území sa tiež roztrúsenie vyskytujú agátiny.

Nachádzajú sa tu najmä biotopy kultúrnej krajiny (polia, záhrady, rozptýlenú zeleň a pod.), z vodných biotopov dolné toky riek so zvyškami ramenných sústav, sieť umelo vytvorených kanálov, ale aj lužné lesy, zachované pri niektorých vodných tokoch. Významné postavenie má vodná fauna.

III.4.6. Produkcia odpadov

V obci Gajary sa nenachádza žiadne zariadenie na zneškodňovanie odpadov. Komunálne odpady sa zneškodňujú na základe zmluvy obce s firmou, ktorá sa zároveň stará o využitie vytriedených zložiek odpadu a zneškodnením zvyšného netriedeného odpadu uložením na skládku odpadov.

Obec prevádzkuje jeden zberný dvor odpadov, na Levárskej ulici.

Na zbernom dvore je možné odovzdať:
- zelený odpad (konáre, tráva, lístie)
- sklo (biele, farebné)
- plasty a kovy
- papier, kartóny
- objemný odpad
- drobný stavebný odpad.

Vývoj množstva komunálneho odpadu je uvedený v nasledujúcej *Tabuľke 13*:

Tabuľka 13: Množstvo komunálneho odpadu a vybraných druhov odpadu v tonách pre okres Malacky

Rok	2021	2020	2019
Spolu	59808,58	44436,36	39144,37
Papier a lepenka	5297,94	3223,3	1462,75
Sklo	1672,49	1250,88	1093,5
BRO	431,36	33,73	32,51
Šatstvo	80,72	68,49	37,2
Plasty	2734,78	1488,63	1144,62
Kovy	8452,77	5016,11	5945,17
Drevo	7122,09	5150,43	1422,04
Objemný odpad	5165,36	4368,89	4715,82
Drobný stavebný odpad	2602,89	2200,94	1860,20
Zmesový komunálny odpad	23381,82	19393,53	18893,78

Zdroj: https://datacube.statistics.sk

Úroveň vytriedenia komunálneho odpadu v obci je vysoká, za rok 2022 je na úrovni 60,67 %, najmä v porovnaní s rokom 2018, keď bola na úrovni 16,97 % a celoslovenským priemerom, ktorý bol roku 2018 - 36%.

III.4.7. Radónové riziko a žiarenie

Z celkového rádioaktívneho ožiarenia, ktoré voľne pôsobí na ľudskú populáciu, viac ako dve tretiny tvoria prírodné rádioaktívne zdroje. Najzávažnejším prírodným zdrojom žiarenia je radón (222Rn) a jeho dcérske produkty rozpadu (polónium, bizmut a olovo). Zdrojovými objektmi radónu sú horniny s obsahom rádia (226Ra), ktorého rozpadom radón vzniká. Prísunovými cestami radónovej emanácie z väčších hĺbok na povrch sú dobre priepustné horniny a mladé zlomové systémy, najmä miesta ich križovania. Z výsledkov meraní objemovej aktivity radónu (OAR) v pôdnom vzduchu na 9 219 referenčných plochách (RP) radónového prieskumu v rámci SR boli zostavené mapy „Prognózy radónového rizika územia SR“.

V záujmovom území boli namerané hodnoty nízkeho radónového rizika. Gluch, A. a kol.: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/radio/

III.4.8. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva a vplyvy kvality životného prostredia na človeka

Údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú štatisticky spracovávané len sumárne za okres. Vo všeobecnosti však možno konštatovať, že zdravotný stav obyvateľstva a s ním súvisiaca pohoda a kvalita života závisí od životného štýlu a zdravotníckej starostlivosti, výživových zvyklostí, genetickej výbavy, ekonomickej a sociálnej situácie, kultúry, tradícií, ale aj od faktorov vplyvu životného prostredia. Je teda súborom viacerých faktorov.

Ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľov a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života pri narodením t. j. počet rokov, ktoré v priemere ešte prežije práve narodená osoba za predpokladu, že sa úmrtnostné pomery nezmenia. Pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavuje v predlžení strednej dĺžky života pri narodení, pričom nádej na dožitie pri narodení dlhodobo u žien dosahuje vyššie hodnoty ako u mužov.

Stredná dĺžka života pri narodení mužov a žien pre Bratislavský kraj bola v roku 2021 pre mužov 75,05 rokov a žien 81,36 rokov, pre Slovensko bola pre mužov 71,16 a pre ženy 78,13. Priemerný vek pri úmrtí v okrese Malacky v roku 2022 bol 73,74 pre mužov 70,85 a pre ženy 77,11, ktorý je vyšší ako v roku 2003 keď bol 71,52 pre mužov 66,56 a pre ženy 76,84.

Na Slovensku ako aj vo väčšine vyspelých krajín dochádza k postupnému nárastu počtu úmrtí na zhubné nádory. Tento postupný nárast vzniku nádorových ochorení však nie je možné pripísať len znečistenému ovzdušiu, pretože medzi závažné príčiny vzniku a rozvoja nádorových ochorení patria aj iné faktory ako je napr. fajčenie, alkohol, výživové faktory, profesionálna expozícia karcinogénnymi látkami. Najviac úmrtí je dlhodobo zaznamenaných na ochorenia obehovej sústavy a najmenej na ochorenia dýchacej sústavy. Na základe údajov nie sú zistené významné rozdiely medzi zdravotným stavom obyvateľov okresu Malacky a SR.

Tabuľka 14: Vybrané zdravotné ukazovatele v okrese Malacky

Rok	**2022**	**2020**	**2000**
Zomrelí spolu	843	736	674
Zomrelí muži	454	399	339
Zomrelí ženy	389	337	335
Príčiny zomretia			
Infekčné a parazitárne choroby	47	36	2
Nádory	146	176	168
Choroby krvi	2	0	4
Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním	24	20	20
Duševné poruchy	1	1	1
Choroby nervového systému	35	15	12
Choroby obehovej sústavy	309	266	269
Choroby dýchacej sústavy	106	54	49
Choroby tráviacej sústavy	65	64	56
Choroby močovej a pohlavnej sústavy	50	38	18
Vrodené chyby a choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	0	3	3
Subjektívne a objektívne príznaky a ebnormálne klinické a laboratórne nálezy nezatriedené inde	9	12	4
Vonkajšie príčiny	49	51	68

Zdroj: https://datacube.statistics.sk

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie

IV.1. Požiadavky na vstupy

IV.1.1. Záber pôdy

Prevádzka mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov je posudzovaná pri jeho umiestení v prevádzke, na pozemkoch evidovaných v katastri nehnuteľnosti ako zastavaná plocha a nádvorie mimo zastavaného územia obce Gajary katastrálneho územia Gajary. Priamo budú dotknuté parcely KN-C uvedené v *Tabuľke 1.* Pozemky na prevádzku sú už vyčlenené a nevznikajú nároky na záber nových plôch. Celkovo ide o plochu 1793 m^2. Toto umiestnenie bude slúžiť aj na servis, údržbu prípadne parkovanie zariadenia v čase jeho nečinnosti alebo počas nevhodných poveternostných podmienok.

Navrhovaná činnosť sa okrem lokality navrhnutej v tomto Zámere plánuje realizovať na území Slovenskej republiky, v závislosti od požiadaviek trhu. Predpokladá sa, že jednotlivé pracovné miesta v rámci SR budú predstavovať jestvujúce priemyselno-výrobné plochy producentov odpadu, ktorý bude predmetom zhodnocovania, resp. zariadení na zber odpadov a budú predmetom budúcich obchodných dohôd.

Vzhľadom k hmotnosti a rozmerom mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov sa bude zhodnocovanie odpadu realizovať na ploche s pevným podkladom (napr. asfalt, betón, kamenná drvina) o celkovej výmere 1793 m^2.

IV.1.2. Spotreba vody

Mobilné zariadenie má nároky iba na technologickú vodu používanú pri údržbe a obmedzovaní prašnosti skrápacím zariadením. Nároky na odber vody nie sú zatiaľ špecifikované.

V jestvujúcom priemyselnom areáli Gajary - Dolečky pri prevádzke mobilného zariadenia, v prípadoch zvýšenej prašnosti, bude použitý externý zdroj vody vo forme sudov, kontajnerov alebo cisterny.

Pracovníci budú mať zabezpečený pitný režim dodávkou balenej vody.

V prípade pracovných miest u zákazníkov v iných lokalitách (pracovných miestach), bude potreba vody pre pitné účely pre zamestnancov zabezpečená prevádzkovateľom mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov dovozom v spotrebiteľských baleniach, na sociálne účely budú využívané sociálne zariadenia zákazníkov alebo chemické WC.

IV.1.3. Surovinové zdroje

Počas výstavby

Navrhovaná činnosť nebude mať pri výstavbe špeciálne nároky na suroviny.

Počas prevádzky
Prevádzka mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov nebude mať požiadavky na zásobovanie surovinami, predpokladá sa iba surovinové zabezpečenie v súvislosti s bežnou údržbou technológie ako sú hydraulický, motorový olej a mazivá – vazelína.

IV.1.4. Energetické zdroje

Navrhovaná činnosť nevyžaduje počas prevádzky trvalé pripojenie na elektrickú sieť ani na plynovodnú sieť. Počas prípravy ani počas prevádzky nie sú nároky na zdroj tepla.

Hrubotriedič je poháňaný naftovým motorom a recyklačná linka elektrinou z vlastného dieselagregátu. Spotreba motorovej nafty je podľa výrobcu pre obe zariadenia max. 35 l/hod.

Dopĺňanie pohonných hmôt je riešené dodávkou pohonných hmôt od externého dodávateľa, resp. sa preváža prenosná nádrž na vhodnom dopravnom prostriedku.

IV.1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Navrhovaná činnosť a záujmové územie priemyselného areálu umiestnenia mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov je dobre prístupné miestnou komunikáciou z cesty č. III/1114, mimo obytných zón obce Gajary.

V prípade umiestnenia mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov na inom pracovnom mieste budú jednotlivé zostavy dopravené na pracovisko vlastným pohonom, kde budú prevádzkované počas celej doby, počas ktorej sa budú zhodnocovať odpady, najviac však 6 mesiacov. Po ukončení prác budú zariadenia premiestnené do inej lokality, podľa požiadaviek zákazníkov, alebo do areálu v obci Gajary, kde budú „garážované“. Obe zariadenia môžu pracovať samostatne a samostatne budú aj prepravované. Hrubotriedič sa prevezie na prívesnom podvalníku a recyklačná linka bude prenášaná samostatne na nákladných autách.

