

ESO STAV - Zhodnocovanie ostatných odpadov mobilným zariadením



Zámer činnosti

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

Jún 2020

OBSAH

OBSAH.....	2
ZOZNAM OBRÁZKOV.....	4
ZOZNAM TABULIEK.....	5
POUŽITÉ SKRATKY	6
I ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	7
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.....	8
II.1 Názov.....	8
II.2 Účel.....	8
II.3 Užívateľ.....	8
II.4 Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti).....	8
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo).....	9
II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1:50 000)	10
II.7 Termín začatia a skončenia 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 vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.	20
III ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	21
III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].....	21
III.1.1 Geomorfologické pomery.....	21
III.1.2 Geologické pomery.....	21
III.1.3 Hydrogeologické pomery	23
III.1.4 Klimatické pomery.....	24
III.1.5 Hydrologické pomery	26
III.1.6 Pôdy.....	27
III.1.1 Flóra, fauna, biotopy.....	27
III.1.2 Ochrana prírody.....	30
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.....	31
III.2.1 Krajinnoeologická charakteristika a využívanie zeme	31
III.2.2 Krajinná scenéria.....	33
III.2.3 Územný systém ekologickej stability	33
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia.....	34

III.3.1	<i>História a stručná charakteristika mesta</i>	34
III.4	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	40
III.4.1	<i>Horninové prostredie a podzemné vody</i>	40
III.4.2	<i>Ovzdušie</i>	46
III.4.3	<i>Produkcia odpadov</i>	48
III.4.4	<i>Hluk a špecifické riziká</i>	49
III.4.5	<i>Súčasný zdravotný stav obyvateľstva</i>	50
IV	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	51
IV.1	Požiadavky na vstupy (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky).	51
IV.1.1	<i>Záber pôdy, požiadavky na priestor</i>	51
IV.1.2	<i>Spotreba vody</i>	52
IV.1.3	<i>Surovinové zdroje</i>	52
IV.1.4	<i>Energetické zdroje, zásobovanie elektrickou energiou a plynom</i>	54
IV.1.5	<i>Nároky na dopravu a inú infraštruktúru</i>	55
IV.1.6	<i>Nároky na pracovné sily</i>	57
IV.2	Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).....	57
IV.2.1	<i>Emisie</i>	57
IV.2.2	<i>Opadové vody</i>	58
IV.2.3	<i>Odpady a výrobky</i>	59
IV.2.4	<i>Hluk</i>	62
IV.2.5	<i>Vibrácie</i>	69
IV.2.6	<i>Žiarenie a iné fyzikálne polia (tepelné, magnetické a iné - zdroj a intenzita)</i>	69
IV.2.7	<i>Zápach a iné výstupy (zdroj, intenzita)</i>	69
IV.2.8	<i>Doplňujúce údaje (napr. významné terénne úpravy a zásahy do krajiny)</i>	70
IV.3	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	70
IV.3.1	<i>Vplyvy na pôdu, horninové prostredie, geodynamické javy a reliéf</i>	70
IV.3.2	<i>Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu</i>	71
IV.3.3	<i>Vplyvy na povrchové a podzemné vody</i>	72
IV.3.4	<i>Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy</i>	73
IV.3.5	<i>Vplyvy na klimatické pomery</i>	73
IV.3.6	<i>Vplyvy na krajinu - štruktúru, využitie a scenériu krajiny</i>	73
IV.3.1	<i>Vplyvy na obyvateľstvo</i>	74
IV.4	Hodnotenie zdravotných rizík	76
IV.5	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].	76
IV.6	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a čas. priebehu pôsobenia.	80
IV.7	Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	82
IV.8	Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok).	82
IV.9	Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.....	82
IV.10	Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	82
IV.11	Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	84

IV.12	Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	84
IV.13	Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.....	85
V	POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)	86
V.1	Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	86
V.2	Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty..	86
V.3	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.....	87
VI	MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	87
VII	DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	87
VII.1	Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov.....	87
VII.2	Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.....	89
VII.3	Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	89
VIII	MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	89
IX	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV.....	89
IX.1	Spracovatelia zámeru.....	89
	Zodpovedný zástupca spracovateľa	89
IX.2	Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	90

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1:	Situácia širších vzťahov (mierka 1:50 000).....	10
Obrázok 2:	Situácia širších vzťahov.....	11
Obrázok 3:	Mobilný čelust'ový drvič KLEEMANN MC 110R.....	13
Obrázok 4:	Mobilný drvič Komatsu BR380JG-1.....	15
Obrázok 5:	Mobilná triedička Sandvik QE241	17
Obrázok 6:	Výrez z geologickej mapy v dotknutej oblasti.	22
Obrázok 7:	Početnosť výskytu jednotlivých smerov vetra a ich priemerná rýchlosť na stanici Nitra – Veľké Janíkovce	25
Obrázok 8:	Výrez vodohospodárskej mapy v okolí Nitry	26
Obrázok 9:	Prehľad zastúpenia BPEJ na území Nitry	27
Obrázok 10:	Výrez z mapy so zobrazením chránených území v okolí dotknutého územia.....	30
Obrázok 11:	Druhotná krajinná štruktúra k.ú. Kynek	32
Obrázok 12:	Prvky ÚSES v oblasti dotknutého územia.....	33
Obrázok 13:	Hlavná cestná sieť v Nitre s intenzitami dopravy.....	37
Obrázok 14:	Výrez z mapy „Kontaminácia pôd“ v oblasti Nitry	41
Obrázok 15:	Kvalita pôdy v rámci územia Nitry	41
Obrázok 16:	Ovplyvnenie pôd vodnou eróziou oblasti územia Nitry	42
Obrázok 17:	Výrezy z mapy „Kvalita podzemných vôd“ v oblasti útvaru SK200100OP	43
Obrázok 18:	Situovanie registrovaných lokalít pravdepodobných a environmentálnych záťaží, sanovaných a rekultivovaných lokalít v oblasti dotknutého územia	44
Obrázok 19:	Výrez z mapy prognózy radónového rizika v oblasti dotknutého územia	50

Obrázok 20: Prepravné rozmery mobilnej triedičky Sandvik QE241	56
Obrázok 21: Prepravné rozmery mobilného čeľuťového drviča KLEEMANN MC 110R	56
Obrázok 22: Prepravné rozmery mobilného čeľuťového drviča KOMATSU BR380JG-1.....	56
Obrázok 23: Príklady vzniknutých recyklátov	60
Obrázok 24: Príklady vzniknutých odpadov	60
Obrázok 25: Hluková mapa v okolí mobilnej drviacej jednotky KOMATSU BR380JG + triediacej jednotky	66
Obrázok 26: Hluková mapa v okolí mobilnej drviacej jednotky KOMATSU BR380JG + triediacej jednotky	66
Obrázok 27: Modelová situácia zdrojov hluku mobilnej drviacej jednotky KOMATSU BR 380 JG ...	67
Obrázok 28: Hluková mapa v okolí mobilnej drviacej jednotky KOMATSU BR380JG pre pôsobenie v materskej firme, izofóny vo výške 1, 5m nad terénom	67
Obrázok 29: Modelová situácia zdrojov hluku mobilnej triediacej jednotky SANDVIK QE 241	67
Obrázok 30: Hluková mapa v okolí mobilnej triediacej jednotky SANDVIK pre pôsobenie v materskej firme, izofóny vo výške 1, 5m nad terénom	67
Obrázok 31: Modelová situácia zdrojov hluku mobilnej drviacej jednotky KLEEMANN MC 110R ..	67
Obrázok 32: Hluková mapa v okolí mobilnej drviacej jednotky KLEEMANN MC 110R pre pôsobenie v materskej firme, izofóny vo výške 1, 5m nad terénom	67
Obrázok 33: Výrez z ÚPN mesta Nitra	85

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1: Porovnanie priemerných mesačných a ročných teplôt vzduchu [°C] za obdobie rokov 2012 až 2017 s dlhodobými priemernými mesačnými a ročnými teplotami vzduchu nameranými v meteorologickej stanici Nitra, Veľké Janíkovce (135 m n. m.).....	24
Tabuľka 2: Porovnanie priemerných mesačných a ročných úhrnov zrážok [mm] za obdobie rokov 2009 až 2017 s dlhodobými priemernými mesačnými a ročnými úhrnmi zrážok nameranými v meteorologickej stanici Nitra, Veľké Janíkovce (135 m n. m.).....	25
Tabuľka 3: Vývoj využitia krajiny k.ú. Kynek.....	31
Tabuľka 4: Stav trvale bývajúcего obyvateľstva Nitry k 1.1.....	35
Tabuľka 5: Demografické údaje o populácii Nitry v roku 2014	35
Tabuľka 6: Veková štruktúra populácie Nitry v roku 2014	36
Tabuľka 7: Obyvateľstvo podľa súčasnej ekon. aktivity, pohlavia a miesta narodenia v r. 2011	36
Tabuľka 8: Ubytovacie zariadenia v meste Nitra, obdobie rokov 2011 – 2014	39
Tabuľka 9: Priemerný počet prenocovaní v meste Nitra, obdobie rokov 2011 – 2014	39
Tabuľka 10: Priemerné ročné koncentrácie PM ₁₀ v µg.m ⁻³	46
Tabuľka 11: Priemerné ročné koncentrácie PM _{2,5} v µg.m ⁻³	46
Tabuľka 12: Priemerné ročné koncentrácie NO ₂ v µg.m ⁻³	46
Tabuľka 13: Množstvo emisií znečisťujúcich látok z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Nitra	48
Tabuľka 14: Produkcia odpadov v Nitre	49
Tabuľka 15: Zoznam odpadov, vstupujúcich do zariadenia.....	53
Tabuľka 16: Predpokladané druhy odpadov, vznikajúce počas realizácie navrhovanej činnosti a predpokladaný spôsob nakladania s nimi	61

Tabuľka 17: Najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí	62
Tabuľka 18: Vypočítané hodnoty akustického výkonu stroj. zariadení KOMATSU + SANDVIK	64
Tabuľka 19: Vypočítané hladiny hluku v posudzovaných bodoch 1 – 6 vo vonkajšom prostredí pre okolie jednotky v prípade drvenia a triedenia v lokalite 1. umiestnenia mobilných zariadení.....	64
Tabuľka 20: Vypočítané hodnoty akustického výkonu pre drvičku KOMATSU	64
Tabuľka 21: Vypočítané hladiny hluku v posudzovaných bodoch 1 – 6 vo vonkajšom prostredí pre okolie jednotky v prípade drvenia v materskej firme v Nitre (1. umiestnenie zariadení)	65
Tabuľka 22: Vypočítané hodnoty akustického výkonu pre triedičku SANDVIK.....	65
Tabuľka 23: Vypočítané hladiny hluku v posudzovaných bodoch 1 – 6 vo vonkajšom prostredí pre okolie jednotky v prípade triedenia v materskej firme v Nitre (1. umiestnenie zariadení)	65
Tabuľka 24: Vypočítané hodnoty akustického výkonu pre drvičku KLEEMANN	66
Tabuľka 25: Vypočítané hladiny hluku v posudzovaných bodoch 1 – 6 vo vonkajšom prostredí pre okolie jednotky v prípade triedenia v materskej firme v Nitre	66
Tabuľka 26: Prehľad najvýznamnejších vplyvov navrhovanej činnosti na zložky žp	80

POUŽITÉ SKRATKY

CO	<i>oxid uhličitý</i>
ČOV	<i>čistiareň odpadových vôd</i>
JV	<i>Juhovýchod</i>
MZ SR	<i>Ministerstvo zdravotníctva SR</i>
MŽP SR	<i>Ministerstvo životného prostredia SR</i>
NATURA	<i>sústava chránených území členských krajín Európskej únie</i>
NO _x	<i>oxidy dusíka</i>
NV	<i>Nariadenie vlády</i>
OP	<i>ochranné pásmo</i>
OÚ	<i>Okresný úrad</i>
PHSR	<i>Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja</i>
PM ₁₀	<i>jemné prachové častice v ovzduší</i>
PO	<i>Požiarna ochrana</i>
S	<i>Sever</i>
SHMÚ	<i>Slovenský hydrometeorologický ústav</i>
SKŠ	<i>súčasná krajinná štruktúra</i>
SO ₂	<i>oxid siričitý</i>
STN	<i>Slovenská technická norma</i>
SV	<i>Severovýchod</i>
SZ	<i>Severozápad</i>
ÚSES, RÚSES	<i>Územný systém ekologickej stability/Regionálny ÚSES</i>
VN	<i>Vodná nádrž</i>

I ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov (meno)

ESO STAV s.r.o.

I.2 Identifikačné číslo

45 675 058

I.3 Sídlo

Jarocká 397, 951 35 Veľké Zálužie

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

Jozef Bíro, konateľ spoločnosti

Jarocká 397, 951 35 Veľké Zálužie

Email: esostav@esostav.sk

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

RNDr. Danica Sigetová

SPEKO Šaľa s.r.o.

Diakovská 9, 927 01 Šaľa

Email: speko@speko.sk

II ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1 Názov

„ESO STAV - Zhodnocovanie ostatných odpadov mobilným zariadením"

II.2 Účel

Účelom navrhovanej činnosti je prevádzka troch mobilných zariadení, a to mobilného čelust'ového drviča KLEEMANN MC 110R s maximálnou hodinovou kapacitou 330 ton, mobilného čelust'ového drviča KOMATSU BR380JG-1 s maximálnou hodinovou kapacitou 240 ton a mobilného triediča Sandvik QE241 s maximálnou hodinovou kapacitou 100 ton, prostredníctvom ktorých sa zabezpečí úprava alebo zhodnocovanie ostatných odpadov.

Úprava alebo zhodnocovanie ostatných odpadov sa v zmysle platnej legislatívy na úseku odpadového hospodárstva bude vykonávať v mieste ich vzniku, na inom mieste u toho istého pôvodcu odpadu alebo v zariadení, na ktoré bol vydaný súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov, pričom bude vždy dodržaná podmienka, že zariadenia nebudú na jednom mieste prevádzkované dlhšie ako 6 po sebe nasledujúcich mesiacov.

Pre potreby posudzovania mobilných zariadení podľa 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 o posudzovaní") bola zvolená prvá lokalita ich umiestnenia.

Účelom posúdenia vplyvov na životné prostredie je posúdiť navrhované technológie mobilných zariadení z hľadiska ich vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstva včítane vplyvov na jeho zdravie, ako aj posúdenie kumulatívnych a synergických vplyvov navrhovanej činnosti a už prebiehajúcej činnosti v prvej lokalite ich umiestnenia.

Pre posudzovanú lokalitu ako aj ostatné lokality v rámci celého územia SR bude navrhovateľ počas prevádzky navrhovanej činnosti dodržiavať podmienky, ktoré sú uvedené v kapitole IV.10: *Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie* a podmienky, ktoré vyplývajú z procesu posudzovania.

II.3 Užívateľ

ESO STAV s.r.o.

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

Nová činnosť. Predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie je činnosť uvedená v Prílohe č. 8 k zákonu o posudzovaní v nasledovnej položke:

- kapitola 9 „Infraštruktúra“, kde sú uvedené nasledovné prahové hodnoty:

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
6	Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov		od 5 000 t/rok
11	Zariadenie na zhodnocovanie ostatného stavebného odpadu	od 100 000 t/rok	od 50 000 t/rok do 100 000 t/rok

Mobilné zariadenia bude možné v rámci navrhovanej činnosti používať samostatne alebo spolu. Kapacita zariadení na úpravu alebo zhodnocovanie ostatných odpadov bude závisieť od druhu odpadu, od jeho vlastností (predovšetkým lepkavosti a tvrdosti odpadu) ako aj od nastavenia zariadenia.

Predpokladaná kapacita zariadení bude nasledovná:

- Mobilný čerpačový drvič KLEEMANN MC 110R má maximálnu hodinovú kapacitu podľa t.z.v. štítkovej hodnoty 330 t/hod, t. z. predpokladaná ročná kapacita bude 686 400 ton ostatného odpadu.
- Mobilný čerpačový drvič KOMATSU BR380JG-1 má maximálnu hodinovú kapacitu podľa t.z.v. štítkovej hodnoty 240 t/hod, t. z. predpokladaná ročná kapacita bude 499 200 ton ostatného odpadu.
- Mobilná triedička Sandvik QE241 na pásovom podvozku má maximálnu hodinovú kapacitu podľa t.z.v. štítkovej hodnoty 100 t/hod, t.z. predpokladaná ročná kapacita bude 208 000 ton ostatného odpadu.

Vzhľadom na predpokladanú kapacitu zariadení navrhovaná činnosť prekračuje prahovú hodnotu časti A a podlieha povinnému hodnoteniu. Príslušným orgánom pre činnosti, ktoré podliehajú povinnému hodnoteniu je Ministerstvo životného prostredia SR (ďalej len "MŽP SR").

Činnosť je posudzovaná v jednom realizačnom variante. Navrhovateľ spoločnosť ESO STAV s.r.o., Jarocká 397, 951 35 Veľké Zálužie, IČO: 45 675 058, doručil dňa 20.02.2020 na MŽP SR, sekciu environmentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa § 22 ods. 6 zákona o posudzovaní žiadosť o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „ESO STAV – Zhodnocovanie ostatných odpadov mobilným zariadením“. Na základe žiadosti navrhovateľa MŽP SR upustilo od požiadavky vypracovania variantného riešenia navrhovanej činnosti rozhodnutím č. 6056/2020-1.7/av-R, 15467/2020 zo dňa 18.03.2020. V žiadosti o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti navrhovateľ nesprávne uviedol, že navrhovateľom je spoločnosť ESO STAV s.r.o., Jarocká 397, 951 35 Nitra, IČO: 45 675 058, čím došlo k zrejmej chybe pri písaní žiadosti, nakoľko navrhovateľom bola spoločnosť ESO STAV s.r.o., Jarocká 397, 951 35 Veľké Zálužie, IČO: 45 675 058. Z uvedeného dôvodu navrhovateľ zaslal dňa 15.05.2020 na MŽP SR žiadosť o opravu zrejmej chyby. MŽP SR vyhovel žiadosti navrhovateľa listom č. 6065/2020-1.7/av, 24108/2020 zo dňa 21.05.2020.

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

Umiestnenie mobilných zariadení v období, keď nebudú vykonávať svoju činnosť (t.z. báza mobilných zariadení) bude v priestoroch spoločnosti ESO STAV s.r.o., a to na nasledovnej parcele:

Kraj: Nitriansky

Okres: Nitra

➤ Obec: Nitra - k.ú. Kynek

Parcelné číslo:

- 280/80 (o výmere 12 987 m², evidovaná ako ostatné plochy),

ktorú má konateľ spoločnosti vo vlastníctve.

V čase, keď budú zariadenia vykonávať svoju činnosť, budú umiestnené na území celej SR, a to buď v mieste vzniku odpadov, na inom mieste u toho istého pôvodcu odpadu alebo v zariadení, na ktoré bol vydaný súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov za dodržania podmienky, že nebudú ani na jednom mieste prevádzkované dlhšie ako 6 po sebe nasledujúcich mesiacov.

Pre potreby posudzovania mobilných zariadení podľa zákona o posudzovaní bola zvolená nasledovná prvá lokalita ich umiestnenia.

Kraj: Nitriansky

Okres: Nitra

➤ Obec: Nitra - k.ú. Kynek

Parcelné číslo:

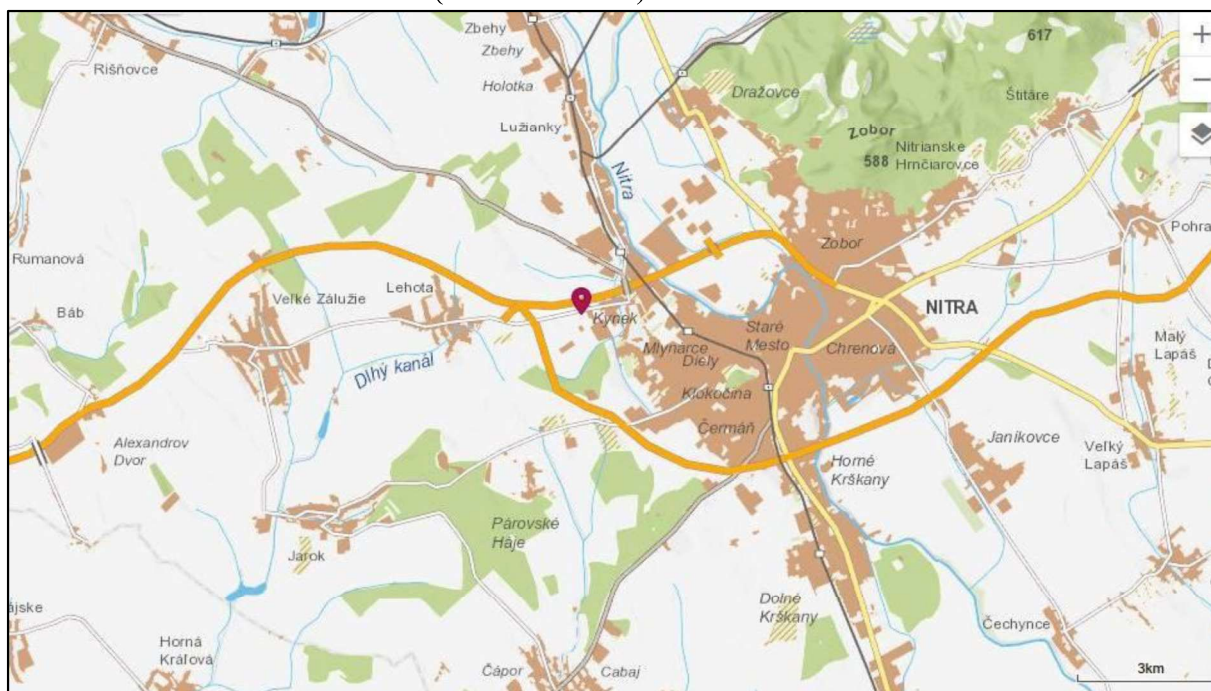
– 280/80 (o výmere 12 987 m², evidovaná ako ostatné plochy).

Územie sa nachádza na obvode zastavaného územia Nitry, v rozvojovej zóne mesta Nitra. Prístup na pozemok je z Trnavskej cesty, ktorá predstavuje jeho severné ohraničenie. V tomto území je paralelne s ňou vedená aj rýchlostná cesta R1.

Juhovýchodne od dotknutého areálu, vo vzdialenosti cca 325 m sa nachádza najbližšie obytné územie mesta Nitra (ulica Na dolinu, Jelšová, Drieňová, Pod trnkami, Nad Hrabínou a Repíková). Na západnej strane sa nachádza priemyselná časť Kyneku.

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

Obrázok 1: Situácia širších vzťahov (mierka 1:50 000)



Zdroj: <https://kataster.skgeodesy.sk>

Obrázok 2: Situácia širších vzťahov - (vyznačenie miesta na parkovanie mobilných zariadení a miesta 1. umiestnenia mobilných zariadení)



Zdroj: <https://kataster.skgeodesy.sk>

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

Predpokladaný termín zahájenia výstavby:	Navrhovaná činnosť si vzhľadom na svoju podstatu nevyžaduje výstavbu.
Predpokladaný termín zahájenia prevádzky:	4Q/2020
Životnosť zariadenia:	Nie je určený. Ukončenie prevádzkovania mobilných zariadení je ovplyvnené dobou životnosti daných zariadení (servisné a garančné opravy zariadení) na jednej strane a na strane druhej vyskytujúcim sa množstvom ostatného odpadu určeného na úpravu alebo zhodnotenie.

II.8 Opis technického a technologického riešenia

Navrhovaná činnosť rieši prevádzku mobilných zariadení na úpravu alebo zhodnocovanie ostatných odpadov na celom území SR, pričom zariadenia budú prevádzkované podľa § 5 ods.4 písm. c) zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len "zákon o odpadoch") len v mieste vzniku odpadov, na inom mieste u toho istého pôvodcu odpadu alebo v zariadení, na ktoré bol vydaný súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov za dodržania podmienky, že nebudú ani na jednom mieste prevádzkované dlhšie ako 6 po sebe nasledujúcich mesiacov.

Základnými výhodami mobilných zariadení je ich mobilita, malá zastavaná plocha, jednoduchosť a nenáročnosť obsluhy, nižšie zriaďovacie náklady a dobrá variabilita výstupných parametrov. Flexibilita týchto liniek im umožňuje efektívne spracovať aj relatívne malé množstvá odpadov. Recyklovanie umožňuje zachovávať prírodné materiály a minimalizovať tak využívanie prírodných zdrojov.

TECHNICKÝ A TECHNOLOGICKÝ POPIS MOBILNÝCH ZARIADENÍ

Podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch budú posudzované mobilné zariadenia vykonávať nasledovné činnosti:

- ❖ R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov;
- ❖ R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11;

Proces úpravy alebo zhodnocovania ostatných odpadov mobilnými zariadeniami bude pozostávať z nasledovných krokov:

- ⇒ Príprava pracovnej plochy tak, aby na nej neboli žiadne prekážky znemožňujúce manipuláciu a pohyb na ploche a umiestnenie zariadení na tejto ploche;
- ⇒ Príprava odpadu (triedenie odpadu od nežiaducich prímiesí, úprava odpadu na požadovaný rozmer a iné);
- ⇒ Spustenie zariadení do chodu, automatická kontrola funkčnosti agregátov;
- ⇒ Nastavenie požadovaných parametrov triedenia alebo drvenia;
- ⇒ Nakladanie odpadu do triedičky alebo drvičky pomocou stavebných mechanizmov, napr. rýpadlom alebo kolesovými nakladačmi;
- ⇒ Triedenie alebo drvenie odpadu v mobilnom zariadení, delenie materiálu na jednotlivé frakcie a ich doprava dopravníkom na depóniu materiálu, resp. priamo na vozidlo.

V prípade, ak sa bude vykonávať podľa prílohy č.1 zákona o odpadoch činnosť zhodnocovania R12 - recyklácia alebo spätné získavanie anorganických materiálov výsledkom procesu bude odpad, s ktorým bude potrebné ďalej nakladať v súlade s platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva.

V prípade, ak sa bude vykonávať podľa prílohy č.1 zákona o odpadoch činnosť zhodnocovania R5 - recyklácia alebo spätné získavanie anorganických materiálov, výsledným produktom zhodnocovacieho procesu mobilnými zariadeniami bude certifikovaný výrobok (recyklát). Kvalita recyklátov sa bude posudzovať v súlade s požiadavkami európskych noriem pre výrobky, pokiaľ sa na ne vzťahujú. Pre harmonizované stavebné výrobky platí tak, ako aj pre primárne stavebné výrobky Nariadenie o stavebných výrobkoch č. 305/2011/EU, ktorým sa stanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktoré poskytuje nástroje pre posudzovanie vlastností stavebných výrobkov. Ak pre stavebný výrobok nebude existovať harmonizovaná norma, navrhovateľ bude posudzovať zhodu recyklátu v zmysle zákona č. 133/2013 Z.z. o kvalite stavebných výrobkov. Zhoda recyklátu ako stavebného výrobku môže byť posudzovaná napr. podľa STN EN 16236:2018 (72 1500), STN 73 6133:2017, STN EN 13242:2004 + A1:2008 (72 1504), STN EN 12620+A1, STN EN 13139, STN EN 13043, STN EN 13108, STN EN 13285, Technicko-kvalitatívne podmienky MDVRR časť 2: Zemné práce (TKP 2/2011 alebo TKP002), atď..

Veľkosť výstupnej frakcie bude závisieť od požiadaviek zákazníka. Získaný recyklát sa použije priamo v mieste zhodnocovania ostatných odpadov alebo sa prepraví podľa požiadaviek zákazníkov vlastnými, resp. externými vozidlami na miesto určenia.

- ❖ **Mobilný čelúšťový drvič KLEEMANN MC 110R (maximálna hodinová kapacita podľa t.z.v. štítkovej hodnoty 330 t/hod, t. z. predpokladaná ročná kapacita bude 686 400 ton ostatného odpadu)**

Mobilný čelúšťový drvič je univerzálne použiteľný drvič novej generácie EVO, ideálne vhodný na požiadavky v oblasti prác vykonávaných na základe kontraktu. Čelúšťový drvič disponuje širokým vstupným otvorom s veľkosťou 1 100 mm × 700 mm a dosahuje maximálny výkon pri nakladaní 330 t/hod, jeho pohon Diesel-Direkt sa postará o tú najvyššiu efektivitu. Predbežné preosievanie je zabezpečené vďaka roštu s medzerami v podávacom žľabe. Steny lievika sú integrované v ráme a úplne hydraulické prestavovanie medzery pri drvení zaručujú najrýchlejšie nastavovanie.

Obrázok 3: Mobilný čeľusťový drvič KLEEMANN MC 110R

**Technické údaje zariadenia**

Maximálny plniaci výkon: 330 t/hod

Lievik

- > Objem lievika cca 3,8 m³
- > Rozmery (Š × D) 1 900 × 3 200 mm

Podávací žľab s integrovaným predbežným preosievaním

- > Rozmery (Š × D) 1 000 × 4 390 mm
- > Obrušný (odierací) plech – dno 15 mm/bočné steny 8 mm

Čeľusťový drvič

- > Jednovzperový čeľusťový drvič STR 110 - 070
- > Vstupný otvor (Š × H) 1 100 × 700 mm
- > Drviace čeľuste z veľmi kvalitnej manganovej uhlíkovej ocele
- > Nastavenie medzery prostredníctvom hydraulického klinového zariadenia

Rám

- > Typ pásového podvozka D 4 D
- > Šírka spodných dosiek 400 mm
- > Rázvor 3 000 mm

Postrekovací systém

- > Nízkotlakové dýzy
- > Usporiadanie na drviči a na páse na odoberanie materiálu z drviča, ako aj na rôznych miestach odovzdávania

3 LED-diódové reflektory s teleskopickým stožiarom

- > Hnací agregát SCANIA (stupeň 3A), 248 KW, generátor 135 kVA
- > Ovládanie stroja Štandard

Príslušenstvo stroja

- > Rošt hornej paluby s medzerami MSW 45 mm montovaný (min./max. v mm: 32/58)
- > Dolná časť – drôtené pletivo, svetlá veľkosť oka 25 mm, montované
- > Drviace čeľuste Štandard, montované
- > Pás na odoberanie materiálu z drviča, predĺžený
 - Šírka pásu 1 000 mm; Osová vzdialenosť 10,7 m; Výška zhadzovania 3 880 mm;
 - Kvalita pásu EP630, hydraulicky sklopný
- > Magnetický separátor s permanentným magnetom
- > Hlavný vynášací dopravník: 1 000 x 9 200 mm, výsypaná výška: 3 270 mm
- > Bočný vynášací dopravník (pred vstupom do drviča): 500 x 2 700 mm, výsypaná výška: 2 190 mm
- > Bočný vynášací pás 2,7 m vpravo
- > Continuous Feed System CFS, ktorý reguluje pomocou ovládania sondou prívod materiálu k drviču a tak zabezpečuje kontinuálne vytlačenie drviča
- > Deblokačný systém drviča
 - Hydraulický pomocný pohon na rozbeh drviča pri plnom priestore drviča. Možný chod dopredu a dozadu.

Popis technologického riešenia

Odpad sa bude nakladať pomocou bagra alebo kolesového nakladača do nakladacieho lievika. Žľab pri rošte bude dopravovať odpad ďalej a prichádzajúci odpad triediť podľa obloženia sita. Počas činnosti drvičky môžu nastať tri prípady:

- a) Horná časť bude opatrená oceľovým dierovaným plechom alebo roštom s medzerami, dolná časť bude pokrytá hrubým gumeným obložením:
 - Hrubý odpad, ktorý neprejde hornou časťou sa dostane priamo do čeľustového drviča.
 - Odpad, ktorý prejde hornou časťou bude prostredníctvom hrubého gumeného obloženia a obtoku vedený popri drviči priamo na pás na odoberanie materiálu z drviča.Tento spôsob činnosti drvičky sa bude používať napr. pri čistom nakladanom odpade (napr. zemine). Odpad bude cez sitá prepadávať, čím dôjde k odľahčeniu drviča. Do drviča pôjde len odpad, ktorý neprejde cez sitá.
- b) Horná časť bude opatrená oceľovým dierovaným plechom alebo roštom s medzerami, dolná časť bude osadená obložením sita a prepínacou klapkou v polohe pásu sita na predbežné preosievanie:
 - Hrubý odpad, ktorý neprejde hornou časťou sa dostane priamo do čeľustového drviča.
 - Odpad, ktorý prejde hornou časťou, ale neprejde dolnou časťou, bude prostredníctvom obtoku vedený popri drviči priamo na pás na odoberanie materiálu z drviča.
 - Odpad, ktorý prejde aj dolnou časťou bude prostredníctvom prepínacej klapky vynášaný na pás sita na predbežné preosievanie a následne na haldu alebo na ďalšie zariadenie v reťazci.
- c) Horná časť bude opatrená oceľovým dierovaným plechom alebo roštom s medzerami, dolná časť bude osadená obložením sita a prepínacou klapkou v polohe obtoku:
 - Hrubý odpad, ktorý neprejde hornou časťou sa dostane priamo do čeľustového drviča.
 - Odpad, ktorý prejde hornou časťou, ale neprejde dolnou časťou bude prostredníctvom obtoku vedený popri drviči priamo na pás na odoberanie materiálu z drviča.
 - Odpad, ktorý prejde aj dolnou časťou bude prostredníctvom prepínacej klapky vedený do obtoku a následne na pás na odoberanie materiálu z drviča.Tento spôsob sa bude používať, aby sa všetok nakladaný odpad dostal ku koncovému produktu bez toho, že by bolo nevyhnutné vzdať sa výhody predbežného preosievania, a tým aj odľahčenia drviča.
- d) Horná časť bude prekrytá zaslepovacím plechom:

- Všetok nakladaný odpad sa bude dostávať priamo do čeľustového drviča. Predbežné preosievanie nebude aktívne.

Tento spôsob sa bude používať napr. pri drvení tvrdého kameňa, betónov a iných odpadov. Týmto spôsobom sa dosiahne kompaktné plnenie otvoru drviča.

Čeľustový drvič bude rozdrobovať zrná nad sitom na predbežné preosievanie podľa nastavenia drviacej medzery na konečnú veľkosť s určitým podielom zrn nad sitom. Výsledný materiál sa bude odovzdávať na pás na odoberanie materiálu z drviča.

Pás na odoberanie materiálu z drviča bude odnášať materiál buď na haldu, alebo ho odovzdáva na ďalšie drviace alebo preosievacie zariadenie zaradené v reťazci.

Magnetický separátor bude odoberať z odpadu/materiálu zmagnetizovateľné súčasti a vyhadzovať ich na haldu.

❖ **Mobilný čeľustový drvič KOMATSU BR380JG-1 (maximálna hodinová kapacita podľa t.z.v. štítkovej hodnoty 240 t/hod, t. z. predpokladaná ročná kapacita bude 499 200 ton ostatného odpadu)**

Veľkoobjemový drvič čeľustí zaručuje najvyššiu kapacitu spracovania vo svojej triede a ľahkú údržbu. Okrem toho mechanizmus valca umožňuje jednoduchým nastavením jedným dotykom zmeniť výtláčnú vzdialenosť a tiež uľahčuje odstránenie upchatého cudzieho materiálu z výtláčnej strany.

Obrázok 4: Mobilný drvič Komatsu BR380JG-1



Technické údaje zariadenia

Maximálny plniaci výkon: 240 t/hod

Motor

- > Model: Komatsu SAA6D107E-1
- > Typ: Priame vstrekovanie po koľajniciach, vodou chladené, emitované, preplňované, prechladené naftou
- > Výkon motora pri menovitých otáčkach motora: 2 050 rpm
- > SAE J1349 (čistý výkon motora): 140 kW / 188 HP (počet valcov: 6)

Drviaca jednotka

- > Čeľustový drvič jednovzperný: Komatsu KCJ4222
- > Veľkosť vstupného materiálu: 1 065 mm x 550 mm
- > Nastavenie vybitia (OSS): 50 - 150 mm

- > Výrobná kapacita (označenie): 50 - 240 t/h
- > Rýchlosť otáčania (variabilná): 170 - 330 ot./min

Hydraulický systém

- > Typ: HydrauMind (systém s uzavretým stredom s ventilmi na snímanie zaťaženia a vyrovnávanie tlaku)
- > Hlavné čerpadlo: 2 piestové čerpadlá s premenlivým zdvihovým objemom
- > Čerpadlá pre: Pojazd, drvič, podávač, dopravník a 4 zariadenia voľba
- > Maximálny prietok čerpadla: 2 x 230 l/min
- > Maximálna rýchlosť jazdy: 3 km/h
- > Systémový olejový tok (pojazd, drvič, podávač, dopravník a voliteľné príslušenstvo)
 - Pojazd: 2 x 160 l/min
 - Drvič: 230 l/min
 - Podávač: 58 l/min
 - Dopravník: 38 l/min
 - Voľby: 28 l/min

Doprava

- > Transportná dĺžka: 12 500 mm
- > Transportná výška: 3 200 mm
- > Transportná šírka: 2 800 mm

Prevádzková hmotnosť

- > Prevádzková hmotnosť: 32 600 kg
- > Prevádzková hmotnosť pásového dopravníka a magnetu: 34 000 kg

Podávač GRIZZLY

- > Frekvencia (max.): 1 100 ot./min
- > Veľkosť: 1 000 mm × 3 220 mm
- > Typ pohonu: Priamy pohon s hydraulickým motorom

Podvozok

- > Zostava koľaje

Chladivo a mazivá (doplnenie)

- > Palivová nádrž: 400 l
- > Radiátor: 20,6 l
- > Motorový olej: 23,1 l
- > Konečná jazda (na každej strane): 4,5 l
- > Hydraulická nádrž: 112 l
- > Emisie motora: Plne vyhovuje predpisom EÚ o emisiách výfukových plynov stupňa IIIA a EPA úrovne

Popis technologického riešenia

Na zariadenie bude možné odpad nakladať z troch strán cez veľkokapacitnú násypku o rozmeroch 2 500 mm x 3 400 mm. Plne hydraulický pohonný pásový systém začne pracovať okamžite po zapnutí do chodu. Dopravný pás sa bude pohybovať rýchlosťou 120 m/min.. Vysoká výtlačná výška 2,8 m

uľahčí konfiguráciu systému s dopravníkmi a sitami. Vibrátorový podávač Grizzly bude odpad posúvať elipticky hore, takže bude možné účinne separovať a rovnomerne privádzať odpad do čelustí. V zariadení sa bude nachádzať aj reverzný režim dopravníka na uľahčenie odstraňovania zaseknutého odpadu.

- ❖ **Mobilná triedička Sandvik QE241 na pásovom podvozku (maximálna hodinová kapacita podľa t.z.v. štítkovej hodnoty 100 t/hod, t.z. predpokladaná ročná kapacita bude 208 000 ton ostatného odpadu).**

Jedná sa o samostatné mobilné zariadenie, ktoré je navrhnuté a skonštruované na triedenie odpadu na predom určenú veľkosť/frakciu.