Mobilné zariadenia sa podľa požiadaviek zákazníka bude premiestňovať na miesto vzniku odpadov a po jeho zhodnotení presunúť mobilné zariadenia na iné miesto vzniku odpadov alebo do areálu navrhovateľa.

IV.1.6. Nároky na pracovné sily

Prevádzka mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov vyžaduje pracovné sily, ktorý zabezpečí navrhovateľ. Obsluha hrubotriediča predpokladá potrebu 1 max. 2 pracovníkov a recyklačnej linky 1 max. 3 pracovníkov. Prevádzka v lokalite Gajary bude vykonávaná v pracovných dňoch vždy len počas dennej doby.

IV.1.7 Iné nároky

Iné nároky predstavujú nároky na prípravu územia, nároky na transport mobilného zariadení na zhodnocovanie odpadov na miesto pracoviska a nároky na pohonné látky.

Mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov bude umiestnené na vyrovnaných spevnených plochách. Pri umiestňovaní mobilného zariadenia bude potrebné zabezpečiť prístupové trasy na miesto pracoviska na zabezpečenie transportu mobilných zariadení.

Používané strojné zariadenia majú maximálnu spotrebu nafty 35 l/h. Nafta bude na pracovisko dovážaná vhodnými dopravnými prostriedkami podľa potreby.

IV.2. Údaje o výstupoch

Hlavným výstupom z navrhovanej činnosti bude vytriedený materiál zo zhodnocovania odpadov v mobilnej recyklačnej linke, a to kovový odpad – železné a neželezné kovy a recyklát – sypká frakcia, ktorá bude využitá napr. na podkladné vrstvy chodníkov, komunikácií, parkovísk alebo spevnených plôch, zásypy, obsypy, iné.

IV.2.1. Zdroje znečisťovania ovzdušia

V súvislosti s prevádzkou mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov sa na znečisťovaní ovzdušia budú podieľať tieto zdroje:

- vlastná činnosť triedenia na hrubotriediči
- vlastná činnosť na recyklačnej linke
- nakladanie a presun materiálu
- pohonné jednotky - dieselový motor.

Za ďalší zdroj znečisťovania ovzdušia možno považovať sekundárnu prašnosť vznikajúcu vírením prachu vozidlami, predovšetkým pri veternom počasí v dlhšie trvajúcich bezzrážkových obdobiach. Tento zdroj bude pôsobiť kumulovane.

Podľa § 2 ods. 1 písm. m) zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa rozumie prenosným zdrojom (teda aj mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov) stacionárny zdroj, ktorý má účelový charakter a na jednom mieste sa prevádzkuje dočasne, najviac 36 mesiacov, ktorý vnáša do ovzdušia emisie znečisťujúcej látky (iné ako emisie zo spaľovacieho motora).

Určujúcou znečisťujúcou látkou spojenou s prevádzkou zariadenia sú tuhé znečisťujúce látky (TZL), ktoré sú podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z. z., o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia zaradené do 1. skupiny, 3. podskupiny. Pre zariadenie nie sú určené emisné limity. Zdroj je podľa prílohy č.1 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z. z., o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia zaradený ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia: kategórie 5 - Nakladanie s odpadmi a krematóriá, bod 5.99 - Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi - členenie na veľkosti takéhoto zdroja sa vykonáva podľa bodu 2.99.

Ďalšie zdroje emisií znečisťujúcich látok budú pochádzať zo spaľovacích motorov techniky a zabezpečujúcej dopravy. Dôjde k nárastu množstiev emisií. Tieto zdroje

znečistenia sú dočasné, lokálne priamo na prevádzke a zaniknú ukončením prevádzky.

Emisné limity

Pre proces zhodnocovania odpadov kategórie „ostatný“ nie sú určené emisné limity, ale v takýchto prípadoch je potrebné dodržiavať všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky uvedené v prílohe č. 3 k vyhláške Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia II. časť bod 1:

II.1.1 Všeobecné požiadavky: Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie a v zariadeniach, v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, nakladajú, vykladajú alebo skladujú prašné materiály, je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky s ohľadom na primeranosť nákladov na obmedzenie prašných emisií. Pri posudzovaní rozsahu opatrení je potrebné vychádzať najmä z nebezpečnosti prachu, hmotnostného toku emisií, trvania emisií, meteorologických podmienok a podmienok okolia.

II.1.2: Výroba, úprava, doprava, vykladanie a nakladanie prašných materiálov, (uvedené sú len aktuálne podmienky):

1.2.1 Zariadenia na výrobu, úpravu, dopravu prašných materiálov je potrebné zakapotovať. Ak nemožno zabezpečiť prachotesnosť, je potrebné prašnosť v čo najväčšej miere obmedzovať. Prašnú vzdušninu odvádzať na odprášenie - procesy drvenia a triedenia sa v danom prípade budú vykonávať prevažne v zakapotovaných zariadeniach.

1.2.2 Dráhu pádu pri sypaní prašných materiálov je potrebné obmedziť, napríklad b) používaním výsuvných násypných potrubí schopných prispôsobiť sa meniacej výške nasypaného materiálu - konštrukčné opatrenie použité pri navrhovanej činnosti - vynášacie pásové dopravníky zariadení majú rozdielne výsypné výšky.

1.2.6 Ak ide o úpravu odpadu, napríklad drvenie a súvisiace činnosti, ktoré sú vykonávané na voľnom priestranstve a pre ktoré nemožno podľa najlepšej dostupnej techniky riešiť odprašovanie zakapotovaním a odlučovaním, je potrebné udržiavať dostatočnú vlhkosť na zabránenie alebo obmedzenie prašnosti – navrhované zariadenia budú disponovať systémom rozprašovania vody na obmedzovanie prašnosti pre možnosť postreku drvených/triedených materiálov a udržiavanie ich potrebnej vlhkosti.

1.2.7 Počas prepravy prašných materiálov musí byť prepravovaný materiál zakrytý, ak nie je prašnosť obmedzená dostatočnou vlhkosťou prepravovaného materiálu - už bolo uvedené, že sa bude vykonávať postrek drvených materiálov, čím sa obmedzí aj možnosť prášenia zo skladovania a tiež prepravy produktov.

1.2.8 Dopravné cesty a manipulačné plochy je potrebné pravidelne čistiť a udržiavať dostatočnú vlhkosť povrchov na zabránenie rozprašovaniu alebo obmedzenie rozprašovania – postrek plôch, skladovacích háld a tiež dopravných ciest bude zabezpečený.

II. 1.3 Skladovanie a skládkovanie prašných materiálov

Pri skladovaní a skládkovaní prašných materiálov je potrebné vykonať opatrenia, ako napríklad:

c) zakryť povrch skladovaných a skládkovaných prašných materiálov - najjemnejšie frakcie

budú okrem postreku aj v prípade potreby prekrývané plachtou,
f) udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu uskladnených prašných materiálov - bude realizované.

Realizované opatrenia musia zabezpečiť nevyhnutnú možnosť manipulácie s materiálom s ohľadom na konkrétny technologický proces. Vyššie uvedené projektované opatrenia na obmedzenie emisií prachu, resp. TZL je možné považovať za dostatočné vo vzťahu ku charakteru a parametrom navrhovanej činnosti.

IV.2.2. Odpadové vody

Navrhovaná činnosť a prevádzka mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov nebude zdrojom odpadových vôd, ktoré by bolo potrebné odviesť do kanalizácie. Technologická voda používaná v protiprašnom systéme na odprášenie sa odparí do ovzdušia.

Vzhľadom k tomu, že obsluhu zariadenia budú zabezpečovať zamestnanci, vznikne počas obdobia prevádzky na jednom mieste minimálne množstvo splaškových odpadových vôd. V prevádzke v Gajaroch bude využívaná existujúca infraštruktúra (WC+ sprchy), pri prácach v iných lokalitách sa bude využívať infraštruktúra objednávateľa prác prípadne sa zabezpečí mobilné sociálne zariadenie.

IV.2.3. Odpady

Mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov bude pri svojej činnosti zhodnocovať odpad uvedený v *Tabuľke 2*, výsledným produktom budú kovové odpady – vytriedené železné a neželezné kovy a recyklát v množstve závislom na množstve vstupného odpadu.

Odpady produkované počas prevádzky zariadenia súvisia najmä s bežnou údržbou a servisom zariadení a bežnej prevádzky *Tabuľka 15*.

Tabuľka 15: Očakávané odpady vznikajúce počas prevádzky - zaradené podľa Katalógu odpadov

Katalógové číslo odpadu	**Názov druhu odpadu**	**Kategória odpadu**
13 01 11	syntetické hydraulické oleje	N
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami (odpad obalov z náterových látok)	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 01 07	olejové filtre	N
19 12 02	železné kovy	O
19 12 03	neželezné kovy	O

20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 02	sklo	O
20 01 02	textílie	O
20 01 08	biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	O
20 01 25	jedlé tuky a oleje	O
20 01 34	batérie a akumulátory iné ako uvedené v 20 01 33	O
20 01 35	vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti *)	N
20 01 39	plasty	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O
		O

Vysvetlivky: O – ostatný odpad, N – nebezpečný odpad

Prevádzkovateľ bude so vznikajúcimi odpadmi nakladať v zmysle zákona o odpadoch. a ďalších právnych predpisov platných na úseku odpadového hospodárstva. Odpad vznikajúci počas prevádzky (kategórie nebezpečný a aj kategórie ostatný) je potrebné správne zaradiť podľa Katalógu odpadov, utriedene zhromažďovať podľa druhov, oddelene zhromažďovať nebezpečné odpady a označovať ich ustanoveným spôsobom, zabezpečiť odpad pred znehodnotením, odcudzením a iným nežiadúcim únikom, viesť evidenciu odpadov, ohlasovať údaje z evidencie odpadov a v maximálnej možnej miere prednostne zhodnocovať. Pri zhromažďovaní vzniknutých odpadov dodržiavať ustanovenia vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov.

IV.2.4. Hluk a vibrácie

V súvislosti s navrhovanou činnosťou možno očakávať nárast intenzity hluku a vibrácií v dôsledku činnosti mechanizmov a automobilovej dopravy.

Pre účely zistenia a posúdenia vplyvu hluku mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov šíriaceho sa vo voľnom zvukovom poli bola v roku 2022 vypracovaná Akustická štúdia – *Príloha č. 3*. Mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov primárne pozostáva zo základnej strojovej technickej jednotky, ktorou je recyklačná linka. Za účelom zvýšenia efektivity výsledku recyklačnej linky môže byť sekundárne používaná doplnková strojová technická jednotka, ktorou je hrubotriedič. Použitie hrubotriediča závisí od veľkosti vstupujúceho odpadu, jeho zrnitosti a štruktúrovej diferencovanosti.

Hlukové pomery v okolí mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov dokumentujú akustické tlaky pracovných činností vykonávajúcich pri zhodnocovaní odpadu. Akustická štúdia bola vypracovaná pre dva navrhované varianty, pričom bolo hodnotené používanie oboch zariadení súčasne ale aj oddelene. Podľa predmetnej štúdie:

- pre prípad umiestnenia zariadenia v priemyselnom areáli Gajary Dolečky je možné v dennej dobe prevádzka zariadenia po dobu maximálne 12 hod/deň.

- pre prípad umiestnenia mobilného zariadenia v prevádzke objednávateľa na území Slovenskej republiky je potrebné dodržiavať odstupové vzdialenosti uvedené v *Tabuľkách 16, 17, 18*:

Tabuľka 16: Vypočítané hladiny hluku vo vonkajšom prostredí pre okolie jednotky v prípade Hrubotriediča na prevádzke u objednávateľa

	Vzdialenosť od Hrubotriediča (m)	L_{Aeq} (dB)	Doba expozície – pracovnej činnosti počas dennej doby – pracovnej zmeny pre práce na prevádzke (min.)
1	18,8	50,1	vyhovuje
2	20,9	50,0	vyhovuje
3	33,3	50,0	vyhovuje
4	36,1	49,8	vyhovuje
5	9,3	60,1	70 minút

Poznámka: vypočítané hladiny hluku platia pre body vo výške 1,5 m nad terénom, body výpočtu sú stanovené pre deň.

Tabuľka 17: Vypočítané hladiny hluku vo vonkajšom prostredí pre okolie jednotky v prípade Recyklačnej linky na prevádzke u objednávateľa

	Vzdialenosť od Hrubotriediča (m)	L_{Aeq} (dB)	Doba expozície – pracovnej činnosti počas dennej doby – pracovnej zmeny pre práce na prevádzke (min.)
1	48,5	50,0	vyhovuje
2	62,4	50,0	vyhovuje
3	59,1	50,0	vyhovuje
4	57,1	50,0	vyhovuje
5	17,1	60,0	72 minút

Poznámka: vypočítané hladiny hluku platia pre body vo výške 1,5 m nad terénom, body výpočtu sú stanovené pre deň.

Tabuľka 18: Vypočítané hladiny hluku vo vonkajšom prostredí pre okolie jednotky v prípade spolupôsobenia strojových technických jednotiek, Hrubotriediča a Recyklačnej linky na prevádzke u objednávateľa

	Vzdialenosť od Hrubotriediča (m)	L_{Aeq} (dB)	Doba expozície – pracovnej činnosti počas dennej doby – pracovnej zmeny pre práce na prevádzke (min.)
1	55,2	50,0	vyhovuje
2	56,8	50,0	vyhovuje
3	57,0	50,0	vyhovuje
4	65,9	50,0	vyhovuje
5	19,9	60,0	72 minút

Poznámka: vypočítané hladiny hluku platia pre body vo výške 1,5 m nad terénom, body výpočtu sú stanovené pre deň.

V závere akustickej štúdie sa konštatuje:

Variant I. umiestenie mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov v areáli Gajary – Dolečky:

- výsledná ekvivalentná hladina akustického tlaku hluku vo vonkajšom prostredí pre posudzovaný projekt, pre umiestnenie mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov v areáli materskej firmy Gajary časť Dolečky *nepresahuje NPH (NPH deň, = 70 dB)* pre kategóriu IV. chráneného územia bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, pre susedné okolité výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov pre hluk z iných zdrojov v dennej dobe v prípade pracovnej činnosti strojných zariadení pre dobu maximálne 12,0 hod./deň. Pre najbližšie obytné územie, ktoré je vzdialené cca 1200 m od posudzovanej lokality nie je $NPH_{deň}$ prekročená.

Variant II. umiestenie mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov v prevádzke u objednávateľa:

- výsledná ekvivalentná hladina akustického tlaku hluku vo vonkajšom prostredí pre posudzovaný projekt mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov *nepresahuje NPH (NPH deň, = 50 dB)* pre kategóriu II. resp. III chráneného územia pre hluk z iných zdrojov v dennej dobe v prípade pracovnej činnosti strojných zariadení, pri dodržaní časových expozícií pôsobenia strojných zariadení pre jednotlivé vzdialenosti od strojných zariadení. V prípade, ak by bola lokalita s obytnou funkciou nižšia ako 55,2 m je potrebné dodržať dobu činnosti tak, aby bola dodržaná NPH (viď bod č. 5 v *Tabuľke č. 18*).

Počas zhodnocovania odpadov je potrebné dodržať dobu činnosti strojného zariadenia, aby boli dodržané prípustné hodnoty vo vonkajšom prostredí pre hluk z iných zdrojov LAeq,p = 50 dB.

IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Realizáciou navrhovanej činnosti budú používané alebo inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť novým zdrojom elektromagnetického žiarenia ani iných fyzikálnych polí.

IV.2.6. Zápach, teplo a iné výstupy

Počas prevádzky sa predpokladá vznik mierneho zápachu z výfukových plynov z činnosti mobilného zariadenia s ohraničeným lokálnym dopadom v priestore areálu. Šírenie zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí sa nepredpokladá.

IV.2.7. Doplňujúce údaje

Všetky predpokladané vstupy a výstupy prevádzkovaného zariadenia sú uvedené v predchádzajúcich kapitolách.

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

IV.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Mobilné zariadenie bude v prevádzke na rôznych miestach v rámci Slovenskej republiky podľa požiadaviek zákazníka. V mieste areálu Dolečky v katastrálnom území Gajary, v okrese Malacky, v Bratislavskom kraji bude zariadenie garážované a servisované, prípadne ojedinele používané a je posudzovaná iba pre potreby posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona EIA.

Pri prevádzke navrhovanej činnosti sa predpokladajú vplyvy na obyvateľstvo najmä pri premiestňovaní mobilného zariadenia na jednotlivé pracovné miesta. Tento vplyv má však občasný charakter a bude časovo a priestorovo obmedzený. Pri preprave zariadenia sa budú prednostne využívať komunikácie mimo sídel, obytných a chránených zón. Pokiaľ ide o zásobovanie pohonnými hmotami a zásobovanie vodou, ide o zanedbateľný počet prejazdov, ktoré podstatne neovplyvnia obyvateľov hlukom, emisiami a zaťažením dopravných ciest.

Okrem toho bude v súvislosti s navrhovanou činnosťou spôsobovať hluk najmä činnosť mechanizmov zhodnocujúcich odpad a prejazdy nákladných automobilov dovážajúci odpad (bližšie pozri kap. IV.2.4). Pokiaľ ide o zásobovanie pohonnými hmotami a zásobovanie vodou, ide opäť o zanedbateľný počet prejazdov, ktoré podstatne neovplyvnia obyvateľov hlukom, emisiami a zaťažením dopravných ciest. Umiestnenie a potenciálna prevádzka mobilného zariadenia v dotknutom území za dodržania 8 hodinového pracovného fondu vyhovuje požiadavkám legislatívy na ochranu zdravia obyvateľov proti hluku podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Obytná zástavba je v dostatočnej vzdialenosti od umiestenia navrhovanej činnosti v prípade areálu Dolečky Gajary je dostatočná (cca 1 km).

Počas prevádzky zariadenia na zhodnocovanie odpadov bude dochádzať k málo významnému negatívnemu vplyvu na ovzdušie produkciou emisií TZL, NOx, CO, VOC. Ide o krátkodobý a bodový/plošný vplyv, ktorého trvanie sa predpokladá v súvislosti s objemom zhodnocovaného odpadu a s časom trvania zhodnocovania odpadu, max. 6 mesiacov.

Zdravotné riziká sú spojené s úrazovosťou a budú ich znášať najmä pracovníci obsluhy zariadenia. Počas montáži a prevádzky zariadenia môže dôjsť k úrazu pri manipulácii s materiálom, pri doprave, pri údržbe a pod. Tieto riziká je možné eliminovať dodržiavaním technologických a prevádzkových postupov v súlade s právnymi predpismi a pokynmi v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Prevádzkou zariadenia vzniknú nové pracovné miesta. Recykláciou a opätovným použitím recyklátu dôjde k efektívnejšiemu využívaniu prírodných zdrojov.

Navrhovaná činnosť, vzhľadom na svoje umiestnenie (mimo obytnej zóny), charakter (mobilné zariadenie umiestnenie max. 6 mesiacov), rozsah a prijaté, resp. navrhované opatrenia, nebude mať významný negatívny vplyv na obyvateľstvo. Uvedené vplyvy majú len lokálny, dočasný charakter, zaniknú premiestnením zariadenia na iné miesto.. Vplyvy na obyvateľstvo počas prevádzky hodnotíme ako málo významné.

*Na základe uvedeného sa preto **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na priamo dotknuté obyvateľstvo. Vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo je na základe vyššie uvedeného možné hodnotiť z dlhodobého ako akceptovateľné.*

IV.3.2. Vplyvy na pôdu, horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Navrhovaná činnosť predstavuje prevádzku mobilného technologického zariadenia, ktoré nie je pevne spojené so zemou a ktoré bude umiestňované v rámci existujúcich najmä priemyselných objektov. Nedôjde k novému trvalému ani dočasnému záberu pôdy. Z hľadiska kontaminácie horninového prostredia a pôdy rizikový činiteľ predstavuje predovšetkým havarijná situácia - zlyhanie techniky a mechanizácie, v dôsledku ktorého by mohlo dôjsť k úniku ropných látok, resp. vo všeobecnosti látok znečisťujúcich vody (napr. nafty, motorového oleja, hydraulického oleja) z palivových a prevádzkových nádrží týchto mechanizmov. Mobilné zariadenie bude spĺňať technické parametre podľa platnej legislatívy, ktoré zaručuje výrobca zariadenia. Zaistením dobrého technického stavu používanej techniky a mechanizácie, sa uvedené riziko zníži na minimum. Mobilné zariadenie bude využívané najmä v rámci priemyselných objektov/areáloch a výrobných areáloch alebo na miestach, kde sa nakladá s odpadmi, nebude umiestňované na poľnohospodársky využívaných plochách, lesných plochách alebo inak zraniteľných zónach.

Pri inštalácii a prevádzke zariadenia nebude ovplyvnené horninového prostredie, zariadenie nebude využívané pri ťažbe nerastných surovín, ani jeho prevádzka neovplyvní ťažobné činnosti v okolí, geodynamické javy ani geomorfologické pomery v území.