Mobilnú triedičku bude možné použiť ako súčasť niektorej z mobilných drvičiek a to na dotriedenie drte na potrebné frakcie.

Môže sa však použiť aj samostatne a to predovšetkým na vytriedenie prímies nachádzajúcich sa vo výkopovej zemine, napr. na odstránenie väčších kameňov, konárov, koreňov a iných prímies. Takto pretriedenú zeminu bude možné opätovne použiť ako materiál na iných stavbách. V prípade, ak sa zemina použije ako stavebný výrobok na zásypy napr. pri rekultivácii kameňolomu a na terénne úpravy, tak nepodlieha posudzovaniu parametrov a ako výrobok svojim charakterom nezodpovedá výrobkom uvedeným v prílohe č. 1 vyhlášky Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR č. 162/2016 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov v znení neskorších predpisov.

Ďalšie priame využitie mobilnej triedičky môže byť napr. jej využitie pri odstraňovaní čiernych skládok, v ktorých sa väčšinou nachádza rôznorodý odpad (napr. stavebné odpady, plasty, drevo, zemina a iné). Použitím mobilnej triedičky bude možné dosiahnuť oddelenie odpadov, napr. zeminy od iných druhov odpadu a tým dosiahnuť finančné úspory za uloženie odpadu zo sanácie čiernej skládky na riadenej skládke.

Obrázok 5: Mobilná triedička Sandvik QE241



Technické údaje zariadenia

Maximálny plniaci výkon: 100 t/hod

Motor

- > Typ motora: 55 kW/1 900 ot./min
- > Objem palivovej nádrže: 300 l
- > Objem hydraulickej nádrže: 280 l
- > Maximálna veľkosť podávaného materiálu: 400 mm

Násypka

- > Šírka: 2 360 m
- > Dĺžka: 3 800 m
- > Kapacita: 4,2 m³
- > Typ: Jednodielná konštrukcia (oceľ odolná proti opotrebovaniu)

Podávač

- > Šírka: 1 000 m
- > Rýchlosť pásu: 17,4 m/min

Dopravník na veľké kusy

- > Šírka: 1 200 m
- > Dĺžka: 4 860 m
- > Maximálna výška vysypávania: 3 103 mm
- > Rýchlosť pásu: 72 m/min

Dopravník na stredné frakcie

- > Šírka: 650 m
- > Dĺžka: 8 020 m
- > Maximálna výška vysypávania: 3 645 mm
- > Rýchlosť pásu: 97 m/min

Bočný dopravník na jemné frakcie

- > Šírka: 650 m
- > Dĺžka: 8 015 m
- > Maximálna výška vysypávania: 3 860 mm
- > Rýchlosť pásu: 117 m/min

Zberač na jemné frakcie

- > Šírka: 1 050 m
- > Dĺžka: 3 000 m
- > Rýchlosť pásu: 95 m/min

Skriňa sita

- > Typ: Dvojúrovňové hrubé triediace sito
- > Vrchné poschodie: 3 352 mm x 1 240 mm, 4,15 m²
- > Spodné poschodie: 3 090 mm x 1 220 mm, 3,77 m²
- > Premennivý uhol sita: Pevný uhol: vrchné poschodie 14°/spodné poschodie 15°
- > Otáčky: 1 050 ot./min.
- > Hádzanie: 8 mm

Pásky

- > Dĺžka: 2 490 mm
- > Šírka: 400 mm

Popis technologického riešenia

Samotná triediaca linka bude zložená z rôznych dopravníkov a triediacich komôr. Drť alebo zmesový odpad sa do linky bude vsádzať cez násypku, následne presúvať pásovým dopravníkom a v závislosti od nastavenia triediacej komory oddeľovať na jednotlivé frakcie, resp. druhy odpadov (napr. zeminy od kameňa, atď.). Triedička môže byť v prípade potreby opatrená aj trvalým magnetom na odstraňovanie kovových predmetov.

ORGANIZAČNÉ ZABEZPEČENIE PREVÁDZKY

V prevádzke budú vykonávané nasledovné činnosti:

- preberanie odpadov do zariadení (vizuálna kontrola, váženie, evidencia);
- úprava alebo zhodnocovanie ostatného odpadu;
- nakladanie so vzniknutými odpadmi z prevádzkovej činnosti;
- expedícia hotových produktov, resp. vzniknutých odpadov;
- skladovanie prevádzkových náplní do prevádzkových mechanizmov;
- údržba strojno-technologických zariadení.

Z hľadiska dokumentácie, na základe ktorých sa následne ustanovia všetky výrobné pracovné postupy, ako aj bezpečnostné predpisy, budú patriť predovšetkým tieto nasledovné dokumenty:

- technologický reglement;
- prevádzkový poriadok;
- prevádzkový denník;
- spôsob inštalácie mobilných zariadení na mieste prevádzky, návody na obsluhu zariadení;
- obchodné a dodávateľské zmluvy týkajúce sa nakladania s odpadmi;
- súhlasy, vyjadrenia a stanoviská orgánov štátnej správy a obcí;
- plán opatrení pre prípad havarijného zhoršenia kvality vôd;
- bezpečnostné a protipožiarne predpisy;
- hygienické opatrenia na zaistenie ochrany zdravia pracovníkov;
- prevádzkové poriadky na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibrácií a s expozíciou hluku.

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

Podľa článku 11 ods. 2 písm. b) rámcovej smernice č. 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade s cieľom splniť ciele smernice a priblížiť sa k európskej recyklačnej spoločnosti s vysokou úrovňou účinnosti zdrojov musia členské štáty prijať príslušné opatrenia, ktoré zabezpečia, že do roku 2020 sa zvýši príprava na opätovné použitie, recykláciu a ostatnú konverziu materiálu vrátane zasypávacích prác použitím odpadu z bezpečných konštrukcií a sutí z demolácií ako náhrady za iné materiály, bez využívania prirodzene sa vyskytujúceho materiálu definovaného v kategórii 17 05 04 v Katalógu odpadov, najmenej na 70 % podľa hmotnosti.

Účelom navrhovanej činnosti je úprava alebo zhodnocovanie odpadov, kategórie ostatný odpad mobilnými zariadeniami v mieste ich vzniku, na inom mieste u toho istého pôvodcu odpadu alebo v zariadení, na ktoré bol vydaný súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov, pričom vždy bude dodržaná podmienka, že zariadenia nebudú na jednom mieste prevádzkované dlhšie ako 6 po sebe nasledujúcich mesiacov.

Navrhovateľ svojou činnosťou zabezpečí obmedzenie vzniku odpadov a ich lepšie využívanie prostredníctvom recyklačných technológií. Všeobecne možno konštatovať, že využívanie mobilných zariadení na úpravu alebo zhodnotenie odpadov, ako sú napr. zemina, tehly, betón, asfalt a pod. na území celej SR bude mať:

- ekologický prínos - zníženie množstva odpadov zneškodňovaných na skládke odpadov, zníženie množstva prepráv spojených s odvozom odpadov na skládky odpadov, šetrenie prírodných zdrojov;
- ekonomický prínos - zníženie nákladov za zabezpečenie výroby prvotných surovínových zdrojov, zníženie nákladov za prepravu odpadov a zneškodnenie odpadov na skládke odpadov.

II.10 Celkové náklady (orientačné)

Odhad investičných nákladov je približne 600 000 eur. Celková výška investičných nákladov bude závisieť od konkrétneho technického riešenia a technologického vybavenia.

II.11 Dotknutá obec

Mesto Nitra

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Nitriansky samosprávny kraj

II.13 Dotknuté orgány

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre;
Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie;
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Nitre;
Okresný úrad Nitra, odbor krízového riadenia;

II.14 Povoľujúci orgán

Okresný úrad Nitra, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja

II.15 Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia SR

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Záver z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. („Záverečné stanovisko“) pre navrhovanú činnosť sú podkladom pre vydanie súhlasu podľa § 97 ods. 1 písm. h) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením a súhlasu podľa § 97 ods. 1 písm. e) zákona o odpadoch na vydanie prevádzkového poriadku mobilného zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

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

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

III ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Posudzované mobilné zariadenia pre úpravu alebo zhodnocovanie ostatných odpadov, v čase keď nebudú vykonávať svoju činnosť, budú odstavené na parcele č. 280/80, druh pozemku ostatné plochy, v k.ú. Kynek v Nitre. Dotknuté územie sa nachádza na obvode zastavaného územia Nitry, v rozvojovej zóne mesta Nitra.

Prístup na pozemok je z Trnavskej cesty, ktorá predstavuje jeho severné ohraničenie. V tomto území je paralelne s ňou vedená aj rýchlostná cesta R1. Na pozemku je vybudovaná spevnená plocha pre uskladnenie mobilných jednotiek v čase, keď nebudú vykonávať svoju činnosť. Juhovýchodne od dotknutého areálu, vo vzdialenosti cca 325 m sa nachádza najbližšie obytné územie mesta Nitra (ulica Na dolinu, Jelšová, Drieňová, Pod trnkami, Nad Hrabínou a Repíková). Na západnej strane sa nachádza priemyselná časť Kynek.

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

III.1.1 Geomorfologické pomery

Z hľadiska geomorfologického členenia (Mazúr, E. – Lukniš, M.: Regionálne geomorfologické členenie SR [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. [február 2018]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/temapy/>) patrí oblasť dotknutého územia do oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Nitrianska pahorkatina, časti Zálužianska pahorkatina. SV prebieha podcelok Nitrianska niva, časť Stredonitrianska niva.

Základnou morfoštruktúrou sú Morfoštruktúry lučensko-košickej zníženiny, výrazné negatívne morfoštruktúry – priekopové prepadliny. Základným typom eróznno-denudačného reliéfu je reliéf nížinných pahorkatín. Východným smerom preteká rieka Nitra, v okolí ktorej je zastúpený reliéf rovín a nív, po jeho obvode sa vyskytujú riečne terasy stredné až vysoké. (MIKLÓS, L. A KOL., 2002)

Sklonovitosť záujmového územia dosahuje prevažne 0°-2°, miestami 2°- 6°.

III.1.2 Geologické pomery

Geologická charakteristika dotknutého územia a jeho širšieho okolia

Na geologickej stavbe územia v okolí Nitry sa podieľajú dve hlavné stratigrafické jednotky – neogén Podunajskej pahorkatiny a tatrikum Tribeča. Na povrch však na väčšine územia vystupujú kvartérne sedimenty. (Vass a kol., 1988)

Podunajská pahorkatina je z litologického hľadiska pomerne monotónna. Budovaná je prevažne súvrstviami neogénu, ktoré sedimentovali v priestore Nitry a okolia od vrchného bádenu až do dáku. Podložie je tvorené granitoidnými a mezozoickými horninami - hĺbka podložia je rôzna, od niekoľkých metrov až desiatok metrov v úpätných polohách Tribeča na okraji Žitavskej pahorkatiny až po stovky metrov na juhu. V nadloží uvedených hornín sa nachádzajú neogénne sedimenty v sekvencii od vrchného bádenu, sarmatu, panónu, pontu až po sedimenty pliocénu (dáku).

Sedimenty volkovského súvrstvia dajú tvoriť najvrchnejšiu vrstvu neogénnych usadenín takmer v celej oblasti nitrianskeho regiónu. Na povrch vychádzajú najmä na strmších západne až severne orientovaných stráňach pahorkatiny. Tvorené sú sladkovodnými limnickými sedimentami v piesčitom vývoji (hrubé štrkové a piesčité komplexy rozšírené na úpätí Tribeča) alebo v ílovitom vývoji (monotónne striedanie sivozelených a sivých piesčitých ílov až aleuritov s polohami pieskov). V podloží sedimentov dajú sa nachádzať pontské sedimenty beladického súvrstvia (hrúbka súvrstvia 30-500 m). Súvrstvie je tvorené svetlosivými až zelenosivými ílmi s aleuriticko-piesčitými polohami. Typické sú vložky lignitov, uhoľných ílov a vápnitých siltovcov. Na povrch vystupuje toto súvrstvie na strmších svahoch v oblasti Selenca a Malanty.

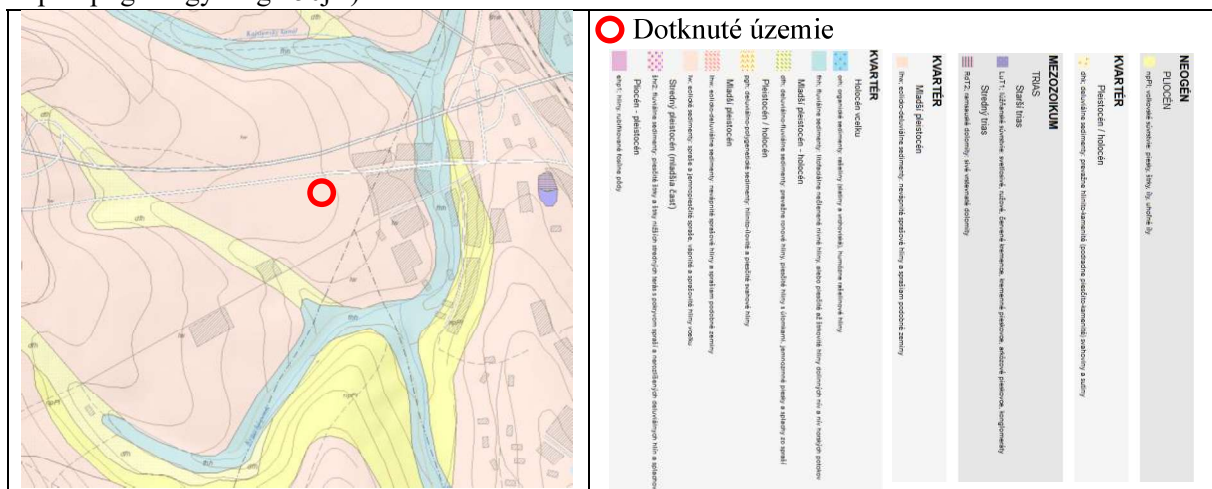
Geologická sekvencia Tatrika je v okolí Nitry zastúpená paleozoickými a mezozoickými horninami Zobora a Nitrianskych vrškov. Zobor predstavuje centrálnu časť masívu Zoborských vrchov. Základom geologickej stavby je kryštalické jadro Tribeča v podobe biotitických granodioritov až tonalitov, na povrch vystupujúce v oblasti liečebného ústavu, západnej strane chrbta Malá Skalka (405 m n.m.) a na úpätných stráňach Zobora z južnej strany v okolí Hrnčiaroviec a Štitár.

Z obalovej mezozoickej série tvoria veľkú časť spodotriasové kremence a kremité pieskovce vyskytujúce sa v páse od chrbta Malej Skalky cez čelo vrcholu Zobora a strmé južné strány vrcholového chrbta smerom k Štitárom. Stredný trias zastupujú dolomitické vápence v úzkom pruhu centrálného chrbta severne od Hrnčiaroviec. Triasové horniny sú tektonickou líniou oddelené od jurských pestrých krinoidových vápencov a sivých až čiernych vápencov, tiahnucich sa od Pliešky cez ústredný chrbát Zobora a jeho S a SZ strány až k vrcholu Haranča (476 m) nad Štitarmi. V okolí tmavých jurských vápencov majú zastúpenie aj vrchnotriasové kremence a fylity (karpatský keuper). Izolovaný ostrov Koliňanského vrchu je z geologickej stránky tvorený najmä jurskými krinoidovými vápencami.

Z kvartérnych sedimentov Nitrianskej pahorkatiny sú najrozšírenejšie eolicko-deluviálne vápnité spraše charakteru prachových až piesčitých hĺn. V podloží spraší sa často vyskytujú polohy rubifikovaných fosílnych pôd, ktoré indikujú teplú a humídnu klímu najstaršieho interglaciálu. V rámci sprašových komplexov sú zachované série fosílnych pôdnych horizontov až po najmladší interglaciál, resp. štádiál. Priemerná hrúbka sprašových sedimentov je v tejto časti Nitrianskej pahorkatiny 2-7 m. Spraše majú nepriaznivé fyzikálne vlastnosti – sú namŕzavé a presadavé.

Dná úvalín a úvalinovitých dolín sú vyplnené delúvio-fluviálnymi a eolicko-deluviálnymi sedimentami. Sú to väčšinou ílovito-hlinité sedimenty - produkty soliflukcie, plošného splachu a ronu počas pleistocénu až holocénu, hrúbky 1-3 m. Pri vyústení pahorkatinných dolín sa vyskytujú aj deluviálno-proluviálne hlinité sedimenty.

Obrázok 6: Výrez z geologickej mapy v dotknutej oblasti (Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. [apríl 2020]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/gm50js/>)



Inžinierskogeologické pomery

Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (Hrašna, M, Klukanová, A.: Inžinierskogeologická rajonizácia [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ, 2014. [február 2018]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/>) dotknuté územie leží v rajóne kvartérnych hornín, v rajóne sprašových sedimentov (L). Spraše sú kvalitným substrátom, na ktorom sa vyvinuli úrodné poľnohospodárske pôdy 1. a 2. bonitnej triedy. Pre občiansku a priemyslovú výstavbu poskytuje rajón vhodné a podmienené vhodné staveniská (presadavosť, erózia). Pri budovaní komunikačných stavieb treba rátať s namrzavosťou spraší.

Geodynamické javy

Medzi významnejšie exogénne geodynamické javy môžeme zaradiť predovšetkým plošnú eróziu, vertikálnu (výmoľovú) eróziu a presadanie spraší. Z endogénnych geodynamických javov sú to seizmické procesy.

Podľa Mapy stability svahov (Kotrčová, E, Šimeková, J.,: Atlas máp stability svahov SR v mierke 1 : 50 000, Dostupné na internete:

http://www.geology.sk/new/sites/default/files/media/geois/atl_map_st_sv/45_21_Nitra.jpg) dotknuté územie predstavuje rajón stabilných území. Potenciálne nestabilné územie sa nachádza pozdĺž pravého brehu Kyneckého potoka.

Z hľadiska seizmicity patrí územie k pomerne stabilným územiám. Južným okrajom územia prechádza izolínia regionálnej seizmickej intenzity 6° MSK (Matula, M. a kol. 1989). Podľa STN 73 0036 Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií patrí územie prevažne do zdrojovej oblasti seizmického rizika 4. Pri bežných stavbách nie je potrebné uvažovať s účinkami zemetrasenia.

Prieskumové a chránené ložiskové územia a dobývacie priestory

V dotknutom území sa nenachádzajú ložiská nerastných surovín. Tak isto tu nie je evidované vyhlásené ani navrhované chránené ložiskové územie, ani dobývací priestor.

V širšom okolí je niekoľko lokalít s ťažbou nerastných surovín (<http://apl.geology.sk/geofond/loziska2/2020>):

- chránené ložiskové územie, dobývací priestor Žirany - Žibrica – vápenec ostatný, dolomitický vápenec (ložisko s rozvinutou ťažbou),
- ložisko nevyhradeného nerastu Jelšovce - štrkopiesky a piesky (ložisko zo zastavenou ťažbou),
- chránené ložiskové územie Beladice (Čeľadice) – lignit (neťažené ložisko, neuvažuje sa o ťažbe),
- chránené ložiskové územie, dobývací priestor Pohranice – Kolíňany – stavebný kameň vápenec (ložisko s rozvinutou ťažbou),
- dobývací priestor Golianovo (Branč) – energetické suroviny, podzemné zásobníky zemného plynu.

SZ sa nachádza prieskumné územie Báb pre geotermálnu energiu (<http://apl.geology.sk/geofond/pu/>, 2020).

III.1.3 Hydrogeologické pomery

Dotknuté územie leží v hydrogeologickom rajóne NQ 071 – neogén Nitrianskej pahorkatiny (ŠUBA, 1981). V zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES patria podzemné vody do útvaru SK200100OP Medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh (NV 282/2010 Z.z.; Kullman a kol., 2005).

V útware podzemnej vody SK200100OP sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä jazerno-riečne sedimenty najmä piesky a štrky, íly stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m - 100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaných na priebeh tektonických línií.

Ďalším hydrogeologickým komplexom širšieho záujmového územia sú fluválne sedimenty poriečnej nivy Nitry. Sú to prevažne štrky, štrkopiesky a piesky. Hrúbka náplavov v nive Nitry sa pohybuje okolo 5 - 12 m. Priepustnosť štrkopiesčitých sedimentov v poriečnej nive je väčšinou pomerne dobrá. Hlavnými zdrojmi dopĺňania zásob sú infiltrujúce zrážkové vody, prestupujúce povrchové vody a svahové vody rôznej mineralizácie, zloženia aj množstva. Koeficient filtrácie dosahuje hodnoty $7 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$. Obvykle Nitra drénuje svoje náplavy, iba za vysokých stavov dochádza k infiltrácii rieky do fluválnych náplavov. Hladina podzemnej vody sa nachádza tesne pod hlinítm pokrývom a má mierne napätý charakter, v dôsledku čoho dochádza k podmačaniu náplavových hĺn.

Pramene, termálne a minerálne vody, vodohospodársky chránené územia

Znečisťovanie a zmeny chemizmu spôsobili také zhoršenie kvality podzemnej vody v náplavoch rieky Nitry, že dochádza k postupnému vyradovaniu miestnych zdrojov vody a ich nahrádzaniu diaľkovými prívodmi vody z veľkozdrojov Žitného ostrova. Pôvodne využívané miestne zdroje na zásobovanie Nitry boli Horné lúky–Párovské lúky (výdatnosť $150,0 \text{ l.s}^{-1}$), Dvorčanský les (výdatnosť $85,0 \text{ l.s}^{-1}$) a Gergeľová ($45,0 \text{ l.s}^{-1}$) sú vyradené. Vyznačujú sa vysokým obsahom dusičnanov až $200\text{--}300 \text{ mg.l}^{-1}$, prekračujú hodnoty HN_4^+ , Fe, Mn, SO_4^{2-} a celkovej mineralizácie stanovené pre pitnú vodu. Uvedené miestne vodné zdroje nivy Nitry boli využívané asi do roku 1980, v súčasnosti slúžia len ako zálohové (úpravňa vody II - Dvorčiansky les (70 l/s), úpravňa vody I – Horné lúky–Párovské lúky (len v čase špičky).

Najväčšia koncentrácia vodných zdrojov s vyhlásenými ochrannými pásmami je v oblasti Párovských lúk-Horné lúky, kde bolo prevádzkovaných 22 záchytných objektov (vrtané studne S-1 až S-22 s priemerným odberom 150 l.s^{-1}) a Dvorčianskeho lesa (14 studní s priemerným odberom cca 85 l.s^{-1}), ktoré sú orientované na podzemnú vodu kvartérnych fluválnych sedimentov. Ochranné pásmo II. stupňa uvedeného zdroja sa nachádza na SZ okraji intravilánu mesta Nitra, medzi korytom rieky Nitra a melioračným kanálom Dobrotka.

V dotknutom území nie je zaznamenaný výskyt prameňov, minerálnych vôd.

Vodohospodársky chránené územia, ochranné pásma vodných zdrojov

Dotknuté územie nie je súčasťou žiadnej vodohospodársky chránenej oblasti, nezasahuje do pásiem hygienickej ochrany vodárenských zdrojov

III.1.4 Klimatické pomery

V súlade s Končekovou klasifikáciou (Šťastný a kol., 2015) dotknuté územie leží v teplej, suchej oblasti s miernou zimou.

Z hľadiska klimaticko-geografických typov (Kočík, D. – Ivanič, B.: Klimatickogeografické typy [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/tmapy>) patrí dotknuté územie do nížinnej klímy, subtýpu prevažne teplá klíma s teplotou v januári $-1,5$ až -4°C , v júli $18,5$ až $19,5^\circ\text{C}$, priemerný ročný úhrn zrážok je $650 - 700 \text{ mm}$.

V nižšie uvedených tabuľkách sú uvedené charakteristiky teploty vzduchu z klimatologickej stanice Nitra, Veľké Janíkovce, ktorá sa nachádza v nadmorskej výške 135 m n.m.

Tabuľka 1: Porovnanie priemerných mesačných a ročných teplôt vzduchu [$^\circ\text{C}$] za obdobie rokov 2012 až 2017 s dlhodobými priemernými mesačnými a ročnými teplotami vzduchu nameranými v meteorologickej stanici Nitra, Veľké Janíkovce (135 m n. m.) (zdroj: www.shmu.sk)

Roky	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Priemer rok
DP	-1,7	0,5	4,7	10,1	14,8	18,3	19,7	19,2	15,4	10,1	4,9	0,5	9,7
N	-2,0	0,7	4,9	10,1	15,0	17,9	19,5	19,0	15,2	10,1	4,4	0,0	9,6
2012	1,4	-2,7	7,3	11,8	17,1	20,6	22,8	22,2	17,4	10,7	7,6	-1,0	11,3

Roky	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Priemer rok
2013	-0,8	1,5	3,2	11,9	15,9	19,5	22,9	22,2	14,6	11,7	6,9	2,3	11,0
2014	2,8	4,6	8,8	12,3	15,6	19,5	22,1	19,3	16,8	12,1	8,2	3,1	12,1
2015	1,7	1,7	6,0	10,5	15,7	20,0	23,8	23,9	17,4	10,4	6,1	2,8	11,7
2016	-0,7	5,5	6,2	11,6	16,2	20,5	22,2	19,8	17,7	9,5	4,7	-0,4	11,1
2017	-6,8	2,6	8,6	9,8	17,1	21,9	22,1	23,0	15,2	10,8	5,3	1,8	11,0
2012-2017	-1,9	3,3	6,9	10,6	16,3	20,8	22,7	22,2	16,8	10,2	5,4	1,4	11,2

Vysvetlivky: DP – dlhodobý priemer za roky 1951-1980, N – normál za roky 1981 - 2010

Z porovnania priemerných teplôt vzduchu, nameraných v 30 ročnom období v 1951 – 1980 a aktuálnych teplôt v rokoch 2012 – 2017 vyplýva, že v popisovanej oblasti došlo v danom období k nárastu priemerných mesačných a ročných teplôt.

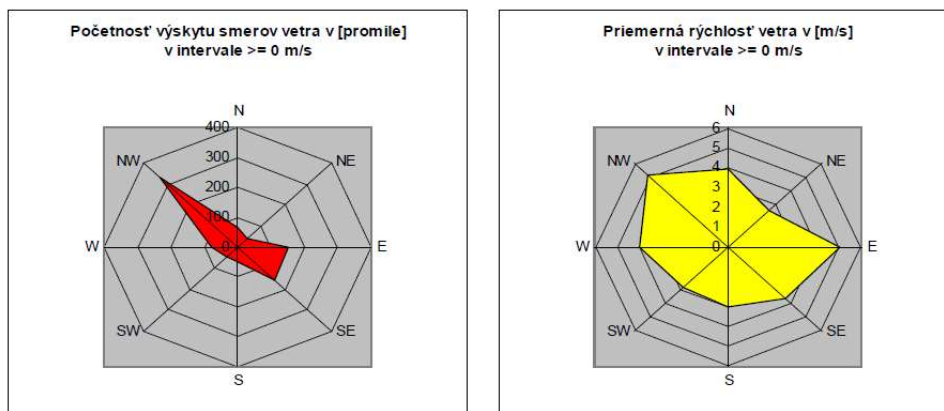
V nasledujúcej tabuľke uvádzame porovnanie dlhodobých priemerných mesačných a ročných úhrnov zrážok (1951-1980) s úhrnmi nameranými v rokoch 2012 až 2017.

Tabuľka 2: Porovnanie priemerných mesačných a ročných úhrnov zrážok [mm] za obdobie rokov 2009 až 2017 s dlhodobými priemernými mesačnými a ročnými úhrnmi zrážok nameranými v meteorologickej stanici Nitra, Veľké Janíkovce (135 m n. m.) (zdroj: www.shmu.sk)

Roky	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ΣRok
PD	31,0	32,1	33,3	43,2	54,5	70,1	63,9	58,8	36,8	40,9	53,5	43,0	561,4
N	31,0	32,1	33,3	38,9	60,0	65,9	51,0	62,5	40,0	36,0	54,8	40,0	545,5
2012	49	18	1	35	18	54	101	10	28	72	23	40	449
2013	66	74	97	18	73	42	1	62	67	28	73	9	610
2014	36	32	18	37	55	52	114	111	122	35	24	47	683
2015	58	19	41	25	83	15	19	68	63	63	29	9	492
2016	38	98	14	21	87	95	155	72	48	80	35	6	749
2017	16	18	18	43	13	24	70	19	88	48	58	45	460
2012-2017	44	43	32	30	55	47	77	57	69	54	40	26	574

Z hľadiska výskytu hmiel (Miňďáš J., Škvarenina J. in Atlas krajiny SR, 2002) ide o oblasť nížin so zníženým výskytom hmiel (20 – 45 dní).

Obrázok 7: Početnosť výskytu jednotlivých smerov vetra a ich priemerná rýchlosť na stanici Nitra – Veľké Janíkovce (Kolektív MŽP SR, OÚ NR, OSŽP, SHMÚ, 2014: Integrovaný program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie mesta Nitry)



V oblasti Nitry prevládajú severozápadné vetry, častými vetrami sú tiež východné a západné smery. Priemerná ročná rýchlosť vetra za posledných 10 rokov na stanici Nitra – Veľké Janíkovce je 3,8 m/s. Bezvetrie sa vyskytuje len v necelých 9% roka, rýchlosti vetra do 2 m/s sa vyskytujú 1/3 roka. Rýchlosti nad 8 m/s sú pozorované v necelom 1% roka. (Kolektív MŽP SR, OÚ NR, OSŽP, SHMÚ, 2014)

Obdobie so snehovou pokrývkou býva krátke a často prerušované roztopením snehu.

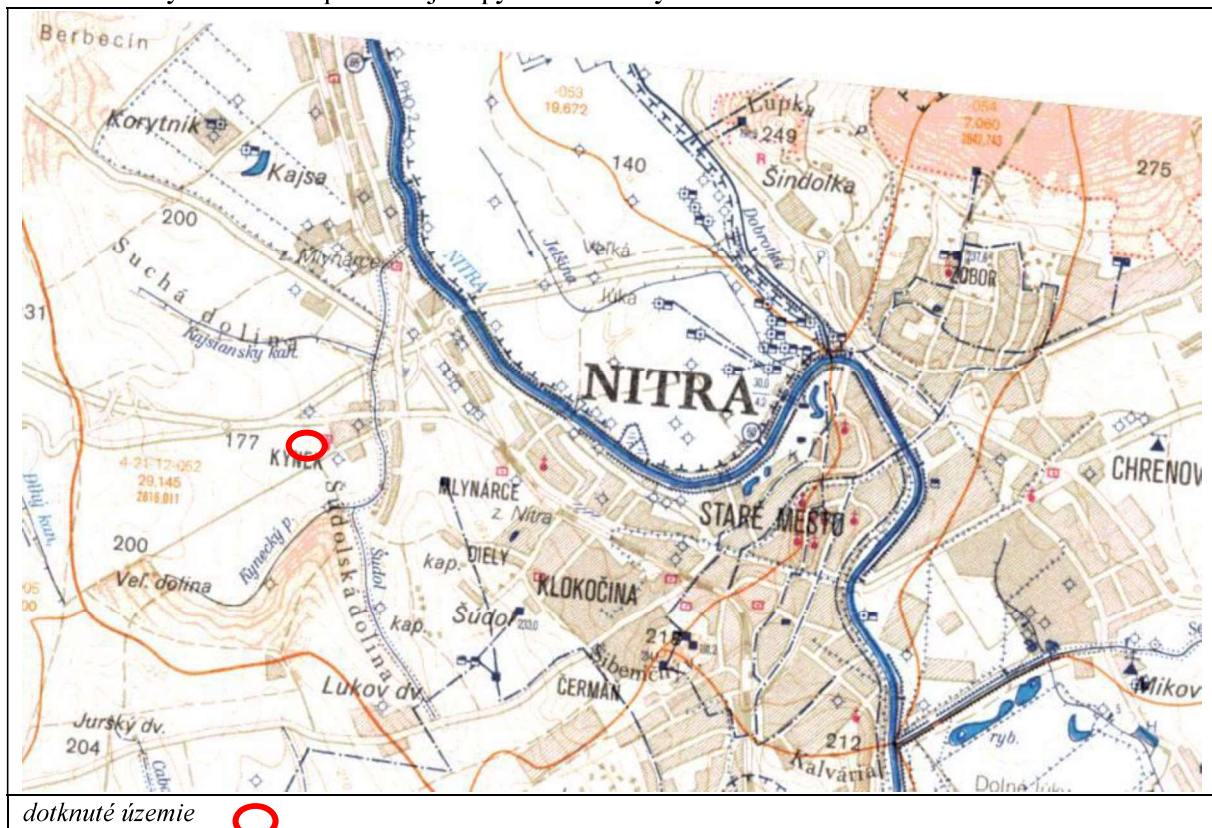
III.1.5 Hydrologické pomery

Povrchové vody

Širšie dotknuté územie je odvodňované Kyneckým potokom a jeho prítokmi (Šúdol, Kajsiancky kanál). Kynecký potok je prítokom rieky Nitra.

Kynecký potok (4-21-12-591) v úseku 0,00 – 2,5 r.km, potok Šúdol (4-21-12-592,01) v úseku 0,00 – 1,5 r.km sú vodnými tokmi s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom (http://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/existujuce_potencialne_vyznamne_povodnove_riziko-navrh.pdf). Dotknuté územie sa nachádza 0,8 km severne, resp. 0,9 západne od toku Kyneckého potoka.

Obrázok 8: Výrez vodohospodárskej mapy v okolí Nitry



Povrchové vody v širšom okolí územia prevádzky navrhovanej činnosti patria do povodia Váhu, čiastkového povodia (4–21–12) Nitra od Bebravy po Žitavu a pod Malú Nitru (výnos MP, ŽP a RR SR č. 2/2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní), podrobné číslo 4-21-12-052. Toto povodie nie je zaradené do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z. V zmysle nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z. povrchové vody v oblasti Nitry sú citlivými oblasťami a poľnohospodársky využívané pozemky sú zraniteľnými oblasťami.

Celú oblasť územia Nitry možno označiť za suchú až veľmi suchú, s nízkymi hodnotami špecifického odtoku - len do $5 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$ napriek tomu, že časť územia leží v pohorí. Povodne sa vyskytujú prevažne

na jar v období február - apríl a tvoria 55% všetkých kulminácií. Významnejšie povodňové vlny sa vyskytli v rokoch 1931, 1960, 1977 a 1986. Minimálne prietoky sú sústredené do letno-jesenného obdobia v mesiacoch august až október, s minimom v septembri. (Hreško, J. a kol., 2006: Krajina Nitry a jej okolia).

Vodné plochy

Priamo v dotknutom území sa vodné plochy nenachádzajú. V k.ú. mesta Nitra a v bezprostrednom okolí sa vyskytuje niekoľko vodných plôch a jazier - nádrž Korytník JZ od Lužianok, dva rybníky v Dolnej Malante, jazierka v mestskom parku v Nitre a v areáli Agrokomplexu, štrkoviská v Ivanke pri Nitre, jazierko v bývalom lome v mestskej časti Zobor.

III.1.6 Pôdy

Približne 57,6% územia Nitry tvorí poľnohospodárska pôda. Z poľnohospodárskej pôdy väčšinu tvorí orná pôda – 84,2%, záhrady 8,7%, vinice 4,7%, trvalý trávny porast 1,9%, ovocné sady 0,5%. (<http://datacube.statistics.sk/>)

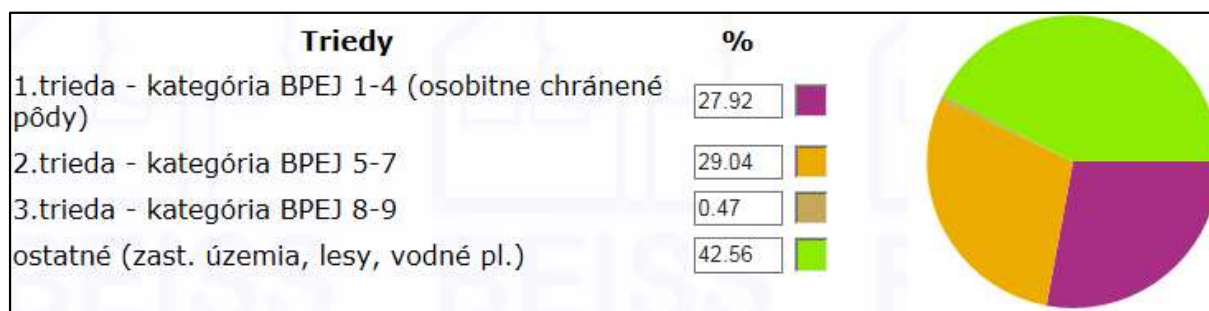
Dotknuté územie (parcela č. 280/80 v k.ú. Kynek v Nitre) je v katastri nehnuteľností evidované ako ostatná plocha. Pozemok je umiestnený na obode zastavaného územia Nitry, v rozvojovej zóne mesta Nitra.

V širšom dotknutom území sú z pohľadu pôdných typov zastúpené (<http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm>, 2015 - Hraško, J., Linkeš, V., Šály, R., Šurina, B.):

Pôdne jednotky dominantné	Pôdne jednotky sprievodné a lokálne	Potenciálne degradačné procesy	Pôdotvorné substráty
M1 - Hnedozeme modálne (kultizemné). Pôdy s prevažne ochrickým A -horizontom pod ktorým sa nachádza luvický Bt - horizont, stredne ťažké, hlboké, s neutrálnou pôdnou reakciou. BPEJ 0144002	Hnedozeme kultizemné (modálne) erodované a regozeme kultizemné (modálne) karbonátové	erózia, utlačanie pôd	spraše

V nasledovnom obrázku je prehľad zastúpenia BPEJ na území Nitry.

Obrázok 9: Prehľad zastúpenia BPEJ na území Nitry (Bonitované pôdno-ekologické jednotky) (zdroj: <http://www.beiss.sk/>, 2020)



III.1.1 Flóra, fauna, biotopy

FLÓRA

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, P. in Atlas krajiny SR, 2002) dotknuté územie leží v Dubovej zóne, Nízinnej podzóny, Pahorkatinnej oblasti, v okrese Nitrianska pahorkatina, podokrese Zálužianska pahorkatina, obvode Zálužianska pahorkatina.

Potenciálna prirodzená vegetácia

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. V daných podmienkach, až na stanovištia na holých skalách a otvorených vodných hladinách, by sa vyvinuli lesné rastlinné spoločenstvá ako stabilný autoregulačný systém. V oblasti územia prevádzky navrhovanej činnosti a jeho okolí predstavujú potenciálnu prirodzenú vegetáciu (Maglocký, Š. in Atlas krajiny SR, 2002):

- *karpatské dubovo-hrabové lesy* - so zastúpením: *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Acer campestre*, *Carex pilosa*, *Dentaria bulbifera*, *Tithymalus amygdaloides*.
- *nížinné hygrofilné dubovo-hrabové lesy* - so zastúpením: *Quercus robur*, *Quercus cerris*, *Carpinus betulus*, *Ulmus minor*, *Ligustrum vulgare*, *Corydalis cava*, *Viola mirabilis*.
- *peripanónske dubovo-hrabové lesy* - so zastúpením: *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Polygonatum latifolium*.
- *dubové a cerovo-dubové lesy* - so zastúpením: *Quercus cerris*, *Quercus petraea*, *Quercus dalechampii*, *Quercus pedunculiflora*, *Carex montana*, *Lembotropis nigricans*, *Vicia cassubica*, *Pulmonaria mollis*, *Poa angustifolia*.
- *dubové lesy s javorom tatarským a dubom plstnatým* - so zastúpením: *Quercus pubescens*, *Quercus virgiliana*, *Acer tataricum*, *Festuca rupicola*, *Phlomis tuberosa*, *Dictamnus albus*, *Iris variegata*, *Poa nemoralis*.
- *jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy)* - so zastúpením: *Ulmus minor*, *Ulmus laevis*, *Quercus robur*, *Sambucus nigra*, *Allium ursinum*, *Anemone Ranunculoides*.