*Na základe uvedených skutočností sa tak **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** navrhovanej činnosti na pôdu, horninové prostredie, ložiská nerastných surovín, geodynamické javy alebo geomorfologické pomery. Vplyvy na pôdu horninové prostredie a reliéf, za predpokladu dodržania navrhovaných opatrení hodnotíme ako málo významné.*

IV.3.3. Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery

Každou ľudskou činnosťou dochádza k zmenám, ktoré spôsobujú zmenu v zemskej atmosfére, resp. zmenu koncentrácie skleníkových plynov. Skleníkový efekt atmosféry je spôsobený tým, že tzv. skleníkové plyny v atmosfére (vodná para, oxid uhličitý, metán, oxid dusný a ďalšie) voľne prepúšťajú krátkovlnné slnečné žiarenie, to dopadá na zemský povrch a zohrieva ho. Dlhovlnné (infračervené) žiarenie, ktoré vyžaruje zemský povrch, je z väčšej časti týmito plynmi zachytené a čiastočne spätne vyžiarené k zemskému povrchu. Priemerná teplota prízemnej atmosféry je potom o 33°C vyššia, ako by bola bez skleníkových plynov. Obsah oxidu uhličitého, metánu a oxidu dusného v atmosfére je ovplyvnený ľudskou činnosťou. Rast koncentrácie skleníkových plynov v atmosfére vedie k zosilňovaniu skleníkového efektu a vytvára hrozbu zmeny klímy.

Počas prevádzky mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov, ktoré bude zväčša umiestené na miestach bez vegetačného krytu, bude dochádzať k emisii

znečisťujúcich látok TZL, NOx, CO, VOC a k zmene mikroklimatických pomerov. Ide o krátkodobý a bodový/plošný vplyv, ktorého trvanie závisí od vlhkosti, objemu a času trvania zhodnocovania odpadu. Tento vplyv je zmierniteľný prevádzkovými opatreniami a to predovšetkým kropením - odprášením technológie, čím dôjde k redukcii emisii tuhých znečisťujúcich látok.

Ďalším vplyvov je sekundárna prašnosť vznikajúca pohybom vozidiel a iných mechanizmov v rámci prevádzky a tiež prejazdom nákladných vozidiel z a do prevádzky (t. j. miesta, kde sa bude odpad zhodnocovať – napr. priemyselné objekty/areály alebo výrobné areály). Tento vplyv je krátkodobý, bodový a líniový. Pre tento účel posúdenia sa hodnotil najnepriaznivejší stav (využitie maximálnej kapacity zariadenia a maximálny počet pracovných dní bez zarátania času na presun a údržbu zariadenia) a reálna dopravná záťaž spojená s navrhovanou činnosťou či už v lokalite v Gajaroch alebo v akejkoľvek inej lokalite na území SR bude výrazne nižšia.

Vzhľadom na charakter, parametre a dočasný charakter navrhovanej činnosti nemožno hovoriť o významne negatívnom vplyve na ovzdušie. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k redukcii využívania primárnych zdrojov, ktorý je tiež spojený s produkciou znečisťujúcich látok ale na inom mieste a v inom čase.

Realizáciou navrhovanej činnosti pravdepodobne dôjde k zmenám mikroklímy v dotknutej oblasti v dôsledku zmeny v ohrievaní povrchu, zrýchlenému odtoku dažďových vôd a ani iných faktorov ovplyvňujúcich mikroklimatické pomery. Keďže zariadenie sa bude umiestňovať na už spevnených plochách (nedôjde k novému záberu) je predpoklad, že by sa tam umiestnilo iné zariadenie.

Na základe vyššie uvedeného sa predpokladá, že prevádzka navrhovanej činnosti ***nebude predstavovať podstatný nepriaznivý vplyv*** *na klimatické pomery, dôjde k zmene mikroklimatických pomerov bezprostredného okolia dotknutej lokality. Vplyvy na klimatické pomery za predpokladu realizácie zmierňujúcich opatrení hodnotíme ako krátkodobé, málo významné a lokálne.*

IV.3.4. Vplyvy na vodné pomery

Navrhovaná činnosť je umiestnená na lokalite, ktorá nie je v priamom kontrakte s povrchovými tokmi ani vodnými plochami. Nebude realizovaná v žiadnom z pásiem ochrany vodného toku, vodných zdrojov, zdroja termálnych vôd, zdroja minerálnych vôd, chránenej vodohospodárskej oblasti, v chránenom pásme prameňov prírodných liečivých vôd.

Samotná prevádzka zariadenia nepredstavuje potenciálny rizikový faktor z hľadiska kvalitatívno-kvantitatívnych pomerov povrchových vôd a predstavuje len potenciálny rizikový faktor z hľadiska kvalitatívno-kvantitatívnych pomerov podzemných vôd. Riziko znečistenia povrchovej vody sa nepredpokladá. Riziko znečistenia podzemnej vody je spojené najmä s možnosťou vzniku mimoriadnych situácii napr. havarijným únikom pohonných hmôt a olejov. Toto riziko je možné eliminovať povinnosťou prevádzkovateľa dodržiavať bezpečnostné predpisy, riadiť sa schváleným prevádzkovým poriadkom a havarijným plánom vypracovanými podľa osobitných

predpisov. Riziko je porovnateľné s akoukoľvek inou priemyselnou činnosťou podobného charakteru.

Kvalita podzemných vôd bude ovplyvnená zrážkovými vodami, ktorých pôvodcom je dážď alebo sneh. Najčastejšie sa vyskytuje znečistenie mechanické, spôsobené eróznymi splachmi, zmyvmi a nečistotami na spevnených plochách. Chemické znečistenie škodlivými látkami z povrchového odtoku sa nepredpokladá, resp. môže byť minimálne.

So splaškovými odpadovými vodami zo zázemia prevádzky alebo prípadných mobilných sociálnych zariadení bude nakladané v zmysle platných predpisov.

Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že sa v riešených súvislostiach ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** *na vodné pomery v hodnotenom území. Súčasne sa realizáciou navrhovanej činnosti nepredpokladá ovplyvnenie hydrologických ani hydrogeologických pomerov hodnoteného územia ani negatívny vplyv na výšku hladiny a smer prúdenia podzemnej vody, resp. výdatnosť vodných zdrojov. Potenciálne riziká na vodné pomery súvisiace s navrhovanou činnosťou, sú spojené s neštandardnými prevádzkovými okolnosťami, t. j. potenciálnymi havarijnými situáciami.*

IV.3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Vplyvom ľudskej činnosti sa postupne mení vzhľad krajiny a usporiadanie krajinných zložiek. Všetky ľudské zásahy do krajiny sa primárne prejavujú zmenou jej štruktúry. Každá stavba a každá zmena v krajine mení jej obraz – usporiadanie krajinnej štruktúry a následne jej ráz – zmena vzťahov pôvodného charakteru krajiny.

Mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov pre účely hodnotenia vplyvov na životné prostredie bude umiestnené v priemyselnom areáli Gajary – Dolečky a tiež aj na iných pracoviskách na území Slovenskej republiky, pravdepodobne v priemyselných alebo výrobných areáloch producentov odpadu mimo obytných zón a chránených priestorov, často krát mimo zastavaných častiach obcí a miest, mimo území, v ktorých sa vyskytujú hodnotné biotopy. Pre zastavané územia sídiel sú typické synantropné druhy, ktoré sú adaptované na spoločnosť a činnosť človeka. Živočíchy (najmä vtáctvo) môžu byť pri prevádzke mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov potenciálne vyrušované hlukom z prevádzky mechanizácie. Mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov bude v prevádzke na pracovnom mieste iba obmedzenú dobu, krátkodobo, max. 6 mesiacov a jeho vplyv bude mať lokálny charakter. Predpokladá sa, že prevádzka zariadenia nebude mať vplyv na zníženie početnosti jedincov druhov a ohrozenie ich biotopov, pretože činnosť mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov bude vykonávaná na plochách, v lokalitách a v priestoroch zastavaných území, ktoré nie sú atraktívne pre živočíchy. Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nevyžaduje zásah do vegetačného krytu, ani výrub drevín či kríkov.

V prípade umiestnenia navrhovanej činnosti v areáli Gajary – Dolečky bude zariadenie umiestnené v priemyselnom areáli v rámci poľnohospodárskej krajiny, ktoré sa nachádza sa v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany podľa

zákona OPaK. Priemyselný areál je situovaný v území európskej siete chránených území prírody Natura 2000 – SKCHVU016 Záhorské pomoravie. SKCHVU016 Záhorské pomoravie nemá vypracovaný program starostlivosti o CHVÚ, ale navrhovaná činnosť nepatrí medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia.

V hodnotenom území sa nenachádzajú chránené ani inak vzácne druhy drevín, v priestore nie je zaznamenaný výskyt vzácnych, resp. ohrozených rastlinných taxónov alebo druhov drevín.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná tak, aby nedošlo k záberu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov.

*Na základe uvedeného sa **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na faunu, flóru a ich biotopy v dotknutom území. Súčasne sa predpokladá, že nebude dotknutá ani fauna a flóra širšieho okolia.*

IV.3.6. Vplyvy na krajinu

Vplyvom ľudskej činnosti sa postupne mení vzhľad krajiny a usporiadanie krajinných zložiek. Všetky ľudské zásahy do krajiny sa primárne prejavujú zmenou jej štruktúry. Každá stavba a každá zmena v krajine mení jej obraz – usporiadanie krajinnej štruktúry a následne jej ráz – zmena vzťahov pôvodného charakteru krajiny.

Zrealizovaním navrhovanej činnosti na posudzovanej lokalite alebo na iných miestach na území Slovenskej republiky, nedôjde k zmene štruktúry krajiny a nedôjde ani k zmene vyžívania krajiny. Realizáciou navrhovanej činnosti sa zachová súčasný charakter krajiny. Scenéria krajiny sa oproti súčasnému stavu nezmení. Umiestnenie navrhovanej činnosti bude v krajine rešpektovať prvky s ekostabilizačnou funkciou a preto nedôjde k zníženiu ekologickej stability dotknutého územia ani jeho širšieho okolia. Navrhovaná činnosť bude umiestnená v miestach vzniku odpadov, na inom mieste pôvodcu odpadov alebo v zariadení na zber odpadov, a to napr. v priemyselných a výrobných areáloch, areáloch depónií odpadov, zberných dvoroch a územiach, ktoré už sú zasiahnuté činnosťou človeka, sú to územia s nižšou estetickou a krajinársku hodnotou. Mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov bude v týchto územiach umiestnené len dočasne.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s územnoplánovacou dokumentáciou miestnej aj regionálnej úrovne.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti sa ***nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv*** na krajinu. Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu budú lokálne, dočasné a málo významné.