Reálna vegetácia

Pôvodná vegetácia zaznamenala na území výrazné zmeny. Je to územie veľmi úrodné, a preto je pochopiteľné, že najväčšie plochy boli premenené na polia a z lesov sa zachovalo len veľmi málo. Pôvodné spoločenstvá boli nahradené poľnohospodárskymi plochami s monokultúrami poľnohospodárskych plodín, vinogradov, ovocných sádov a urbanizovanými areálmi. Pri pestovaní kultúrnych rastlín sa rozšírila burinná vegetácia, ktorej druhová skladba závisí od spôsobu obhospodarovania.

V rámci širšieho územia môžeme vyčleniť:

- **Ruderálna a segetálna vegetácia** - vyskytuje sa na stanovištiach výrazne ovplyvnených činnosťou človeka ako v intraviláne tak aj v extraviláne, najmä pri poľných cestách, poľnohospodárskych objektoch a smetiskách. K najviac zastúpeným druhom patria: prhl'ava dvojdomá, balota čierna, pýr plazivý, pichliač roľný, pupenec roľný, palina obyčajná a pod. Segetálna (burinná) vegetácia sa uplatňuje v agrocennózach. K najčastejším sa vyskytujúcim druhom patrí ostrôžka poľná, mliečniky, bažanka ročná, hrachor hl'uznatý, pupenec roľný a pod.
- **Súkromná vegetácia** - ide o vegetáciu domových záhrad, určených pre úžitkové a okrasné rastliny, na pobytové trávniky. K súkromnej vegetácii môžeme zaradiť aj vegetáciu súkromných polí, záhumienkov, viníc, záhradkárskeho osád, záhrad, sádov a pod. Tieto prvky krajiny štruktúry sa nachádzajú väčšinou mimo zastavaného územia obcí.
- **Hospodárska vegetácia** - sem radíme hlavne vinice, ďalej sa jedná o ovocné sady a záhradkárske osady a súkromné polia, záhumienky, záhradky a pod. Dominuje tu intenzívny spôsob hospodárenia, ide o vegetáciu funkčnú, účinnú.
- **Verejná vegetácia** - do tejto kategórie zaradíme menšie parkovo upravené plochy a niektoré ďalšie verejné priestranstvá obce.
- **Krajinná vegetácia**
 - Lesné porasty sa v území nachádzajú najmä na strmších svahoch. Sú silne zmenené.

Charakteristické sú dominanciou agáta bieleho v stromovom i krovinnom poschodí. V oboch poschodiach sa vyskytuje aj ďalší nepôvodný druh pajaseň žliazkatý. Z krovín je najčastejšia baza čierna, primiešaný býva bršlen európsky. V bylinnom poschodí sú časté druhy trebuľka pravá, balota čierna, lipkavec obyčajný, kuklík mestský, lastovičník väčší, prhl'ava dvojdomá, fialka voňavá. Vyskytujú sa aj druhy, predstavujúce zvyšky bylinného poschodia pôvodného lesa ako kokorík širokolistý, pľúcnik lekársky, blyskáč cibulkatý, mrvica lesná.

- Brehové porasty - V stromovom poschodí sú tu časté vrba biela, vrba krehká a ich kríženec *Salix x rubens*. Primiešané bývajú topol' čierny a topol' sivý. V krovinnom poschodí sú časté baza čierna, ruža šípová a chmeľ obyčajný. V bylinnom poschodí sa najviac uplatňujú prhl'ava dvojdomá, kostihoj lekársky, lipkavec obyčajný, kuklík mestský, trst' obyčajná. Drevinné brehové porasty sú väčšinou slabšie vyvinuté, aj keď sa na niektorých úsekoch vyskytujú zapojené porasty.
- Sprievodná vegetácia komunikácií – najčastejšími drevinami pozdĺž komunikácií sú čerešňa, jabl'oň, slivka, orechy a okrasné dreviny.
- Hájičky a remízky, vegetácia strží a zrušených úvozových ciest - tvorí ostrovčeky vegetácie v poľnohospodárskej monokultúrnej agrocenóze územia. Obvykle je na nich zastúpené poschodie stromové, krovité a bylinné. Remízky sú významný krajinný prvok nenahraditeľný z hľadiska stabilizácie krajiny pri poľnohospodárskej veľkovýrobe. Vyznačujú sa vysokou diverzitou druhov, hlavne živočíchov.

V dotknutom území nie sú indície o výskyte chránených ani inak vzácných druhoch rastlín.

FAUNA

V zmysle zoogeografického členenia - terestrický biocyklus dotknuté územie leží v eurosibírskej podoblasti, v provincii stepí, panónsky úsek (Jedlička, L., Kalivodová, E. in Atlas krajiny SR, 2002).

Zoogeografické členenie - limnický biocyklus začleňuje územie do pontokaspickej provincie, podunajského okresu, stredoslovenská časť (Hensel, K., Krno, I. in Atlas krajiny SR, 2002).

V území prevádzky navrhovanej činnosti a jeho bezprostrednom okolí môžeme vymedziť tieto zoocenózy:

Živočíšne spoločenstvá poli: Ide o druhotné, človekom vytvorené stanovištia, na ktorých sa zoocenózy museli prispôbiť zmeneným ekologickým faktorom, ako sú priame pôsobenie slnečného žiarenia, dažďa a vetra, značné kolísanie vlhkosti a teploty. Navyše zoocenózy týchto biotopov musia byť prispôbené i agrotechnickým zásahom (orba, žatva, používanie agrochemikálií). V dôsledku toho sa v týchto biotopoch udržali iba značne prispôsobivé druhy. Druhovo sú tieto zoocenózy chudobné, ale niektoré druhy mávajú mimoriadne veľa jedincov. Zloženie cenóz závisí dosť od kultúry - každá poľnohospodárska kultúra viaže na seba určité druhy, zastúpené bývajú aj fytofágy. V pôde sú typickými dážďovky. Z bezstavovcov bývajú ďalej zastúpené mnohonôžky a stonožky, pavúky, chrobáky, roztoče, bzdochy, cikády, vošky, blanokrídlovce (významné sú najmä včely a čmele), dvojkrídlovce, motýle a slizniaky. V týchto ekosystémoch žije pomerne málo druhov stavovcov, sú to ropucha obyčajná, ropucha zelená, z vtákov jarabica poľná, prepelica poľná, škvránok poľný, bažant obyčajný, z cicavcov krt obyčajný, zajac poľný, chrček roľný, hraboš poľný, hranostaj obyčajný a i.

Živočíšne spoločenstvá krovín a medzí: V záujmovom území majú tieto biotopy mezofilný charakter. Pomerne vysokú druhovú pestrosť v nich vykazujú drobné zemné cicavce, pričom dominantné zastúpenie mali euryekné hmyzožravce (piskor obyčajný, piskor malý), druhy stepné (ryšavka obyčajná, hraboš poľný) resp. synantropné (myš domová). Kriáčiny možno považovať za dôležitý stabilizačný prvok v odlesnenej krajine. Živočíchy (drobné hlodavce, hmyzožravce, poľná zver, vtáky ale aj mnohé bezstavovce) v nich nachádzajú refúgium, vhodné topické a trofické podmienky v čase agronomických zásahov a pre mnohé druhy sú dôležité pre prežívanie v poľnohospodársky intenzívne využívanvej krajine.

Živočíšne spoločenstvá antropicky podmienených habitatov: Patria sem druhy, žijúce predovšetkým v sídlach a ich najbližšom okolí v takých habitatoch ako sú obytné a iné stavby, záhrady, parky, smetiská a pod. Sem v prvom rade patria synantropné živočíchy, ktoré sú viazané na ľudské príbytky úkrytom a tiež potravne, ako napr. vrabec domový, myš domová, potkan obyčajný a i. Druhú skupinu tvoria hemisynantropné živočíchy, ktoré vyhľadávajú ľudské príbytky úkrytom v čase ich reprodukcie. Z bezstavovcov sú tu typické niektoré druhy suchozemských kôrovcov, pavúkov, roztočov, hmyzu, z vtákov hrdlička záhradná, drozd čierny, žltouchost domový, lastovička obyčajná, belorítka obyčajná. Z cicavcov sa v týchto biotopoch vyskytujú hlavne niektoré druhy netopierov (napr. netopier obyčajný, večernica tmavá, ucháč svetlý, a i.), jež obyčajný, tchor tmavý a pod. Niektoré živočíchy využívajú ľudské príbytky pri jarnej, jesennej migrácii alebo počas zimy (napr. mnohé netopiere, plchy, niektoré vtáky).

V dotknutom území nie sú indície o výskyte chránených ani inak vzácných druhoch živočíchov.

III.1.2 Ochrana prírody

Ochranu prírody a krajiny na Slovensku upravuje zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Pre územnú ochranu sa ustanovuje päť stupňov ochrany. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom ochrany zvyšuje. Územné časti vysokej biologickej a ekologickej hodnoty boli z hľadiska zachovalosti alebo ohrozenosti biotopov vyhlásené za chránené v niektorej z kategórií chránených území alebo podliehajú osobitnej ochrane (predpoklad na vyhlásenie za chránené).

Navrhovaná činnosť nezasahuje do veľkoplošných ani maloplošných chránených území, ani do území európskeho významu.

Približne 850 m východným smerom sa nachádza lokalita Chránený areál Kynecký park. V roku 2011 KÚ ŽP V Nitre vyhláškou 3/2011 zo 14.1.2011 zrušil toto chránené územie.

V širšom okolí sa nachádza Prírodná pamiatka Nitriansky dolomitový útvar. Za chránené územie bol vyhlásený v roku 1982. Územie sa nachádza v intraviláne mesta Nitra v blízkosti Štúrovej ulice, ide o opustený dolomitový lom. Odkryté usadené horniny staré viac ako 200 miliónov rokov patria trítečskej sérii a sú zastúpené šedými dolomitmi stredného triasu. Obsahujú drobné zvyšky organizmov – gastropódy.

Obrázok 10: Výrez z mapy so zobrazením chránených území v okolí dotknutého územia (zdroj: Komplexný informačný monitorovací systém ŠOP SR - mapový portál <http://webgis.biomonitoring.sk/>, 2019)



Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín

V dotknutom území nie sú indície o výskyte taxónov vzácných, zriedkavých, alebo ohrozených druhov rastlín a živočíchov.

Chránené stromy

V dotknutom území sa chránené stromy nenachádzajú.

Vodohospodársky chránené územia

Dotknuté územie nezasahuje do vodohospodársky chránených území.

Biotopy európskeho a národného významu

V dotknutom území nie sú indície o výskyte biotopov európskeho ani národného významu.

III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria**III.2.1 Krajinnokoekologická charakteristika a využívanie zeme**

V širšom dotknutom území sú zastúpené tieto typy krajinnokoekologických komplexov (KEK) (Miklós, L., Kočícká, E., Kočícký, D. in Atlas krajiny SR, 2002):

- KEK pahorkatín (polygénne) pahorkatiny a nízke plošinné predhoria s ornou pôdou,
- KEK nížinných depresií nížinné depresie s prevahou ornej pôdy.

Nižšie v texte je na obrázku znázornená druhotná krajinná štruktúra k.ú. Kynek z monografie Hreško, J. a kol., 2006: Krajina Nitry a jej okolia. Pri hodnotení autori vychádzali z metodiky LANDEP-u. Je to metodika ekologického plánovania krajiny vypracovaná v Ústave krajiny ekológie SAV v Bratislave a kľúčovým zdrojom pre sformovanie počtu skupín prvkov a legendy prvkov bola aj práca Ružička (2000a, 2000b), podľa ktorých boli klasifikované skupiny prvkov a prvky druhotnej krajiny. Na základe tejto metodiky autori z pôvodných 6 skupín prvkov odvodili 8 skupín prvkov druhotnej krajiny štruktúry (DKŠ).

Dotknuté územie je umiestnené na obode zastavaného územia Nitry, v rozvojovej zóne mesta Nitra.

Pôvodne bolo využívané ako veľkoblokové pole. V súčasnosti je parcela dotknutého územia 280/80 v k.ú. Kynek v katastri nehnuteľností evidovaná ako ostatná plocha.

Zmeny druhotnej krajiny štruktúry (DKŠ) sú predovšetkým výsledkom zmien spôsobu využitia krajiny človekom.

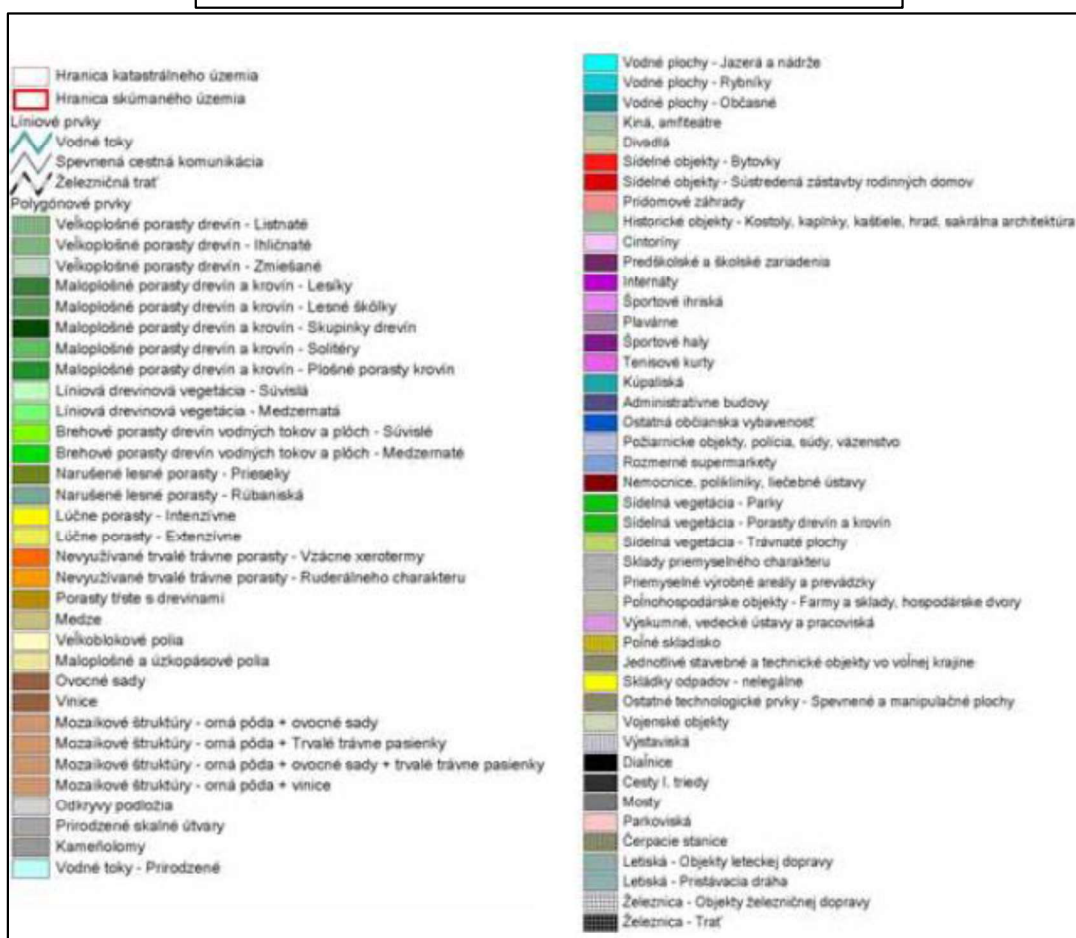
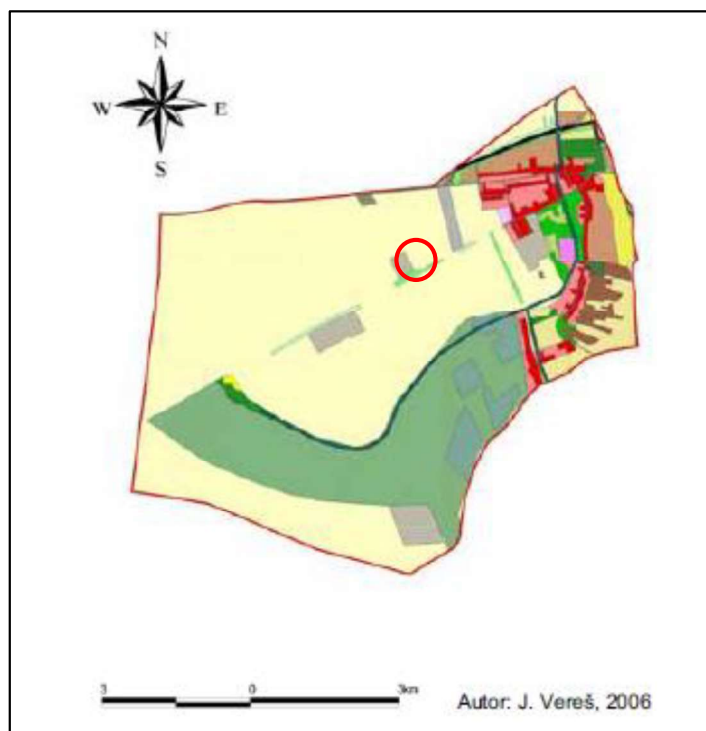
Tabuľka 3: Vývoj využitia krajiny k.ú. Kynek (zdroj: Hreško, J. a kol., 2006: Krajina Nitry a jej okolia)

	UA	OP	VS	TTP	HPA	LA	K/T	H	M	V
1780	0,8	25,1	9,4	5,2	0,4	59,1	0	0	0	0
1840	1,3	49,2	2,9	8,7	1,7	36,2	0	0	0	0
1950	4,6	71,8	2,0	2,0	0,0	13,5	6,1	0	0	0
1990	8,6	62,4	0,0	1,2	8,1	19,8	0	0	0	0
200	10,8	58,3	1,2	1,1	5,7	18,8	4,1	0	0	0

Vysvetlivky: Hodnoty v % UA urbanizované a technizované areály; OP orná pôda; VS trvalé kultúry (vinohrady a ovocné sady); TTP trvalé trávne porasty; HPA heterogénne poľnoh. areály; LA lesy; K/T prechodné lesokroviny; H holiny bez/alebo s riedkou vegetáciou; M mokrade; V vody

Širšie dotknuté územie je úrodné a preto plochy lesa boli premenené na polia. V pahorkatinnej časti Nitry boli pôvodne rozsiahle lesné plochy odlesňované už v období 1780-1840, ale najmä v rokoch 1840-1950 (Lužianky, Kynek, Mlynárce, Párovské Háje - Nitra II). V súčasnosti v rozvojom miest sa posúva hranica zastavaných území aj na poľnohospodársky využívanú pôdu.

Obrázok 11: Druhotná krajinná štruktúra k.ú. Kynek (zdroj: Hreško, J. a kol., 2006: Krajina Nitry a jej okolia)



III.2.2 *Krajinná scenéria*

Krajinná scenéria je daná pahorkatinovým terénom s miernou konfiguráciou. Dotknuté územie sa nachádza na obvode zastavaného územia Nitry. Severne prechádza koridor rýchlostnej cesty, zo západu je prítomný mozaikovitý charakter poľnohospodárskych „lánov“, popretkávaných poľnými cestami a čiastočne i roztrúsenou stromovou a kríkovou vegetáciou.

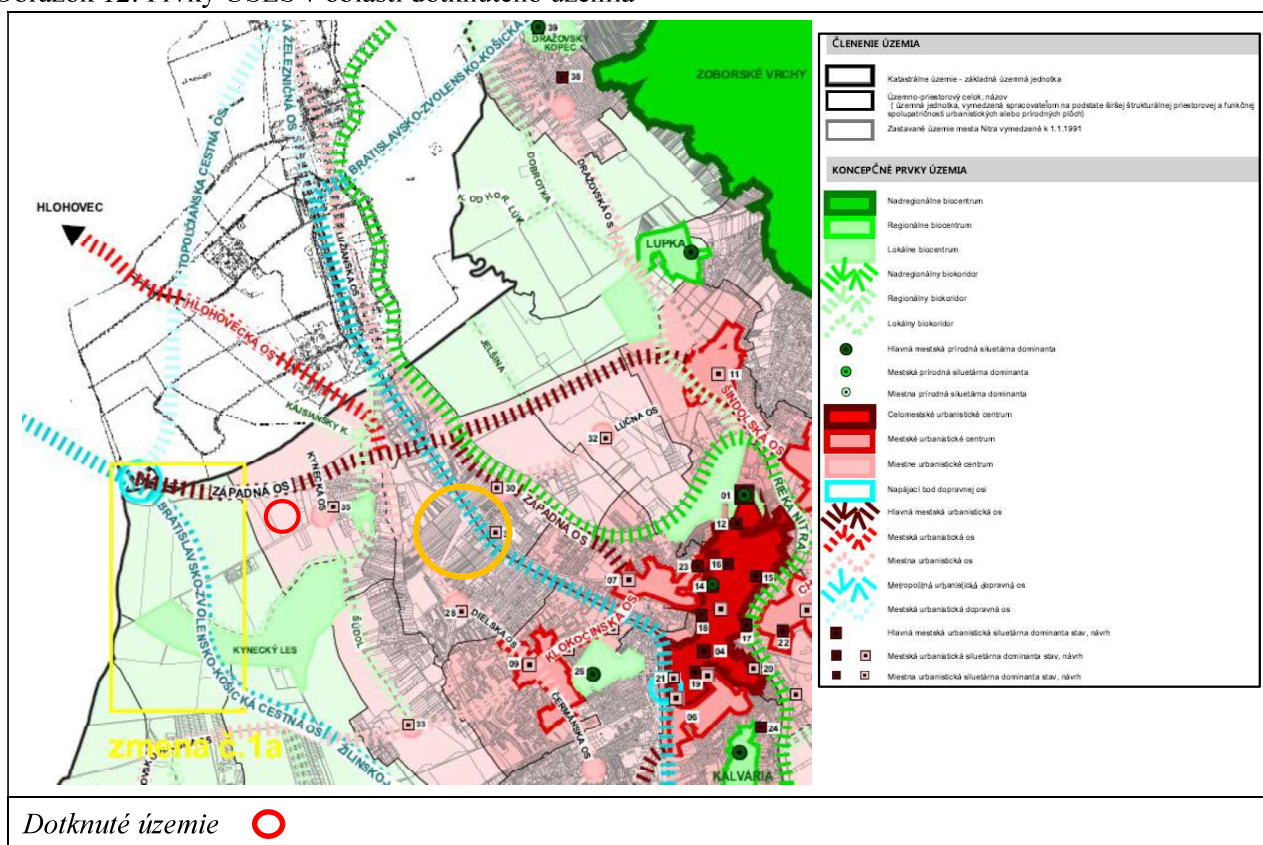
III.2.3 *Územný systém ekologickej stability*

Podľa Územného plánu regiónu Nitrianskeho kraja (2012) v znení zmien a doplnkov kostru ekologickej stability Nitry tvorí biocentrum nadregionálneho významu Zobor. Rieka Nitra, časť toku Dobrotka v oblasti ústia, ako aj ďalšie toky v okolí sú biokoridormi regionálneho významu. Terestrický biokoridor nadregionálneho významu je vyčlenený v rámci hrebeňovej časti Žibrica – Plieška.

Prvky miestneho systému ekologickej stability sú definované v rámci územnoplánovacej dokumentácie mesta (ÚPN Nitra v znení ZaD č.1 až 6). Kynecký potok, ktorý preteká v okolí dotknutého územia predstavuje lokálny biokoridor. Kynecký les je lokálnym biocentrom. Dotknuté územie sa nachádza v zóne miestne urbanistickej centrum.

Dotknuté územie sa nachádza mimo prvkov ÚSES.

Obrázok 12: Prvky ÚSES v oblasti dotknutého územia



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

III.3.1 *História a stručná charakteristika mesta*

Posudzovaná činnosť je situovaná na obvode zastavaného územia Nitry, v rozvojovej zóne mesta Nitra, v jej k.ú. Kynek, na parcele č. 280/80, ktorá je v katastri nehnuteľností evidovaná ako ostatná plocha.

História a stručná charakteristika dotknutej obce

Samotné územie mesta tvorí spolu 12 katastrov: Dolné Krškany I., Dolné Krškany II., Horné Krškany, Nitra I., Nitra II., Dolné Štitáre, Drážovce, Chrenová, Kynek, Mlynárce, Zobor, Janíkovce. Katastrálne územie mesta Nitra o celkovom obvode 68,3 km hraničí spolu so 17 katastrálnymi územiami.

Nitra je jedným z najstarších miest na Slovensku, ktoré vzniklo na siedmich pahorkoch. Dá sa o nej povedať, že predstavuje raj pre archeológov. Okrem bohatej histórie je Nitra známa aj ako centrum poľnohospodárstva, či mesto mladých, keďže tu sídlia dve vysoké školy, a to Univerzita Konštantína Filozofa a Slovenská poľnohospodárska univerzita.

Územie Nitry je takmer tridsaťtisíc rokov nepretržite obývané. V Nitre sídlil knieža Pribina, ktorý dal v meste postaviť a vysvätiť prvý kresťanský kostol na Slovensku. Kráľ Rastislav na toto územie pozval solúnskych bratov Konštantína a Metóda, aby medzi našimi predkami šírili kresťanskú vieru v ich rodnej reči. Konštantínovi tiež vďačíme za prvé slovanské písmo- hlaholiku.

Najdominantnejšou pamiatkou mesta je Nitriansky hrad, ktorý bol už v minulosti mocnou pevnosťou, ktorá odolala aj Mongolským útokom. Do hradu sa vchádza z Horného mesta. Horné mesto je najpôsobivejšia časť Nitry, ozdobená vzácnymi historickými budovami, akými sú napríklad Kostol sv. Petra a Pavla, Malý a Veľký seminár s diecéznou knižnicou, v ktorej sú stovky vzácných kníh, prvotlačí a rukopisov, Kluchov palác, ktorého roh podopiera kamenný obor Atlanta, Nitranmi dôverne nazývaný Corgoň. Nitriansky hrad spolu s opevnením je najväčším stredovekým hradiskom.

Nitra- to sú aj nové štvrte a sídliská, ulice a cesty, parky a parčíky, reliéfy a sochy, sú to aj nové moderné budovy, upravené priestranstvá, podniky a závody. Uskutočňujú sa tu aj pravidelné výstavy v areáli Agrokomplexu, jedinom výstavisku tohto druhu na Slovensku.

Každoročne sa v Nitre konajú kultúrne, športové a spoločenské podujatia, z ktorých stojí za zmienku Nitrianske kultúrne leto, Nitra, milá Nitra..., Divadelná Nitra, Nitrianska hudobná jeseň, Vianočná Nitra a mnoho ďalších. (<https://www.nitra.sk/zobraz/sekciiu/mesto-nitra>, 2018)

Z hľadiska jedinečností a zaujímavostí je Nitra (Kolektív, 2014: PHSR mesta Nitry 2015-2023):

- sídlo diecézy (od roku 880),
- mesto sakrálnych pamiatok a pútnické miesto (hrad, katedrála, kostoly, kláštory, Kalvária),
- mesto histórie (matka slovenských miest),
- mesto výstavníctva (143 ha výstavníckej plochy Agrokomplex),
- mesto kultúry (festivaly, podujatia, koncerty, 2 divadlá),
- mesto študentov (20.000 študentov UKF a SPU),
- mesto múzeí a galérií (archeologické, misijné, poľnohospodárske, diecézne, židovské múzeum, Galéria Foyer a Nitrianska galéria),
- mesto športu (21 športovísk v správe mesta),
- mesto priemyslu (218 ha v priemyselných parkoch).

Kultúrohistorické hodnoty

Staré mesto v Nitre vyhlásila za mestskú pamiatkovú rezerváciu vláda SSR Uznesením č. 21 zo dňa 21.1. 1981 podľa § 4 zákona SNR č. 7/1958 Zb. SNR o kultúrnych pamiatkach.

Územie pamiatkovej rezervácie je tvorené hradným kopcom, na ktorom sa nachádza hrad spolu s tzv. Horným mestom a podhradím pod hradným kopcom, tiahnucim sa pozdĺž Podzámskej ulice. Samotný hradný kopec vystupuje vysoko nad úroveň rieky Nitra. Mestská urbanistická štruktúra na celistvom definovanom pôdoryse, čitateľnom dodnes, sa vyvinula v priebehu 18. storočia. Uličnú sieť Horného mesta limitovala cesta ku hradu, ktorá v základnej priestorovej skladbe viedla cez objem dnešného župného domu v pokračovaní dnešnej Samovej a Pribinovej ulice. Nepravidelná uličná sieť a zoskupenie objektov Horného mesta nadväzovali na Pribinovu a Samovu ulicu, uzatvárajúc nepravidelný priestor trojuholníkového pôdorysu s blokovou stavbou so záhradou (dnešné Pribinove námestie). K dominantným stredovekým objektom (hradný komplex, františkánsky kostol) pribudli ďalšie významnejšie, urbanisticky dominantnejšie stavby - Veľprepoštský palác postavený v roku 1779, kňazský seminár postavený v rokoch 1764-1770 a župný dom z druhej polovice 18. storočia. Priestor Horného mesta dotvorilo súsošie Immaculata z roku 1742 a socha sv. Jána Nepomuckého z 18. storočia. Hradný areál s kompaktným zoskupením paláca, katedrály a opevnenia nadobudol v 18. storočí súčasný objemový výraz a v 19. storočí bol doplnený niekoľkými stavebnými hmotami menších objemov. Postavením župného domu pravdepodobne došlo k vybudovaniu druhej prístupovej cesty na hrad - dnešná Kráľovská cesta, čím sa vytvoril nový nástup do areálu biskupského hradu. Radová zástavba pozostávajúca prevažne z kanónií, ktorá v južnej a východnej časti prechádza do blokovej zástavby, bola takto uzavretá rozsiahlym blokom župného domu. Zároveň vznikla situácia, ktorá umožnila vytvorenie slávnostného nástupu do Veľprepoštského paláca a jeho záhrady. Medzi posledné stavebné zásahy do utvorenia konečného výrazu historickej urbanistickej štruktúry Horného mesta patrí hlavne dostavba župného domu v rokoch 1860 – 1875, dostavba Veľkého seminára v rokoch 1877 – 1878. (Gažiová, E. a kol., 2011: Mestská pamiatková rezervácia Nitra, Zásady ochrany. KPÚ Nitra)

V „Registri národných kultúrnych pamiatok“ je na území Nitry evidovaných 246 pamiatkových objektov (stav k 2014) (<http://www.pamiatky.sk/sk>, 2018).

Archeologické náleziská

Nie sú informácie o výskyte archeologických nálezísk v dotknutom území.

V Nitre sa nachádza spolu 6 archeologických lokalít, ktoré dokladujú prvopočiatky vývinu osídlenia a života v Nitre a jej okolí: Nitra – hrad, Martinský vrch, Nitra – Mačací hrádok, Nitra – Lupka, Nitra – Šindolka, Nitra – Zobor. (<https://www.nitra.sk/zobraz/sekciiu/archeologicke-lokality>, 2018)

Demografické údaje

V nižšie uvedených tabuľkách je prehľad o počte obyvateľov Nitry.

Tabuľka 4: Stav trvale bývajúceho obyvateľstva Nitry k 1.1.

Obec	1996	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nitra	87357	87591	85742	83692	79047	78875	78607	78351	78033

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

Tabuľka 5: Demografické údaje o populácii Nitry v roku 2014 (www.statistics.sk, 2018)

Pohla-vie	Stav k 1. 1.	Živo narodení	Zom-reli	Prirodz. prírastok, (-úbytok)	Pris-ťahovalí	Vys-ťahovalí	Prírastok, (-úbytok) sťah.	Prírastok, (-úbytok) zahr. sťah.	Celkový prírastok, (-úbytok)	Stredný stav
Muži	37 442	406	402	4	531	732	-201	40	-197	37 245
Ženy	40 909	410	368	42	608	771	-163	14	-121	40 788
Spolu	78 351	816	770	46	1 139	1 503	-364	54	-318	78 033

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

Do roku 1991 počet obyvateľov rástol až na úroveň 89 969. Od tohto obdobia nastáva permanentný pokles počtu obyvateľov spôsobený prirodzeným a najmä migračným úbytkom. V priebehu rokov 1991

až 2011 klesol počet obyvateľov takmer o 10 000. Príčinou je sociálny jav označovaný ako suburbanizácia, sťahovanie obyvateľov z mesta na blízky vidiek. Mesto tak stráca ročne stovky obyvateľov, naopak obce v blízkosti mesta obyvateľov získavajú. Ľudia sa sťahujú do obcí dobre prepojených s mestom, aby mohli užívať výhody vidieka i mesta zároveň. Za posledných 10 rokov stratilo mesto Nitra migráciou viac ako 3 000 obyvateľov. (Kolektív, 2014: PHSR mesta Nitry 2015-2023)

Tabuľka 6: Veková štruktúra populácie Nitry v roku 2014 (www.statistics.sk, 2018)

Pohla- vie	Počet obyv. k 31.12.	v tom vo veku						Prie- merný vek	Index star- nutia
		predprod.	produkt.	poprod.	predprod.	produkt.	poprod.		
		absolútne			v %				
Muži	37 245	5 448	27 199	4 598	14,63	73,03	12,35	39,57	84,40
Ženy	40 788	5 048	28 362	7 378	12,38	69,54	18,09	43,38	146,16
Spolu	78 033	10 496	55 561	11 976	13,45	71,20	15,35	41,56	114,10

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

V Nitre v r. 2014 žilo viac žien než mužov. V štruktúre obyvateľstva prevládajú obyvatelia v produktívnom veku, je ich 71,20%. Priemerný vek dosahuje 41,56 rokov. To poukazuje na starnutie populácie mesta.

Približne 89% obyvateľstva Nitry sa hlási k slovenskej národnosti, 1,8% k maďarskej národnosti. Žijú tu obyvatelia rómskej, rusínskej, ukrajinskej, českej, nemeckej, poľskej, chorvátskej, srbskej, ruskej, židovskej, moravskej, bulharskej národnosti. K rímskokatolíckemu vyznaniu sa hlási cca 66% obyvateľstva, 18% je bez vierovyznania. (<https://census2011.statistics.sk/tabulky.html>)

Vzdelanostná štruktúra predstavuje nielen úroveň vzdelania obyvateľov, ale i ich uplatnenia na trhu práce. Najvýznamnejšie je u obyvateľstva mesta zastúpené obyvateľstvo s úplným stredným vzdelaním s maturitou ako najvyšším ukončeným stupňom vzdelania.

Tabuľka 7: Obyvateľstvo podľa súčasnej ekonomickej aktivity, pohlavia a miesta narodenia v r. 2011 (zdroj: <https://census2011.statistics.sk/tabulky.html>)

	Osoby ekonomicky aktívne						Osoby na RD	Nepracujúci dôchodcovia	Ostatní nezávislí	Osoby závislé				Ostatní závislí, nezistení	Úhrn obyvateľstva	Narodení v obci bydliska	
	spolu	%	z toho			vypomáhajúci (neplatení) členovia domácnosti v RP				spolu	v tom					spolu	%
			osoby na MD	pracujúci dôchodcovia	nezamestnaní						deti do 16 rokov	študenti stredných škôl	študenti vysokých škôl				
Muži	21 151	52,3	4	981	2 643	30	46	5 677	282	8 664	5 669	1 473	1 522	1 815	37 635	22 570	60,0
Ženy	19 303	47,7	344	1 041	2 186	21	1 618	9 781	292	8 360	5 303	1 351	1 706	1 927	41 281	22 884	55,4
Spolu	40 454	100	348	2 022	4 829	51	1 664	15 458	574	17 024	10 972	2 824	3 228	3 742	78 916	45 454	57,6

Vysvetlivky: MD – materskej dovolenke, DR – rodičovskej dovolenke, RP – rodinných podnikoch

Infraštruktúra

Cestná doprava

Mesto Nitra má z hľadiska dopravnej polohy celoslovenský význam, pretože už oddávna tvorí križovatku mnohých ciest. Táto úloha dominuje iba v cestnej sieti, ktorej na význame pridalo i dobudovanie rýchlostného komunikačného úseku Trnava – Nitra. Aj keď je Nitra významným cestným uzlom, úroveň jej dopravnej infraštruktúry tomuto faktoru vôbec nezodpovedá. I preto sa najmä v pracovných dňoch vytvárajú v centre mesta dlhé zápchy, ktoré sa z roka na rok neustále zväčšujú. Základom jestvujúcej dopravnej sústavy sídelného útvaru Nitra je cestná sieť:

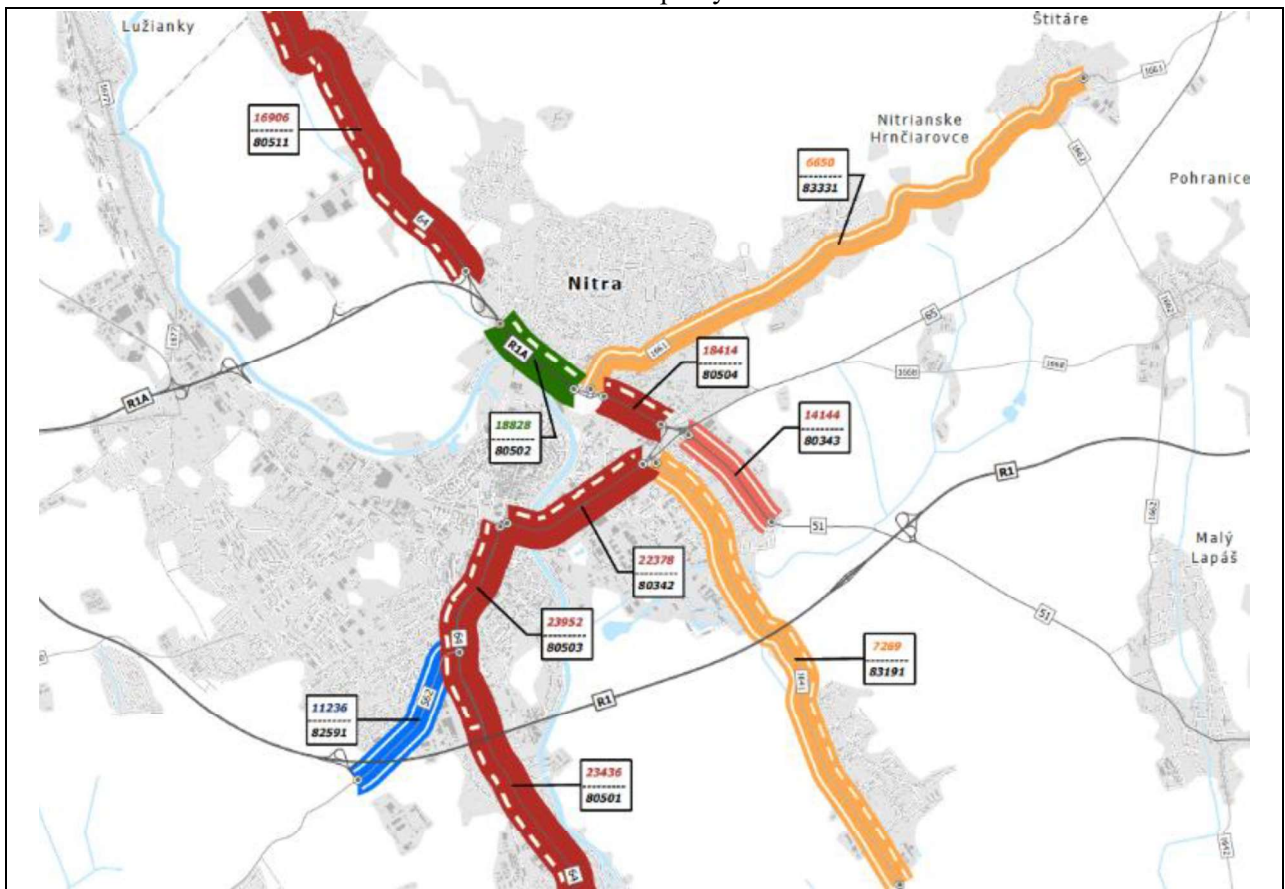
- v smere západ – východ (Trnava – Nitra – Žiar nad Hronom – Zvolen – Banská Bystrica) je trasa vedená sčasti vybudovaným severným obchvatom mesta a sčasti zastavaným územím v priamom

kontakte s centrálou mestskou zónou. Táto cesta smerom na Zlaté Moravce je zaradená medzi medzinárodné komunikácie ako cesta R1 (E 571).

- v smere sever - juh (Topoľčany – Nitra – Nové Zámky) tvorená trasou č.64
- v smere severozápad na Hlohovec tvorená trasou č. 513 4. v smere juhovýchod na Vráble, resp. na Levicu tvorená trasou č. 51 Doplnením týchto ciest II. triedy sú cesty III. triedy (Drážovce – Partizánske, Lužianky – Radošina, Hviezdoslavova trieda na Klokočíne, Čermáň – Trnovec nad Váhom a Chrenová – Mojzesovo) a IV. triedy (všetky ostatné cestné komunikácie) zasahujúce do katastra Nitre. (Kolektív, 2014: PHSR mesta Nitra 2015-2023)

V nižšie uvedenom obrázku je znázornená cestná sieť v Nitre s údajmi zo sčítania dopravy. Posledné celoštátne sčítanie dopravy bolo vykonané v r. 2015.

Obrázok 13: Hlavná cestná sieť v Nitre s intenzitami dopravy



Železničná doprava

Poloha Nitre z hľadiska železničnej siete je málo významná, keďže chýba priame spojenie na Bratislavu i spojenie Prievidze s Považskou traťou. Tak ako na celom Slovensku celkový význam tejto dopravy postupne upadá na úkor rozvoja cestnej nákladnej i osobnej prepravy. Železnice ani zďaleka nemajú podobné postavenie ako cestná doprava, ich výkonnosť a ponuka pre obsluhu mesta je veľmi malá až nedostatočná. V tomto rámci má dominantnejšiu polohu na rozdiel od cestnej dopravy severo – južný smer. Na území mesta sa nachádzajú jednokoľajné, neelektrifikované trate, ktoré majú svoj uzlový bod Zbehy neďaleko Nitre. V Nitre je osobná stanica (neperonizovaná, 6 dopravných koľají so zastaralou výpravnou budovou). Spojenie sa zabezpečuje na úseku Leopoldov – Nitra, Nitra – Nové Zámky. Celkovo sa v katastri Nitre nachádza iba jedna železničná stanica v centre a 4 železničné zastávky (Nitra, Drážovce, Mlynárce, Dolné Krškany). (Kolektív, 2014: PHSR mesta Nitra 2015-2023)

Letecká doprava

Na území mesta je regionálne letisko s rozvojovými možnosťami v mestskej časti Nitra - Janíkovce. Na východnom okraji Nitry je umiestnené trávnaté letisko miestneho, vnútroštátneho významu, s dĺžkou dráhy 1400 m. Je to medzinárodné verejné letisko pre nepravidelnú leteckú dopravu, ktorému medzinárodný štatút bol udelený Štátnou leteckou inšpekciou SR rozhodnutím No. 1 – 663/98/OLPZ o prevádzkovej spôsobilosti letiska, vydaného dňa 20. 3. 1998. Štatút sa každoročne obnovuje. (Kolektív, 2014: PHSR mesta Nitry 2015-2023)

Produktovody

Územie má zabezpečenú komplexnú technickú infraštruktúru v podobe verejného vodovodu, kanalizácie s čistiarnou odpadových vôd a plynovodu.

- *Zásobovanie pitnou a úžitkovou vodou*

Na území mesta je veľmi málo vlastných zdrojov vody a tieto sa v súčasnosti pre zásobovanie mesta nevyužívajú (vodné zdroje v Dvorčianskom lese a na Párovských lúkach). Vodné zdroje respektíve prírodné systémy zásobujúce mesto: skupinový vodovod Jelka – Galanta - Šaľa - Nitra (290 l/s), Ponitriansky skupinový vodovod (115 l/s), Sokolníky (70 l/s). Akumuláciu vody umožňuje 19 vodojemov v celkovom objeme 45500 m³. (Jarabica, V. a kol., 2007: ÚPN Centrálnej mestskej zóny v Nitre)

Celková dĺžka vodovodnej siete mesta Nitry (bez miestnej časti Janíkovce, Lukov dvor, Párovské Háje) je 252 393 m; súčasný stav zásobovania pitnou vodou nedosahuje optimálny stav (súčasný stav zásobovania vodou 489,5 l/s; optimálny stav 691,0 l/s). (Kolektív, 2014: PHSR mesta Nitry 2015-2023)

- *Kanalizácia a čistenie odpadovej vody*

Kanalizačná sieť v súčasnosti zasahuje 90% územia, celková dĺžka jestvujúcej kanalizačnej siete je 168 400 m bez započítania dĺžky kanalizačných prípojek k roku 2008; situácia v rôznych mestských oblastiach je rozdielna. ČOV je vybudovaná v mestskej časti Nitra – Krškany, jej kapacita je 240 000 ekvivalentných obyvateľov. (Kolektív, 2014: PHSR mesta Nitry 2015-2023)

- *Zásobovanie elektrickou energiou*

Sídelný útvar Nitra je v súčasnej dobe zásobovaný elektrickou energiou z nadradenej transformovne 400/110 kV a 220/110 kV Križovany. Napojenie je realizované po dvojitom 110 kV vedení 8820 a 8821 s prierezom 2 x 3 x 185 mm² Acte. Vedenia sú zaústené do 110/22 kV transformovni Nitra - Juh a Nitra - Chrenová. Transformovňa Nitra - Juh je t.č. prepojená dvojším 110 kV vedením č. 8407 a 8846 s nadradenou transformovňou 400/110 kV v Leviciach. Týmto prepojením je vytvorená možnosť neobmedzenej prevádzky a dodávky el. energie pre sídelný útvar Nitra, v prípade poruchy v TR Križovany alebo na prívodnom vedení. Okrem uvedených TR 110/22 kV je na rieke Nitra HC – Nitra s transformovňou a rozvodňou 22 kV – Sever. HC je v prevádzke od roku 1950. TR Sever je napojená na TR 110/22 kV, z ktorých sú zaústené 22 kV linky z TR – Juh – č. 311, 4, 312, 313, z TR – Chrenová – č. 320, 135. (Jarabica, V. a kol., 2007: ÚPN Centrálnej mestskej zóny v Nitre)

- *Zásobovanie zemným plynom*

Zastavané územie Nitry je plynofikované. Nachádza sa tu rozsiahla sústava NTL a STL plynovodov vzájomne prepojených cez RS plynu a sčasti tvoriace izolované, na sebe nezávislé systémy. Časť plynovodov, vzhľadom na to, že plynovody v CMZ sú najstaršieho dátumu je zastaralá. (Kolektív, 2014: PHSR mesta Nitry 2015-2023)

Hospodárstvo

Dominantné postavenie v odvetvovej štruktúre Nitry si naďalej zachováva priemysel. Úbytok pracovných síl nastal v školstve, doprave, kultúre, zdravotníctve. Naopak, vzrástla zamestnanosť v oblastiach ako napr. obchod, bankovníctvo a cestovný ruch.

Poľnohospodárstvo

S mestom Nitra sa spája lokalizácia najväčšieho centra poľnohospodárstva v Slovenskej republike. Predurčilo ho k tomu už tradične silné poľnohospodárske zázemie Podunajskej nížiny, potravinársky priemysel, silná koncentrácia vedeckovýskumných kapacít zameraných práce na poľnohospodárstvo, ale aj koncentrácia poľnohospodárskeho školstva a výstavníctva (Slovenská poľnohospodárska univerzita, Výskumný ústav živočíšnej výroby, Agrokomplex, Slovenské poľnohospodárske múzeum a i.)

Na území katastra Nitry a jeho blízkeho okolia sa nachádza niekoľko areálov poľnohospodárskej výroby s nasledovným výrobným zameraním: živočíšna výroba - chov dojníc, prasiat a kurčiat, a rastlinná výroba. (Kolektív, 2014: PHSR mesta Nitry 2015-2023)

Priemysel

Nitriansky región patrí do kategórie priemyselno-poľnohospodárskych krajov SR. Z pohľadu makroekonomickej štruktúry celkovej hrubej produkcie rozhodujúce postavenie má priemysel a to najmä strojársky, potravinársky, chemický, elektrotechnický, papierenský a obuvnícky.

Blízkosť centier automobilového priemyslu vedie k lokalizácii zahraničných investorov i do Nitry. Komponenty pre automobilový priemysel ako sú interiérové prvky a klimatizačné komponenty. Automobilový priemysel svojimi finálnymi súčiastkami ako sú pevnostné skrutky, polotovary, výkovky a výlisky za studena a pod. Ich podiel na zamestnanosti a miestnej ekonomike vzrastie príchodom nového investora v oblasti automobilového priemyslu. (Kolektív, 2014: PHSR mesta Nitry 2015-2023)

Služby, rekreácia a cestovný ruch

Nitra má z pohľadu cestovného ruchu výhodnú polohu, dobrú dostupnosť, bohatú históriu viazanú na Cyrilometodskú tradíciu, množstvo archeologických nálezov, kvalitné kultúrne a športové podujatia na národnej a medzinárodnej úrovni a taktiež množstvo výstav. Dominantou Nitry je Nitriansky hrad, významným z historického hľadiska je aj kostolík Sv. Michala Archanjela v Dražovciach, ruiny Zoborského kláštora alebo areál bývalých kasární „Martinský vrch“.

Návštevnosť Nitry a počet účastníkov cestovného ruchu sa v súčasnosti kvantifikuje najmä prostredníctvom výkonov ubytovacích zariadení vykazovaných Štatistickým úradom SR. Ubytovacia štatistika však nezachytáva jednodňových návštevníkov cestovného ruchu (takzvaných výletníkov), hostí ubytovaných v rodinách alebo v neregistrovaných ubytovacích zariadeniach cestovného ruchu a ani tranzitných návštevníkov Slovenska. (Kolektív, 2014: PHSR mesta Nitry 2015-2023)

Ubytovacie zariadenia v meste Nitra, obdobie rokov 2011 – 2014 (Zdroj: ŠÚ SR)

Tabuľka 8: Ubytovacie zariadenia v meste Nitra, obdobie rokov 2011 – 2014 (Zdroj: ŠÚ SR)

	2011	2012	2013	2014
Počet ubytovacích zariadení	34	35	36	35
Počet izieb	1068	1281	1309	1258
Počet lôžok spolu	2284	2721	2795	2670

Tabuľka 9: Priemerný počet prenocovaní v meste Nitra, obdobie rokov 2011 – 2014 (Zdroj: ŠÚ SR)

	2011	2012	2013
Domáci návštevníci	3,00	2,4	2,4
Zahraniční návštevníci	2,7	2,4	2,2
Prenocovaní spolu	2,9	2,4	2,3

Občianska vybavenosť

Aj napriek využitiu všetkých priestorov vhodných na vytvorenie tried, mesto Nitra zaznamenalo v sledovaných rokoch stúpajúce množstvo v počte nevybavených žiadostí o umiestnenie detí do MŠ.

Nedostatočná kapacita MŠ je spôsobená spádovosťou územia a dochádzkou rodičov a ich detí z okolitých obcí do práce a MŠ v Nitre.

V zriaďovateľskej pôsobnosti mesta Nitry je 14 základných škôl.

V mestskej funkčnej oblasti mesta Nitra je zriadených 18 stredných škôl, z ktorých 12 škôl je v zriaďovateľskej pôsobnosti NSK, 1 škola v zriaďovateľskej pôsobnosti Okresného úradu Nitra, 2 cirkevné stredné školy a 3 súkromné stredné školy.

V krajskom meste Nitra sídlia dve vysoké školy – Slovenská poľnohospodárska univerzita a Univerzita Konštantína Filozofa. Kňazský seminár sv. Gorazda v Nitre je interdiecézny seminár. Pripravujú sa v ňom na budúce kňazské povolanie Bohoslovci z Nitrianskej a Žilinskej diecézy.

Okrem fakultnej nemocnice zdravotnú starostlivosť vo FMO zabezpečuje aj sieť polikliník a odborné pracovisko – stomatologická klinika, samostatné súkromné ambulancie s rôznym zameraním. Poskytovanie zdravotnej starostlivosti v mestskej funkčnej oblasti sa vykonáva v ďalších 240 špecializovaných ambulanciách. V danom území je 5 aktívnych agentúr domácej ošetrovateľskej starostlivosti, 1 organizátor lekárskej služby prvej pomoci pre dospelých, 1 organizátor lekárskej služby prvej pomoci pre deti a dorast, 1 organizátor stomatologickej zdravotnej starostlivosti. V území mestskej funkčnej oblasti je 47 lekární, z toho v meste Nitra je 44 lekární.

V meste Nitra sa nachádza množstvo športovísk, ktoré sú v značnej miere využívané verejnosťou alebo športovými klubmi. Jednotlivé športoviská slúžia na rôzne športy a pre rôzne kluby. Do 31.3.2014 spravovala športoviská organizácia: Správa športových a rekreačných zariadení. Od 1.4.2014 došlo k zmene, kde prevádzka športovísk spadá pod mesto Nitra a správu športovísk má na starosti Služby Nitra s.r.o. (ďalej len Služby). V Nitre sa nachádzajú nasledovné mestské športoviská: letné kúpalisko, mestský kúpeľ, tenisový areál, mestská športová hala na Klokočine, zimný štadión na Jesenského ul., futbalový štadión na Jesenského ul., futbalové ihriská mestských častí, atletický štadión, multifunkčné ihriská, skatepark, telocvičňa Hlboká, street Workoutpark, bežecké trasy, cyklotrasy, školské športoviská. (Kolektív, 2014: PHSR mesta Nitry 2015-2023)

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

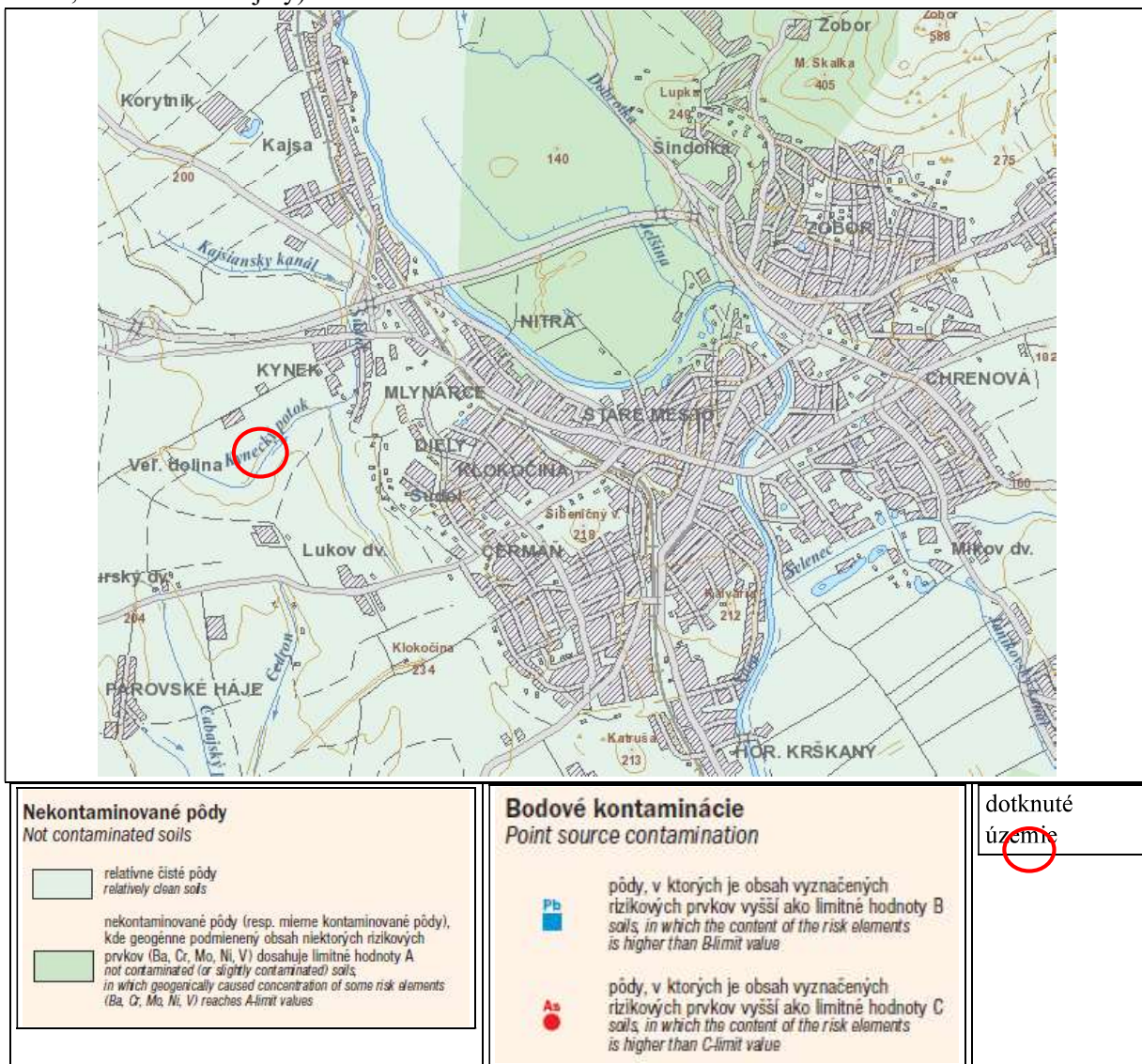
Z dostupných údajov a obhliadky územia, kde je plánovaná realizácia navrhovanej činnosti nie sú indície o reálnych zdrojoch znečisťovania horninového prostredia, podzemných vôd, povrchových vôd, ovzdušia.

III.4.1 Horninové prostredie a podzemné vody

Kontaminácia pôd

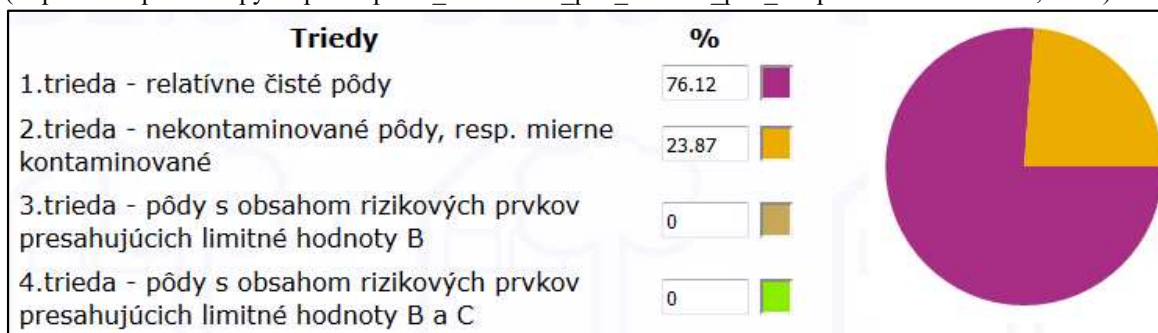
Podľa mapy „Kontaminácia pôd“ (Čurlík, J., Šefčík, P.: Kontaminácia pôd [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ [február 2019], dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/>) sú pôdy v oblasti dotknutého územia relatívne čisté. Kontaminácia pôd sa hodnotila z hľadiska obsahu rizikových prvkov (As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, V, Zn), podľa v čase spracovania platného rozhodnutia MP SR č. 531/1994-540.

Obrázok 14: Výrez z mapy „Kontaminácia pôd“ v oblasti Nitry (zdroj: Čurlík, J., Šefčík, P. in Miklós a kol., 2002: Atlas krajiny)



Obrázok 15: Kvalita pôdy v rámci územia Nitry

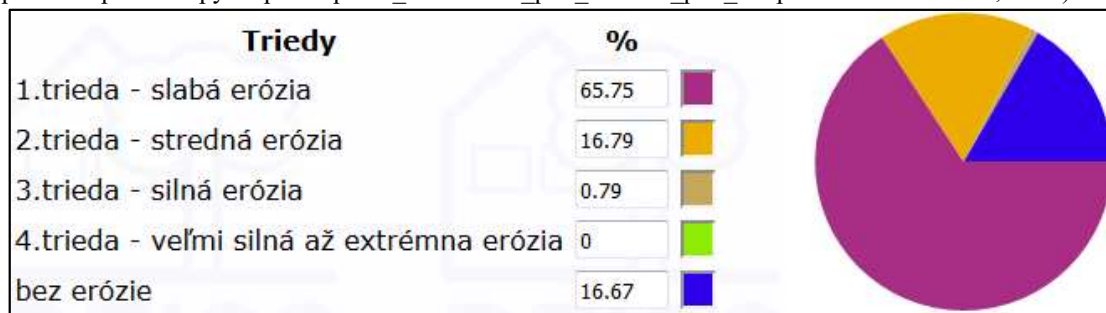
(http://www.podnemapy.sk/portal/prave_menu/atlas_pod_sr/Atlas_pod_SR.pdf in www.beiss.sk, 2018)



Pôdna erózia je prirodzený proces často sa prejavujúci ireverzibilnými zmenami fyzikálnych, chemických a biologických vlastností pôdy. Na území Nitry nie sú evidované pôdy ovplyvnené veternou eróziou. V území sa prejavuje vodná erózia poľnohospodárskych pôd, percento ohrozenia je uvedené v nasledujúcom obrázku.

Obrázok 16: Ovplynvenie pôd vodnou eróziou oblasti územia Nitry

(http://www.podnemapy.sk/portal/prave_menu/atlas_pod_sr/Atlas_pod_SR.pdf in www.beiss.sk, 2018)

**Podzemné vody – chemický stav**

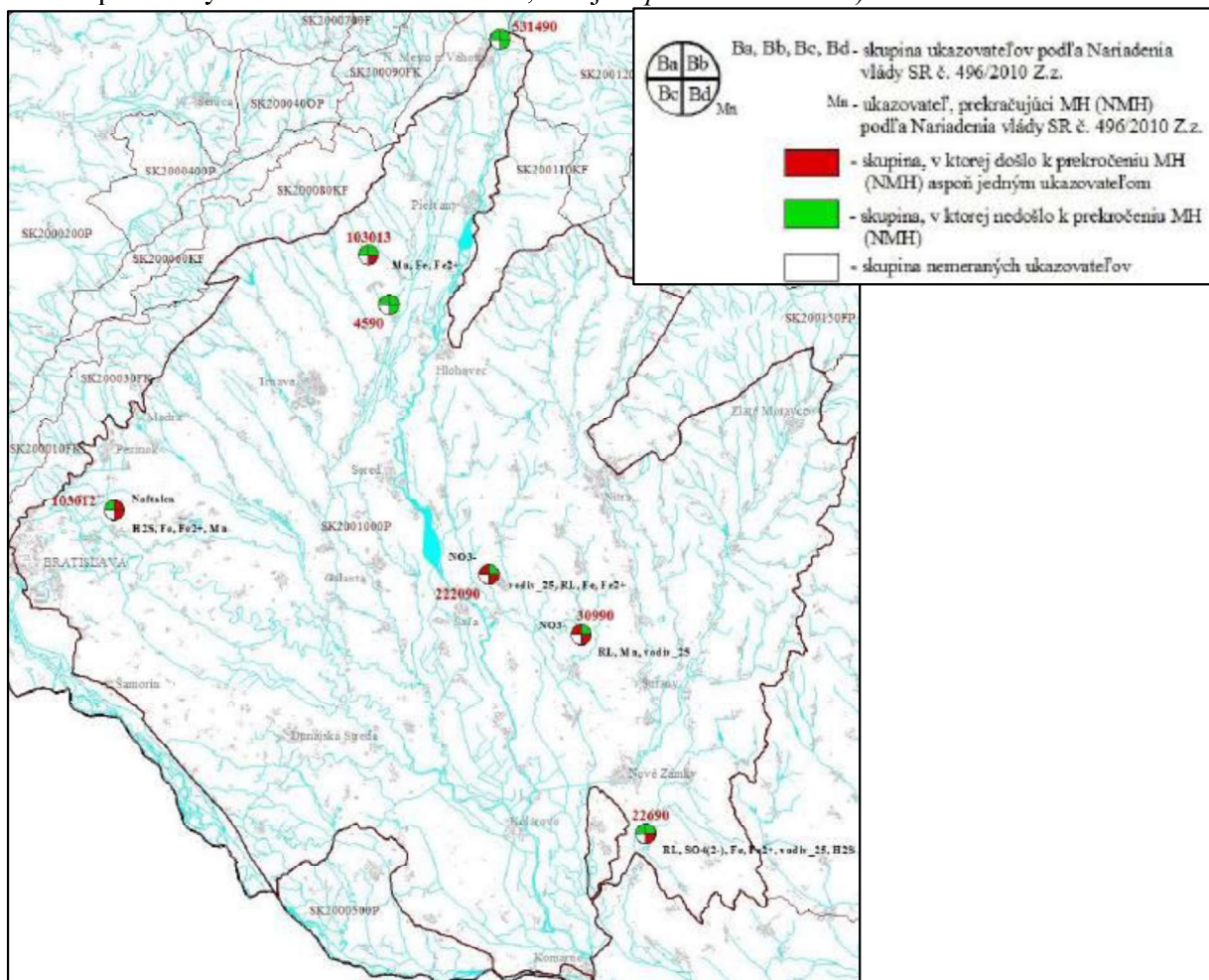
Dotknuté územie leží v hydrogeologickom rajóne NQ 071 – neogén Nitrianskej pahorkatiny (ŠUBA, 1981). V zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES patria podzemné vody do útvaru SK200100OP Medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh (NV č. 282/2010 Z.z.; Kullman a kol., 2005).

SHMÚ vykonáva pravidelný monitoring kvality podzemných vôd v rámci ČMS Voda. V útvare podzemnej vody SK200100OP sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä jazerno-riečne sedimenty najmä piesky a štrky, íly stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m - 100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaných na priebeh tektonických línií.

V roku 2015 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 7 vrtmi zabudovanými v hĺbke od 8 do 90 m. Vo väčšine pozorovacích objektov v kationovej časti dominuje Ca^{2+} a v aniónovej HCO_3^- . Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh zaradené medzi základný výrazný Ca- HCO_3 typ. V objektoch nepatrného kvartéru, ktoré sa však v roku 2015 monitorovali, boli podzemné vody v objekte 222090 Šaľa – Močenok zaradené medzi prechodný Ca-Mg-Cl typ a 30990 Rastislavice medzi základný výrazný Na- HCO_3 typ. Podľa mineralizácie radíme medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh medzi vody so zvýšenou až vysokou mineralizáciou (513,3 – 1408,9 mg.l⁻¹).

V útvare medzizrnových podzemných vôd Podunajskej panvy a jej výbežkov oblasti povodia Váh bola dosiahnutá nariadením odporúčaná hodnota ukazovateľa nasýtenia vody kyslíkom iba v jednom objekte 103013 Nižná – HUC-10/1 (79,6%). Vo vrtoch základného aj prevádzkového monitorovania boli prekročené limitné hodnoty ukazovateľov Fe_{celk} (od 0,310 do 3,74 mg.l⁻¹), Fe^{2+} a Mn (od 0,052 do 0,860 mg.l⁻¹). Z ďalších sledovaných ukazovateľov sa vyskytlo prekročenie limitnej hodnoty pri $(\text{SO}_4)^{2-}$ v objekte 22690 Bajč (308,0 mg.l⁻¹) a $(\text{NO}_3)^-$ v objektoch 30990 Rastislavice (176,0 mg.l⁻¹) a 222090 Šaľa – Močenok (207,0 mg.l⁻¹). Zo skupiny špecifických látok sa zistilo prekročenie nad povolený limit v ukazovateli naftalén v objekte 103012 Chorvátsky Grob – HUC-1/1 (0,140 µg.l⁻¹), v ukazovateľoch pyrén a FLU v objekte 30990 Rastislavice. (Kolektív, 2016: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2015, zdroj: http://www.shmu.sk/)

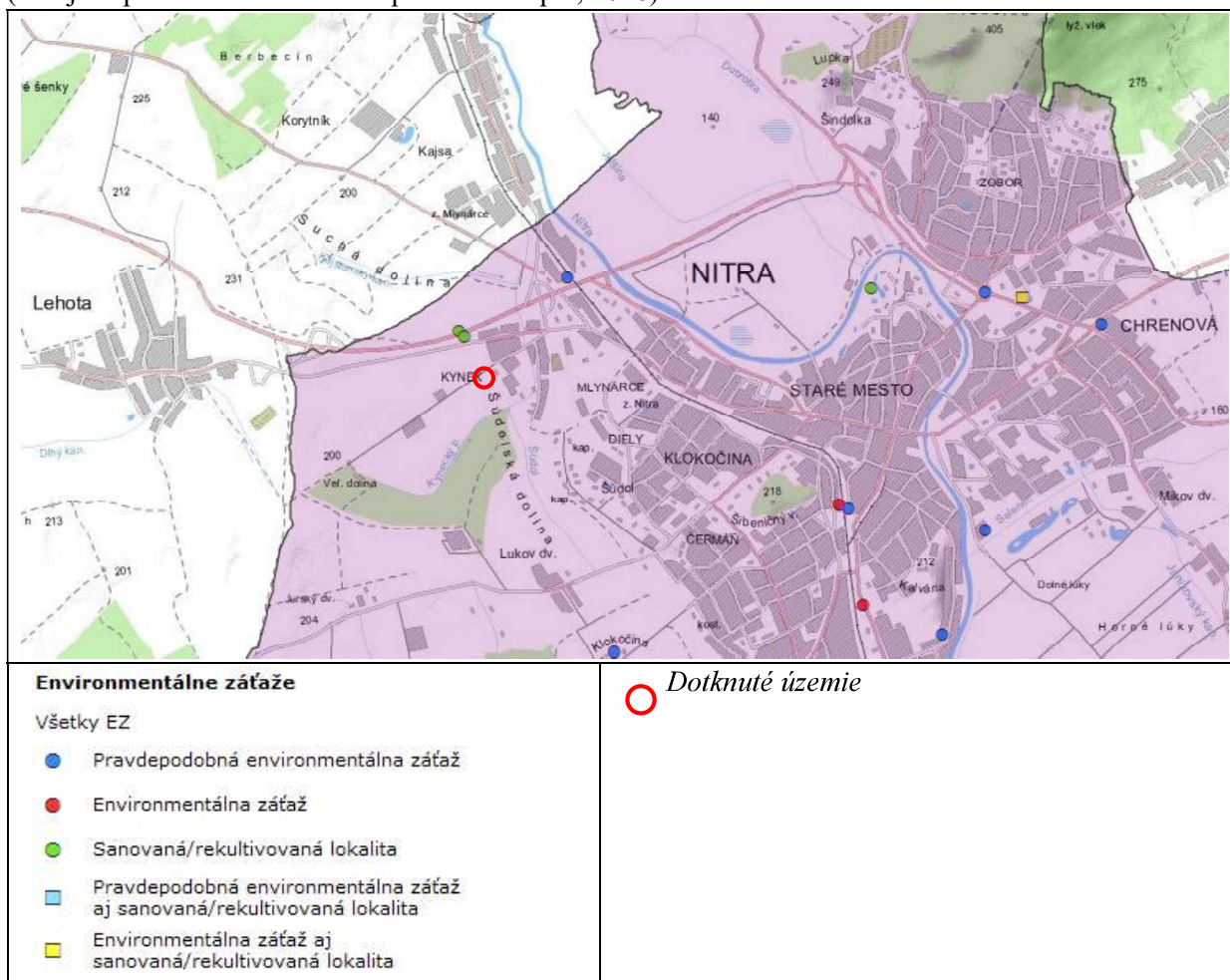
Obrázok 17: Výrezy z mapy „Kvalita podzemných vôd“ v oblasti útvaru SK2001000P (Kolektív, 2016: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2015, zdroj: <http://www.shmu.sk/>)



Environmentálne záťaž

Kvalitu horninového prostredia a podzemných vôd, pôd môže ovplyvňovať prítomnosť „environmentálnych záťaž“. Informačný systém environmentálnych záťaž, aj s údajmi z Registra environmentálnych záťaž a mapovými službami je dostupný na enviroportáli na adrese <http://enviroportal.sk/environmentalne-zataze/>.

Obrázok 18: Situovanie registrovaných lokalít pravdepodobných a environmentálnych záťaží, sanovaných a rekultivovaných lokalít v oblasti dotknutého územia (zdroj: <http://envirozataze.enviroportal.sk/Mapa/>, 2018)



V Nitre sú evidované nasledovné pravdepodobné a environmentálne záťaže, sanované a rekultivované lokality:

Názov EZ	Register	Identifikátor
NR (011) / Nitra - bývalá ČS PHM na Napervilskej ulici	Register A	SK/EZ/NR/552
NR (012) / Nitra - bývalé sklady PHM na Novozámockej ceste	Register B	SK/EZ/NR/553
NR (013) / Nitra - bývalý areál podniku ACZ Nitra	Register A	SK/EZ/NR/554
NR (014) / Nitra - ČS PHM Slovnaft, Chrenová ulica	Register B	SK/EZ/NR/555
NR (014) / Nitra - ČS PHM Slovnaft, Chrenová ulica	Register C	SK/EZ/NR/555
NR (015) / Nitra - Krškany - ČS PHM Slovnaft	Register A	SK/EZ/NR/556
NR (016) / Nitra - nelegálne vypustenie RL pri ČOV (Horné Krškany)	Register B	SK/EZ/NR/557
NR (017) / Nitra - Pracovne a čistiarne	Register A	SK/EZ/NR/558
NR (018) / Nitra - rušňové depo (Cargo)	Register B	SK/EZ/NR/559
NR (018) / Nitra - rušňové depo (Cargo)	Register A	SK/EZ/NR/559
NR (019) / Nitra - skládka TKO Katruša	Register B	SK/EZ/NR/560
NR (019) / Nitra - skládka TKO Katruša	Register C	SK/EZ/NR/560
NR (020) / Nitra - STS Nitra - Levická 3	Register A	SK/EZ/NR/561
NR (021) / Nitra - ŽSR- Mechanizační dopravné stredisko	Register A	SK/EZ/NR/562

NR (007) / Nitra - ČS PHM Slovnaft, Kynek I	Register C	SK/EZ/NR/1372
NR (008) / Nitra - ČS PHM Slovnaft, Kynek II	Register C	SK/EZ/NR/1373
NR (009) / Nitra - malá vodná elektrárň (ZSE)	Register C	SK/EZ/NR/1374
NR (1663) / Nitra - Chrenová, mazutová kotolňa	Register A	SK/EZ/NR/1663
NR (1890) / Nitra - Lukov Dvor - skládka TKO	Register A	SK/EZ/NR/1890

Výsvetlivky:

A Pravdepodobná environmentálna záťaž

B Potvrdená environmentálna záťaž

C Sanovaná, rekultivovaná lokalita

V blízkosti dotknutého územia sa nachádzajú 2 sanované lokality NR (007) / Nitra - ČS PHM Slovnaft, Kynek I a NR (008) / Nitra - ČS PHM Slovnaft, Kynek II. Tieto lokality sú situované mimo dotknutého územia. Vzhľadom na to, že u nich prebehla sanácia, nepredpokladá sa, že majú vplyv na kvalitu horninového prostredia a podzemných vôd dotknutého územia.

Skládky odpadov uvedené v ÚPN

Na území mesta Nitra a v jeho okolí je viacero divokých skládok odpadov, ktoré vznikajú najmä vyvážaním odpadov z domácností a záhrad, ale aj v areáloch priemyselných podnikov. Často sú zdrojom kontaminácie okolitého prostredia (najmä v prípade nepovolených, resp. neriadených a tzv. divokých skládok odpadu). K najväčším takýmto lokalitám patria:

- Kalvária – vyššie spomínaná stará nerektivovaná skládka odpadov (hlavná plocha skládky zavezená zeminou, na okrajoch aj v súčasnosti zavážaná domovým odpadom);
- Borová ulica a Kalvársky les (za Sopóciho ulicou) – veľké skládky rôzneho prevažne domového odpadu;
- Zobor – Havrania ulica - skládka zeminy a stavebného odpadu;
- Šuriarska ulica – skládka stavebného odpadu a zeminy;
- Les pri Selenci – veľká skládka odpadov pri parkovisku na ceste I/51;
- Dražovce – pri bývalom kameňolome – skládka zeminy a stavebného odpadu.

Okrem týchto lokalít je dokumentovaných množstvo menších skládok zeminy, komunálneho a stavebného odpadu, odpadu zo zelene, poľnohospodárskeho odpadu. Zátáž predstavujú aj opustené a devastované priestory bývalých poľnohospodárskych dvorov a majerov (napr. Lukov dvor, Mikov dvor, Orechov). Negatívnym javom je aj hromadenie odpadov v niektorých lokalitách na sídliskách (napr. Diely - Na Hôrke, Zvolenská, Dunajská, Klokočina - Novomestského, Jurkovičova, Chrenová – Lipová).