IV.3.7. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Vplyvy na kultúrne a historické hodnoty, štruktúru sídiel, archeologické náleziská

V záujmovom území a jeho bezprostrednom okolí nie sú evidované žiadne kultúrne, historicky alebo archeologicky významné objekty. Pre realizáciu navrhovanej činnosti nie je potrebné uskutočňovať zemné práce, preto nie je predpoklad, že by bol objavený archeologický nález alebo nálezisko.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nie je predpoklad vplyvu na kultúrne a historické hodnoty, štruktúru sídiel a archeologické náleziská.

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Navrhovaná činnosť je situovaná v priestore, ktoré v súčasnosti nie je poľnohospodársky využívané, podľa katastra nehnuteľností ide o druh pozemku – zastavané plochy a nádvoria. V okolí záujmového územia Gajary – Dolečky sa zo všetkých strán nachádza intenzívne poľnohospodársky využívaná pôda. Realizáciu navrhovanej činnosti nedôjde k novému záberu poľnohospodárskej pôdy. Počas realizácie činnosti môžeme dôjsť k emisii znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov a dopravy. Vplyv však bude lokálny a dočasného charakteru.

Realizácia navrhovanej činnosti nepredpokladá vplyv na poľnohospodársku výrobu .

Vplyvy na priemyselnú výrobu

Vo vzťahu k priemyslu dotknutého územia tento nebude navrhovanou činnosťou nijako ovplyvnený. Nebude brániť rozširovaniu podnikateľských aktivít a rozvoju priemyselnej výroby regiónu. V dosahu navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne významné priemyselné zariadenia, ktoré by boli v strete záujmov s realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k rozšíreniu možností zhodnocovania odpadu.

Realizácia navrhovanej činnosti nepredpokladá vplyv na priemyselnú výrobu.

Vplyvy na dopravu a infraštruktúru

Navrhovaná činnosť si nevyžiada budovanie novej prístupovej komunikácii, priemyselný areál Gajary Dolečky je prístupný účelovou komunikáciou. Pre dopravné zabezpečenie areálu aj v prípade umiestnenia navrhovanej činnosti v iných častiach Slovenskej republiky sa budú využívať existujúce trasy v území.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti na dopravu sa prejaví nevýznamným zvýšením dopravnej frekvencie, ktoré bude dočasné, krátkodobé max. 6 mesiacov. Po ukončení, premiestení mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov tento vplyv zanikne.

Realizácia navrhovanej činnosti nepredpokladá významný vplyv na dopravu, intenzita dopravy sa zvýši lokálne a krátkodobo.

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne zariadenia rekreácie a cestovného ruchu.

Vplyvy na kultúrne, historické pamiatky, archeologické a paleontologické náleziská

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú kultúrne a historické pamiatky, ani archeologické a paleontologické náleziská ani významné geologické lokality.

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

*Realizáciou navrhovanej činnosti sa **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na urbánny komplex a využívanie krajiny.*

IV.3.8. Iné vplyvy

Iné ako vyššie uvedené vplyvy sa v rámci realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti na životné prostredie ***nepredpokladajú***.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Hodnotenie zdravotných rizík predstavuje odhad miery závažnosti záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým chemickým a fyzikálnym rizikovým faktorom. Navrhovaná činnosť bude realizovaná a prevádzkovaná za podmienky dodržiavania všeobecne záväzných právnych predpisov, najmä bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Navrhovaná činnosť neprestavuje nebezpečnú výrobnú prevádzku. Bodové a krátkodobé zvýšenie hlučnosti a prašnosti z mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov a súvisiacich emisií, predovšetkým TZL, je možné minimalizovať vhodnými opatreniami.

Počas prevádzky mobilného zariadenia bude potrebné rešpektovať zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášku Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Priame zdravotné riziká počas prevádzky budú znášať len pracovníci obsluhy zariadení. Osoby vykonávajúce prevádzku obsluhy budú podľa potreby vybavené zodpovedajúcimi ochrannými pomôckami. Spôsob ochrany zdravia pracovníkov bude podrobne uvedený v prevádzkovom poriadku zariadenia. Samotná prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v súlade s požiadavkami nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko. Priame zdravotné riziká počas prevádzky budú znášať len pracovníci obsluhy zariadenia.

Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti bude realizovaná tak, aby nedošlo k narušeniu pohody a kvality života dotknutých obyvateľov. Hygienické požiadavky pri prevádzke budú určené príslušným orgánom na ochranu zdravia.

Navrhovaná činnosť predstavuje novú činnosť, pre jej realizáciu je potrebné rešpektovať limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí pre predmetné znečisťujúce látky v ovzduší.

Prevádzkou navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy, ktoré by významne ohrozovali zdravotný stav zamestnancov, obyvateľstva a prípadných návštevníkov priemyselného areálu. Zdravotné riziká vyplývajúce z prevádzky navrhovanej činnosti možno hodnotiť za minimálne, charakteru potenciálnych rizík, ktoré je možné eliminovať pracovnou disciplínou a bezpečnostnými opatreniami.

IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

Priamo posudzovaná lokalita predstavuje plochu s pretvoreným antropogénnym charakterom, bez zachovania pôvodných prírodných prvkov. Pri realizácii nedôjde k novému zásahu do vegetačného krytu, nedôjde k záberu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov.

Prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k významnej zmene hlukovej situácie, imisnej situácie v ovzduší alebo v povrchových či podzemných vodách, ktorá by mohla predstavovať riziko pre zdravotný stav dotknutej fauny a flóry v bezprostrednom ani širšom okolí.

V prípade umiestnenia navrhovanej činnosti v areáli Gajary – Dolečky bude zariadenie umiestnené v priemyselnom areáli, ktorý sa nachádza sa v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany podľa zákona OPaK. Realizáciou navrhovanej činnosti nebude priamo dotknuté žiadne z maloplošných ani veľkoplošných chránených území alebo ich ochranné pásma v zmysle zákona OPaK. Priemyselný areál je však situovaný v území európskej siete chránených území prírody Natura 2000 – SKCHVU016 Záhorské pomoravie. SKCHVU016 Záhorské pomoravie nemá vypracovaný program starostlivosti o CHVÚ ale navrhovaná činnosť nepatrí medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia.

*Na základe uvedeného sa preto **nepredpokladá podstatný nepriaznivý vplyv** na biodiverzitu v dotknutom území. Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia hodnotíme preto ako bez vplyvu.*

Vplyv na územný systém ekologickej stability

Záujmová lokalita je situovaná mimo prvkov územného systému ekologickej stability. Jednotlivé prvky ÚSES sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od navrhovanej činnosti.

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

Predložené hodnotení vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie najvýznamnejších vstupov a výstupov plánovaného zámeru. Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je identifikovanie takých skutočností, ktoré by mohli závažným spôsobom meniť existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

V nasledujúcej *Tabuľke 19* sú zosumarizované najdôležitejšie vplyvy na abiotickú a biotickú zložku prírodného prostredia, obyvateľstvo a krajinu z hľadiska ich významnosti.

Pre hodnotenie významnosti vplyvov je zvolená 5 stupňovú škálu hodnotenia:
- bez vplyvu (0) – navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní životné prostredie, obyvateľstvo, využiteľnosť zeme a kultúrne a historické hodnoty územia,
- nevýznamný (+/-1) – zanedbateľný vplyv, je eliminovateľný navrhnutými opatreniami,
- málo významný (+/-2) – vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska málo významné, lokálny vplyv alebo vplyv pôsobiaci na málo zraniteľnú zložku životného prostredia, je eliminovateľný navrhnutými opatreniami,
- významný vplyv (+/-3) – má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na viac zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. jeho vnímavosť je vysoká, je eliminovateľný navrhnutými opatreniami,
- veľmi významný vplyv (+/-4) – má regionálny dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na najzraniteľnejšie zložky životného prostredia, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, príp. nie je v súlade s príslušnou legislatívou alebo inými normami, ovplyvňuje predmet ochrany v chránených územiach.

Tabuľka 19: Predpokladané vplyvy prevádzky mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov

Vplyvy na životné prostredie a obyvateľstvo		**Dĺžka trvania** KR-krátkodobé DL-dlhodobé	**Dosah na receptor** P-priame N-nepriame	**Vratnosť pôsobenia** V-vratné N-nevratné	**Charakter vplyvu** (+/-) **Významnosť vplyvu** (0 -4)	**Interakcie s inými vplyvmi** K – kumulatívne S -synergické
Vplyvy na kvalitu života obyvateľstva	*Zvýšená intenzita dopravy*	KR	P	V	-1	K
	Vplyvy na obyvateľstvo v dôsledku zvýšeného znečistenia ovzdušia	KR	P	V	-2	K
	Vplyvy na obyvateľstvo v dôsledku zvýšeného hluku	KR	P	V	-2	K
	Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti	DL	P, N	-	+2	S
Vplyvy na horninové prostredie a reliéf	*Riziko aktivácie geodynamických javov*	-	-	-	0	-
	Riziko kontaminácie	KR	P	V	-2	*
	Ovplyvnenie reliéfu, prítomnosť rôznych druhov násypov, háld a skládok	KR	P	V	-1	K
	Vplyvy na klimatické pomery	KR	P, N	V	-1	S
	Vplyvy na ovzdušie	KR	P		-2	K

Vplyvy na vodné pomery	*Ovplyvnenie hydromorfologických pomerov*	-	-	-	0	-
	Ovplyvnenie prietokov na tokoch	-	-	-	0	-
	Ovplyvnenie kvality vodných tokov	KR	P	V	-2	*
	Riziko kontaminácie povrchových vôd	-	-	-	0	-
	Ovplyvnenie smeru prúdenia a režimu podzemných vôd	-	-	-	0	-
	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	KR	P	V	-2	*
	Riziko kontaminácie podzemných vôd	KR	P	V	-2	*
	Ovplyvnenie vodárenského zdroja	-	-	-	0	-
Vplyvy na pôdu	*Záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu*	-	-	-	0	-
	Riziko erózie	-	-	-	0	-
	Riziko kontaminácie	KR	P	V	-2	*
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	*Výrub drevín, narušenie vegetačného pokryvu*				0	
	Ovplyvnenie hniezdnych, pobytových stanovíšť, potravnej ponuky	KR	N	V	-1	K
	Rušenie živočíchov hlukom, ovplyvnenie kvality ovzdušia	KR	P	V	-2	K
	Fragmentácia	-	-	-	0	-
	Ovplyvnenie prvkov ÚSES	-	-	-	0	-
Vplyvy na krajinu	*Zmena štruktúry krajiny*	KR	P	V	-1	K
	Vizuálny impakt	KR	P	V	-1	K
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	*Vplyvy na kultúrne a historické hodnoty, štruktúru sídiel, archeologické náleziská*	-	-	-	0	-
	Vplyv na poľnohospodársku výrobu	-	-	-	0	-
	Vplyv infraštruktúru	KR	P	V	-1	K
	Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	-	-	-	0	-
	Vplyv na dopravu	KR	P	V	-1	K
	Vplyv na priemyselnú výrobu	-	-	-	0	-