Dokumentované miesta skládok a starých environmentálnych záťaží v k.ú. mesta Nitra sú zaznačené vo výkrese životného prostredia. (Csanda, M., Jarabica, V., 2018)

Kvalita povrchových vôd

Širšie územie výstavby navrhovanej činnosti je odvodňované riekou Nitra a jej prítokom Kyneckým potokom. Rieka Nitra preteká v smere z SZ na JV cca 1 km severne nad územím výstavby navrhovanej činnosti. Kynecký potok preteká od územia výstavby navrhovanej činnosti cca 0,5 km západne v smere z J na S. Kód vodného útvaru podľa prílohy č. 2 k vyhláške 418/2010 Z.z. je SKN0004 (v úseku r.km 0,0 - 111,80), typ vodného útvaru V3 (P1V) (Veľké toky dolnej časti povodia Váhu v nadm.výške do 200 m v Panónskej panve), druh vodného útvaru: HMWB výrazne zmenený vodný útvar).

Podľa „Plánu manažmentu čiastkového povodia Váh“ (Kolektív, 2015) útvar povrchovej vody SKN0004 za obdobie 2009 – 2012

- bol v zlom ekologickom stave (na toku je prekážka nepriechodná pre ryby, narušenie pozdĺžnej spojitosti riek a biotopov, prítomnosť troch invázných biologických prvkov vo vodnom útvaru, prítomnosť vodných invázných taxónov vo vodnom útvaru),

- dosahoval dobrý chemický stav, dobrý chemický stav dosahoval v ukazovateľoch nesyntetické prioritné látky (kovy), syntetické prioritné látky (ostatné znečisťujúce látky), syntetické prioritné látky (priemyselné polutanty), syntetické prioritné látky (pesticídy).

III.4.2 Otvzdušie

Na znečisťovaní ovzdušia v širšom dotknutom území sa podieľajú emisie z dopravy, zimný posyp ciest, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk, skládok sypkých materiálov, priemysel a poľnohospodárstvo, ktoré priamo vplývajú na úroveň znečistenia.

Územie Nitry toho času nie je zaradené medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia (<http://www.shmu.sk/sk/?page=2186>). Na základe hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách v roku 2011 bola Nitra organizáciou SHMÚ navrhnutá ako oblasť riadenia kvality ovzdušia na rok 2012 pre znečisťujúcu látku PM₁₀. SHMÚ na základe hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách v rokoch 2013 - 2015 podľa § 9 ods. 3 zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov navrhlo na rok 2016 zrušenie oblasti riadenia kvality ovzdušia územie mesta Nitra pre všetky znečisťujúce látky.

V Nitre sú prevádzkované 2 automatické monitorovacie stanice (AMS) národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia znečistenia ovzdušia. AMS Nitra – Štúrova - meracia stanica sa nachádza na pravej strane asi 100 m od kruhového objazdu smerom do centra Nitry, v blízkosti 4- poschodovej zástavby a zeleného porastu (merané znečisťujúce látky SO₂, NO, NO₂, NO_x, PM₁₀, PM_{2,5}, CO, benzén a benzo(a)pyrén). AMS Nitra – Janíkovce - meracia stanica sa nachádza v areáli základnej školy Veľké Janíkovce, na kaskádovitom svahu s výhľadom na letisko Nitra (Merané znečisťujúce látky sú NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} a ozón).

Nižšie sú uvedené priemerné ročné koncentrácie vybraných znečisťujúcich látok nameraných na AMS v oblasti Nitry.

Tabuľka 10: Priemerné ročné koncentrácie PM₁₀ v µg.m⁻³

Stanica	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Limitná hodnota	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Nitra, Štúrova (od r. 2010) (Janka Kráľa r. 2006-2010)	26,7	25,3	21,6	31,3	38,4	30,0	26	26	27	26
Nitra, Janíkovce	-	-	29,1	34,7	37,7	26,4	23	26	35	22

Tabuľka 11: Priemerné ročné koncentrácie PM_{2,5} v µg.m⁻³

Stanica	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Limitná hodnota	25	25	25	25	25	25	25
Limitná hodnota + medza tolerancie	29	28	27	25	25	25	25
Nitra, Štúrova (od r. 2010) (Janka Kráľa r. 2006-2010)	15,3	43,7	-	-	21	23	16
Nitra, Janíkovce	22,5	24	19,3	15	18	17	17

Tabuľka 12: Priemerné ročné koncentrácie NO₂ v µg.m⁻³

Stanica	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Limitná hodnota	40	40	40	40	40	40	40
Limitná hodnota + medza tolerancie	29	28	27	25	25	25	25
Nitra, Štúrova (od r. 2010) (Janka Kráľa r. 2006-2010)	18,7	47,3	26,6	11	39	32	31
Nitra, Janíkovce	8,1	14,6	17,0	4	12	11	11

Najväčší problém na Slovensku, ale aj vo väčšine európskych krajín predstavuje v súčasnosti znečistenie tuhými znečisťujúcimi látkami PM₁₀ a PM_{2,5}. Úroveň znečistenia ovzdušia týmito znečisťujúcimi

látkami môžeme charakterizovať ako závažnú. Regionálne pozadie PM_{10} v blízkosti väčších miest na Slovensku (nad 50 000 obyvateľov) sa predpokladá medzi $25 - 30 \mu g.m^{-3}$. Z toho vyplýva, že riziko prekročovania priemernej ročnej koncentrácie $40 \mu g.m^{-3}$ a najmä priemerných denných koncentrácií $50 \mu g.m^{-3}$ vo väčšom počte ako v 35 dňoch je nezanedbateľné vo všetkých hustejšie obývaných oblastiach Slovenska. V súčasnosti sú na Slovensku rozhodujúcimi lokálnymi zdrojmi prachu znečistenia ovzdušia v mestách: lokálne vykurovanie na tuhé palivá, emisie z výfukov automobilov (vysoký podiel dieselových motorov, nevyhovujúci technický stav vozidiel a oder pneumatík, resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (nedostatočné čistenie ulíc, nedostatočné čistenie vozidiel, zimný posyp ciest), minerálny prach zo stavenísk, veterná erózia z neupravených mestských priestorov a skládok sypkých materiálov, malé a stredné lokálne priemyselné zdroje, ktoré sú obvykle koncentrované v priemyselných zónach miest, erózia poľnohospodárskej pôdy a sezónne poľnohospodárske práce. (Kolektív MŽP SR, OÚ NR, OSŽP, SHMÚ, 2014: Integrovaný program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie mesta Nitry) K prekročovaniu limitnej hodnoty pre PM_{10} dochádza najmä v zimnom období.

Nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťaženia komunikácií a zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov, sekundárnu prachnosť a tým negatívne ovplyvňuje ovzdušie v dýchacej zóne človeka, pri obmedzených rozptylových podmienkach v dôsledku mestskej zástavby. Hlavnými škodlivinami z automobilovej dopravy sú oxid uhoľnatý (CO), oxidy dusíka (NO_x), oxidy síry (SO_x), polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU), tuhé emisie a ďalšie zlúčeniny. Emisie, ktoré produkuje doprava, závisia hlavne od jej intenzity, zloženia dopravného prúdu, technického stavu vozidiel, režimu dopravy, rýchlosti vozidiel a od klimatických faktorov.

V Nitre je podstatným faktorom silná prímestská a diaľková autobusová hromadná doprava. Rýchlostná cesta R1 v prevádzke od r. 2011 odbremenila mesto najmä od prechádzajúcej tranzitnej dopravy. Denne prejde po R1 PRIBINA 30 tisíc vozidiel, 20% tvorí nákladná doprava. Pôvodne mal R1 s Nitrou spojiť privádzač, s ktorým sa pre nedostatok peňazí zatiaľ nepočíta. Veľká dopravná záťaž tak prešla na cesty Levická (I/51) a Cabajská (II/562). Levická ulica je preplnená. Podľa sčítania dopravy z roku 2010 po nej prešlo 21 113 vozidiel za 24 hodín. V porovnaní s rokom 2005 to bolo viac o 27,19%. Podľa výsledkov celoštátneho sčítania dopravy v SR v roku 2015 ročná priemerná denná intenzita na Levickej ulici je 14144 všetkých vozidiel. Menší počet vozidiel je zaznamenaný zo strany od Nových Zámkov a na Chrenovej ulici. Na križovatke Tr. A. Hlinku – Dlhá bol zaznamenaný ročný priemer dennej intenzity 7269 všetkých vozidiel. Štúrovou ulicou denne prejde 21 677 vozidiel. Počet vozidiel zo smeru od Zlatých Moraviec sa znížil. Doprava zo smeru od Topoľčian sa skomplikovala výstavbou priemyselného závodu Jaguar Landrover. Predpokladanou zmenou palivovej základne mestských autobusov na zemný plyn a prechod na typ autobusov EURO 5 sa podstatne znížia emisie z výfukových plynov do ovzdušia a tým sa zvýši kvalita životného prostredia. Nárast individuálnej dopravy spôsobuje celkové spomalenie dopravy na komunikáciách a predlžuje čakacie doby na frekventovaných križovatkách, čo má nepriaznivý dopad na priebeh mestskej hromadnej dopravy, ale tiež na životné prostredie. S narušením plynulosti cestnej premávky a kumuláciou vozidiel v nepriepustných bodoch súvisí väčšia spotreba pohonných hmôt, nárast hlučnosti, znečistenia ovzdušia, únik výfukových plynov, čo predstavuje základné faktory nepriaznivého vplyvu dopravy na životné prostredie. (Kolektív OÚ NR, OSŽP, 2016: Informácia o kvalite ovzdušia Nitrianskeho kraja a o podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní za rok 2016)

V roku 2016 bolo v okrese Nitra evidovaných 590 stacionárnych zdrojov, z ktorých bolo 33 veľkých zdrojov (VZZO) a 557 stredných zdrojov (SZZO). Prehľad emisií z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Nitra je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 13: Množstvo emisií znečisťujúcich látok z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Nitra (zdroj: http://neisrep.shmu.sk/main_gui.php?area_id=403, 2018)

Rok	TZL [t] za rok	SO ₂ [t] za rok	NO _x [t] za rok	CO [t] za rok	ΣC [t] za rok
2007	48,22	15,19	503,24	952,92	100,48
2008	57,38	12,71	801,62	2193,87	106,1
2009	43,01	9,75	630,49	2198,9	75,82
2010	51,67	9,63	483,93	1979,7	144,24
2011	49,97	19,15	743,46	1776,76	203,25
2012	42,76	38,28	148,55	768,34	141,0
2013	43,96	45,25	151,27	899,28	135,6
2014	52,26	74,2	154,1	1035,15	193,45
2015	46,25	76,08	157,71	1463,97	216,1
2016	42,24	66,2	158,05	1628,59	177,89

Významné stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia v okolí Nitry:

- TZL: Výroba priem. krmív Lužianky, Močovina 3 (k.ú. Trnovec nad Váhom), Kogeneračný ORC zdroj na báze biomasy (Krnča), Lom Pohranice.
- SO_x: BIONOVES s.r.o. Bioplynová stanica Nová Ves nad Žitavou, GAS PROGRES I. s.r.o. Bioplynová stanica Nová Ves nad Žitavou, BIOGAS s.r.o. Bioplynová stanica Nová Ves nad Žitavou.
- NO_x: Močovina 3 (k.ú. Trnovec nad Váhom).
- CO: Calmit, spol. s.r.o., závod Žirany (k.ú. Žirany), Tepláreň (k.ú. Trnovec nad Váhom), Bioplynová stanica Malý Cetín.
- TOC: Výroba vápna a lom vápenca (k.ú. Žirany), GAS PROGRES I. s.r.o. Bioplynová stanica Nová Ves nad Žitavou, Liaharenský podnik Nitra, a.s., Nitra - Párovské Háje, BIOGAS, s.r.o. Bioplynová stanica Nová Ves nad Žitavou.

III.4.3 *Produkcia odpadov*

Nakladanie s komunálnymi odpadmi na území mesta sa riadi VZN Mesta Nitry č. 2/2016 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi.

Najčastejším spôsobom nakladania s odpadom je skládkovanie. Skládkovanie komunálnych odpadov z mesta Nitra zabezpečuje firma LOBBE Nitra na regionálnej skládke Nový Tekov v okrese Levice, s možnosťou skládkovania aj na susednej regionálnej skládke Kalná nad Hronom. Do r. 2000 bolo skládkovanie komunálneho odpadu z mesta Nitry zabezpečené na skládke Nitra – Katruša. V súčasnosti je skládkovanie na tejto lokalite ukončené a skládka je v etape rekultivácie. (Csanda, M., Jarabica, V., 2018)

Odvoz tuhého komunálneho odpadu sa realizuje z typizovaných nádob. V meste je zabezpečený separovaný zber odpadov. Triedený zber separovaných odpadov sa vykonáva prostredníctvom farebne rozlíšených zberných kontajnerov, plastových vriec. Takto sú separované najmä zložky: papier, plasty, sklo, kovy. Približne 2 x do roka sa uskutočňuje zber aj iných separovaných komodít komunálneho odpadu. Pre mesto Nitra, okolité obce a priemyselných zákazníkov vykonáva zber a prepravu komunálneho, ostatného a nebezpečného odpadu spoločnosť Nitrianske komunálne služby.

V meste sa nachádza 5 zberných dvorov: zberný dvor v areáli Nitrianskych komunálnych služieb, zberný dvor na Tehelnej ulici, zberný dvor na Braneckého ulici, zberný dvor v areáli Zoborských kasární, zberný dvor na Rabčekovej ulici – Janíkovce. Biologicky rozložiteľný odpad môžu obyvatelia odovzdávať v kompostárni v MČ Dolné Krškany. Zhromažďovanie/zhodnocovanie triedených zložiek

KO a DSO sa uskutočňuje na zberných dvoroch a v Regionálnom dotriedňovacom centre na Nábřeží mládeže 87 v Nitre.

Tabuľka 14: Produkcia odpadov v Nitre (Zdroj: <http://www.beiss.sk/>)

Množstvo celkom	552385,44
Množstvo KO na obyvateľa	488,76
KO ostatný	38343,95
KO nebezpečný	76,71
PO ostatný	508426,79
PO nebezpečný	5537,99

III.4.4 Hluk a špecifické riziká

Hluk

Hluk je jedným z faktorov zaťažujúcich životné prostredie obyvateľov, ale aj živočíchov. Hluk patrí medzi významné negatívne faktory znižujúce kvalitu životného prostredia.

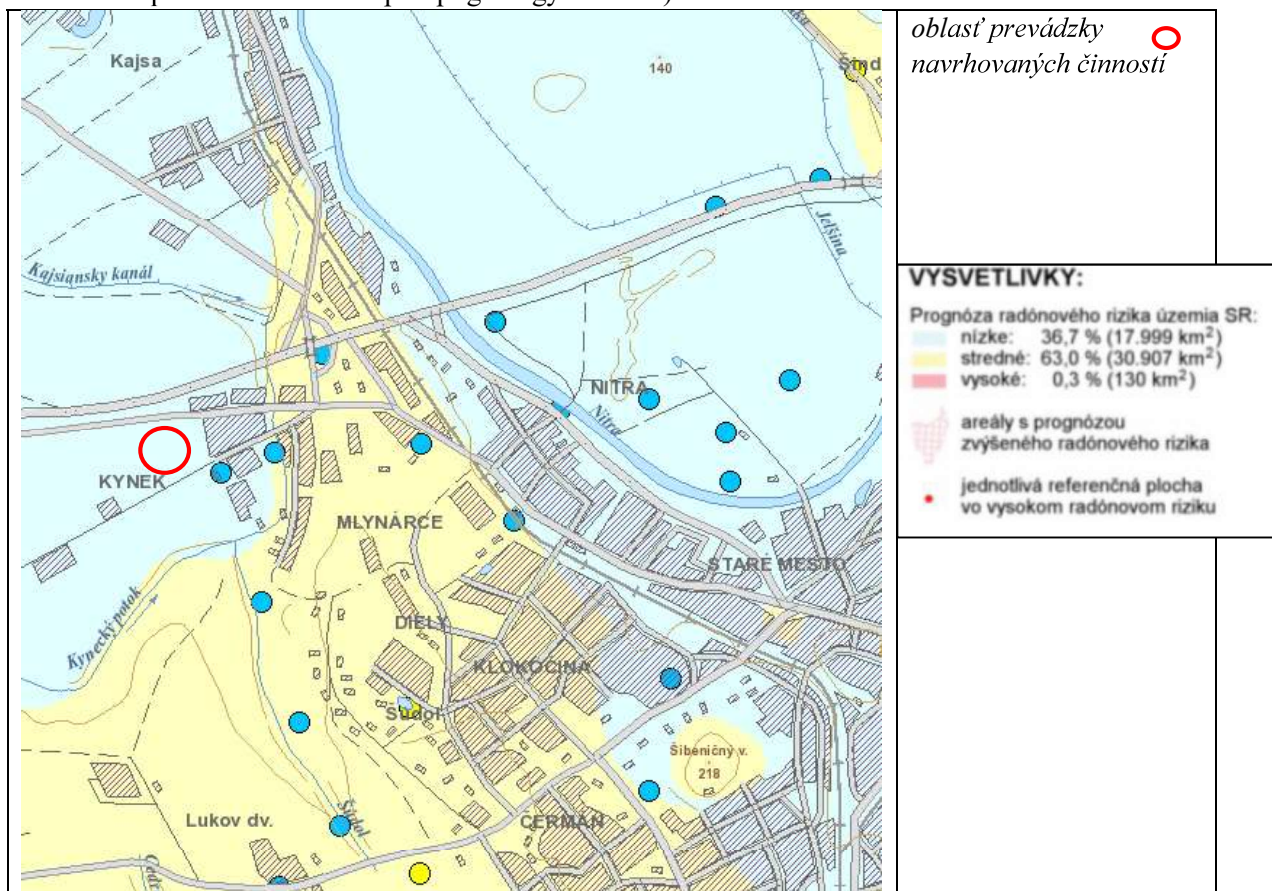
Hlukové zaťaženie prostredia je fenoménom, ktorý je sprievodným javom mnohých aktivít človeka. Je produkované najmä v priemyselných prevádzkach, doprave, v energetickom a ťažobnom priemysle. Významnými zdrojmi hluku v dotknutom území je cestná doprava po rýchlostnej ceste R1. Trasa R1 je vedená cca 500 m severne nad dotknutým územím. Doprava zaťažuje prostredie nielen hlukom, ale aj vibráciami, svetelnými efektmi a emisiami. Bodovými zdrojmi hluku sú najmä výrobné procesy, reštauračné a zábavné podniky, odkryté hromadné športoviská.

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 (^{222}Rn) a jeho dcérske produkty rozpadu (polónium, bizmut a olovo). Zdrojovými objektmi radónu sú horniny s obsahom rádia (^{226}Ra), 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“. Mapy sú zostavené zo súboru relevantných podkladov a údajov financovaných z prostriedkov štátneho rozpočtu SR do roku 2008, archivovaných v geofyzikálnej databanke.

V oblasti dotknutého územia boli namerané hodnoty nízkeho radónového rizika.

Obrázok 19: Výrez z mapy prognózy radónového rizika v oblasti dotknutého územia (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.4.5 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Medzi hlavné determinanty zdravia patrí úroveň a dostupnosť zdravotnej starostlivosti, kvalita prostredia, životný štýl a genetické predispozície.

Trend vývoja zdravotného stavu obyvateľstva SR je v poslednom období nepriaznivý. V r. 2012 zomrelo v SR 52 437 osôb v čom bolo 51,3% mužov a 48,7% žien, čo predstavuje mierny nárast úmrtí o 534 osôb oproti r. 2011. V štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedošlo v celej populácii Slovenska k podstatným zmenám. Úmrtnosť na najčastejšie príčiny smrti sa dlhodobo výrazne nemení. Najviac, 46,2% mužov a 60,1% žien zomrelo v roku 2012 na choroby obehovej sústavy. Z nich najčastejšou príčinou úmrtí je chronická ischemická choroba srdca, infarkt myokardu a cievne choroby mozgu. Zo štandardizovaných hodnôt úmrtnosti vidieť v posledných rokoch klesajúci trend úmrtnosti na choroby obehovej sústavy u oboch pohlaví. Výrazný je rozdiel v podiele úmrtí medzi pohlaviami v strednom veku. Podiel zomretých mužov na CHOS vo veku 25–64 rokov je 25%, podiel zomretých žien je 7%. Podiel zomretých vo veku nad 65 rokov je u mužov 75% a u žien 93%. Veľký rozdiel medzi pohlaviami je v úmrtnosti na vonkajšie príčiny úmrtnosti. Kvôli dopravným nehodám, náhodným poraneniam, ale aj úmyselným sebapoškodeniam zomrelo 7,7% mužov (2069 mužov) a 2,6% žien (658 žien). Vysoký podiel zomretých mužov (70%) bol vo veku 14–64 rokov. (Zdroj: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2012, NCZI).

Základným syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života pri narodení, t.j. nádej na dožitie určitého veku. Stredná dĺžka života pri narodení dosiahla v SR v r. 2012 u mužov hodnotu 72,5 roka, v Nitrianskom kraji to bolo 71,97 rokov. U žien má hodnota ukazovateľa, rovnako ako aj v prípade mužov, stúpajúci trend

a v r.2012 predstavovala na úrovni SR 79,9 roka a v Nitrianskom kraji 79,47 roka. Priemerný vek žijúcich obyvateľov SR dosiahol v r. 2012 u mužov 36,3 roka. Priemerný vek obyvateľov Nitrianskeho kraja dosiahol v roku 2012 40,78 roka.

Počet živonarodených detí na 1 000 obyvateľov (hrubá miera živorodenosti) dosahoval v SR v r. 2012 hodnotu 10,30. V Nitrianskom kraji dosiahla hrubá miera živorodenosti v r. 2012 8,71‰.

Úroveň úmrtnosti sa považuje za jeden zo základných demografických ukazovateľov poukazujúcich na vyspelosť danej spoločnosti. Sú do nej premietnuté mnohé demografické, sociálne, kultúrne skutočnosti ako aj sociálno-ekonomické podmienky spoločnosti, životný štýl populácie, odborná lekárska starostlivosť (dostupnosť, modernosť technológií), kvalita životného prostredia, rodinné prostredie, atď. (Hrdina, V. a kol., 2015: ÚPN Nitrianskeho Kraja - v znení Zmien a doplnkov č.1. AUREX spol. s.r.o., BA.)

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 (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovínové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky).

IV.1.1 Záber pôdy, požiadavky na priestor

S výstavbou ako takou sa neuvažuje. Pre navrhovanú činnosť nie je potrebný trvalý ani dočasný záber poľnohospodárskej ani lesnej pôdy. Hodnotená činnosť nezasahuje do poľnohospodárskej a lesnej pôdy.

Posudzované mobilné zariadenia v čase, keď nebudú vykonávať činnosť úpravy a zhodnocovania ostatných odpadov, budú odstavené v existujúcom areáli spoločnosti ESO STAV s.r.o., na parcele č.:

- p.č. 280/80 - k.ú. Kynek, druh pozemku ostatné plochy;

V čase, keď budú zariadenia vykonávať svoju činnosť, budú umiestnené na celom území SR, pričom zariadenia budú prevádzkované podľa § 5 ods.4 písm. c) zákona o odpadoch len v mieste vzniku odpadov, na inom mieste u toho istého pôvodcu odpadu alebo v zariadení, na ktoré bol vydaný súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov za dodržania podmienky, že nebudú ani na jednom mieste prevádzkované dlhšie ako 6 po sebe nasledujúcich mesiacov.

Pre potreby posudzovania mobilných zariadení podľa zákona o posudzovaní bola zvolená prvá lokalita ich umiestnenia v Nitrianskom kraji, okres Nitra, obec Nitra, k.ú. Kynek, parc.číslo 280/80, druh pozemku – ostatná plocha.

Ochranné pásma

Ochranné pásma ciest a komunikácií podľa zákona č. 135/1961 Zb. v znení neskorších predpisov, pre cestu II. triedy:

- mimo zastavaného územia obce: 25 m od osi príľahlého jazdného pruhu,
- v zastavanom území obce: 10 m od osi príľahlého jazdného pruhu.

Ochranné pásma technickej vybavenosti – voda a kanalizácia:

- verejné vodovody a verejné kanalizácie do priemeru 500 mm: 1,5 m (najmenšia vodorovná vzdialenosť od vonkajšieho pôdorysného okraja vodovodného potrubia alebo kanalizačného potrubia na obidve strany).

Ochranné pásma elektroenergetických zariadení podľa zákona o energetike č. 656/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov:

- vzdušné elektrické vedenie pri napätí od 110 kV do 220 kV vrátane: 15 m (v súvislých lesných priesekoch 7 m)
- vzdušné elektrické vedenie pri napätí od 1 kV do 35 kV vrátane: 10 m
- káblové zavesené elektrické vedenie pri napätí od 1 kV do 110 kV vrátane: 2 m
- káblové podzemné elektrické vedenie pri napätí od 1 kV do 110 kV vrátane: 1m
- transformovňa VN/NN od konštrukcie transformovne: 10 m

IV.1.2Spotreba vody

V čase výstavby

S výstavbou ako takou sa neuvažuje, pretože podľa § 5 ods.4 písm. d) zákona o odpadoch mobilné zariadenie nevyžaduje stavebné povolenie ani ohlásenie podľa osobitného predpisu

Spevnené plochy, na ktorých budú odstavené posudzované mobilné zariadenia na úpravu alebo zhodnocovanie ostatných odpadov, v čase keď nebudú vykonávať svoju činnosť sú už vybudované.

V čase prevádzky

V čase prevádzky bude pre pracovníkov obsluhy odber pitnej vody zabezpečený dovozom pitnej vody priamo na miesto výkonu mobilných zariadení.

Technologickú vodu ako takú bude navrhovateľ potrebovať len v prípade, ak vznikne v procese úpravy alebo zhodnocovania ostatných odpadov zvýšená prašnosť. Zvlhčovanie prašného odpadu sa bude vykonávať buď priamo postrekovým systémom zabudovaným v zariadení alebo manuálne externým zariadením (napr. hadicou) pred vstupom odpadu do mobilných zariadení. Spotrebu vody v súčasnosti nie je možné bližšie určiť, ale všeobecne bude platiť, že spotreba vody bude závisieť od druhu odpadu, ktorý sa bude upravovať alebo spracovávať a od meteorologických podmienok, za ktorých sa bude úprava alebo jej zhodnocovanie ostatných odpadov vykonávať.

V prípade, ak bude potrebné použiť vodu na skrápanie prašného odpadu v prvej lokalite umiestnenia mobilných zariadení technologická voda, bude zabezpečená priamo z rozvodov vody v areáli navrhovateľa.

V prípade umiestnenia mobilných zariadení v nasledujúcich miestach zhodnocovania odpadov, t.z. na území celej SR sa predpokladá s dovozom technologickej vody v cisternách priamo na miesto výkonu mobilných zariadení. Spotreba technologických vôd bude premenlivá a bude závisieť predovšetkým od spracovávaného odpadu a od meteorologických podmienok a v súčasnej dobe ju nie je možné určiť.

IV.1.3Surovinové zdroje

Využitie surovinových zdrojov je chápané len v čase prevádzky navrhovanej činnosti. Mobilné zariadenia budú vykonávať svoju činnosť podľa platnej legislatívy na úseku odpadového hospodárstva na území celej SR, a to v mieste vzniku odpadov, na inom mieste u toho istého pôvodcu odpadu alebo v zariadení, na ktoré bol vydaný súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov, pričom bude vždy dodržaná podmienka, že ani na jednom mieste výkonu svojej činnosti nebudú prevádzkované dlhšie ako 6 po sebe nasledujúcich mesiacov. Mobilné zariadenia bude možné v rámci navrhovanej činnosti použiť samostatne alebo spolu.

Pre potreby posudzovania mobilných zariadení podľa zákona o posudzovaní bola zvolená prvá lokalita ich umiestnenia v Nitrianskom kraji, okres Nitra, obec Nitra, k.ú. Kynek, par.č. 280/80.

V čase prevádzky budú vstupné suroviny tvoriť odpady kategórie ostatný odpad, a to odpady z tepelných procesov (skupina 10), odpady inak nešpecifikované v Katalógu odpadov (skupina 16), stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest (skupina 17) a komunálne odpady (skupina 20). Podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov bude možné v posudzovaných mobilných zariadeniach upravovať alebo zhodnocovať nasledovné druhy ostatných odpadov:

Tabuľka 15: Zoznam odpadov, vstupujúcich do zariadenia

Kat. číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
10 12 08	Odpadová keramika, odpadové tehly, odpadové obkladačky a dlaždice a odpadová kamenina po tepelnom spracovaní	O
10 13 11	Odpady z kompozitných materiálov na báze cementu iné ako uvedené v 10 13 09 a 10 13 10	O
10 13 14	Odpadový betón a betónový kal	O
16 11 04	Iné výmurovky a žiaruvzdorné materiály z metalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 03	O
16 11 06	Výmurovky a žiaruvzdorné materiály z nemetalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 05	O
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 03	Škridle a obkladový materiál a keramika	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 05 08	Štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 02 02	Zemina a kamenivo	O
20 03 08	Drobný stavebný odpad	O

Legenda: O - ostatný odpad

Mobilné zariadenia na úpravu alebo zhodnocovanie ostatných odpadov budú podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vykonávať nasledovné činnosti:

- ✓ R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov;
- ✓ R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11;

Kapacita mobilných zariadení bude závisieť od faktorov ako je druh odpadu (druh materiálu, veľkosť, vlastnosti lomu, obsah vlhkosti, atď.), spôsobe prevádzky (dostupnosť plniva - odpadu, systém plnenia)

a nastavenia parametrov mobilných zariadení. Predpokladaná kapacita mobilných zariadení bude nasledovná:

- Mobilný čelúšťový drvič KLEEMANN MC 110R má maximálnu hodinovú kapacitu podľa t.z.v. štítkovej hodnoty 330 t/hod, t. z. predpokladaná ročná kapacita bude 686 400 ton ostatného odpadu.
- Mobilný čelúšťový drvič KOMATSU BR380JG-1 má maximálnu hodinovú kapacitu podľa t.z.v. štítkovej hodnoty 240 t/hod, t. z. predpokladaná ročná kapacita bude 499 200 ton ostatného odpadu.
- Mobilná triedička Sandvik QE241 na pásovom podvozku má maximálnu hodinovú kapacitu podľa t.z.v. štítkovej hodnoty 100 t/hod, t.z. predpokladaná ročná kapacita bude 208 000 ton ostatného odpadu.

Navrhovateľ ako prevádzkovateľ zariadenia potvrdí držiteľovi odpadov prevzatie odpadu s uvedením:

- dátumu a času prevzatia odpadu;
- množstva prevzatého odpadu, jeho druhu a názvu odpadu podľa Katalógu odpadov;
- účelu, na ktorý bol odpad prevzatý.

Počas realizácie navrhovanej činnosti sa budú pre potreby mobilných zariadení a stavebných mechanizmov používať ako vstupné suroviny prevádzkové kvapaliny, predovšetkým rôzne druhy olejov (prevodový, hydraulický, motorový) a pohonné hmoty (nafta). Oleje budú dodávané len v množstve pre okamžitú spotrebu v originálnom balení. Predpokladáme, že dopravné prostriedky si budú pohonné hmoty dopĺňať v mieste činnosti. Servisné práce a výmena olejov bude zabezpečovaná autorizovanými spoločnosťami.

IV.1.4 Energetické zdroje, zásobovanie elektrickou energiou a plynom

Výstavba a ani prevádzka si nevyžadujú nároky na elektrickú energiu a plyn.

Mobilné zariadenia budú poháňané naftovými motormi s nasledovnými výkonmi:

❖ Mobilný čelúšťový drvič KLEEMANN MC 110R

Hnací agregát

Typ:	DE 248/135 SC/MA TF
Menovitý výkon:	135 kVA
Menovitý prúd:	188 A
Menovitý účinník:	0,8
Menovité napätie:	400 V
Frekvencia:	50 Hz
Otáčky:	1 500 ot/min
Hmotnosť:	cca 3 100 kg

Motor

Typ:	DC 09-071A (02-02)
Počet valcov:	5 v rade
Zdvihový objem:	9,3 l
Menovité otáčky:	1 500 ot/min
Výkon:	248 kW
Spotreba paliva:	208 g/kWh
Štartér:	24 V, 6,0 kW
Generátor	28 V, 100 A
Akumulátory:	2 x 185 Ah, 24 V (2 x 12 V)
Chladiaci systém:	Kvapalinové chladenie, chladenie plniacim vzduchom, olejové chladenie

Množstvo náplne chladiacej kvapaliny:	Cca 45 l
Množstvo náplne chladiacej kvapaliny (balíka výbavy na prácu pri vysokých teplotách):	Cca 60 l
Množstvo náplne motorovej nafty:	Cca 520 l
Množstvo náplne motorového oleja:	Cca 33 l
Emisný stupeň:	IIIA

❖ Mobilná triedička Sandvik QE241Motor

Typ:	Caterpillar C3.4
Výkon:	55 kW
Otáčky:	1 900 ot/min
Max objem nafty:	300 l
Max objem motorového oleja:	9,3 l

❖ Mobilná drvička a Sandvik QE241Motor

Typ:	Komatsu SAA6D107E-1
Výkon:	149 kW
Zdvihový objem:	6,69 l
Otáčky:	2 050 ot/min
Max objem nafty:	400 l
Max objem motorového oleja:	23,1 l

Ročnú spotrebu nafty nie je možné v súčasnej dobe kvalifikovane odhadnúť, pretože spotreba sa bude pohybovať v závislosti od druhu používaných mobilných zariadení a počtu hodín odpracovaných hodín.

IV.1.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúruV čase výstavby

Výstavba ako taká nebude realizovaná.

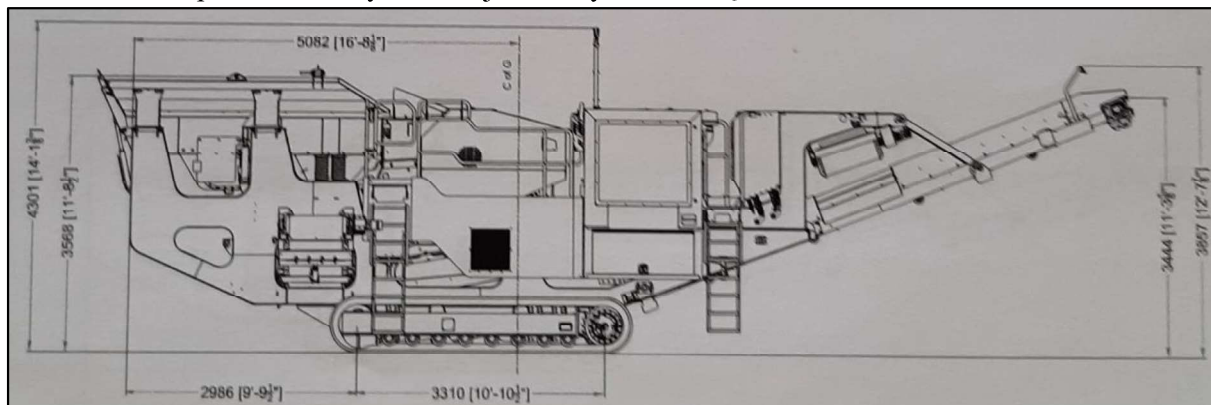
V čase prevádzky

Navrhovaná činnosť si vyžaduje predovšetkým dopravu mobilných zariadení z miesta parkovania na miesto úpravy alebo zhodnocovania ostatných odpadov.

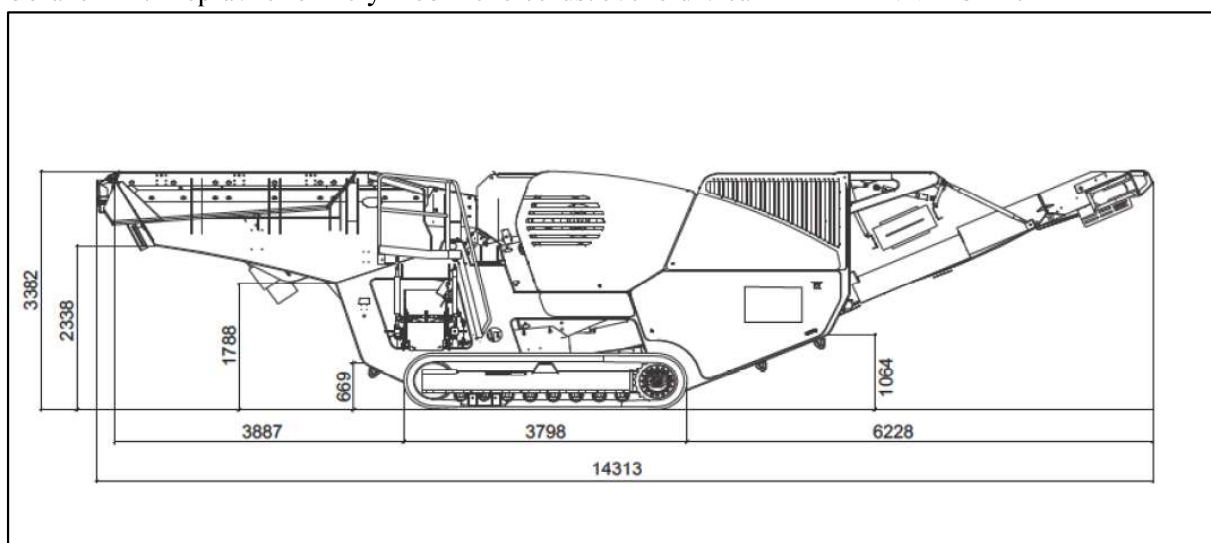
Pre potreby posudzovania mobilných zariadení podľa zákona o posudzovaní bola zvolená prvá lokalita ich umiestnenia ako aj ich parkovania v čase, keď nebudú vykonávať svoju činnosť na parcele č. 280/80 v k.ú. Kynek, v okrese Nitra. Dotknuté územie je napojené na nadradenú dopravnú sieť a to na cestu III. triedy č. 1674 (Trnavská ulica). Pre navrhovanú činnosť sa na pozemku nachádzajú vhodné skladovacie a manipulačné plochy. Poloha umiestnenia mobilných zariadení je teda prijateľná pre hodnotený druh činnosti.

Z hľadiska dopravného zaťaženia ako tzv. bázy mobilných zariadení si bude navrhovaná činnosť vo všeobecnosti vyžadovať dopravu mobilných zariadení z miesta parkovania (báza mobilných zariadení) na miesto úpravy alebo zhodnocovania ostatných odpadov. Naloženie mobilných zariadení na ťahač bude vždy prebiehať podľa pokynov a doporučení uvedených v manuáli zariadenia, predovšetkým pokynov ohľadom použitia vhodného prepravného vozidla, informácií o upevnení zariadenia na prepravnej jednotke, zaistenia všetkých súčastí vybavenia ihneď po naložení, použitia výstražných značiek pri preprave, dopravných a hmotnostných obmedzení na ceste a atď.. V súčasnej dobe nie je možné intenzitu dopravy v súvislosti s dovozom a odvozom mobilných zariadení na miesto výkonu špecifikovať, pretože navrhovateľovi nie sú známe zákazky, ktoré bude v budúcnosti realizovať.

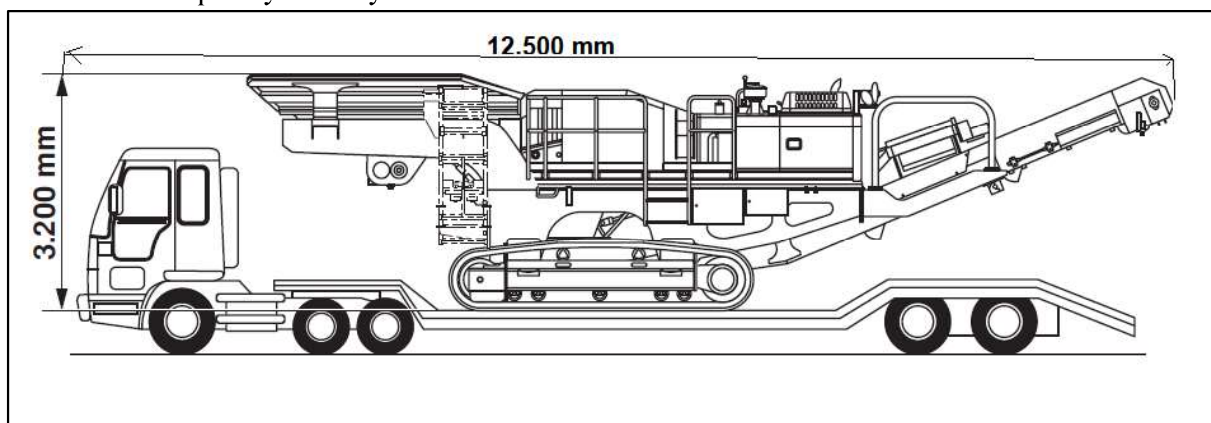
Obrázok 20: Prepravné rozmery mobilnej triedičky Sandvik QE241



Obrázok 21: Prepravné rozmery mobilného čeľustového drviča KLEEMANN MC 110R



Obrázok 22: Prepravný rozmery mobilného čeľustového drviča KOMATSU BR380JG-1



Dopravné zaťaženie v súvislosti s výkonom mobilných zariadení v rámci prvého umiestnenia mobilných zariadení bude dočasné (a to maximálne obdobie 6 po sebe nasledujúcich mesiacov). Doprava v tomto období bude súvisieť s odvozom vzniknutých odpadov a odvozom recyklátov v rámci prvého umiestnenia mobilných zariadení. Predpokladaná intenzita dopravy bude nepravidelná a bude predstavovať 1-5 nákladných vozidiel/deň po dobu 6 mesiacov.

V prípade umiestnenia mobilných zariadení v nasledujúcich miestach úpravy alebo zhodnocovania ostatných odpadov, t.z. na území celej SR budú nároky na dopravu súvisieť s dovozom a odvozom

mobilných zariadení na miesto výkonu, s odvozom odpadov vznikajúcich v rámci prevádzkovania mobilných zariadení a s odvozom hotových produktov - recyklátov v prípade, keď ich nebude možné využiť v rámci lokalít, v ktorých sa úprava alebo zhodnocovanie ostatných odpadov bude vykonávať. Predpokladanú intenzitu spojenú s odvozom hotových produktov, prípadne odpadov, vzniknutých činnosťou mobilných zariadení nie je možné v súčasnej dobe bližšie určiť, ale všeobecne môžeme konštatovať, že intenzita dopravy bude závisieť od druhu a množstva odpadov, ktoré sa budú v mobilných zariadeniach spracovávať a od toho, či budú recykláty použité priamo v mieste zhodnocovania alebo mimo miesta zhodnocovania.

IV.1.6 Nároky na pracovné sily

Prevádzka mobilného čelustového drviča KLEEMANN MC 110R vyžaduje obsluhu 1 pracovníka, prevádzka mobilného čelustového drviča KOMATSU BR380JG-1 vyžaduje obsluhu 1 pracovníka, prevádzka mobilnej triedičky Sandvik QE241 vyžaduje obsluhu 1 pracovníkom.

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

IV.2.1 Emisie

V čase výstavby

Pre navrhovanú činnosť sa s výstavbou neuvažuje. Areál lokality, v ktorej budú mobilné zariadenia parkovať v období, keď nebudú vykonávať svoju činnosť je v súčasnej dobe už vybudovaný.

V čase prevádzky

Počas prevádzky budú mobilné zariadenia na úpravu alebo zhodnocovanie ostatných odpadov prevádzkované v zmysle platnej legislatívy na úseku odpadového hospodárstva, pričom bude vždy dodržaná podmienka, že budú na jednom mieste prevádzkované kratšie ako šesť po sebe nasledujúcich mesiacov.

Realizáciou navrhovanej činnosti vznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia - prenosný stacionárny zdroj, ktorý je začlenený v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia a je kategorizovaný nasledovne: 5. NAKLADANIE S ODPADMI, 5.99. Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi - členenie podľa bodu 2.99:b) podiel hmotnostného toku emisií znečisťujúcej látky pred odlučovačom a hmotnostného toku znečisťujúcej látky, ktorý je uvedený v prílohe č. 3 pre jestvujúce zariadenie: - iné znečisťujúce látky ≤ 1 . Počas prevádzky zdroja budú do ovzdušia emitované tuhé znečisťujúce látky (TZL). Na obmedzenie prašnosti bude potrebné dodržiavať technické požiadavky a podmienky prevádzkovania zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky určené v prílohe č. 3 vyhlášky č. 410/2012 Z. z., kapitola II., bod 1. Nakoľko ide o malý zdroj znečisťovania ovzdušia v ďalšom procese povoľovania bude povoľujúcim orgánom príslušná obec, ktorá v súhlase určí podmienky pre vykonávanie uvedenej činnosti.

Množstvo emisií vypustených do ovzdušia bude závisieť hlavne od druhu spracovávaného odpadu, priebehu prác, meteorologických podmienok, podmienok okolia a pod. Navrhovateľ vypracuje a do praxe zavedie opatrenia na zamedzenie tvorby prachu, predovšetkým udržiavaním čistoty v mieste prevádzkovania mobilných zariadení, nevykonávania činnosti vo veternom počasí a v eliminácii prašnosti kropením, a to najmä:

- pri činnostiach spojených s úpravou odpadu pred recykláciou odpadu (odstraňovanie nežiaducich zložiek z odpadu, zmenšovanie odpadu napr. hydraulickým kladivom alebo kliešťami a iné činnosti);
- pri nakladaní odpadu do násypky mobilných zariadení;
- počas procesu úpravy alebo drvenia odpadov;
- počas dopravy spracovaných jednotlivých frakcií dopravníkmi na depóniu;
- počas skladovania sypkých materiálov na depóniách;
- počas nakladania odpadu/materiálu na dopravné prostriedky.

Pohon technológie mobilných zariadení pre úpravu alebo zhodnocovanie ostatných odpadov budú zabezpečovať zabudované elektrocentrály (dieselmotor). V dôsledku spaľovania uhl'ovodíkových palív v spaľovacích motoroch bude dochádzať k tvorbe znečisťujúcich látok. Do ovzdušia sa budú dostávať predovšetkým oxidy dusíka (NOX), polycyklické aromatické uhl'ovodíky (PAH) a oxidy uhlíka, najmä oxid uhoľnatý (CO). Emisia týchto znečisťujúcich látok bude však zanedbateľná.

Počas realizácie navrhovanej činnosti v jej prvej lokalite umiestnenia, t.z. v priestoroch navrhovateľa bude intenzita dopravy nepravidelná a bude predstavovať 1-5 nákladných vozidiel/deň a to maximálne 6 po sebe nasledujúcich mesiacov.

V prípade umiestnenia mobilných zariadení v nasledujúcich miestach úpravy alebo zhodnocovania ostatných odpadov, t.z. na území celej SR budú nároky na dopravu súvisieť s dovozom a odvozom mobilných zariadení na miesto výkonu, s odvozom odpadov vznikajúcich v rámci prevádzkovania mobilných zariadení a s odvozom hotových produktov - recyklátov v prípade, keď ich nebude možné využiť v rámci lokalít, v ktorých sa proces úpravy alebo zhodnocovania ostatných odpadov bude vykonávať. Predpokladanú intenzitu spojenú s činnosťou mobilných zariadení mimo 1. umiestnenia zariadení, t.j. na území celej SR nie je možné v súčasnej dobe bližšie určiť, ale všeobecne môžeme konštatovať, že intenzita dopravy bude závisieť od druhu a množstva odpadov, ktoré sa budú v mobilných zariadeniach spracovávať a od toho, či budú recykláty použité priamo v mieste zhodnocovania alebo mimo miesta zhodnocovania.

Znečisťovanie ovzdušia úletmi z vozidiel sa nepredpokladá, pretože počas prepravy budú vozidlá prepravované prašný materiál uzavreté, príp. ak sa bude prašný materiál prepravovať v kontajneroch, tieto budú prekryté plachtou. Tomuto druhu znečisťovania ovzdušia bude musieť zabrániť samotný dopravca v zmysle platných právnych predpisov.

IV.2.2Odpadové vody

V čase výstavby

Pre navrhovanú činnosť sa s výstavbou neuvažuje. Podľa § 5 ods.4 písm. d) zákona o odpadoch mobilné zariadenie nevyžaduje stavebné povolenie ani ohlásenie podľa osobitného predpisu.

V čase prevádzky

Počas prevádzky budú vznikať odpadové vody:

- splaškové – zo sociálnych zariadení (sociálne potreby pracovníkov budú zabezpečené v prevažnej miere prostredníctvom mobilnej sanitárnej techniky);
- dažďové – z manipulačných plôch (budú odvádzané do povrchového vsaku);
- technologické vody - za účelom znižovania prašnosti.

1.umiestnenie mobilných zariadení:

Počas technologického procesu úpravy alebo zhodnocovania ostatných odpadov mobilnými zariadeniami v mieste prvého umiestnenia navrhovanej činnosti, t.j. v prevádzke Nitra - Kynek budú splaškové vody odvádzané do jestvujúcej splaškovej kanalizácie.

Dažďové vody budú tak ako doteraz odvádzané voľne do terénu.

Nasledujúce umiestnenia mobilných zariadení (na území celej SR):

Sociálne potreby pracovníkov budú zabezpečené v prevažnej miere prostredníctvom mobilnej sanitárnej techniky.

Dažďové vody z manipulačných plôch budú odvádzané do povrchového vsaku.

V prípade nepredvídanej havarijnej situácie môžu vzniknúť aj kontaminované odpadové vody, resp. môžu vzniknúť zmiešaním dažďovej vody a technologickej vody z dôvodu úkvapov látok používaných pri činnosti ako sú pohonné hmoty, oleje, mazadlá a iné.

IV.2.3 Odpady a výroby

V čase výstavby

Pre navrhovanú činnosť sa s výstavbou neuvažuje. Podľa § 5 ods.4 písm. d) zákona o odpadoch mobilné zariadenie nevyžaduje stavebné povolenie ani ohlásenie podľa osobitného predpisu.

V čase prevádzky

Navrhovaná činnosť rieši prevádzku mobilných zariadení na úpravu alebo zhodnocovanie ostatných odpadov na celom území SR, pričom zariadenia budú prevádzkované podľa § 5 ods.4 písm. c) zákona o odpadoch len v mieste vzniku odpadov, na inom mieste u toho istého pôvodcu odpadu alebo v zariadení, na ktoré bol vydaný súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov za dodržania podmienky, že nebudú ani na jednom mieste prevádzkované dlhšie ako 6 po sebe nasledujúcich mesiacov.

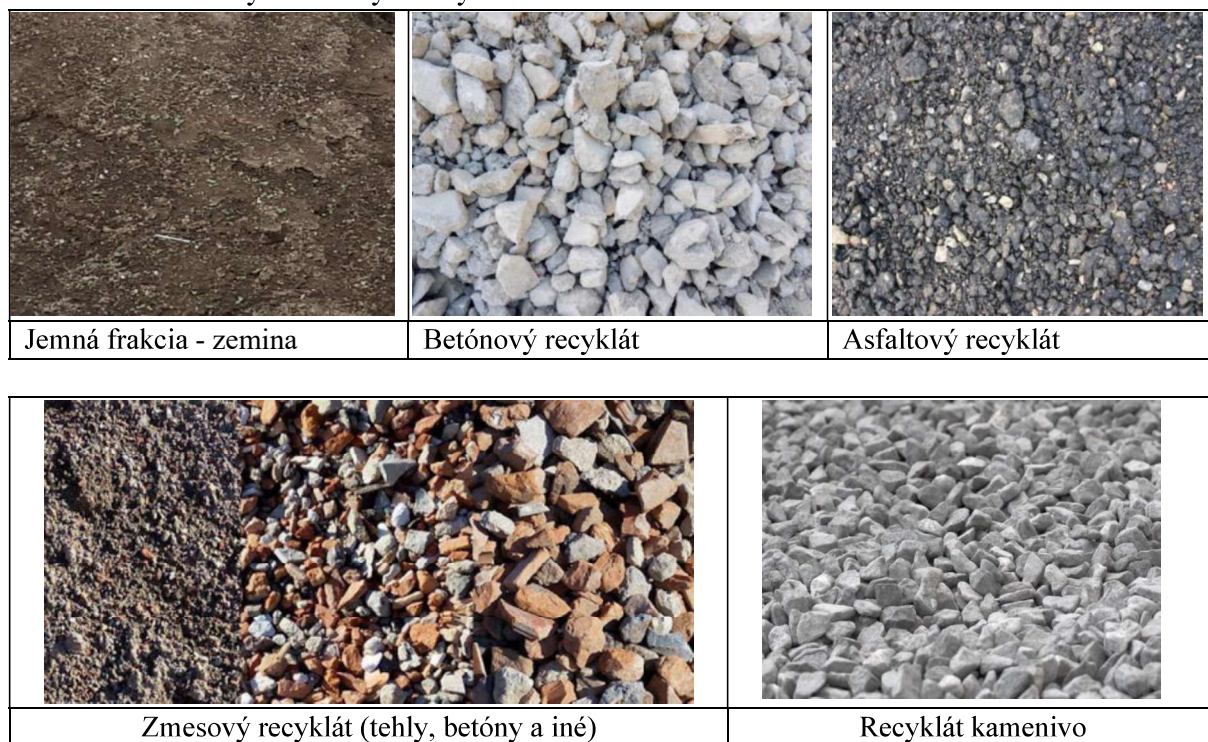
Podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch budú posudzované mobilné zariadenia vykonávať nasledovné činnosti:

- ❖ R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov;
- ❖ R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11;

V prípade, ak sa bude vykonávať podľa prílohy č.1 zákona o odpadoch činnosť zhodnocovania R5 - recyklácia alebo spätné získavanie anorganických materiálov, výsledným produktom zhodnocovacieho procesu mobilnými zariadeniami bude certifikovaný výrobok (recyklát). Kvalita recyklátov sa bude posudzovať v súlade s požiadavkami európskych noriem pre výroby, pokiaľ sa na ne vzťahujú. Pre harmonizované stavebné výroby platí tak, ako aj pre primárne stavebné výroby Nariadenie o stavebných výrobkoch č. 305/2011/EU, ktorým sa stanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktoré poskytuje nástroje pre posudzovanie vlastností stavebných výrobkov. Ak pre stavebný výrobok nebude existovať harmonizovaná norma, navrhovateľ bude posudzovať zhodu recyklátu v zmysle zákona č. 133/2013 Z.z. o kvalite stavebných výrobkov. Zhoda recyklátu ako stavebného výrobku môže byť posudzovaná napr. Podľa STN EN 16236:2018 (72 1500), STN 73 6133:2017, STN EN 13242:2004 + A1:2008 (72 1504), STN EN 12620+A1, STN EN 13139, STN EN 13043, STN EN 13108, STN EN 13285, Technicko-kvalitatívne podmienky MDVRR časť 2: Zemné práce (TKP 2/2011 alebo TKP002), atď..

V prípade, ak sa zemina použije ako stavebný výrobok na zásypy napr. pri rekultivácii kameňolomu a na terénne úpravy, tak nepodlieha posudzovaniu parametrov a ako výrobok svojim charakterom nezodpovedá výrobkom uvedeným v prílohe č. 1 vyhlášky Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR č. 162/2016 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov v znení neskorších predpisov.

Obrázok 23: Príklady vzniknutých recyklátov



Veľkosť výstupnej frakcie bude závisieť od požiadaviek zákazníka. Získaný recyklát sa použije priamo v mieste zhodnocovania ostatných odpadov alebo sa prepraví podľa požiadaviek zákazníkov vlastnými, resp. externými vozidlami na miesto určenia.

V prípade, ak sa bude vykonávať podľa prílohy č.1 zákona o odpadoch činnosť zhodnocovania R12 - úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11, výstupom procesu budú odpady kategórie ostatný odpad, ktoré budú zaradené do skupiny a podskupiny 19 12 (odpady z mechanického spracovania odpadu, napríklad triedenia, drvenia, lisovania, hutnenia a paletizovania inak nešpecifikované) a s ktorými sa ďalej bude nakladať v súlade so zákonom o odpadoch.

Obrázok 24: Príklady vzniknutých odpadov



Presnú bilanciu zhodnocovania ostatných odpadov činnosťou R5 alebo R12 v súčasnej dobe nie je možné určiť, pretože bilancia bude vždy závisieť od druhu a množstva zhodnocovaného odpadu. Jednoznačne je však možné uviesť, že prednostne budú vznikať recykláty.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú vznikať aj odpady súvisiace so servisnými prácami (napr. údržba stavebných strojov a mechanizmov a pod.) alebo ich vznik môže byť spojený s nepredvídateľnými udalosťami (havária - únik ropných látok z mechanizmov a z dopravy a pod.).

Predpokladané druhy odpadov, ktoré budú vznikať počas prevádzky navrhovanej činnosti zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov a predpokladaný spôsob nakladania s nimi je uvedený v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 16: Predpokladané druhy odpadov, vznikajúce počas realizácie navrhovanej činnosti a predpokladaný spôsob nakladania s nimi

K. číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
13 01 10	Nechlórované minerálne hydraulické oleje	N	R1,R9
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N	R1,R9
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	R1,R12,D1
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných), handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	N	R1,R12,D1
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N	D1, D2, D8, R12
20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O	R4, R5
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1

Legenda:

O - Odpad zaradený do kategórie ostatné odpady, N - Odpad zaradený do kategórie nebezpečných odpadov

- R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom
 R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
 R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov
 R9 Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie
 R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 – R12
 D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)
 D2 Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde)
 D8 Biologická úprava nešpecifikovaná v prílohe zákona o odpadoch, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12

Nakladanie so všetkými vzniknutými odpadmi sa bude riadiť platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva s cieľom predchádzania alebo znižovania nepriaznivých vplyvov vzniku odpadu a nakladania s odpadom, znižovania celkových vplyvov využívania zdrojov a zvyšovaním efektívnosti takého využívania.

Pri nakladaní s odpadmi sa bude uplatňovať hierarchia odpadového hospodárstva, ktorá požaduje predchádzanie vzniku odpadov, prípravu odpadov na opätovné použitie, prednostne zhodnocovanie odpadov recykláciou alebo inými metódami zhodnocovania. Z uvedeného vyplýva, že zneškodňovanie odpadov skládkovaním by mal byť posledný spôsob, ako sa bude so vzniknutými odpadmi nakladať.

Navrhovateľ ako pôvodca odpadu bude povinný správne zaradiť vzniknutý odpad podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov a jednotlivé vzniknuté druhy odpadov zhromažďovať utriedené podľa druhu odpadu a označovať určeným spôsobom.

Miesta, v ktorých sa budú zhromažďovať vzniknuté odpady, budú navrhnuté, zhotovené a prevádzkované tak, aby nemohlo dôjsť k nežiaducemu vplyvu na životné prostredie a k poškodzovaniu hmotného majetku.

Ostatné odpady sa budú do doby ich odovzdania finálnemu spracovateľovi odpadu zhromažďovať najmä na voľných plochách, resp. vo veľkoobjemových kontajneroch.

Nebezpečné odpady sa budú do doby ďalšieho nakladania s nimi zhromažďovať v uzavretých a v označených skladovacích priestoroch, ktoré budú zabezpečené pred pôsobením vonkajších vplyvov,

t.z. plocha na skladovanie bude spevnená a nepriepustná a musí zabezpečiť účinné zachytávanie znečisťujúcich kvapalných látok.

Nebezpečné odpady sa budú ukladať do nádob, sudov alebo iných obalov, ktoré zabezpečia ochranu odpadov pred takými vonkajšími vplyvmi, ktoré by mohli spôsobiť vznik nežiaducich reakcií v odpadoch (napr. vznik požiaru, výbuch), budú odolné proti mechanickému poškodeniu a proti chemickým vplyvom.

Nebezpečné odpady, ako aj sklad, v ktorom sa budú zhromažďovať nebezpečné odpady bude označený identifikačným listom nebezpečného odpadu.

Preprava ostatných, resp. nebezpečných odpadov, vznikajúcich počas prevádzky navrhovanej činnosti sa bude uskutočňovať vlastnými, prípadne externými dopravnými prostriedkami.

Zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov sa bude vykonávať len so zazmluvnenými organizáciami, ktoré majú oprávnenie na výkon tejto činnosti v súlade so zákonom o odpadoch.

O druhoch a množstvách vzniknutých odpadov a nakladaní s nimi sa bude v zmysle zákona o odpadoch viesť a uchovávať evidencia a ustanovené údaje z evidencie sa budú ohlasovať príslušným orgánom štátnej správy odpadového hospodárstva.

IV.2.4 Hluk

V čase výstavby

Pre navrhovanú činnosť sa s výstavbou neuvažuje. Podľa § 5 ods.4 písm. d) zákona o odpadoch mobilné zariadenie nevyžaduje stavebné povolenie ani ohlásenie podľa osobitného predpisu.

V čase prevádzky

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí sú uvedené v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 17: Najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kategória územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. interval	Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p}$
			Pozemná a vodná doprava ^{b)c)}	Železničné dráhy ^{c)} $L_{Aeq,p}$	Letecká doprava		
					$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napríklad kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály)	deň	45	45	50	-- 60	45
		večer	45	45	50		45
		noc	40	40	40		40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov ^{d)} , rekreačné územie	deň	50	50	55	-- 65	50
		večer	50	50	55		50
		noc	45	45	45		45
III.	Územie ako v kat.II v okolí ^{a)} diaľnic, ciest I.aII.triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň	60	60	60	-- 75	50
		večer	60	60	60		50
		noc	50	55	50		45

IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň	70	70	70	-- 95	70
		večer	70	70	70		70
		noc	70	70	70		70
<i>a) Okolie je územie do vzdialenosti 100 m od osi vozovky alebo od osi príslušného jazdného pásu pozemnej komunikácie, alebo od osi príslušnej koľaje železničnej dráhy</i>							
<i>b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.</i>							
<i>c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxi-služieb, určené pre nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť dopravy.</i>							
<i>d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.</i>							

Počas prevádzky navrhovanej činnosti budú zdrojom hluku mobilné zariadenia, ktoré budú vykonávať svoju činnosť vždy za dodržania podmienky, že mobilné zariadenia nebudú na jednom mieste prevádzkované dlhšie ako 6 mesiacov. Okrem mobilných zariadení budú zdrojom hluku aj ťažké zemné stroje a mechanizmy (napr. bagre, nakladače, buldozéry, atď.), ktoré budú vykonávať nakladanie vstupných surovín (odpadov) do mobilných zariadení alebo nakladanie vzniknutých odpadov do nákladného vozidla a iné. Zdrojom hluku bude tiež aj nákladná doprava zabezpečujúca prepravu vzniknutých odpadov, popřípade recyklátov. Určujúcou veličinou hluku pri hodnotení vo vonkajšom prostredí bude ekvivalentná hladina A zvuku L_{Aeq} pre deň, večer a noc. Nepredpokladá sa, že v blízkosti úpravy alebo zhodnocovania ostatných odpadov sa budú nachádzať obytné územia, resp. budovy s dlhodobým pobytom ľudí v nich. Ak budú práce vykonávané v blízkosti obytných území, je potrebné vykonávať navrhovanú činnosť tak, aby neboli prekročené limitné hodnoty expozície hluku na obyvateľstvo.

V súvislosti s navrhovanou činnosťou bola spracovaná akustická štúdia, ktorej cieľom bolo zistenie a posúdenie vplyvu hluku, šíriaceho sa vo voľnom zvukovom poli: Janšto, M., 2020: Akustická štúdia, akustická emisia ESO STAV – Zhodnocovanie ostatných odpadov mobilným zariadením ev. číslo 020 0520/š. EnviroAcoustics, s.r.o. Dlhá nad Váhom (štúdia je súčasťou príloh predkladaného zámeru). Meranie sa uskutočnilo v území 1. umiestnenia mobilných zariadení, t.j. v Nitrianskom kraji, okres Nitra, obec Nitra, k.ú. Kynek, parc. číslo 280/80, ktoré sa nachádza na obode zastavaného územia Nitry, v rozvojovej zóne mesta Nitra. Juhovýchodne od dotknutého areálu, vo vzdialenosti cca 325 m sa nachádza najbližšie obytné územie mesta Nitra (ulica Na dolinu, Jelšová, Drieňová, Pod trnkami, Nad Hrabínou a Repíková). Na západnej strane sa nachádza priemyselná časť Kynek. Podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. je vonkajšie prostredie 1. umiestnenia mobilných zariadení zaradené do II. kategórie: *Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov^{d)}, rekreačné územie.*

Počas merania sa vykonávalo triedenie mobilným triedičom SANDVIK QE241 a drvenie mobilným čelustovým drvičom KOMATSU BR380JG-1, pričom odpad sa do zariadení nakladal nakladačom KOMATSU PC 360 LC. Pretože navrhovateľ nemal ešte v čase podania zámeru navrhovanej činnosti vo vlastníctve mobilnú drvičku odpadu KLEEMANN MC 110R, pre túto drvičku sa vykonala predikcia hluku na základe dokumentácie, v ktorej sa nachádzali akustické parametre merania okolo drvičky v podmienkach chodu v automatickom režime bez drveného materiálu – chod naprázdno.

Pre výpočet akustického výkonu zariadenia bol použitý matematický výpočtový systém s grafickým výstupom HLUK + zahrňujúci riešenie vlnových diferenciálnych rovníc pre akustické polia od priemyselných zdrojov hluku s poklesom hladiny akustického tlaku vo voľnom prostredí o 3 dB pri zväčšení vzdialenosti na dvojnásobok. Pre komplexné teoretické riešenie bola počítačovo spracovaná hluková situácia od jednotlivých zdrojov hluku posudzovaných zariadení. Výsledná hladina akustického tlaku hluku je logaritmickým súčtom všetkých príspevkov v každom vyšetrovacom bode.

Výpočtový model bol realizovaný pre pôsobenie prevádzkových zdrojov drvičky KOMATSU BR380JG-1, triedičky SANDVIK QE241 a nakladača KOMATSU za súčasného pôsobenia. Súčasne

sa vykonal aj výpočtový model pre jednotlivé strojné zariadenia spracovania ostatného odpadu samostatne (pre drvič KOMATSU BR380JG, pre drvič KLEEMANN MC110R a pre triedičku SANDVIK QE241).

Vypočítané hodnoty akustického výkonu strojných zariadení sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Tabuľka 18: Vypočítané hodnoty akustického výkonu strojných zariadení KOMATSU + SANDVIK

Strojné zariadenie	Namerané hodnoty	Vypočítané hodnoty akustického výkonu		
		L _{wT} , deň		
Drvič KOMATSU BR380JG + Triedička SANDVIK QE241	L _{Aeqt} (dB)	Korekcia pre materskú firmu K _T (dB)	Neistota U (dB)	Akustický výkon pre materskú firmu L _{w,T} (dB)
<i>Triedička z ľavej strany F1</i>	87,8	+5	2,8	120,1
<i>Drvič z ľavej strany F2</i>	86,4	-	2,8	114,6
<i>Drvič zo zadnej strany F3</i>	73,0	-	2,8	105,3
<i>Drvič z pravej strany F4</i>	79,3	+5	2,8	115,7
<i>Triedič z pravej strany F5</i>	83,4	+5	2,8	116,0
<i>Triedič z prednej strany F6</i>	78,6	+5	2,8	109,9

Tabuľka 19: Vypočítané hladiny hluku v posudzovaných bodoch 1 – 6 vo vonkajšom prostredí pre okolie jednotky v prípade drvenia a triedenia v lokalite 1. umiestnenia mobilných zariadení

TABUĽKA BODOV VÝPOČTU (DEN)			
Č.	Vzdialenosť od drviča KOMATSU a triedičky SANDVIK (m)	L _{Aeq} (dB)	Doba expozície – pracovnej činnosti počas dennej doby – pracovnej zmeny pre práce v materskej firme v Nitre (min.)
1	357	53.5	336
2	345	53.0	340
3	330	54.1	332
4+	331	54.1	332
5+	339	54.3	331
6	345	54.3	331

Vypočítané hladiny hluku v bodoch č. 1,2,3 a 6 platia pre výpočtové body vo výške 1,5 m nad terénom a výpočtové body č. 4+ a 5+ platia pre výpočty 2 m od fasády RD vo výške 1,5 m nad terénom.

Tabuľka 20: Vypočítané hodnoty akustického výkonu pre drvičku KOMATSU

Strojné zariadenie	Namerané hodnoty	Vypočítané hodnoty akustického výkonu		
		L _{wT} , deň		
Drvič KOMATSU BR380JG	L _{Aeqt} (dB)	Korekcia pre materskú firmu K _T (dB)	Neistota U (dB)	Akustický výkon pre materskú firmu L _{w,T} (dB)
<i>Drvič z ľavej strany F1</i>	86,4	-	2,8	114,5
<i>Drvič zo zadnej strany F2</i>	73,0	-	2,8	105,3
<i>Drvič z pravej strany F3</i>	79,3	+5	2,8	115,7
<i>Drvič z prednej strany F4</i>	78,6	+5	2,8	109,9

Tabuľka 21: Vypočítané hladiny hluku v posudzovaných bodoch 1 – 6 vo vonkajšom prostredí pre okolie jednotky v prípade drvenia v materskej firme v Nitre (1. umiestnenie zariadení)

TABUĽKA BODOV VÝPOČTU (DEN)			
Č.	Vzdialenosť od drviča KOMATSU BR380JG (m)	L _{Aeq} (dB)	Doba expozície – pracovnej činnosti počas dennej doby – pracovnej zmeny pre práce v materskej firme v Nitre (min.)
1	364	49.8	vyhovuje
2	352	50.0	vyhovuje
3	338	50.3	358
4+	339	50.3	358
5+	347	51.4	350
6	353	50.7	355

Vypočítané hladiny hluku v bodoch č. 1,2,3 a 6 platia pre výpočtové body vo výške 1,5 m nad terénom a výpočtové body č. 4+ a 5+ platia pre výpočty 2 m od fasády RD vo výške 1,5 m nad terénom.

Tabuľka 22: Vypočítané hodnoty akustického výkonu pre triedičku SANDVIK

		Vypočítané hodnoty akustického výkonu L _{wT} , deň		
Strojné zariadenie	Namerané hodnoty	Korekcia pre materskú firmu	Neistota	Akustický výkon pre materskú firmu
Triedička SANDVIK QE241	L _{AeqT} (dB)	K _T (dB)	U (dB)	L _{w,T} (dB)
Triedička z ľavej strany F1	87,8	+5	2,8	120,1
Triedička zo zadnej strany F2	73,0	-	2,8	105,3
Triedič z pravej strany F5	83,4	+5	2,8	116,0
Triedič z prednej strany F6	78,6	+5	2,8	109,9

Tabuľka 23: Vypočítané hladiny hluku v posudzovaných bodoch 1 – 6 vo vonkajšom prostredí pre okolie jednotky v prípade triedenia v materskej firme v Nitre (1. umiestnenie zariadení)

TABUĽKA BODOV VÝPOČTU (DEN)			
Č.	Vzdialenosť od triedičky SANDVIK QE241 (m)	L _{Aeq} (dB)	Doba expozície – pracovnej činnosti počas dennej doby – pracovnej zmeny pre práce v materskej firme v Nitre (min.)
1	357	51.9	347
2	345	52.2	345
3	330	52.4	344
4+	331	52.4	344
5+	339	52.3	344
6	345	52.9	340

Vypočítané hladiny hluku v bodoch č. 1,2,3 a 6 platia pre výpočtové body vo výške 1,5 m nad terénom a výpočtové body č. 4+ a 5+ platia pre výpočty 2 m od fasády RD vo výške 1,5 m nad terénom.

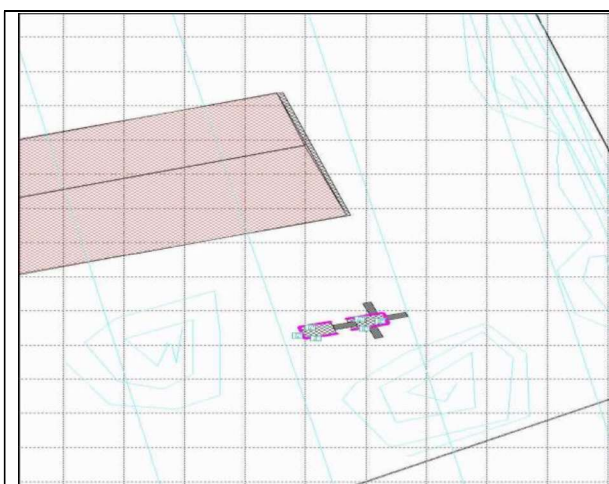
Tabuľka 24: Vypočítané hodnoty akustického výkonu pre drvičku KLEEMANN

Strojné zariadenie	Namerané hodnoty	Vypočítané hodnoty akustického výkonu		
		L_{wT} , deň		
Drvička KLEEMANN MC 110R	L_{AeqT} (dB)	Korekcia pre materskú firmu K_T (dB)	Neistota U (dB)	Akustický výkon pre materskú firmu $L_{w,T}$ (dB)
Triedička z ľavej strany F1	93,4	-	2,8	114,5
Triedička zo zadnej strany F2	73,0	-	2,8	105,3
Triedič z pravej strany F5	84,7	-	2,8	115,7
Triedič z prednej strany F6	78,6	-	2,8	101,1

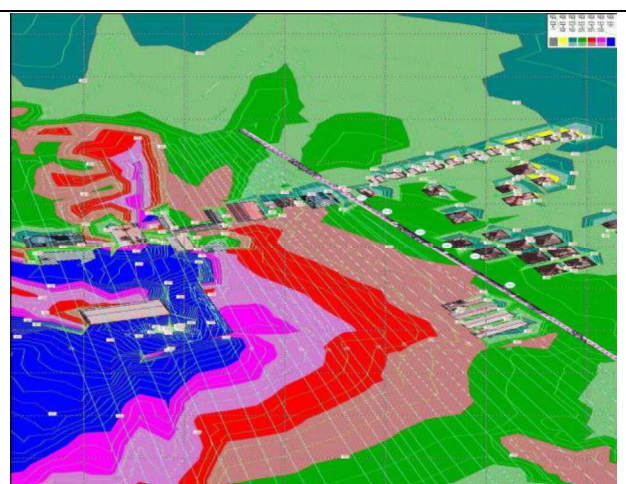
Tabuľka 25: Vypočítané hladiny hluku v posudzovaných bodoch 1 – 6 vo vonkajšom prostredí pre okolie jednotky v prípade triedenia v materskej firme v Nitre

TABUĽKA BODOV VÝPOČTU (DEN)			
Č.	Vzdialenosť od drvičky KLEEMANN MC 110R (m)	L_{Aeq} (dB)	Doba expozície – pracovnej činnosti počas dennej doby – pracovnej zmeny pre práce v materskej firme v Nitre (min.)
1	364	40.9	vyhovuje
2	352	40.4	vyhovuje
3	338	40.7	vyhovuje
4+	339	40.8	vyhovuje
5+	347	40.7	vyhovuje
6	353	39.8	vyhovuje

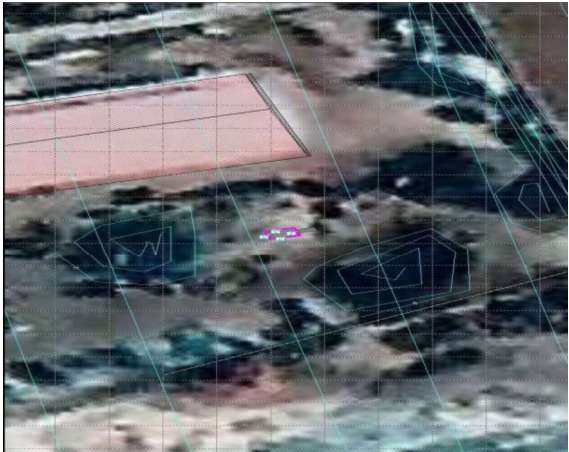
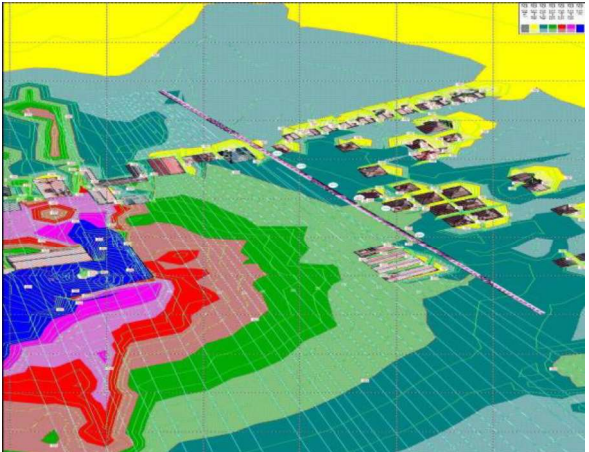
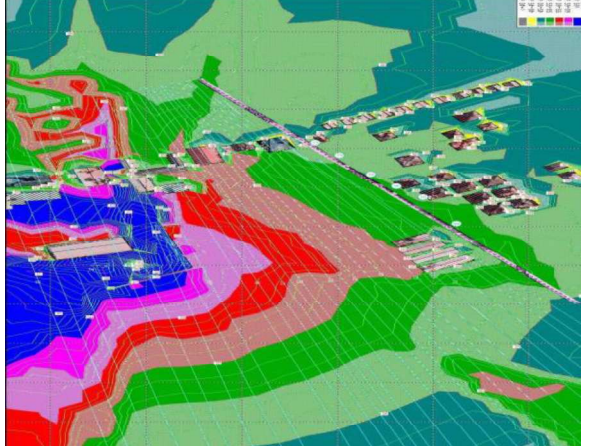
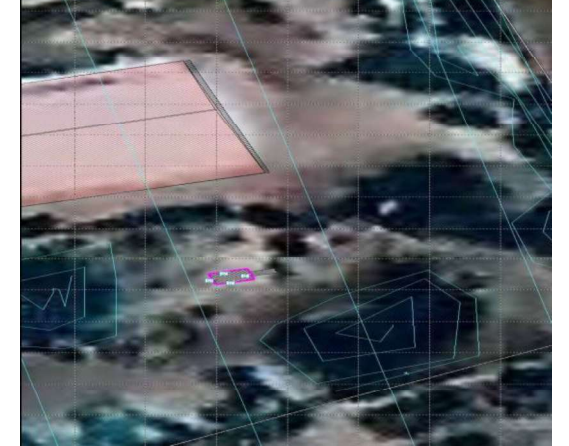
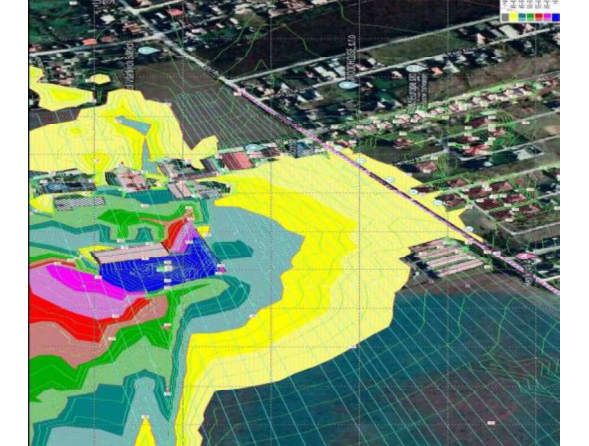
Vypočítané hladiny hluku v bodoch č. 1,2,3 a 6 platia pre výpočtové body vo výške 1,5 m nad terénom a výpočtové body č. 4+ a 5+ platia pre výpočty 2 m od fasády RD vo výške 1,5 m nad terénom.