Vysvetlivky: *potenciálny vplyv v prípade havárie

Tabuľka 20: Predpokladané vplyvy prevádzky navrhovanej činnosti na chránené územia podľa zákona OPaK

Vplyvy na životné prostredie a obyvateľstvo	**Dĺžka trvania** KR-krátkodobé DL-dlhodobé	**Dosah na receptor** P-priame N-nepriame	**Vratnosť pôsobenia** V-vratné N-nevratné	**Charakter vplyvu** (+/-) **Významnosť vplyvu** (0 -4)	**Interakcie s inými vplyvmi** K – kumulatívne S -synergické

Vplyvy na chránené územia	*Národná sieť chránených území – veľkoplošné chránené územia*	-	-	-	0	-
	Národná sieť chránených území – maloplošné chránené územia	-	-	-	0	-
	Európska sieť chránených území NATURA 2000	KR	P	V	-1	K

Pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti sa brali do úvahy príslušné ustanovenia všeobecne záväzných právnych predpisov, a to najmä z oblasti:

- ochrany prírody a krajiny,
- ochrany vôd,
- ochrany ovzdušia,
- ochrany pôdy,
- ochrany zdravia,
- odpadového hospodárstva,
- ochrany a bezpečnosti pri práci.

Vykonané hodnotenie nepreukázalo nesúlad navrhovanej činnosti s príslušnými ustanoveniami uvedených všeobecne záväzných právnych predpisov.

Z realizovaného hodnotenia vyplynulo, že navrhovaná činnosť ako celok nespôsobí podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a zdravie dotknutých obyvateľov nad mieru, ktorá je stanovená všeobecne záväznými právnymi predpismi v oblasti životného prostredia a zdravia obyvateľstva.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vzhľadom na charakter, rozsah, umiestnenie a technologické riešenie navrhovanej činnosti sa neočakáva žiadny negatívny vplyv, ktorý by presahoval štátne hranice Slovenskej republiky.

IV.8.Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

Žiadne ďalšie ako vyššie uvedené súvislosti neboli definované. Na základe vykonaného posúdenia očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie neboli identifikované žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli spôsobiť podstatný negatívny vplyv na životné prostredie a obyvateľstvo v danom území.

IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

K možným rizikám, vo vzťahu k vplyvom na zložky životného prostredia, možno priradiť najmä nepredvídateľné udalosti, resp. udalosti s malou pravdepodobnosťou výskytu. Riziko v tomto prípade predstavuje potenciálna havária s únikom znečisťujúcich látok z dopravných prostriedkov pri prevádzke a presune zariadení. Eliminovať riziko vzniku tejto situácie je možné kontrolou technického stavu zariadení, vybavením pracoviska

havarijnou súpravou pre prípad úniku znečisťujúcich látok, školením pracovníkov v súvislosti s odstraňovaním uniknutých znečisťujúcich látok. Tieto riziká sú rovnaké pre ktorúkoľvek lokalitu.

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

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas realizácie a prevádzke navrhovanej činnosti. Opatrenia sa po ich akceptácii včleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou ďalších konaní a povoľovacích činností. Na základe komplexného posúdenia životného prostredia v dotknutom území a výsledkov environmentálneho hodnotenia navrhovanej činnosti a tiež na základe existujúcich záväzných legislatívnych predpisov a noriem najmä z oblasti odpadového hospodárstva, ochrany ovzdušia, ochrany prírody a krajiny, ochrany vôd, ochrany verejného zdravia, bezpečnosti a ochrany zdravia pri prác, ktoré je potrebné dodržiavať je možné navrhnúť nasledovné opatrenia minimalizujúce predpokladané nepriame a potenciálne negatívne vplyvy na životné prostredie prevádzkou navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce Gajary, preto sa nenavrhujú žiadne územnoplánovacie opatrenia.

IV.10.1. Opatrenia počas prípravy

Vzhľadom na dočasný charakter navrhovanej činnosti sa nenavrhujú žiadne špecifické opatrenia pre etapu prípravy.

Pri návrhu a prevádzke navrhovanej činnosti je potrebné rešpektovať všetky podmienky príslušných orgánov, jednotlivých správcov dotknutých sietí a líniových stavieb v zmysle ich vydaných stanovísk.

IV.10.2. Technické a technologické opatrenia

Pri montáži, prevádzke a presune mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov eliminovať úniky znečisťujúcich látok do horninového prostredia, pôd a podzemných vôd použitím vhodnej manipulačnej a dopravnej techniky, zabezpečiť ich pravidelnú kontrolu a údržbu.

V priebehu presunu zariadenia minimalizovať prechádzanie ťažkých mechanizmov mimo spevnených komunikácií.

V prípade kontaminácie pôdy nebezpečnými látkami, zabezpečiť jej zneškodnenie v súlade s platnou legislatívou.

Pri prevádzke mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov dodržiavať schválený prevádzkový poriadok.

Pred uvedením mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov do činnosti dodržiavať ohlasovaciu povinnosť a v súlade s ustanovením podľa § 17 ods. 1 písm. g) zákona o odpadoch najneskôr sedem (7) dní vopred písomne ohlásiť orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, v ktorého územnom obvode sa bude odpad zhodnocovať alebo zneškodňovať, miesto, kde sa bude táto činnosť vykonávať, druh, kategóriu a predpokladané množstvo odpadu, ktorý bude zhodnocovaný a predpokladaný čas výkonu navrhovanej činnosti.

Umiestnenie mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov optimalizovať tak, aby bolo umiestené v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zástavby, využiť bariérový a pufrovací efekt okolitej zástavby.

Potenciálnu prašnosť počas prevádzky minimalizovať využitím technicky dostupných prostriedkov a opatrení na obmedzenie vzniku prašných emisií (skrápanie pri činnosti zhodnocovania odpadov, najmä v suchom období).

V prípade zhodnocovania odpadov prašného charakteru vykonávať priebežné kropenie vodou tak, aby množstvo vznikajúceho prachu bolo maximálne zredukované.

Emisie zo spaľovacích zariadení minimalizovať udržiavaním mechanizmov, vozidiel a iných zariadení v dobrom technickom stave, vylúčiť chod motorov na prázdno.

V prípade umiestnenia zariadenia v areáli Gajary – Dolečky je pre dodržanie hlukových pomerov je možné v dennej dobe je možná prevádzka zariadenia po dobu maximálne 12 hod/deň.

Pre umiestnenie zariadenia v prevádzke u objednávateľa v rámci Slovenskej republiky je potrebné dodržiavať odstupové vzdialenosti uvedené v *Tabuľke 18.*

Pracovníkov obsluhujúcich jednotlivé zariadenia vybaviť podľa potreby vhodnými ochrannými prostriedkami a zabezpečiť ich používanie podľa platných predpisov.

Pracovisko vybaviť potrebnými materiálmi a prostriedkami prvej pomoci.

Odpad vznikajúci počas prevádzky správne zaradiť podľa Katalógu odpadov, utriedene zhromažďovať podľa druhov, oddelene zhromažďovať nebezpečné odpady a označovať ich ustanoveným spôsobom, zabezpečiť odpad pred znehodnotením, odcudzením a iným nežiadúcim únikom, viesť evidenciu odpadov, ohlasovať údaje z evidencie odpadov, v maximálnej možnej miere odpady triediť a prednostne zhodnocovať.

Vylúčiť premávku ťažkých nákladných mechanizmov v čase nočného pokoja.

IV.10.3. Opatrenia pre prípad havárie

Všetky vzniknuté mimoriadne udalosti, havárie, poruchy, úniky znečisťujúcich látok do ovzdušia, vody a pôdy zaznamenať v prevádzkovej evidencii.

V prípade úniku znečisťujúcich látok postupovať v súlade s príslušným prevádzkovým poriadkom – Havarijným plánom prevádzky.

V priestore prevádzky mať k dispozícií prostriedky na ochranu zdravia osôb, zložiek životného prostredia, hnuteľného a nehnuteľného majetku, ako aj prostriedky na odstránenie následkov vzniknutých nepredvídateľných udalostí.

V prevádzke realizovať všetky dostupné opatrenia na zabránenie nekontrolovateľného úniku znečisťujúcich látok, t. j. realizovať havarijné zabezpečenie prevádzky, vykonávať pravidelnú kontrolnú a servisnú činnosť, pracovisko vybaviť postačujúcim množstvom absorbentov.

Zabezpečiť pravidelné preškolenie zamestnancov nakladajúcich s nebezpečnými látkami a prípravkami oprávnenou osobou podľa všeobecne záväzného právneho predpisu.

IV.10.4. Organizačné a prevádzkové opatrenia

Prašnosť na prevádzke obmedziť organizáciou prác, kropením a čistením príjazdových komunikácií.

Zabezpečenie pravidelných školení pracovníkov o dodržiavaní bezpečnostných opatrení a predpisov.

Jednotlivé technologické zariadenia môžu obsluhovať len ľudia s vyhovujúcou odbornou a zdravotnou spôsobilosťou.

Zabezpečiť, aby navrhovaná činnosť neovplyvnila prevádzku existujúcich priemyselných/výrobných činností v dotknutom areáli, resp. na jednotlivých pracovných miestach.

V okolí výstupného dopravníka vytvoriť priestor na uloženie zhodnoteného materiálu a dopravu.

Mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov zaistiť proti posunutiu.

Po ukončení prevádzky

Čo najskôr po skončení prevádzky navrhovanej činnosti odstrániť všetky súvisiace zariadenia (najmä demontovať všetky objekty), dotknuté plochy uviesť do pôvodného stavu a následne vrátiť k pôvodnému účelu využívania.

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

Nerealizovaním predloženého zámeru v navrhovanom variante by neboli naplnené ciele a hierarchia odpadového hospodárstva Slovenskej republiky a iných

strategických dokumentov na miestnej a regionálnej úrovne. Nedošlo by k odkloneniu vznikajúcich odpadov od ich zneškodňovania skládkovaním, nevyužila by sa možnosť zvyšovania recyklácie spoločne so zlepšením úrovne triedeného zberu a zavádzanie opätovného použitia a tým k ochrane a efektívnemu využívaniu prírodných zdrojov. Producenti odpadu by museli hľadať a využiť iné formy zhodnocovania alebo zneškodňovania odpadu tak, aby boli naplnené ciele odpadového hospodárstva Slovenskej republiky napr. vybudovaním statickej linky, čo by bolo vzhľadom na množstvo vznikajúceho odpadu menej efektívne a ekonomicky neudržateľné.

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

Navrhovaná činnosť je plne v súlade s Programom odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2021 – 2025, Víziou a stratégiou rozvoja Slovenska do roku 2030 – dlhodobá stratégia udržateľného rozvoja Slovenskej republiky - Slovensko 2030 – (2021), Zelenšie Slovensko – stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030, Programom predchádzania vzniku odpadu Slovenskej republiky na roky 2009 – 2025. Navrhovaná činnosť spĺňa hierarchiu odpadového hospodárstva a princípy obehového hospodárstva. V zmysle vyššie uvedených strategických dokumentov sú hlavnými cieľmi:

- zvýšiť mieru recyklácie odpadov
- podporiť orientáciu ekonomiky na efektívne zhodnotenie a opätovné používanie vlastných zdrojov regiónu a rozvoj obehovej ekonomiky (maximalizácia efektívnosti využívania materiálových zdrojov, podpora nových „obehových“ obchodných modelov a zodpovedného spotrebiteľského správania, dôraz na predchádzanie vzniku odpadu, zvýšenie miery triedenia a recyklácie odpadov na komunálnej úrovni, podpora opätovného používania materiálov a podpora trhu s druhotnými surovinami)

V zmysle predloženého zámeru sa zariadenie plánuje umiestniť v rámci existujúcich priemyselných a výrobných areálov, čo je v súlade s charakterom zón určených v územnoplánovacích dokumentáciách.

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

Cieľom predloženého zámeru bolo posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a návrh opatrení na elimináciu predpokladaných vplyvov posudzovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo dotknutého územia. Posúdenie poukázalo na skutočnosť, že posudzovaná činnosť bude mať vo väčšine prípadov málo významný, lokálny vplyv na životné prostredie a obyvateľstvo dotknutého územia. Zámer činnosti upozornil na vplyvy spojené s prevádzkou zariadenia a súvisiacej dopravy pri presune mobilného zariadenia a súvisiacej doprave.

Pri dodržaní opatrení navrhovaných na ochranu jednotlivých zložiek prostredia nie je predpoklad, že dôjde k výraznému zhoršeniu kvality prostredia. V regionálnom meradle sa prejavia najmä pozitívne dopady navrhovanej činnosti spojené s podporou cirkulárnej ekonomiky; výrobou recyklátov sa spotrebuje menej energie a primárnych surovín a nepriamo sa zníži množstvo skládkovaného odpadu.

O navrhovanej činnosti a o dotknutom území (v prípade umiestnenia zariadenia v prevádzke Gajary – Dolečky) je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené samotným technickým riešením a navrhovanými opatreniami.

Z predbežného hodnotenia jednotlivých predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že sa nepredpokladajú také negatívne vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v dotknutom území oproti súčasnému stavu, ktoré by bolo potrebné ďalej posudzovať podľa zákona EIA.

Ďalší postup hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti bude závisieť najmä od pripomienok a požiadaviek jednotlivých subjektov procesu posudzovania k predkladanému zámeru podľa zákona EIA. Prípadné pripomienky zo strany pripomienkujúcich orgánov a organizácií je možné premietnuť do výrokovej časti rozhodnutia vydaného v zisťovacom konaní a ich dodržanie je možné skontrolovať v ďalších stupňoch povoľovania činnosti podľa osobitných predpisov.

Vzhľadom na charakter, rozsah a predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie neboli v priebehu vypracovania predkladaného zámeru identifikované také závažné okruhy problémov, ktoré by bolo potrebné podrobnejšie rozpracovávať v správe o hodnotení.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie

Zámer je predložený v jednom realizačnom variante.

Nulový variant – stav, ktorý by nastal, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Navrhovaný variant – prevádzka mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov v zložení Hrubotriedič a Recyklačná linka, ktoré môžu fungovať spolu ale aj samostatne v priemyselnom areáli Gajary – Dolečky alebo na prevádzkach u objednávateľa po celom území Slovenskej republiky.

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

Účelom posúdenia vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie je definovať a vyhodnotiť priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie, porovnať pozitívne a negatívne vplyvy navrhovanej činnosti a to aj v porovnaní s nulovým variantom, definovať opatrenia, ktoré eliminujú, resp. zmiernia vplyvy na životné prostredie alebo zabránia poškodzovaniu životného prostredia a získať odborný podklad na vydanie rozhodnutia o povolení činnosti podľa osobitných predpisov.

Pri stanovení kritérií hodnotenia sa vychádzalo z predikcie, že každá činnosť v území môže mať vplyv na stav ktorejkoľvek zo zložiek životného prostredia, ako aj na krajinno-ekologické a socioekonomické charakteristiky dotknutého územia.

Na základe stanovených porovnávacích kritérií sa porovnali navrhovaný variant a nulový variant. Pri tvorbe porovnávacích kritérií pre výber optimálneho variantu sa vychádzalo z najvýznamnejších identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti a ako porovnávacie kritériá pre výber optimálneho variantu sme zvolili:

- miera vplyvov na ovzdušie,
- miera ovplyvnenia faktorov pohody a kvality života obyvateľstva (hluková záťaž),
- sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti.

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

Zámer navrhovanej činnosti je predkladaný na posúdenie v jednom realizačnom variante, prevádzka mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov v zložení Hrubotriedič a Recyklačná linka, ktoré môžu fungovať spolu ale aj samostatne v priemyselnom areáli Gajary – Dolečky alebo na prevádzkach u objednávateľa po celom území Slovenskej republiky.

V zmysle zákona EIA je pre vyhodnotenie vhodnosti realizácie navrhovanej činnosti potrebné porovnanie minimálne s nulovým variantom t. j. stav, ktorý by nastal, keby sa navrhovaná činnosť neuskutočnila.

Miera vplyvov na ovzdušie

Nulový variant

V prípade posudzovania záujmového územia v priemyselnom areáli Gajary – Dolečky, je pravdepodobné, že by priestory zostali nevyužité alebo by tam bola umiestnená iná činnosť, ktorá by pravdepodobne svojou prevádzkou emitovala znečisťujúce látky do ovzdušia v rovnakej, prípadne vyššej miere. V prípade lokalít, kde dochádza tvorbe odpadu, ktorý by mal byť navrhovaným mobilným zariadení zhodnocovaný, by pravdepodobne dochádzalo k nepovolenému ukladaniu odpadu, a museli by sa hľadať iné možnosti nakladania s ním. Na vzniknutých dočasných miestach zhromažďovaného odpadu by dochádzalo vplyvom poveternostných podmienok k rozptylu prachových častí.

Realizačný variant

Počas prevádzky mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov, ktoré bude zväčša umiestené na miestach bez vegetačného krytu, bude dochádzať k emisii znečisťujúcich látok TZL, NOx, CO, VOC a k zmene mikroklimatických pomerov. Ide o krátkodobý a bodový/plošný vplyv, ktorého trvanie závisí od vlhkosti, objemu a času trvania zhodnocovania odpadu. Tento vplyv je zmierniteľný prevádzkovými opatreniami a to predovšetkým kropením - odprášením technológie, čím dôjde k redukcii emisii tuhých znečisťujúcich látok.

Ďalším vplyvov je sekundárna prašnosť vznikajúca pohybom vozidiel a iných mechanizmov v rámci prevádzky a tiež prejazdom nákladných vozidiel z a do prevádzky (t. j. miesta, kde sa bude odpad zhodnocovať – napr. priemyselné objekty/areály alebo výrobné areály). Tento vplyv je krátkodobý, bodový a líniový. Pre tento účel posúdenia sa hodnotil najnepriaznivejší stav (využitie maximálnej kapacity zariadenia a maximálny počet pracovných dní bez zarátania času na presun a údržbu zariadenia) a reálna dopravná záťaž spojená s navrhovanou činnosťou či už v lokalite v Gajaroch alebo v akejkoľvek inej lokalite na území SR bude výrazne nižšia.

Miera ovplyvnenia faktorov pohody a kvality života obyvateľstva

Nulový variant
V prípade neprevádzkovania mobilného zariadenia je predpoklad, že miera ovplyvnenia faktorov pohody a kvality života obyvateľstva, ak sa nebude realizovať zhodnocovanie odpadov na jednom mieste, bude realizované na inom a bude ovplyvňovaná iná skupina obyvateľov.

Realizačný variant
Pri prevádzke navrhovanej činnosti sa predpokladajú vplyvy na obyvateľstvo najmä pri premiestňovaní mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov na jednotlivé pracovné miesta. Tento vplyv má však občasný charakter a bude časovo a priestorovo obmedzený. Pri preprave zariadenia sa budú prednostne využívať komunikácie mimo sídel, obytných a chránených zón.

Okrem toho bude v súvislosti s navrhovanou činnosťou spôsobovať hluk najmä činnosť mechanizmov zhodnocujúcich odpad a prejazdy nákladných automobilov dovážajúci odpad (bližšie pozri kap. IV.2.4).

Počas prevádzky mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov bude dochádzať k málo významnému negatívnemu vplyvu na ovzdušie produkciou emisií TZL, NOx, CO, VOC. Ide o krátkodobý a bodový/plošný vplyv, ktorého trvanie sa predpokladá v súvislosti s objemom zhodnocovaného odpadu a s časom trvania zhodnocovania odpadu, max. 6 mesiacov.

Zdravotné riziká sú spojené s úrazovosťou a budú ich znášať najmä pracovníci obsluhy mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Nulový variant

Realizovaním nulového variantu by nedošlo k vzniku nových pracovných miest a k ekonomickej aktivite navrhovateľa a k zhodnoteniu odpadu na výrobky, materiály alebo látky, ktoré budú použití na určený účel (pozri kap. II.8.2 tohto zámeru) alebo na iné účely. Územie v rámci priemyselného areálu by zostalo nevyužité.

Realizačný variant
Prevádzkou mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov vzniknú nové pracovné miesta.

Recykláciou odpadu a použitím recyklátu dôjde k efektívnejšiemu využívaniu prírodných zdrojov.

V rámci snahy o prechod na udržateľný model hospodárstva (obehové hospodárstvo) je environmentálne výhodnejšie odpad recyklovať a následne používať vzniknutý materiál/recyklát a v prípade navrhovaného mobilného zariadenia využitie jeho mobility a možnosti premiestňovania sa na príslušné miesto, čím sa dosiahne udržateľnejší spôsob hospodárenia s prírodnými zdrojmi a aj materiálmi/recyklátmi pochádzajúcimi z odpadu.

Výber optimálneho variantu bol uskutočnený formou váženej matice (*Tabuľka 21*). Metóda spočíva v hodnotení váhy (dôležitosti) jednotlivých kritérií bodovou stupnicou od 1 po 3, tak že stupeň 1 je priradený najmenšej váhe a stupeň 3 váhe najväčšej. Rovnakou stupnicou sa tiež hodnotí intenzita (veľkosť) vplyvov (kritérií), tak že 1 predstavuje najmenší vplyv, 3 najväčší vplyv. Za výsledné kritérium pre rozhodnutie sa potom volí najväčší vážený súčet (súčet súčinov hodnotenia miery splnenia kritéria a ich váhy).

Tabuľka 21: Vážená matica významnosti vplyvov pre posudzované varianty

Porovnávacie kritériá pre výber optimálneho variantu	**Váha vplyvu**	**Varianty**			
		Nulový variant		**Realizačný variant**	
		Veľkosť vplyvu	**Významnosť vplyvu**	**Veľkosť vplyvu**	**Významnosť vplyvu**
Miera vplyvov ovzdušie	2	0	0	-1	-2
Miera ovplyvnenia faktorov pohody a kvality života obyvateľstva	2	0	0	-1	-2
Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti	2	-1	-2	2	4
Spolu	**-**	**-**	**-2**	**-**	**0**

Vysvetlivky :znamienko mínus (-) vyjadruje negatívny vplyv, veľkosť vplyvu: hodnotená v škále -3 až 3, váha vplyvu hodnotená v škále 1 až 3, významnosť vplyvu: veľkosť vplyvu x váha vplyvu

Porovnaním posudzovaných variantov je možné konštatovať, že z hľadiska vplyvov navrhovaných variantov na životné prostredie a obyvateľstvo bol ako výhodnejší vyhodnotený realizačný variant.

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Predmetom navrhovanej činnosti je prevádzka mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov v zložení Hrubotriedič a Recyklačná linka, ktoré môžu pracovať spolu alebo samostatne. Umiestnenie navrhovanej činnosti bolo posudzované pre prípad umiestenia v lokalite Gajary – Dolečky alebo pre umiestnenie na inej lokalite v rámci Slovenskej republiky podľa potrieb trhu.

- ✓ Navrhovaná činnosť bude umiestnená vo výrobných alebo priemyselných areálov, pričom obytné zóny zväčša bývajú v primeranej vzdialenosti a predpokladá sa, že navrhovaná činnosť bude bez očakávaných podstatných nepriaznivých vplyvov na dotknuté obyvateľstvo.
- ✓ Veľkou výhodou posudzovaného zariadenia je jeho mobilita, je možné ho prepraviť na miesto vzniku odpadu, iné miesto u toho istého pôvodcu odpadu alebo do zariadenia na zber odpadov.
- ✓ Posúdenie navrhovanej činnosti preukázalo, že navrhovaná činnosť bude mať málo významný, lokálny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia.
- ✓ Mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov je možné prepravovať po existujúcich cestách bežnými dopravnými prostriedkami, bez potreby budovania dodatočnej infraštruktúry.
- ✓ Z technologického hľadiska bude navrhovaná činnosť spĺňať všetky požadované limity a bude v súlade s platnou legislatívou.
- ✓ Pri prevádzke budú rešpektované technické, krajinnoekologické a socioekonomické hľadiská s cieľom minimalizácie negatívnych vplyvov na životné prostredie a jeho zložky ako aj na zdravie dotknutého obyvateľstva.
- ✓ V prípade umiestnenia navrhovanej činnosti v areáli Gajary – Dolečky, z hľadiska ochrany prírody a krajiny je navrhovaná činnosť umiestnená území s prvým stupňom ochrany podľa zákona o OPaK a v blízkosti sa nenachádzajú maloplošné ani veľkoplošné chránené územia z národnej sústavy. Z hľadiska lokalizácie voči chráneným územiam z európskej sústavy NATURA 2000 sa nachádza v CHVU Záhorské pomoravia. Ale navrhovaná činnosť nepatrí medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia.
- ✓ Realizácia navrhovanej činnosti zabezpečí zhodnocovanie odpadov, vytriedenie kovového odpadu určeného na ďalšie zhodnotenie a vznik recyklátu, ktorý je možné využiť na určený účel.
- ✓ Použitím recyklátu dochádza k šetreniu primárnych zdrojov nerastných surovín.
- ✓ Navrhované zariadenie pri vhodnom umiestnení neobmedzuje žiadnu z exitujúcich prevádzok na lokalite.

✓ Predmetný zámer je v súlade s viacerými strategickými dokumentami miestnej, regionálnej ale aj celoštátnej úrovne.

Z predloženého hodnotenia jednotlivých predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že sa nepredpokladajú také negatívne vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v dotknutých územiach oproti súčasnému stavu preto je realizácia činnosti v navrhovanom variante **akceptovateľná a realizovateľná.**

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Príloha č. 1 Mapa širších vzťahov
Príloha č. 2 Akustická štúdia

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

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

Projekty, štúdie k navrhovanej činnosti:

- JANŠTO, M., 2023: Akustická štúdia – linka na zhodnocovanie odpadov, ev. číslo 027 0723/š, EnviroAcoustic, s.r.o

Použitá literatúra:

- Atlas krajiny SR, 2002
- ČECH, F., 1993: Hydrogeologická mapa Záhorskej nížiny (Severná časť Borskej nížiny) v mierke 1:50 000, ŠGUDŠ Bratislava
- BOHUŠ, P. KLINDA, J., 2016: Environmentálna regionalizácia SR, IV. aktualizované a rozšírené vydanie, SAŽP
- FORDINÁL, K. et al., 2012: Geologická mapa Záhorskej nížiny (online) a Vysvetlivky ku geologickej mape Záhorskej nížiny, ŠGUDŠ Bratislava
- GLUCH, A et al., Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: ŠGUDŠ, 2009. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/radio/
- HRAŠNA, M, KLUKANOVÁ, A., 2014: Inžinierskogeologická rajonizácia [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ, http://apl.geology.sk/temapy/
- Hydrologická ročenka, Povrchové vody, 2021, SHMÚ Bratislava 2022
- FRANKO, O. et al., 1995 Atlas geotermálnej energie Slovenska, ŠGUDŠ, https://apl.geology.sk/mapportal/img/pdf/atlasy/atlas_ge_sj_text.pdf
- KULLMAN, E., MALÍK, P., PATSCHOVÁ, A., BODIŠ, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES, Podzemná voda

· KOŠICKÝ, D., 2019: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Malacky, https://download.sazp.sk/RUSES_II/
· KOČICKÝ, D., IVANIČ, B., 2011: Geomorfologické členenie Slovenska. Mapa 1:500 000, https://apl.geology.sk/mapportal/img/pdf/tm19a.pdf
· MAZÚR, E., LUKNIŠ, M.. Geomorfologické jednotky. Mapa 1:500 000. In Atlas krajiny SR, 2002
· Plán manažmentu čiastkového povodia Moravy, https://www.enviroportal.sk/voda/vodny-plan-slovenska-na-roky-2022-2027
· Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja pre Mikroregión Envipark Pomoravie na programové obdobie 2014 – 2022, https://www.gajary.sk/oznamy/program-hospodarskeho-a-socialneho-rozvoja-pre-mikroregion-enviroparkpomoravie-na-programove-obdobie-2014-2022.html
· Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Malacky, 2019, https://www.gajary.sk/verejna-vyhlaska-regionalny-uzemny-system-ekologickej-stability-okresu-malacky-oznamenie-o-zacati-schvalovacieho-procesu-dokumentu-uzemneho-systemu-e/mid/416288/.html
· ŠARÍK, M., 2015: Gajary – Stará skládka odpadov, monitoring podzemných vôd, Geofond
· Územný plán obce Gajary (ÚPN), Zmeny a doplnky 1/2015, 2/2019, https://www.gajary.sk/uzemny-plan.html
· VÝROČNÁ SPRAVA za rok 2020, Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto, https://www.ruvzba.sk/UradnaTabula/Vyrocky/VS_RUVZBA_2020.pdf

Internetové stránky:
Informácie o súčasnom stave jednotlivých zložiek životného prostredia boli získané najmä z nasledovných zdrojov:

- Mapový server ŠGÚDŠ (https://apl.geology.sk/mapportal/),
- Kataster nehnuteľností (www.zbgis.sk)
- Informačného portálu rezortu MŽP SR (www.enviroportal.sk),
- Slovenský hydrometeorologický ústav (www.shmu.sk),
- Štatistický úrad SR (http://datacube.statistics.sk),
- Štátna ochrana prírody SR (www.biomonitoring.sk, www.sopsr.sk),
- Slovenská agentúra životného prostredia (www.beiss.sk)
- Slovenská správa ciest (www.ssc.sk),
- Pamiatkového úradu SR (www.pamiatky.sk),
- Výskumného ústavu vodného hospodárstva (http://www.vuvh.sk/),
- Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy (http://www.podnemapy.sk/default.aspx),
- Klimatický atlas Slovenskej republiky (https://klimat.shmu.sk/kas/**,** www.air.sk),
- Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky (www.economy.gov.sk)
- a ďalšie

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

K zámeru sa nepredkladajú žiadne vyjadrenia a stanoviská vyžiadané pred predložením zámeru príslušnému orgánu.

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

V súčasnosti pripravuje navrhovateľ zadávacie podklady pre následné povoľovanie navrhovanej činnosti. Všetky dostupné informácie boli uvedené v predchádzajúcich kapitolách zámeru.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Bratislava, január 2024

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Spracovatelia zámeru

T2AM Recycling, s.r.o.
Trieda KVP 1
040 23 Košice – mestská časť Sídlisko KVP
TELEFÓN: +421 903 233 484
e-MAIL: office@t2am.sk

Hlavný riešiteľ:
Mgr. Jana Miklasová

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

OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA:

.....
Tomáš Altus
konateľ
T2AM Recycling, s.r.o.

SPRACOVATEĽ ZÁMERU:

.....
Tomáš Altus
konateľ
T2AM Recycling, s.r.o.