Obrázok 25
Hluková mapa v okolí mobilnej drviacej jednotky KOMATSU BR380JG + triediacej jednotky SANDVIK pre pôsobenie v materskej firme, izofóny vo výške 1,5 m nad terénom



Obrázok 26
Hluková mapa v okolí mobilnej drviacej jednotky KOMATSU BR380JG + triediacej jednotky SANDVIK pre pôsobenie v materskej firme, izofóny vo výške 1,5 m nad terénom

	
Obrázok 27 Modelová situácia zdrojov hluku mobilnej drviacej jednotky KOMATSU BR 380 JG	Obrázok 28 Hluková mapa v okolí mobilnej drviacej jednotky KOMATSU BR380JG pre pôsobenie v materskej firme, izofóny vo výške 1, 5m nad terénom
	
Obrázok 29 Modelová situácia zdrojov hluku mobilnej triediacej jednotky SANDVIK QE 241	Obrázok 30 Hluková mapa v okolí mobilnej triediacej jednotky SANDVIK pre pôsobenie v materskej firme, izofóny vo výške 1, 5m nad terénom
	
Obrázok 31 Modelová situácia zdrojov hluku mobilnej drviacej jednotky KLEEMANN MC 110R	Obrázok 32 Hluková mapa v okolí mobilnej drviacej jednotky KLEEMANN MC 110R pre pôsobenie v materskej firme, izofóny vo výške 1, 5m nad terénom

Na základe meraní akustického tlaku v okolí drviča počas drvenia a triedičky počas triedenia betónového materiálu pre posúdenie emisií hluku vo vonkajšom okolitom prostredí posudzovaného drviča a triedičky sa v závere akustickej štúdií konštatuje nasledovné:

- z výsledkov vypočítaných hladín hluku pôsobenia drviča KOMATSU BR380JG a triedičky SANDVIK QE241 pre uvedené expozičné časy pracovných činností drvenia a triedenia stavebného materiálu v areáli materskej firmy, pri zohľadnení korekcií na charakter hluku a pripočítaní neistoty merania možno konštatovať, že

NPH pre kategóriu II. chráneného územia

v dennej dobe pre hluk z iných zdrojov (**NPH_{deň} = 50 dB**) hladiny hluku vo vonkajšom prostredí pre vzdialené obytné prostredie južne od areálu spoločnosti ESO STAV s.r.o. za ulicou Na dolinu sú NPH prekročené. Prekročenie je v rozmedzí 3 – 4,3 dB, čo znamená, že pracovná činnosť drvičky a triedičky je možná len pod dobu 5,5 hod./deň.

- z výsledkov vypočítaných hladín hluku pôsobenia drviča KOMATSU BR380JG, pre uvedené expozičné časy pracovných činností drvenia stavebného materiálu v areáli materskej firmy, pri zohľadnení korekcií na charakter hluku a pripočítaní neistoty merania možno konštatovať, že

NPH pre kategóriu II. chráneného územia

v dennej dobe pre hluk z iných zdrojov (**NPH_{deň} = 50 dB**) hladiny hluku vo vonkajšom prostredí pre vzdialené obytné prostredie južne od areálu spoločnosti ESO STAV s.r.o. za ulicou Na dolinu sú NPH prekročené. Prekročenie je v rozmedzí 0,3 – 1,4 dB, čo znamená, že pracovná činnosť drvičky a triedičky je možná len pod dobu 5,8 hod./deň.

- z výsledkov vypočítaných hladín hluku pôsobenia triedičky SANDVIK QE241, pre uvedené expozičné časy pracovných činností triedenia stavebného materiálu v areáli materskej firmy, pri zohľadnení korekcií na charakter hluku a pripočítaní neistoty merania možno konštatovať, že

NPH pre kategóriu II. chráneného územia

v dennej dobe pre hluk z iných zdrojov (**NPH_{deň} = 50 dB**) hladiny hluku vo vonkajšom prostredí pre vzdialené obytné prostredie južne od areálu spoločnosti ESO STAV s.r.o. za ulicou Na dolinu sú NPH prekročené. Prekročenie je v rozmedzí 1,9 – 2,9 dB, čo znamená, že pracovná činnosť drvičky a triedičky je možná len pod dobu 5,7 hod./deň.

- z výsledkov vypočítaných hladín hluku pôsobenia drviča KLEEMANN MC 110R , pre uvedené expozičné časy pracovných činností drvenia stavebného materiálu v areáli materskej firmy, pri zohľadnení korekcií na charakter hluku a pripočítaní neistoty merania možno konštatovať, že

NPH pre kategóriu II chráneného územia

v dennej dobe pre hluk z iných zdrojov (**NPH_{deň} = 50 dB**) hladiny hluku vo vonkajšom prostredí pre vzdialené obytné prostredie južne od areálu spoločnosti ESO STAV s.r.o. za ulicou Na dolinu nie sú NPH prekročené.

V rámci prevádzky navrhovanej činnosti bude potrebné dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z.z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona NR SR č. 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z.z.

Navrhovateľ vypracuje pred začiatkom činnosti prevádzkový poriadok pre prácu s expozíciou hluku, ktorý bude spracovaný podľa nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

IV.2.5 Vibrácie

Podľa dostupných informácií nachádzajúcich sa v manuáloch obsluhy mobilných zariadení predstavujú mobilné zariadenie zdroj vibrácií (predovšetkým plniace zariadenie, ktoré zabezpečuje vibráciou prísun odpadu do drvičky, ako aj triedička). Z tohto dôvodu výrobcovia odporúčajú pravidelnú kontrolu ložísk, hriadeľov, valčekov a konštrukčných prvkov (dopravníky, plošina, násypka, atď.).

V zmysle NV SR č. 416/2005 Z.z. v znení NV SR č. 629/2005 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám sú stanovené limitné hodnoty expozície:

- Limitná hodnota výsledného normalizovaného zrýchlenia vibrácií prenášaných na ruky $a_{hv,8h,L}$ je 5 m.s^{-2} .
- Akčná hodnota výsledného normalizovaného zrýchlenia vibrácií prenášaných na ruky $a_{hv,8h,a}$ je $2,5 \text{ m.s}^{-2}$.
- Akčná hodnota ekvivalentného výsledného zrýchlenia vibrácií pôsobiacich na ruky kratšie ako 20 minút a je $12,25 \text{ m.s}^{-2}$.

Vibrácie rovnako ako hluk môžu prenikať do vnútorných chránených priestorov z vonkajších alebo vnútorných zdrojov. Rovnako ako v prípade zvuku, tak aj v prípade vibrácií je útlm prostredím závislý od frekvencie kmitov, t. j. vyššie frekvencie sú v pôde pri vzrastajúcej vzdialenosti účinnejšie tlmené. Predikcia šírenia vibrácií s akceptovateľnou presnosťou nie je možná, nakoľko nie je známe štruktúrne zloženie podlažia ako aj výskyt potenciálnych vibračných mostov v dôsledku nerovnomernej hustoty prostredia, v ktorom sa vibrácie šíria. Z toho dôvodu sa len definovali skupiny možných zdrojov vibrácií v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti.

Navrhovateľ vypracuje pred začiatkom činnosti prevádzkový poriadok na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibrácií v súlade s Nariadením vlády SR č. 416/2005 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám v znení NV SR č. 629/2005 Z.z..

Podľa § 33 zákona č. 355/2007 Z.z. navrhovateľ ako zamestnávateľ, ktorý používa alebo prevádzkuje zariadenia, ktoré sú zdrojom vibrácií na ochranu zdravia a bezpečnosti zamestnancov pred vibráciami pri práci zabezpečí technické, organizačné a iné opatrenia, ktoré vylúčia alebo znížia na najnižšiu možnú a dosiahnuteľnú mieru expozíciu vibráciám.

IV.2.6 Žiarenie a iné fyzikálne polia (tepelné, magnetické a iné - zdroj a intenzita)

Navrhovaná činnosť nebude predstavovať zdroj žiarenia a ani iných fyzikálnych polí.

IV.2.7 Zápach a iné výstupy (zdroj, intenzita).

Prevádzkovaním nedôjde k vzniku zápachu a teda nedôjde k ovplyvneniu pohody bývania ani v širšom okolí hodnoteného územia.

IV.2.8 Doplnujúce údaje (napr. významné terénne úpravy a zásahy do krajiny)

Prvé umiestnenie navrhovaných mobilných zariadení bude na parcele č. 280/80 v k.ú. Kynek, v okrese Nitra. V tejto lokalite významné terénne úpravy a zásahy do krajiny neočakávame.

Medzi terénne zásahy v nasledujúcich lokalitách umiestňovania mobilných zariadení, možno zaradiť prípadnú demoláciu stavebných objektov v rámci činnosti mobilných zariadení, ktoré budú zdrojom ostatných odpadov pre navrhovanú činnosť.

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

Hodnotenie predpokladaných priamych a nepriamych vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie vstupov a výstupov plánovaného zámeru uvedených v kapitole IV.1 a IV.2.

Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky životného prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo v negatívnom smere.

Cieľom špecifikácie vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia a zdravie dotknutého obyvateľstva, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

IV.3.1 Vplyvy na pôdu, horninové prostredie, geodynamické javy a reliéf

Vplyvy na pôdu

Posudzované mobilné zariadenia v čase, keď nebudú vykonávať činnosť úpravy alebo zhodnocovania ostatných odpadov, budú odstavené v existujúcom areáli spoločnosti ESO STAV s.r.o., na parcele č. 280/80 - k.ú. Kynek, druh pozemku ostatné plochy. V rámci bázy mobilných zariadení nedôjde k trvalému záberu pôdy a ani k negatívnemu ovplyvneniu poľnohospodárskej a lesnej pôdy.

Mobilné zariadenia v tomto období budú parkované na už vybudovanej spevnenej ploche. Potenciálne riziko vzniku mimoriadnej udalosti bude minimálne, pretože zariadenia budú opatrené záchytnými vankami a pravidelne sa bude kontrolovať technický stav zariadení.

Pre potreby posudzovania mobilných zariadení podľa zákona o posudzovaní bola zvolená prvá lokalita umiestnenia mobilných zariadení na parcele 280/80 - k.ú. Kynek, druh pozemku ostatné plochy. Ide o antropogénne ovplyvnené územie. Na tomto území budú môcť mobilné zariadenia vykonávať svoju činnosť najviac 6 po sebe nasledujúcich mesiacov. Negatívne vplyvy na predmetné územie sa neočakávajú.

Počas samotnej prevádzky mobilných zariadení na úpravu alebo zhodnocovanie ostatných odpadov (prvá lokalita umiestnenia mobilných zariadení a ich ďalšie umiestňovanie v rámci celého územia SR) môže vzniknúť potenciálne riziko kontaminácie pôdy, ktoré je spojené predovšetkým s havarijnými stavmi strojov a zariadení, používanými v procese úpravy alebo zhodnocovania ostatných odpadov, napr. z únikov prevádzkových kvapalín z mobilných drvičiek alebo mobilnej triedičky, z dopravnej alebo manipulačnej techniky a pod.. V prípade výskytu takýchto havarijných stavov sa vždy bude postupovať v súlade so schváleným havarijným plánom. Vzniknutá kontaminovaná zemina bude zhodnotená, resp. zneškodnená v súlade s platnou legislatívou v oblasti odpadového hospodárstva.

Negatívne vplyvy na pôdu sa vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, jej zvolenú prvú lokalitu umiestnenia, uplatňovanie technicko – organizačných opatrení neočakávajú.

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

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, použité zariadenia v technologickom procese a prijaté opatrenia sa neočakáva kontaminácia horninového prostredia, ani negatívne vplyvy na nerastné zdroje, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Pozemok dotknutého územia je rovinatý, antropogénne ovplyvnený. Záujmové územie je považované za stabilné. Neboli zdokumentované žiadne prejavy geodynamických javov. Vplyvy spojené s geodynamickými javmi a geomorfologickými pomermi v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú. Realizáciou navrhovanej činnosti nedochádza k trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov.

Z hľadiska možnosti kontaminácie horninového podlažia znečisťujúcimi látkami počas prevádzky navrhovanej činnosti sa kontaminácia horninového prostredia potenciálne spája len s prípadnými havarijnými stavmi (napr. havarijný stav mobilnej drvičky alebo mobilnej triedičky, dopravných prostriedkov, stavebných strojov a mechanizmov - únik prevádzkových kvapalín napr. olej, nafta, atď.), ktorých riziko výskytu zostane vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti minimálne. Možná kontaminácia horninového prostredia bude eliminovaná zaistením dobrého technického stavu mobilných zariadení, stavebných strojov a mechanizmov ako aj dopravných prostriedkov. V prípade, ak jednotlivé zariadenia, stroje alebo mechanizmy nebudú vykonávať svoju činnosť, budú opatrené záchytnými vaničkami. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných nebezpečných látok bude možné odstrániť použitím sorpčných prostriedkov.

Navrhovaná činnosť bude mať nepriamo pozitívny vplyv, pretože využívaním recyklovaných materiálov dôjde k šetreniu prírodných zdrojov.

IV.3.2 Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

Pre navrhovanú činnosť sa s výstavbou neuvažuje. Areál lokality, v ktorej budú mobilné zariadenia parkovať v období, keď nebudú vykonávať svoju činnosť je v súčasnej dobe už vybudovaný.

Počas prevádzky budú mobilné zariadenia na úpravu alebo zhodnocovanie ostatných odpadov prevádzkované na území celej SR, pričom prvá lokalita ich umiestnenia je v Nitrianskom kraji, okres Nitra, obec Nitra, k.ú. Kynek, parc.číslo 280/80, druh pozemku – ostatné plochy. Táto lokalita bude zároveň aj bázou mobilných zariadení v čase keď nebudú vykonávať svoju činnosť.

Posudzované mobilné zariadenia budú vykonávať svoju činnosť len v mieste vzniku odpadov, na inom mieste u toho istého pôvodcu odpadu alebo v zariadení, na ktoré bol vydaný súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov za dodržania podmienky, že nebudú ani na jednom mieste prevádzkované dlhšie ako 6 po sebe nasledujúcich mesiacov. Z tohto dôvodu sú mobilné zariadenia kategorizované ako prenosné stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia. Podľa prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, budú zaradené do kategórie 5 - Nakladanie s odpadmi a krematóriá, do bodu 5.99 Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi. Pre túto kategóriu nie sú stanovené prahové kapacity. Hlavnou znečisťujúcou látkou pri činnostiach zhodnocovania odpadov budú tuhé znečisťujúce látky (TZL), ktoré podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. patria do 1. skupiny, 3. podskupiny. Množstvo TZL bude závisieť hlavne od druhu spracovávaného odpadu, priebehu prác, meteorologických podmienok, podmienok okolia a pod. Na zamedzenie prašnosti bude vykonávané kropenie prašného odpadu/materiálu alebo nevykonávanie činnosti vo veternom počasí.

Počas prevádzky mobilných zariadení na úpravu alebo zhodnocovanie ostatných odpadov bude dochádzať k tvorbe znečisťujúcich látok v dôsledku spaľovania uhlíkovodíkových palív v spaľovacích

motoroch, a to jednak z pohonu mobilných zariadení (dieselmotor), ako aj z dopravy. Nároky na dopravu budú súvisieť s dovozom a odvozom mobilných zariadení na miesto výkonu, s odvozom odpadov vznikajúcich v rámci prevádzkovania mobilných zariadení a s odvozom hotových produktov - recyklátov v prípade, keď ich nebude možné využiť v rámci lokalít, v ktorých sa úprava alebo zhodnocovanie ostatných odpadov bude vykonávať. Predpokladanú intenzitu spojenú s odvozom hotových produktov, prípadne odpadov, vzniknutých činnosťou mobilných zariadení nie je možné v súčasnej dobe bližšie určiť, ale všeobecne môžeme konštatovať, že intenzita dopravy bude závisieť od druhu a množstva odpadov, ktoré sa budú v mobilných zariadeniach spracovávať a od toho, či budú recykláty použité priamo v mieste zhodnocovania alebo mimo miesta zhodnocovania. Do ovzdušia sa budú dostávať predovšetkým oxidy dusíka (NOX), polycyklické aromatické uhľovodíky (PAH) a oxidy uhlíka, najmä oxid uhoľnatý (CO). Emisie znečisťujúcich látok, ktoré sa budú dostávať do ovzdušia dôsledkom spaľovania uhľovodíkových palív v spaľovacích motoroch budú na základe predpokladanej intenzity dopravy zanedbateľné.

Znečisťovanie ovzdušia úletmi z vozidiel sa nepredpokladá, pretože počas prepravy budú vozidlá prepravované prašný materiál uzavreté, príp. ak sa bude prašný materiál prepravovať v kontajneroch, tieto budú prekryté plachtou.

Pri dodržaní odstupovej vzdialenosti od najbližšieho obytného územia v čase prevádzky mobilných zariadení na úpravu alebo zhodnocovanie ostatných odpadov sa významné znečistenie ovzdušia a významný negatívny dopad na zdravie okolitého obyvateľstva nepredpokladá.

IV.3.3 Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Navrhovaná činnosť nie je situovaná do územia s významnou prirodzenou akumuláciou povrchových a podzemných vôd, tzn. do územia chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd a je situovaná mimo územia pásiem hygienickej ochrany, inundačné územia, pobrežné pozemky, resp. mimo kúpeľné územie, územie s klimatickými podmienkami vhodnými na liečenie, mimo zdroje geotermálnej vody a ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov, prírodných minerálnych zdrojov a klimatických podmienok vhodných na liečenie.

Navrhovaná činnosť neovplyvňuje pramene, pramenné oblasti, ochranné pásma, termálne a minerálne pramene a vodohospodársky chránené územia a počas realizácie nemá negatívny vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne parametre povrchových a podzemných vôd za dodržania prevádzkového poriadku, technickej a pracovnej disciplíny.

Navrhovaná činnosť svojim situovaním neovplyvní režim vsaku zrážok do pôdy a následne režim podzemných vôd v priestore lokalizácie navrhovanej činnosti.

Navrhovanou činnosťou sa nenaruší prirodzený kolobeh vody a nedôjde k lokálnemu vysušovaniu územia resp. pri zvýšených zrážkach zase naopak k hydraulickému zaťaženiu.

Mobilné zariadenia budú umiestňované v rámci zabratých pozemkov (najčastejšie, kde sa vykonávajú stavebné práce), toto umiestnenie bude dočasné v dĺžke trvania, ktorá závisí od množstva ostatných odpadov určených na úpravu alebo zhodnotenie (maximálne však 6 po sebe nasledujúcich mesiacov). Prevádzkou mobilných zariadení nedôjde k vytváraniu spevnených plôch so zrýchleným povrchovým odtokom, nedôjde k zmenám odtokových pomerov, ktoré by mohli ovplyvniť infiltráciu zrážkových vôd, akumuláciu podzemných vôd a ich využiteľné množstvo.

Dažďová voda z manipulačných plôch bude odvádzaná do povrchového vsaku. Sociálne potreby pracovníkov budú zabezpečené v prevažnej miere prostredníctvom mobilnej sanitárnej techniky. Technologické vody sa budú používať len za účelom znižovania prašnosti, t.z. budú sa používať na kropenie prašných odpadov počas činnosti úpravy alebo zhodnocovania ostatných odpadov, na kropenie depónií odpadov, resp. hotových produktov, poprípade na kropenie manipulačných plôch a prístupových komunikácií.

Potenciálne riziko kontaminácie vôd v súvislosti s prevádzkou mobilných zariadení bude spojené predovšetkým s havarijnými situáciami - uvoľnenie palív a olejov z mobilných zariadení, z motorových vozidiel následkom nehôd, úkapy prevádzkových kvapalín spôsobené zlým technickým stavom vozidiel, stavebných strojov a mechanizmov a podobne. V prípade, ak takáto situácia nastane, tak sa bude postupovať podľa vypracovaného a schváleného havarijného plánu.

Na základe charakteru navrhovanej činnosti, jej 1. umiestnenia, ako aj navrhovaných opatrení neočakávame negatívne vplyvy na podzemné a povrchové vody, resp. zmenu kvality vody.

IV.3.4 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Územie, na ktorom budú odstavované posudzované mobilné zariadenia na úpravu alebo zhodnocovanie ostatných odpadov, v čase keď nebudú vykonávať svoju činnosť (t.z.v. báza mobilných zariadení) a v ktorom budú mobilné zariadenia prvý raz umiestnené, bola pôvodne využívaná ako veľkoblokové pole. V súčasnosti je parcela dotknutého územia č. 280/80 v k.ú. Kynek, v okrese Nitra v katastri nehnuteľností evidovaná ako ostatná plocha a nachádza sa v rozvojovej zóne mesta. Posudzované územie prvého umiestnenia navrhovanej činnosti nie je z fyto - cenologického, botanického a ani zo zoologického hľadiska žiadnou významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k poškodeniu alebo zničeniu žiadnych ani len trochu hodnotnejších a ekologicky stabilnejších fytoocenóz, zoocenóz ani významných biotopov. Nepredpokladáme žiadne negatívne vplyvy na geofond a ani biodiverzitu územia.

Vzhľadom na súčasný charakter lokality navrhovanej činnosti a súčasné zastúpenie a antropogénne (imísne) ovplyvnenie zelene v riešenom území, neočakávame negatívne ovplyvnenie zelene v riešenom území a hodnotnejšej zelene, flóry, ktorá je predmetom ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v okolí areálu navrhovanej činnosti.

Živočíšstvo v dotknutom území zastupuje predovšetkým avifauna a drobné suchozemské cicavce prispôbované urbanizovanému prostrediu. Z územia navrhovaného pre realizáciu činnosti nie sú indície o výskyte vzácnych alebo chránených živočíšnych druhoch.

Fauna, ktorá sa vyskytuje v blízkosti prvého umiestnenia navrhovanej činnosti je adaptovaná na antropické vplyvy (hluk z dopravy, zvýšená prašnosť, emisie). V prípade realizácie navrhovanej činnosti neočakávame negatívne vplyvy na faunu spojené s poklesom početnosti, výskytu fauny.

V prípade umiestňovania mobilných zariadení v rámci iných lokalít na území celej SR sa budú zariadenia umiestňovať mimo chránených území podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov z dôvodu, aby nedošlo k ich negatívnemu ovplyvňovaniu.

IV.3.5 Vplyvy na klimatické pomery

Rozsah a charakter navrhovanej činnosti nevytvára predpoklad pre významné ovplyvnenie klimatických pomerov dotknutého územia.

Vplyvy na miestnu klímu, charakteru zmien teploty vzduchu, jeho prúdenia, či vplyv na tvorbu hmiel, sa v dôsledku realizácie navrhovaného zámeru nepredpokladajú.

IV.3.6 Vplyvy na krajinu - štruktúru, využitie a scenériu krajiny

Navrhovaná činnosť nebude negatívne meniť štruktúru a využívanie krajiny. Prvé umiestnenie navrhovanej činnosti, ako aj báza mobilných zariadení je situovaná na obvode zastavaného územia Nitry, v rozvojovej zóne mesta Nitra. Lokalita prvého umiestnenia zariadení má vyhovujúci prístup po cestných komunikáciách a nachádza sa v blízkosti napojenia na Rýchlostnú cestu R1 Pribina.

Navrhovaná činnosť patrí medzi prípustné funkcie v území a nebude meniť a narúšať ostatné existujúce prevádzky v areáli.

Navrhovaná činnosť nebude meniť scenériu krajiny, mobilné zariadenia na úpravu a zhodnocovanie odpadov budú umiestnené do prvej lokality umiestnenia navrhovanej činnosti len na obdobie maximálne 6 po sebe nasledujúcich mesiacov a nebudú pevne spojené so zemou. Negatívne vplyvy na scenériu krajiny budú prakticky nulové. V scenérii krajiny a dotknutého územia budú dominantne pôsobiť prevádzkové súbory závodu Duslo a.s. ako celku.

Riešené územie nie je v kolízii s existujúcimi prvkami RÚSES-u. Vzhľadom na súčasné využitie riešeného územia na obvoze zastavaného územia, charakterom navrhovanej činnosti nebudú najbližšie existujúce prvky RÚSES-u negatívne ovplyvnené.

IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Územie navrhovanej činnosti prvého umiestnenia mobilných zariadení ako aj územie, ktoré predstavuje tzv. bázu mobilných zariadení je umiestnené na obvoze zastavaného územia mesta Nitra, k.ú. Kynek, v rozvojovej zóne mesta Nitra. Prístup na pozemok je z Trnavskej cesty, ktorá predstavuje jeho severné ohraničenie. V tomto území je paralelne s ňou vedená aj rýchlostná cesta R1. Juhovýchodne od dotknutého areálu, vo vzdialenosti cca 325 m sa nachádza najbližšie obytné územie mesta Nitra (ulica Na dolinu, Jelšová, Drieňová, Pod trnkami, Nad Hrabínou a Repíková). Na západnej strane sa nachádza priemyselná časť Kynek. Predmetné pozemky sa nachádzajú v lokalite funkčne určenej pre vybavenosť a časť parcely pre výrobné služby.

Prevádzka navrhovanej činnosti môže na obyvateľov širšieho dotknutého územia vplývať najmä v dôsledku:

- *zvýšeného dopravného zaťaženia,*

Z hľadiska dopravného zaťaženia ako tzv. bázy mobilných zariadení si bude navrhovaná činnosť vo všeobecnosti vyžadovať dopravu mobilných zariadení z miesta parkovania (báza mobilných zariadení) na miesto úpravy, resp. zhodnotenia odpadov. Naloženie mobilných zariadení na ťahač bude vždy prebiehať podľa pokynov a doporučení uvedených v manuáli zariadenia, predovšetkým pokynov ohľadom použitia vhodného prepravného vozidla, informácií o upevnení zariadenia na prepravnej jednotke, zaistenia všetkých súčastí vybavenia ihneď po naložení, použitia výstražných značiek pri preprave, dopravných a hmotnostných obmedzení na ceste a atď. V súčasnej dobe nie je možné intenzitu dopravy v súvislosti s dovozom a odvozom mobilných zariadení na miesto výkonu špecifikovať, pretože navrhovateľovi nie sú známe zákazky, ktoré bude v budúcnosti realizovať.

Dopravné zaťaženie v súvislosti s výkonom mobilných zariadení v rámci prvého umiestnenia mobilných zariadení bude dočasné (a to maximálne obdobie 6 po sebe nasledujúcich mesiacov). Doprava v tomto období bude súvisieť s odvozom vzniknutých odpadov a odvozom recyklátov v rámci prvého umiestnenia mobilných zariadení. Predpokladaná intenzita dopravy bude nepravidelná a bude predstavovať 1-5 nákladných vozidiel/deň po dobu 6 mesiacov.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k vytváraniu kongescií v území a ani k zahlcovaniu príľahlých dotknutých križovatkových uzlov na dotknutej cestnej sieti.

V prípade umiestnenia mobilných zariadení v nasledujúcich miestach zhodnocovania odpadov, t.z. na území celej SR budú nároky na dopravu súvisieť s dovozom a odvozom mobilných zariadení na miesto výkonu, s odvozom odpadov vznikajúcich v rámci prevádzkovania mobilných zariadení a s odvozom hotových produktov - recyklátov v prípade, keď ich nebude možné využiť v rámci lokalít, v ktorých sa úprava alebo zhodnocovanie ostatných odpadov bude vykonávať. Predpokladanú intenzitu spojenú s odvozom hotových produktov, prípadne odpadov, vzniknutých činnosťou mobilných zariadení nie je možné v súčasnej dobe bližšie určiť, ale všeobecne môžeme konštatovať, že intenzita dopravy bude závisieť od druhu a množstva odpadov, ktoré sa budú v mobilných zariadeniach

spracovávať a od toho, či budú recykláty použité priamo v mieste zhodnocovania alebo mimo miesta zhodnocovania.

- *pribudnutím nových zdrojov znečisťovania ovzdušia,*

Počas realizácie prvého umiestnenia navrhovanej činnosti ako aj ostatných umiestnení mobilných zariadení na území celej SR budú zdrojom znečisťovania ovzdušia predovšetkým tuhé znečisťujúce látky, a to v súvislosti s činnosťami spojenými s úpravou odpadu pred jeho zhodnotením (odstraňovanie nežiadúcich zložiek z odpadu, zmenšovanie odpadu napr. hydraulickým kladivom alebo kliešťami), s nakladaním upraveného odpadu do násypky mobilných zariadení, s procesu triedenia alebo drvenia odpadov na požadované frakcie, z dopravy spracovaných jednotlivých frakcií recyklátu dopravníkmi na depóniu, zo skladovania recyklátu na depóniách, z dopravy vzniknutých odpadov na miesto finálneho zhodnotenia/zneškodnenia a z dopravy recyklátov k zákazníkovi (len v prípade, ak sa nepoužijú priamo v mieste vzniku). Množstvo emisií vypustených do ovzdušia bude závisieť hlavne od druhu spracovávaného odpadu, priebehu prác, meteorologických podmienok, podmienok okolia a pod.. Negatívne vplyvy mobilných zariadení na obyvateľstvo budú zmierňované technicko – organizačnými opatreniami (napr. skrápaním prašných odpadov, nevykonávanie činnosti vo veternom počasí a iné).

- *pribudnutím nových zdrojov hluku.*

V súvislosti s navrhovanou činnosťou bola spracovaná akustická štúdia, ktorej cieľom bolo zistenie a posúdenie vplyvu hluku mobilných zariadení, šíriaceho sa vo voľnom zvukovom poli: Janšto, M., 2020: Akustická štúdia, akustická emisia ESO STAV – Zhodnocovanie ostatných odpadov mobilným zariadením ev. číslo 020 0520/š. EnviroAcoustics, s.r.o. Dlhá nad Váhom, ktorá tvorí prílohu predkladaného zámeru. Z výsledkov akustickej štúdie vyplýva, že pri dodržaní vzdialeností od obytnej zóny alebo časových expozícií pôsobenia mobilnej drvičky sa v dôsledku prevádzky navrhovanej činnosti výrazné negatívne narušenie ekologickej únosnosti širšieho dotknutého územia nepredpokladá.

- *z dôvodu mimoriadnej udalosti.*

Počas štandardnej prevádzky nie je predpoklad zvýšeného rizika vzniku mimoriadnych udalostí. Navrhovateľ bude mať počas prevádzky navrhovanej činnosti vypracovaný a príslušnými orgánmi aj schválený prevádzkový poriadok, v ktorom budú uvedené pracovné postupy a organizačné smernice pri vzniku nepredvídateľnej udalosti.

Pri plnom rešpektovaní podmienok bezpečnosti práce, ochrany zdravia pri práci a starostlivosti o zdravé pracovné podmienky, môžeme vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo a jeho zdravie hodnotiť ako akceptovateľný.

Pozitívny vplyv prevádzkovania mobilných zariadení spočíva v tom, že materiálové zhodnocovanie ostatných odpadov má:

- ekologický prínos - zhodnotením odpadov mobilnými zariadeniami sa podstatne obmedzí záťaž životného prostredia a to v dôsledku: zníženia množstva odpadov zneškodňovaných na skládkach odpadov; spotreby prírodných zdrojov, ktoré sú vyčerpatel'né; zníženia nárokov na dopravu a vplyvov s ňou súvisiacich.
- ekonomický prínos - znížia sa výrobné náklady na zabezpečenie prvotných surovinových zdrojov, ušetrí sa spracovateľské náklady, náklady za poplatok za uloženie odpadov na skládke, náklady na prepravu. Neopomenuteľný z pohľadu ekonomiky bude aj aspekt energetických úspor, keďže najlacnejšia energia je energia ušetrená. Úprava alebo zhodnocovanie ostatných odpadov vo svojej všeobecnej polohe ušetrí energiu z hľadiska ušetrenia samotnej prvovýroby produktu.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Vplyvy na zdravie obyvateľstva a zamestnancov sa môžu prejavovať pri dlhodobých expozíciách, ktoré prekračujú povolený hygienický limit. Zdrojom potenciálnych zdravotných rizík spojených s prevádzkou navrhovanej činnosti môžu byť najmä emisie a hluk.

Prevádzka prvého umiestnenia mobilných zariadení ako aj ďalšie umiestňovanie mobilných zariadení na území SR bude časovo viazaná na dobu maximálne 6 po sebe nasledujúcich mesiacoch.

V prípade uplatňovania technicko – bezpečnostných a organizačných opatrení počas technologického procesu úpravy a zhodnocovania ostatných odpadov na jednom mieste (najmä obmedzovania prašnosti skrúpaním) nebude okolité obyvateľstvo a ani zamestnanci navrhovateľa exponovaný nadlimitnými príspevkami emisií z navrhovanej činnosti.

Zamestnanci pracujúci na zariadení budú vystavení zvýšenej expozícii hluku. Expozície bude možné eliminovať vhodným zoskupením technologických strojov a pri práci zabezpečením vhodných technických, organizačných a iných opatrení, ktoré vylúčia alebo znížia expozíciu hluku na najnižšiu možnú a dosiahnuteľnú mieru.

Vzhľadom na časovú viazanosť prevádzkovania navrhovanej činnosti na jednom mieste maximálne po dobu 6 po sebe nasledujúcich mesiacov nie je predpoklad neprípustného zhoršenia kvality ovzdušia a nadmerného obťažovania hlukom v obytnom prostredí.

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

V riešenom území 1. umiestnenia navrhovanej činnosti a t.z.v. bázy mobilných zariadení sa nenachádzajú chránené územia vyhlásené podľa Zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Navrhovaná činnosť nezasahuje do vyhlásených ani navrhovaných chránených vtáčích území, území európskeho významu a ani súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000. Dotknutá lokalita nezasahuje do vyhlásených veľkoplošných chránených území prírody.

V dotknutom území nie sú indície o výskyte taxónov vzácných, zriedkavých, alebo ohrozených druhov rastlín a živočíchov. V dotknutom území sa chránené stromy nenachádzajú. V dotknutom území sa nenachádzajú biotopy európskeho ani národného významu. V dotknutom území nie sú vymedzené vodohospodársky chránené územia.

Prevádzka prvého umiestnenia navrhovanej činnosti ako takej nepredstavuje činnosť v území zakázanú. Nepriame vplyvy sú spojené predovšetkým s hlukom a prašnosťou. Ovplynvenie bude minimalizované vhodnými opatreniami počas realizácie navrhovanej činnosti.

Z uvedeného vyplýva, že vzhľadom na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území, funkciu a charakter navrhovanej činnosti, kvalitu a kvantitu biotickej zložky bezprostredného okolia a na základe možných identifikovateľných a predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie možno konštatovať, že navrhovaná činnosť nemá vplyv buď samostatne, alebo v kombinácii s inou činnosťou na územie patriace do súvislej európskej sústavy chránených území alebo na územie európskeho významu.

Možné vplyvy navrhovanej činnosti na chránené územia

Chránené vtáčie územie (CHVÚ) - súčasť európskej sústavy chránených území Natura 2000. CHVÚ sú chránené územia podľa §26 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Platí v nich prvý stupeň ochrany a tzv. zakázané činnosti, ktoré sú vymenované

v jednotlivých vyhlasovacích predpisoch. Na základe poznatkov z mapovania a monitoringu výberových vtáčích druhov bol pre jednotlivé CHVÚ definovaný aktuálny (priaznivý/nepriaznivý) stav týchto druhov ako základný podklad na vypracovanie programov starostlivosti.

Technológie mobilných zariadení budú umiestňované mimo CHVÚ, v rámci zabratých pozemkov (najčastejšie, kde sa vykonávajú stavebné práce), toto umiestnenie bude dočasné v dĺžke trvania, ktorá závisí od množstva odpadov určených na úpravu alebo zhodnotenie. Nedôjde k záberu biotopov druhov, ktoré sú predmetom ochrany príslušného CHVÚ. Nie je reálne, aby v dôsledku prevádzky technológie došlo k úhynu predmetov ochrany príslušného CHVÚ.

Územia európskeho významu (ÚEV) - súčasť európskej sústavy chránených území Natura 2000. Sú vymedzené podľa §27 zákona 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a platí v nich druhý až piaty stupeň ochrany podľa §13 až §16 tohto zákona. Aktualizovaný národný zoznam ÚEV tvorí 642 lokalít, ktoré pokrývajú 12,6% celkovej rozlohy SR. Predstavujú územia, tvorené jednou alebo viacerými lokalitami, na ktorých sa nachádzajú biotopy alebo druhy európskeho významu, na ochranu ktorých sa vyhlasujú tieto chránené územia.

Technológie mobilných zariadení budú umiestňované mimo ÚEV, v rámci zabratých pozemkov (najčastejšie, kde sa vykonávajú stavebné práce), toto umiestnenie bude dočasné v dĺžke trvania, ktorá závisí od množstva odpadov určených na úpravu alebo zhodnotenie. Nedôjde k záberu biotopov európskeho významu, ktoré sú predmetom ochrany príslušného ÚEV, ani k záberu biotopov druhov, ktoré sú predmetom ochrany príslušného ÚEV. Nie je reálne, aby v dôsledku prevádzky technológie došlo k úhynu predmetov ochrany príslušného ÚEV. Nakoľko technológie mobilných zariadení budú umiestňované v rámci zabratých pozemkov, ich preprava bude po už zrealizovaných prístupových cestách, nie je reálne zničenie rastlinných druhov, ktoré sú predmetom ochrany príslušného ÚEV.

Veľkoplošné chránené územia (VCHÚ) - národné parky a chránené krajinné oblasti. Veľkoplošné chránené územia sú z hľadiska ochrany prírody oddávna diferencované. Na ich najzachovalejši a najcennejší častiach sú zriadené maloplošné chránené územia s vyšším stupňom ochrany. To odráža reálny stav slovenskej krajiny, v ktorej sa najprírodzenejšie spoločenstvá zachovali len na neprístupných miestach nevhodných pre hospodárenie, prípadne len na pozemkoch určitých vlastníkov.

Technológie mobilných zariadení budú umiestňované v rámci zabratých pozemkov (najčastejšie, kde sa vykonávajú stavebné práce), toto umiestnenie bude dočasné v dĺžke trvania, ktorá závisí od množstva odpadov určených na úpravu alebo zhodnotenie. Nedôjde k záberu biotopov európskeho významu alebo národného významu, biotopov druhov európskeho alebo národného významu, ani k záberu biotopov druhov. Nie je reálne, aby v dôsledku prevádzky technológie došlo k úhynu zástupcov fauny.

Nakoľko technológie mobilných zariadení budú umiestňované v rámci zabratých pozemkov, ich preprava bude po už zrealizovaných prístupových cestách, nie je reálne zničenie rastlinných druhov. Vzhľadom na nepriame pozitívne vplyvy recyklácie odpadov sa nevylučuje umiestnenie recyklačných technológií na území veľkoplošných chránených území a ich ochranných pásiem za predpokladu, že budú umiestnené vo vzdialenosti 500 m od ich najzachovalejších a najcennejších častí, a to od MCHÚ a ich ochranných pásiem, od ÚEV a CHVÚ.

Maloplošné chránené územia (MCHÚ) – niektoré majú OP v rozsahu 60 – 100 m po obvode. Patrí sem:

- Chránený areál (CHA) – lokalita, spravidla s výmerou do 1 000 ha, na ktorej sú biotopy európskeho alebo národného významu alebo ktorá je biotopom druhu európskeho alebo národného významu a kde priaznivý stav týchto biotopov závisí na obhospodarovaní človekom. Na území CHA platí 3., 4. alebo 5. stupeň ochrany.
- Prírodná rezervácia (PR) a národná prírodná rezervácia (NPR) – lokalita, spravidla s výmerou do 1 000 ha, ktorá predstavuje pôvodné alebo ľudskou činnosťou málo pozmenené biotopy európskeho alebo národného významu alebo biotopy druhov európskeho alebo národného významu. Na území PR a NPR platí 4. alebo 5. stupeň ochrany.

- Prírodná pamiatka (PP) a národná prírodná pamiatka (NPP) – bodový, líniový alebo iný maloplošný ekosystém, jeho zložky alebo prvky, spravidla s výmerou do 50 ha, ktoré majú vedecký, kultúrny, ekologický, estetický alebo krajinotvorný význam. Na území PP a NPP platí 4. alebo 5. stupeň ochrany.
- Chránený krajinný prvok (CHKP) – významný krajinný prvok, ktorý plní funkciu biocentra, biokoridoru alebo interakčného prvku najmä miestneho alebo regionálneho významu. Na území CHKP platí 2., 3., 4. alebo 5. stupeň ochrany.

Technológie mobilných zariadení budú umiestňované mimo MCHÚ, za ich ochrannými pásmami pokiaľ majú určené. Technológie mobilných zariadení budú umiestňované v rámci zabratých pozemkov (najčastejšie, kde sa vykonávajú stavebné práce), toto umiestnenie bude dočasné v dĺžke trvania, ktorá závisí od množstva odpadov určených na úpravu alebo zhodnotenie. Nedôjde k záberu biotopov európskeho významu alebo národného významu, biotopov druhov európskeho alebo národného významu, ani k záberu biotopov druhov, pre ochranu ktorých bolo vyhlásené príslušné MCHÚ. Nie je reálne, aby v dôsledku prevádzky technológie došlo k úhynu zástupcov fauny, pre ochranu ktorých bolo vyhlásené príslušné MCHÚ. Nakoľko technológie mobilných zariadení budú umiestňované v rámci zabratých pozemkov, ich preprava bude po už zrealizovaných prístupových cestách, nie je reálne zničenie rastlinných druhov, pre ochranu ktorých bolo vyhlásené príslušné MCHÚ.

Chránená vodohospodárska oblasť - je vymedzené významné územie prirodzenej akumulácie povrchových vôd a podzemných vôd, na ktorom sa prirodzeným spôsobom tvoria a obnovujú zásoby povrchových vôd a podzemných vôd. V chránenej vodohospodárskej oblasti možno plánovať a vykonávať činnosť, len ak sa zabezpečí účinnejšia ochrana povrchových vôd a podzemných vôd, ochrana podmienok ich tvorby, výskytu, prirodzenej akumulácie a obnovy zásob povrchových vôd a podzemných vôd.

Prevádzka mobilných zariadení nebude produkovať odpadové vody, ktoré by mohli kvantitatívne a kvalitatívne ovplyvniť povrchové a podzemné vody. Prevádzka si vyžiada zabezpečenie úžitkovej vody na skrúpanie prašného odpadu pre elimináciu prašnosti počas drvenia. Množstvo vody, ktoré sa môže spotrebovať na skrúpanie bude v objemoch desiatok m³. Táto spotreba nebude mať potenciál ovplyvniť zásoby prírodných vôd.

Prevádzka mobilných zariadení nie je spojená s ovplyvnením hydromorfologických pomerov, s ovplyvnením režimu povrchových tokov, s ovplyvnením kvality povrchových tokov. Prevádzka mobilných zariadení nebude mať vplyv na režim podzemných vôd, nedôjde k ovplyvneniu úrovne hladiny podzemnej vody, k ovplyvneniu výdatnosti zdrojov podzemnej vody, biotopov závislých na vodnom režime.

Pri prevádzke mobilných zariadení by mohlo dôjsť k havarijnému úniku znečisťujúcich látok, ktoré sú ich prevádzkovými náplňami (oleje, PHM), a to v dôsledku porušenia tesnosti ich nádrží a pri tankovaní PHM z mobilnej cisterny. Odstraňovanie havarijných únikov znečisťujúcich látok je popísané v manuáloch obsluhy zariadení. Mobilné zariadenia budú vybavené sadou havarijných pomôcok. Rýchle a účinné odstránenie havarijného úniku znečisťujúcich látok zabráni rozširovaniu sa znečistenia a prípadnej kontaminácii prírodných vôd.

Posudzovaná činnosť nepatrí medzi činnosti, ktoré sú v CHVO zakázané, čo nevylučuje jej umiestnenie v území CHVO. Prevádzka mobilných zariadení nie je zdrojom negatívnych vplyvov, ktoré majú dosah ovplyvniť akumuláciu prírodných vôd, riziká spojené s ovplyvnením kvality prírodných vôd sú eliminované navrhnutými opatreniami, ako napr. pravidelná kontrola technického stavu, umiestnenie technológie na dostatočne zhutnených plochách, technológie musia byť umiestnené v minimálnej vzdialenosti 100 m od koryt povrchových tokov, otvorených výkopov, vybavenie technológie havarijnou súpravou, spracovanie postupov na odstránenie havarijných únikov znečisťujúcich látok.

Ochrana prírodných liečivých a minerálnych zdrojov. Ochrana prírodných liečivých a minerálnych zdrojov sa riadi zákonom č. 538/2005 Z.z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných

kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách. Ochrana prírodného liečivého a minerálneho zdroja sa zabezpečuje ochrannými pásmami prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov pred činnosťami, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť chemické, fyzikálne, mikrobiologické a biologické vlastnosti vody, jej zdravotnú bezchybnosť, množstvo vody a výdatnosť prírodného liečivého zdroja a prírodného minerálneho zdroja. Ochrana prírodných liečivých a minerálnych zdrojov a ochranné pásma týchto zdrojov sa určujú na základe podmienok vyplývajúcich z hydrogeologického kolektora podzemnej vody a ďalších prírodných faktorov.

Ochranné pásmo I. stupňa prírodných liečivých a minerálnych zdrojov sa určuje pre územie výberovej oblasti alebo územie zabierajúce okolie prírodného liečivého zdroja a prírodného minerálneho zdroja. Technológie mobilných zariadení nebudú umiestňované v rámci ochranného pásma I. stupňa prírodných liečivých a minerálnych zdrojov.

Ochranné pásmo II. stupňa prírodných liečivých a minerálnych zdrojov chráni hydrogeologický kolektor minerálnej vody, jeho tranzitno-akumulačnú, prípadne infiltračnú oblasť alebo ich časti.

Prevádzka mobilných zariadení nebude produkovať odpadové vody, ktoré by mohli kvantitatívne a kvalitatívne ovplyvniť povrchové a podzemné vody. Prevádzka si vyžiada zabezpečenie úžitkovej vody na skrúpanie prašného odpadu pre elimináciu prašnosti počas drvenia. Množstvo vody, ktoré sa môže spotrebovať na skrúpanie bude v objemoch desiatok m³. Táto spotreba nebude mať potenciál ovplyvniť zásoby prírodných vôd.

Prevádzka mobilných zariadení nie je spojená s ovplyvnením hydromorfologických pomerov, s ovplyvnením režimu povrchových tokov, s ovplyvnením kvality povrchových tokov.

Prevádzka mobilných zariadení nebude mať vplyv na režim podzemných vôd, nedôjde k ovplyvneniu úrovne hladiny podzemnej vody, k ovplyvneniu výdatnosti zdrojov podzemnej vody, biotopov závislých na vodnom režime.

Pri prevádzke mobilných zariadení by mohlo dôjsť k havarijnému úniku znečisťujúcich látok, ktoré sú ich prevádzkovými náplňami (oleje, PHM), a to v dôsledku porušenia tesnosti ich nádrží a pri tankovaní PHM z mobilnej cisterny. Odstraňovanie havarijných únikov znečisťujúcich látok je popísané v manuáloch obsluhy. Mobilné zariadenia budú vybavené sadou havarijných pomôcok. Rýchle a účinné odstránenie havarijného úniku znečisťujúcich látok zabráni rozširovaniu sa znečistenia a prípadnej kontaminácii prírodných vôd.

Prevádzka mobilných zariadení nie je zdrojom negatívnych vplyvov, ktoré majú dosah ovplyvniť akumuláciu prírodných vôd, riziká spojené s ovplyvnením kvality prírodných vôd sú eliminované navrhnutými opatreniami, ako napr. pravidelná kontrola technického stavu, umiestnenie technológie na dostatočne zhutnených plochách, technológie musia byť umiestnené v minimálnej vzdialenosti 100 m od korýt povrchových tokov, otvorených výkopov, vybavenie technológie havarijnou súpravou, spracovanie postupov na odstránenie havarijných únikov znečisťujúcich látok.

V ochrannom pásme II. stupňa prírodných liečivých a minerálnych zdrojov je zakázané vykonávať všetky činnosti, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť fyzikálne, chemické, mikrobiologické a biologické vlastnosti prírodnej liečivej vody alebo prírodnej minerálnej vody, jej využiteľné množstvo, zdravotnú bezchybnosť alebo výdatnosť prírodného liečivého zdroja alebo prírodného minerálneho zdroja. Posudzovaná činnosť nemá potenciál negatívne ovplyvniť kvalitu prírodnej liečivej vody alebo prírodnej minerálnej vody, jej využiteľné množstvo. Pred umiestnením technológie mobilných zariadení na konkrétnom území v OP II. stupňa prírodných liečivých a minerálnych zdrojov bude spracované Hydrogeologické posúdenie. Hydrogeologickým posúdením bude zhodnotené, či v oblasti umiestnenia technológie mobilných zariadení, k povrchu nevystupujú hydrogeologické štruktúry, na ktoré sú viazané prírodné liečivé a minerálne zdroje, cez ktoré by v prípade havarijného úniku znečisťujúcich látok, mohlo dôjsť k transportu znečistenia do prírodnej liečivej vody alebo prírodnej minerálnej vody alebo iné cesty, ktorými by mohlo dôjsť k transportu znečistenia.

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

Počas realizácie navrhovanej činnosti sú jej vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo a jeho zdravie dané povahou navrhovanej činnosti a jej kvalitatívnymi a kvantitatívnymi parametrami (vstupmi a výstupmi). Ich trvanie je identické s prevádzkovaním zariadenia (čo však nemusí platiť o ich vplyvoch).

Jednotlivé vplyvy či už pozitívne alebo negatívne na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva počas prevádzky navrhovanej činnosti boli popísané v predchádzajúcich kapitolách.

Tabuľka 26: Prehľad najvýznamnejších vplyvov navrhovanej činnosti na zložky životného prostredia

Prvok	Vplyv	Hodnotenie					
		Počas výstavby			Počas prevádzky		
		-	0	+	-	0	+
Vplyv na obyvateľstvo							
Pohoda života	Ruch, hlučnosť pochádzajúca zo stavebnej činnosti a zmeny dopravnej situácie		0		-1		
	Pracovné príležitosti v dotknutej oblasti		0				+1
Zdravotné riziká	Hlučnosť		0		-3		
	Emisie do ovzdušia		0		-3		
	Emisie do vôd		0		-1		
	Prašnosť		0		-3		
	Vibrácie		0		-2		
	Odpady		0		-2		
	Vplyv na prírodné prostredie						
Horninové prostredie	Narušenie ložísk surovín		0			0	
	Narušenie stability svahov		0			0	
	Znečistenie horninového prostredia		0		-1		
	Narušenie geologického podložia		0			0	
Ovzdušie	Emisie do voľného priestoru		0		-3		
	Zmeny prúdenia vzduchu		0			0	
	Zmeny vlhkosti vzduchu		0			0	
	Zmeny teploty vzduchu		0			0	
Povrchové vody	Znečistenie povrchových vôd		0			0	
Podzemné vody	Znečistenie podzemných vôd		0		-1		
	Zmena odtokových pomerov		0			0	
Pôdy	Záber pôd		0			0	
	Kontaminácia pôd		0		-1		
Vegetácia	Výrub stromovej a krovinej vegetácie		0			0	
	Výsadba a starostlivosť o náhradnú vegetáciu		0			0	
	Krátenie cenných biotopov		0			0	
	Vplyv emisií		0		-3		
Živočíšstvo	Prerušenie migračných ciest		0			0	
	Vyrušovanie dotknutej fauny		0			0	
	Prašnosť počas výstavby		0			0	
	Kontaminácia biotopov		0		-1		
	Znehodnotenie cenných biotopov		0			0	

Vplyv na krajinu							
Štruktúra krajiny	Deliaci účinok		0			0	
	Zmena funkčného členenia krajiny		0				+1
Scenéria krajiny	Krajinný obraz		0			0	
Chránené územia	Vplyv na chránené územia prírody		0			0	
ÚSES	Zmeny dotýkajúce sa prvkov ÚSES		0			0	
	Vplyv na ekostabilizačnú funkciu prvkov ÚSES		0			0	
Ekologická stabilita	Vplyv na ekologickú stabilitu územia		0			0	
Urbárny komplex a využitie krajiny							
Sídla	Deliaci účinok		0			0	
	Vplyv na architektúru sídla		0			0	
	Vplyvy na kultúrne pamiatky		0			0	
	Vplyvy na archeologická paleontologické náleziská		0			0	
Poľnohospodárstvo	Záber aktívne obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy		0			0	
	Dočasný záber pôdy		0			0	
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd		0			0	
Lesné hospodárstvo	Záber lesnej pôdy		0			0	
Priemysel a služby	Rozvoj priemyselných a regionálnych aktivít		0				+3
Doprava	Náväznosť na miestne komunikácie		0			-1	

Legenda:

- negatívny vplyv, + pozitívny vplyv

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

-2 málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

-3 významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu

-4 významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

-5 veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho, územného alebo časového významu, alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami

+1 málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

+2 málo významný priaznivý vplyv, kvantitatívne väčšieho rozsahu, dlhodobějšího charakteru alebo s pôsobením na väčšom území

+3 významný priaznivý malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu

+4 významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu

+5 veľmi významný priaznivý vplyv v kvantitatívnom, územnom alebo časovom ponímaní

Z hľadiska časového priebehu pôsobenia navrhovanej činnosti konštatujeme, že vplyvy navrhovanej činnosti v prvej lokalite umiestnenia predstavujú nepriaznivé vplyvy predovšetkým zo vzniku zdroja emisií znečisťujúcich látok, zo vzniku zdroja hluku, prípadne z nepredvídateľnej udalosti spojenej s kontamináciou prostredia. Bezprostredné zdravotné riziká v lokalite prvého umiestnenia navrhovanej činnosti pre zdravie obyvateľstva nehrozia.

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov na životné prostredie v hodnotenom území a pri splnení opatrení na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu vplyvov na životné prostredie považujeme realizáciu navrhovanej činnosti za prijateľnú a z hľadiska vplyvov na životné prostredie a celospoločenského úžitku investície za realizovateľnú.

Všeobecne vo vzťahu k obyvateľstvu bude navrhovaná činnosť predstavovať v rámci umiestňovania na území celej SR čiastočne nepriaznivý vplyv predovšetkým šírením hluku a prašnosti. Iné negatívne vplyvy sa z hľadiska činnosti neočakávajú. Všetky vyvolané nepriaznivé vplyvy vykazujú charakteristiky vplyvov zmierniteľných vhodne nastavenými ochrannými opatreniami.

Pozitívom navrhovanej činnosti je zabezpečenie optimálneho využívania zhodnocovateľných surovinových zdrojov a nakladania s odpadmi v súlade s požiadavkami a cieľmi environmentálnej politiky.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti nepresahujú štátnu hranicu SR.

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

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti sa neočakávajú žiadne relevantné vyvolané súvislosti vo vzťahu k súčasnému stavu životného prostredia.

Technologické, technické a bezpečnostné opatrenia navrhovanej činnosti dostatočne eliminujú prevádzkové riziká s nepriaznivým vplyvom na životné prostredie a zdravie človeka.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Realizácia navrhovanej činnosti predstavuje taký druh činnosti, pri ktorej sa nepredpokladajú žiadne závažné prevádzkové riziká. Pre bezpečnú a bezrizikovú prevádzku je potrebné dôsledné dodržiavanie platných technologických a bezpečnostných predpisov a protipožiarnych opatrení.

Riziká technického pôvodu je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných predpisov a noriem. Špeciálne preventívne alebo bezpečnostné opatrenia (varovné systémy) nie sú nutné. Riziká humánneho pôvodu je potrebné zohľadniť pri konkrétnom riešení riadenia, monitoringu a kontrole.

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 navrhovanej činnosti počas prevádzky navrhovanej činnosti. Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa môžu viazať na jeden vplyv alebo na viac vplyvov zároveň.

Cieľom procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné opatrenia, ktorými sa vybrané javy ochránia, alebo sa zmiernia dopady na ne. Ak daný jav nie je možné nijakým spôsobom eliminovať ani minimalizovať, po zvážení je možné prijať kompenzačné opatrenia. Opatrenia sa po ich akceptácii včleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou ďalších konaní a povoľovaní. Technické opatrenia majú za cieľ znížiť vplyv inštalovaných navrhovaných zariadení a ich prevádzky na životné prostredie na minimálnu úroveň, pri dodržaní stanovených pracovných postupov.

V rámci navrhovanej činnosti je a bude realizovaný celý rad bezpečnostných a technických opatrení vyplývajúcich zo všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem. Účelom týchto opatrení je zamedziť vzniku neštandardných stavov, ktoré by predstavovali zdroj ohrozenia pre životné a pracovné prostredie. Kompenzačné opatrenia nie sú navrhované.

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sa navrhujú nasledovné opatrenia, resp. povinnosti vyplývajúce zo všeobecne záväzných právnych predpisov:

1. Používať len stroje a zariadenia, ktoré svojou konštrukciou, zhotovením a technickým stavom zodpovedajú všetkým predpisom bezpečnosti práce. Stroje sa môžu používať iba na účely, na ktoré boli vyrobené a sú technicky spôsobilé;
2. Počas činnosti mobilných zariadení je potrebné v zmysle vypracovanej akustickej štúdie dodržiavať vzdialenosť mobilných zariadení od obytnej zóny. V prípade, ak nie je možné túto vzdialenosť dodržať, je potrebné v zmysle vypracovanej akustickej štúdie dodržať dobu činnosti strojného zariadenia tak, aby boli dodržané prípustné hodnoty vo vonkajšom prostredí pre hluk z iných zdrojov $L_{Aeq,p} = 50$ dB;
3. Zabezpečiť technické, organizačné a iné opatrenia na ochranu zdravia zamestnancov, obsluhujúcich mobilné zariadenia pred hlukom;
4. Zákaz prevádzkovať zariadenia, ak rýchlosť vetra presiahne 30 km/hod;
5. Za účelom obmedzovania prašnosti zabezpečiť zvlhčovanie prašného odpadu, resp. materiálu;
6. Organizovať dopravu (odvoz odpadu, zásobovanie a obsluhu) tak, aby sa zachovala kontinuita dopravy po okolitých komunikáciách;
7. Vypracovať havarijný plán v súlade s ustanoveniami vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd;
8. Zabezpečiť dobrý technický stav mobilných zariadení, ako aj stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov používaných v technologickom procese, aby nedochádzalo k neželaným únikom prevádzkových kvapalín (pohonné látky, oleje a pod.) do prírodného prostredia. Priestory prevádzky navrhovanej činnosti vybaviť havarijnou súpravou, vhodnými nádobami a prostriedkami potrebnými na zneškodnenie prípadného úniku znečisťujúcich látok do vôd alebo okolitého prostredia;
9. V prípade vzniku prevádzkovej nehody prijať bezprostredné opatrenia na zneškodnenie následkov prevádzkovej nehody a zabrániť šíreniu jej následkov;
10. Ako prevádzkovateľ zariadenia na zhodnocovanie odpadov plniť povinnosti vyplývajúce z platnej legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva, a to predovšetkým plnenie povinností vyplývajúcich z §14 a z §17 zákona o odpadoch;
11. Nakladať s komunálnym odpadom alebo inak s ním zaobchádzať len v súlade so všeobecne záväzným nariadením obce, t.z.:
 - ukladať zmesový komunálny odpad, oddelene zbierané zložky komunálneho odpadu na účely ich zberu na miesta určené obcou a do zberných nádob zodpovedajúcich systému zberu komunálnych odpadov v obci,
 - uhrádzať miestny poplatok za komunálne odpady a drobné stavebné odpady, ktoré vznikajú na území mesta v zmysle podmienok určených vo VZN obce o miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady.
12. Zabezpečiť pravidelné školenia oboznamujúce pracovníkov so všeobecnými a vnútornými predpismi so zápisom o vykonaní takého školenia;
13. Dodržiavať ustanovenia zákonov č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, 125/2006 Z.z. o inšpekcii

práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z.z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

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

Činnosť je posudzovaná v jednom realizačnom variante. Navrhovateľ spoločnosť ESO STAV s.r.o., Jarocká 397, 951 35 Veľké Zálužie, IČO: 45 675 058, doručil dňa 20.02.2020 na MŽP SR, sekciu environmentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa § 22 ods. 6 zákona o posudzovaní žiadosť o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti „ESO STAV – Zhodnocovanie ostatných odpadov mobilným zariadením“. Na základe žiadosti navrhovateľa MŽP SR upustilo od požiadavky vypracovania variantného riešenia navrhovanej činnosti rozhodnutím č. 6056/2020-1.7/av-R, 15467/2020 zo dňa 18.03.2020. V žiadosti o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti navrhovateľ nesprávne uviedol, že navrhovateľom je spoločnosť ESO STAV s.r.o., Jarocká 397, 951 35 Nitra, IČO: 45 675 058, čím došlo k zrejmej chybe pri písaní žiadosti, nakoľko navrhovateľom bola spoločnosť ESO STAV s.r.o., Jarocká 397, 951 35 Veľké Zálužie, IČO: 45 675 058. Z uvedeného dôvodu navrhovateľ zaslal dňa 15.05.2020 na MŽP SR žiadosť o opravu zrejmej chyby. MŽP SR vyhovel žiadosti navrhovateľa listom č. 6065/2020-1.7/av, 24108/2020 zo dňa 21.05.2020.

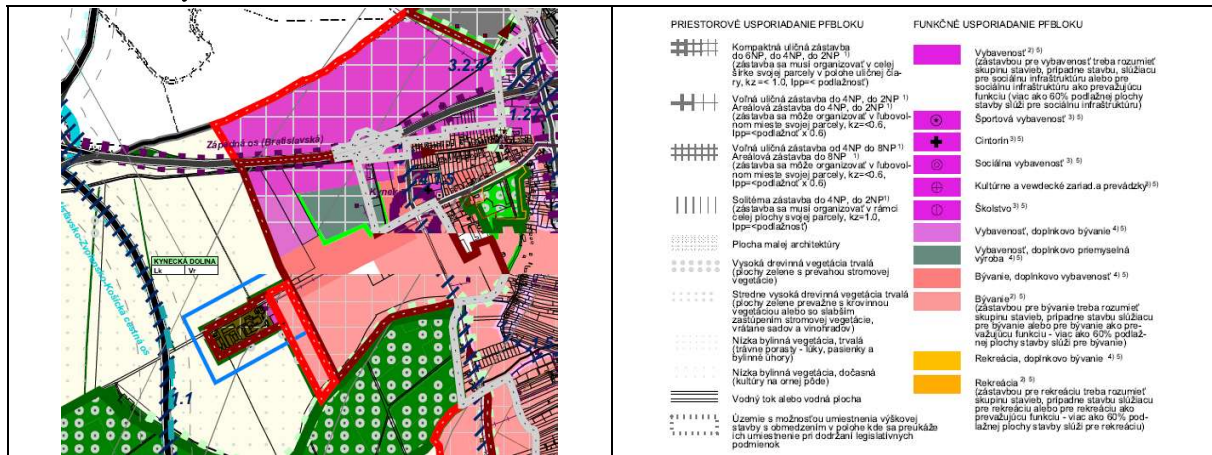
V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti ostane riešené územie v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do životného prostredia, nepodporí sa opätovné využitie územia v areáli prvého umiestnenia navrhovanej činnosti a environmentálne prospešné zhodnotenie ostatného odpadu.

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

Posudzované mobilné zariadenia, v čase keď nebudú vykonávať svoju činnosť, budú odstavené na parcele č. 280/80, druh pozemku ostatné plochy, v k.ú. Kynek v Nitre. Toto územie je tiež určené ako 1. lokalita umiestnenia navrhovaných mobilných zariadení. Dotknuté územie sa nachádza na obvode zastavaného územia Nitry, v rozvojovej zóne mesta Nitra. Prístup na pozemok je z Trnavskej cesty, ktorá predstavuje jeho severné ohraničenie. V tomto území je paralelne s ňou vedená aj rýchlostná cesta R1. Juhovýchodne od dotknutého areálu, vo vzdialenosti cca 325 m sa nachádza najbližšie obytné územie mesta Nitra (ulica Na dolinu, Jelšová, Drieňová, Pod trnkami, Nad Hrabinou a Repíková). Na západnej strane sa nachádza priemyselná časť Kynek.

Mesto má spracovaný územný plán: Csanda, M., Jarabica, V., 2018: ÚPN Nitra v znení ZaD č.1 až 6. Všeobecne záväzným nariadením mesta Nitry, bola vyhlásená záväzná časť Územného plánu mesta Nitra v znení dodatkov č. 1, č. 2, č. 3, č. 4, 5 a č. 6. Podľa územnoplánovacej dokumentácie pozemok dotknutého územia v k.ú. Kynek, predstavuje funkčnú plochu vybavenosť. Južne je plánované rezervovať plochy pre zariadenia technickej infraštruktúry v lokalite 3.2.4 Šúdol – Kynek.

Obrázok 33: Výrez z ÚPN mesta Nitra



Zdroj: zdroj: Csanda, M., Jarabica, V., 2012: ÚPN Nitra v znení ZaD č. 1 až 6

Navrhovaná činnosť nebude vykonávaná v rozpore s Územným plánom regiónu Nitrianskeho kraja.

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

Cieľom 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.

Z vykonaného hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti počas prevádzky sú minimálne a nepredstavujú bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia alebo zdravia obyvateľstva. Taktiež nie sú známe významné neurčitosti, ktoré by bolo potrebné podrobnejšie v ďalších fázach skúmať a ktoré by znamenali zásadnú zmenu hodnotenia činnosti v rámci uvedených sfér životného prostredia.

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov na životné prostredie v hodnotenom území a pri splnení opatrení na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu vplyvov na životné prostredie sa môže realizácia navrhovanej činnosti považovať za prijateľnú a z hľadiska vplyvov na životné prostredie a celospoločenského úžitku investície za realizovateľnú.

Pri uplatnení všetkých bezpečnostných predpisov ako aj navrhnutých environmentálnych opatrení a ich premietnutí do rozhodovacieho procesu ako podmienok jednotlivých krokov povoľovacieho procesu nie je z hľadiska identifikovaných vplyvov potrebné vypracovať správu o hodnotení (názor spracovateľa zámeru navrhovanej činnosti) a teda je možnosť využiť uplatnenia § 32 zákona o posudzovaní, keďže vypracovaním správy o hodnotení by sa s najvyššou pravdepodobnosťou nedospelo k novým skutočnostiam, resp. že by predpokladané vplyvy boli oveľa výraznejšie negatívnejšie, ako sú popísané v zámere navrhovanej činnosti. Zároveň je potrebné podotknúť, že prípadné pripomienky zo strany pripomienkujúcich orgánov a organizácií je možné premietnuť do záverečného stanoviska, ako výstupu z procesu posudzovania navrhovanej činnosti podľa zákona o posudzovaní, medzi odporúčané podmienky a ich dodržanie je možné skontrolovať v ďalších stupňoch povoľovania činnosti podľa osobitných predpisov a to aj orgánmi, ktoré sa vyjadrujú k zámeru navrhovanej činnosti, nakoľko v týchto konaniach vystupujú vo forme dotknutých alebo povoľujúcich orgánov.

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

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

Na posúdenie možnosti realizácie navrhovanej činnosti navrhovateľ použil komplexné a dostupné viackritériové hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti na kvalitu životného prostredia podľa jednotlivých predpokladaných dotknutých zložiek a faktorov. Boli vybrané tak, aby vyjadrili a ohodnotili zásadné vplyvy navrhovanej činnosti na kvalitu životného prostredia v dotknutom území. Tieto vplyvy sa určili z hľadiska:

- kvalitatívneho (bez vplyvu na kvalitu životného prostredia, pozitívny vplyv a negatívny vplyv),
- časového horizontu pôsobenia (krátkodobý, dlhodobý, trvalý a dočasný),
- forma pôsobenia (priame, nepriame, kumulatívne),
- počas etapy prevádzkovania zariadenia.

Rozhodujúcim kritériom riešenia hodnotenia vplyvu na kvalitu životného prostredia bolo zabezpečiť dôslednú ochranu kvality životného prostredia, a to v priamom alebo v nepriamom vzťahu.

Návrh súboru kritérií vychádzal z predpokladu, že pri výbere optimálneho variantu činnosti je potrebné zohľadniť negatívne aj pozitívne vplyvy tejto činnosti na jednotlivé zložky hodnoteného územia. Potrebné je vyhodnotiť vplyvy na abiotické a biotické zložky ekosystémov, ako aj vplyvy na krajinu, urbánny komplex a využívanie zeme a vplyvy na zdravie človeka. Rozhodujúca bola skutočnosť, do akej miery sa v dôsledku realizácie konkrétneho druhu a rozsahu navrhovanej činnosti môže východiskový stav krajiny zmeniť v pozitívnom alebo v negatívnom slova zmysle, pri rešpektovaní podmienok a požiadaviek daných všeobecne záväznými predpismi. Medzi najdôležitejšie kritériá na výber optimálneho variantu patrila pravdepodobnosť účinkov realizácie navrhovanej činnosti na zdravie obyvateľstva. Ďalšou prioritou boli vplyvy na chránené územia a chránené biotopy, vplyvy na chránené druhy rastlín a chránené druhy živočíchov.

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

Činnosť je posudzovaná v jednom realizačnom variante. Na základe žiadosti zo dňa 20.02.2020 MŽP SR upustilo od požiadavky vypracovania variantného riešenia navrhovanej činnosti rozhodnutím č. 6056/2020-1.7/av-R, 15467/2020 zo dňa 18.03.2020 (oprava zrejmej chyby: list MŽP SR č. 6065/2020-1.7/av, 24108/2020 zo dňa 21.05.2020)

Realizačný variant

Navrhovaný variant rieši úpravu alebo zhodnocovanie ostatných odpadov na celom území SR mobilnými zariadeniami, pričom bude vždy dodržaná podmienka, že zariadenia nebudú na jednom mieste prevádzkované dlhšie ako 6 mesiacov a vždy budú prevádzkované v mieste vzniku odpadov, na inom mieste u toho istého pôvodcu odpadu alebo v zariadení, na ktoré bol vydaný súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zber odpadov. Pre potreby posudzovania mobilných zariadení podľa zákona o posudzovaní bola zvolená prvá lokalita ich umiestnenia v Nitrianskom kraji, okres Nitra, obec Nitra, k.ú. Kynek, parc.číslo 280/80.

Mobilné zariadenia bude možné v rámci navrhovanej činnosti použiť samostatne alebo spolu. Kapacitne je činnosť navrhnutá v zmysle platnej legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva, t.z. podľa údajov o maximálnom výkone zariadenia za hodinu udávaného výrobcou mobilného zariadenia. Navrhovaná činnosť je v oblasti potrebná z dôvodu, že vytvára predpoklady optimálneho využívania zhodnotených surovinných zdrojov a nakladania s odpadmi v súlade s požiadavkami a cieľmi environmentálnej politiky.

Realizácia navrhovanej činnosti svojím prevedením predstavuje pre životné prostredie dotknutého územia zdroj len málo významných nepriaznivých vplyvov. Dopady realizácie navrhovanej činnosti predstavujú nepriaznivé vplyvy predovšetkým zo vzniku zdroja emisií znečisťujúcich látok a zo vzniku zdroja hluku, prípadne z rizika nepredvídateľnej kontaminácie prostredia spojenej so vznikom mimoriadnej udalosti. Bezprostredné zdravotné riziká pre zdravie obyvateľstva nehrozia. Vo vzťahu k obyvateľstvu predstavuje čiastočne nepriaznivý vplyv predovšetkým šírenie hluku, prašnosť a doprava. Iné negatívne vplyvy sa z hľadiska činnosti neočakávajú. Všetky vyvolané nepriaznivé vplyvy vykazujú charakteristiky vplyvov zmierniteľných vhodne nastavenými ochrannými opatreniami.

Nulový variant

Nulový variant predstavuje variant stavu, ktorý by nastal, keby sa činnosť nerealizovala. V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti ostane riešené územie v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do životného prostredia a nepodporí sa environmentálne prospešné zhodnotenie ostatného odpadu.

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie v lokalite prvého umiestnenia mobilných zariadení a za predpokladu akceptovania a realizácie navrhovaných opatrení na prevenciu, elimináciu a minimalizáciu nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie je možné považovať realizáciu navrhovanej činnosti za prijateľnú a z hľadiska vplyvov na životné prostredie a úžitku investície za realizovateľnú a v území za únosnú.

VI MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

- Príloha č.1: Upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti. Rozhodnutie MŽP SR č. 6056/2020-1.7/av-R, 15467/2020 zo dňa 18.03.2020. Oprava zrejmej chyby: list MŽP SR č. 6065/2020-1.7/av, 24108/2020 zo dňa 21.05.2020.
- Príloha č.2: Janšto, M., 2020: Akustická štúdia, akustická emisia ESO STAV – Zhodnocovanie ostatných odpadov mobilným zariadením ev. číslo 020 0520/š. EnviroAcoustics, s.r.o. Dlhá nad Váhom

VII DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

Zoznam hlavných použitých materiálov

Csanda, M., Jarabica, V., 2012: ÚPN Nitra v znení ZaD č.1 až 5.

Csanda, M., Jarabica, V. a kol., 2018: ÚPN Nitra v znení ZaD č.1 až 6.

J., Šefčík, P.: Kontaminácia pôd [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ [máj 2019]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/>.

Gažiová, E. a kol., 2011: Mestská pamiatková rezervácia Nitra, Zásady ochrany. KPÚ Nitra.

Gluch, A. a kol.: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/radio>.

Grünner: Možnosti opätovného použitia stavebných materiálov. STU, Bratislava. Článok spracovaný v rámci grantového projektu VEGA číslo 1/0551/10

Hraško, J., Linkeš, V., Šály, R., Šurina, B: Pôdna mapa dostupná na <http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm>.

Hrašna, M., Klukanová, A.: Inžinierskogeologická rajonizácia [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ, 2014. [máj 2019]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/atlaskrajiny/>.

Hreško, J. a kol., 2006: Krajina Nitry a jej okolia.

Hrdina, V. a kol., 2015: ÚPN Nitrianskeho Kraja - v znení Zmien a doplnkov č.1. AUREX spol. s r.o., BA.).

Jarabica, V. a kol., 2007: ÚPN Centrálnnej mestskej zóny v Nitre.

Kolektív: Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. [máj 2019]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/gm50js/>.

Kolektív, 2016: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2015, zdroj: <http://www.shmu.sk/>.

Kolektív MŽP SR, OÚ NR, OSŽP, SHMÚ, 2014: Integrovaný program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie mesta Nitry.

Kolektív OÚ NR, OSŽP, 2016: Informácia o kvalite ovzdušia Nitrianskeho kraja a o podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní za rok 2016.

Kolektív, 2014: PHSR mesta Nitry 2015-2023.

Kotrčová, E., Šimeková, J.: Atlas máp stability svahov SR v M 1 : 50 000, Dostupné na internete: http://www.geology.sk/new/sites/default/files/media/geois/atl_map_st_sv/45_21_Nitra.jpg.

Kullman, E. a kol., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 200/60/EC. Časopis podzemná voda č. 1, ročník XI. SAH Bratislava.

Mazúr, E. – Lukniš, M.: Regionálne geomorfologické členenie SR [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. [máj 2019]. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/temapy/>.

Miklós, L. a kol., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.

Šuba, J., 1981: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. Hydrometeorologický ústav Bratislava.

Internetové stránky

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

- Mapový server ŠGÚDŠ (<https://apl.geology.sk/mapportal/>),
- Informačného portálu rezortu MŽP SR (www.enviroportal.sk),
- Slovenský hydrometeorologický ústav (www.shmu.sk),
- Štatistický úrad SR (www.statistics.sk),
- Štátna ochrana prírody SR (www.biomonitoring.sk),
- Slovenská správa ciest (www.ssc.sk),
- Pamiatkového úradu SR (www.pamiatky.sk),

- Výskumného ústavu vodného hospodárstva (<http://www.vuvh.sk/>),
 - Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy (<http://www.podnemapy.sk/default.aspx>),
 - Mapový server Národného lesníckeho centra (<http://lvu.nlcsk.org/>),
 - Dotknutá obec – jej dokumentácia ÚPN a PHSR (<http://www.nitra.sk/>),
- a ďalšie

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

Nepredkladáme.

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

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

VIII MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Šaľa, dňa 03.06.2020

IX POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Spracovatelia zámeru

SPEKO Šaľa s.r.o.
Diakovská 9
927 01 Šaľa

ZODPOVEDNÝ ZÁSTUPCA SPRACOVATEĽA
RNDr. Danica Sigetová

.....

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.

Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.

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

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje obsiahnuté v zámere vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v dotknutom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

Za navrhovateľa:

.....

Dátum:

Za spracovateľa:

RNDr. Danica Sigetová
Konateľ spoločnosti

.....

Dátum: