INECO, s.r.o.
Mladých budovateľov 2
974 11 Banská Bystrica
Slovenská republika

(+421)-948 634 624
(+421)-48 417 55 12
web: www.enviroservis.sk
e-mail: ineco.bb@gmail.com

Zámer činnosti

vypracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z. z.

Prestavba objektov mäsokombinátu na obytno-výrobný komplex

BIO ENERGO, s.r.o.
Textilná 23, Ružomberok 034 01

Banská Bystrica, apríl 2023

Obsah

I. Základné údaje o navrhovateľovi 7

I.1 Názov 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 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 8

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti 9

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 9

II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 10

II.8 Opis technického a technologického riešenia 10

II.8.1 Dispozičné a stavebné riešenie 10

II.8.2 Opis technologického riešenia 10

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 16

II.10 Celkové náklady 16

II.11 Dotknutá obec 16

II.12 Dotknutý samosprávny kraj 16

II.13 Dotknuté orgány 17

II.14 Povoľujúci orgán 17

II.15 Rezortný orgán 17

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 17

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

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia 18

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 18

III.1.1 Geomorfologické pomery 18
III.1.2 Geologické pomery 18
III.1.3 Pôdne pomery 21
III.1.4 Klimatické pomery 23
III.1.5 Hydrologické pomery 24
III.1.6 Chránené územia podľa osobitných predpisov 26
III.1.7 Územný systém ekologickej stability 33
III.1.8 Fauna a flóra 36
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 37
III.2.1 Krajinná štruktúra 37
III.2.2 Stabilita 37
III.2.3 Scenéria 38
III.2.4 Charakteristika biotopov 39
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 43
III.3.1 Demografia 43
III.3.2 Sídla 44
III.3.3 Infraštruktúra 44
III.3.4 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 47
III.3.5 Archeologické a paleontologické náleziská a významné lokality 48
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 48
III.4.1 Environmentálne záťaže 48
III.4.2 Ovzdušie 49
III.4.3 Povrchové a podzemné vody 52
III.4.4 Znečistenie horninového prostredia 54
III.4.5 Pôdy 54
III.4.6 Hluk 55
III.4.7 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva 56
III.4.8 Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov posudzovanej lokality 56
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie 58
IV.1 Požiadavky na vstupy 58
IV.1.1 Záber pôdy 58

IV.1.2 Voda 58
IV.1.3 Suroviny 60
IV.1.4 Energetické zdroje 61
IV.1.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru 62
IV.1.6 Nároky na pracovné sily 64
IV.2 Údaje o výstupoch 65
IV.2.1 Emisie do ovzdušia 65
IV.2.2 Odpadové vody 67
IV.2.3 Odpady 68
IV.2.4 Hluk a vibrácie 73
IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia 75
IV.2.6 Zápach a iné výstupy 75
IV.2.7 Doplňujúce údaje 76
IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 76
IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo 77
IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie a pôdu 79
IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie 80
IV.3.4 Vplyvy na vodné pomery 81
IV.3.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 82
IV.3.6 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz 83
IV.3.7 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma 84
IV.3.8 Vplyvy na územný systém ekologickej stability 84
IV.3.9 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 84
IV.3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky 85
IV.3.11 Vplyvy na archeologické náleziská 85
IV.3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality 85
IV.3.13 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície) 85
IV.3.14 Iné vplyvy 85
IV.3.15 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území 86
IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík 87
IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia 87

IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 87

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 89

IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 89

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 89

IV.10 Opatrenia na zmiernenie vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 90

IV.10.1 Opatrenia počas výstavby 90

IV.10.2 Opatrenia počas prevádzky 92

IV.10.3 Organizačné a prevádzkové opatrenia 92

IV.10.4 Iné opatrenia 93

IV.11 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení**Chyba! Záložka nie je definovaná.**

IV.12 Posúdenie očakávaného vývoja územia ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 93

IV.13 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 93

IV.14 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 93

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie 94

V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 94

V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty. 94

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu. 94

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 95

VI.1 Mapové prílohy 95

VI.2 Textové prílohy a dokumentácia 95

VII. Doplňujúce informácie k zámeru 96

VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov 96

VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 99

VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 99

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 100

IX. Potvrdenie správnosti údajov 101

IX.1 Spracovatelia zámeru 101

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa 101

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1 Názov

BIO ENERGO, s.r.o.

I.2 Identifikačné číslo

36 441 309

I.3 Sídlo

Textilná 23, Ružomberok 034 01

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

Meno a priezvisko:	Ing. Juraj Musil, PhD.
Organizácia:	INECO, s.r.o.
Adresa:	Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica
Tel. č.:	+421 948 634 624
Email:	ineco.bb@gmail.com

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

Meno a priezvisko:	Ing. Petra Prlič, PhD.
Organizácia:	INECO, s.r.o.
Adresa:	Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica
Tel. č.:	+421 948 086 907
Email:	ineco.bb@gmail.com

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1 Názov

Prestavba objektov mäsokombinátu na obytno-výrobný komplex

II.2 Účel

Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie kapacít pre bývanie v danej lokalite okresného mesta Spišská Nová Ves. Súčasťou projektu bude tiež vybudovanie potrebnej infraštruktúry – rekonštrukcia, prípadné vybudovanie komunikácií v rámci objektu a ich napojenie na ulicu Markušovská cesta. Realizácia stavby nie je viazaná na výstavbu nových inžinierskych sietí a svojím charakterom neovplyvňuje iné subjekty. Navrhovaná činnosť rieši aj objekty občianskej vybavenosti, drobné prevádzky a montážno-skladovacie priestory, ktoré budú poskytovať pracovné príležitosti priamo v riešenom areáli.

II.3 Užívateľ

BIO ENERGO, s.r.o.

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť ***Prestavba objektov mäsokombinátu na obytno-výrobný komplex*** predstavuje komplexné prestavenie jestvujúceho areálu bývalého mäsokombinátu na modernú obytno-výrobnú zónu. Súčasťou komplexu budú stavby rôzneho účelu ako bývanie v bytových domoch, priestory občianskej vybavenosti, nezávadné výrobné prevádzky a montážno-skladovacie priestory. Ako celok bude nová zóna ponúkať aj vysoko sofistikované ekologické riešenia s ohľadom na udržateľnosť, energetickú efektivitu a sebestačnosť. Prínosom budú novovzniknuté pracovné príležitosti priamo v areáli, vysoká kvalita bývania v nadštandardných bytoch a kvalitné verejné a poloverejné priestory s dostatkom zelene.

V zmysle prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. je navrhovaná činnosť kategorizovaná nasledujúcim spôsobom:

Tabuľka č. 7: „Strojársky a elektrotechnický priemysel“
Položka č. 7 – Strojárska výroba, elektrotechnická výroba s výrobnou plochou od 3 000m^2 *(zisťovacie konanie)*

Tabuľka č. 9: „Infraštruktúra“
Položka č. 16 – Projekty rozvoja obcí vrátane:

a. *pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy (v zastavanom území - prahová kapacita 10 000 m^2 podlahovej plochy)*
b. *statickej dopravy (prahová kapacita 100 - 500 parkovacích stojísk)*

Tabuľka č. 10: „Vodné hospodárstvo“
Položka č. 6 – Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete:

(zisťovacie konanie od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov)

Tabuľka č. 11: „Poľnohospodárska a lesná výroba“
Položka č. 2 – Intenzívny chov rýb *(zisťovacie konanie bez limitu)*

Tabuľka č. 12: „Potravinársky priemysel“
Položka č. 1 – Pivovary, sladovne, vinárske závody a výrobne nealkoholických nápojov *(zisťovacie konanie bez limitu)*
Položka č. 12 – Ostatné špeciálne technológie potravinárskeho priemyslu
(zisťovacie konanie od 75 t/deň hotových výrobkov)

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Predmetom posudzovania vplyvov na zložky životného prostredia vrátane zdravia obyvateľov bude činnosť ***Prestavba objektu mäsokombinátu na obytno-výrobný komplex*** s nasledovným umiestnením:

Kraj:	Košický
Okres:	Spišská Nová Ves
Obec:	Spišská Nová Ves
Katastrálne územie:	Spišská Nová Ves
Parcelné čísla:	KN-C: 9507/1, 9507/2, 9507/3, 9507/4, 9507/5, 9507/6, 9507/7, 9507/8, 9507/9, 9507/10, 9507/11, KN-E: 4734/2, 4733

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v areáli bývalého mäsokombinátu. Z hľadiska katastrálnej evidencie ide o parcely evidované ako „zastavané plochy a nádvoria“. Územie sa nachádza na severo-východnom okraji k. ú. Spišská Nová Ves.

Pozemok je prístupný z miestnej verejnej komunikácie súčasným úsekom cesty III/5365 Spišská Nová Ves – Markušovce. Tá podľa ÚPN mesta Spišská Nová Ves plní v intraviláne mesta funkciu zbernej komunikácie funkčnej triedy B2.

Lokalizácia najbližších sídelných objektov
Lokalita je situovaná vo východnej časti mesta Spišská Nová Ves, mimo zastavaného územia. Najbližšie sídelné objekty sa nachádzajú približne 600 m od pomysleného stredu záujmového areálu. V blízkom okolí (cca od 120 m) navrhovanej činnosti je zo západnej strany hranice záujmového areálu situovaná záhradkárska osada.

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti sa nachádza v mapových prílohách tomuto dokumentu.

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

Výstavba prevádzky bude určená v ďalšom stupni povoľovacieho procesu. Doba skúšobnej prevádzky sa vzhľadom na charakter jednotlivých plánovaných činností pravdepodobne nebude vyžadovať.

II.8 Opis technického a technologického riešenia

II.8.1 Dispozičné a stavebné riešenie

- S.O.1 – POLYFUNKČNÁ BUDOVA I.
- S.O.2 – POLYFUNKČNÁ BUDOVA II.

- S.O.3 – BYTOVÝ DOM A
- S.O.4 – BYTOVÝ DOM B
- S.O.5 – BYTOVÝ DOM C
- S.O.6 – BYTOVÝ DOM D
- S.O.7 – BYTOVÝ DOM E

- S.O.8 – PODZMENÁ GARÁŽ
- S.O.9 – BYTOVÝ DOM F
- S.O.10 – BYTOVÝ DOM G
- S.O.11 – BYTOVÝ DOM H

- S.O.12 – SPEVNENÉ PLOCHY A KOMUNIKÁCIE
- S.O.13 – PARKOVÉ A SADOVÉ ÚPRAVY

II.8.2 Opis technologického riešenia

Hlavnými stavebnými objektmi budú objekty bytových domov a objekty polyfunkcie. Statickokonštrukčné riešenie jednotlivých objektov môže byť odlišné a bude upresnené vo vyššom stupni PD.

Súčasťou projektu bude zároveň prestavba, alebo vybudovanie dopravných plôch – cestné komunikácie v rámci predmetného areálu, hlavné pešie ťahy, manipulačné plochy a parkoviská. Kapacitné údaje pre spevnené plochy sú navrhované nasledovne:

- cestné komunikácie 2 161 m^2
- manipulačné plochy a parkoviská 4 593 m^2
- hlavné pešie ťahy 2 658 m^2
- objekty bytových domov 11 657 m^2
- objekty polyfunkcie 8 658 m^2
- plochy podzemných garáží 17 455 m^2 (s verejne dostupnou zelenou strechou o výmere 6 615 m^2)

– zatrávnené plochy 26 283 m^2

Objekty bytových domov budú predstavovať troj až šesť podlažné budovy. Predpokladaný počet bytových jednotiek je 368. Objekty polyfunkcie podľa návrhu predstavujú dve nadzemné podlažia a jedno podzemné. Plošná výmera komerčných priestorov a priestorov pre občiansku vybavenosť (umiestnené na 1. nadzemnom podlaží) bude predstavovať 5 200 m^2. Plošná výmera priestorov vyhradených pre nezávadnú výrobu, montáž a skladovanie (umiestnené na 1. podzemnom podlaží) bude podľa návrhu predstavovať 10 900 m^2.

Zastavaná plochy vrátane spevnených plôch bude predstavovať 29 727 m^2.

Spevnené plochy budú spolu podľa návrhu predstavovať 9 412 m^2.

Objekt polyfunkčnej budovy I. (S.O.1) bude koncipovaný pre viacero účelov delených podľa podlažia. Na 1.P.P. sa bude nachádzať montáž tepelných čerpadiel o výmere 3 000 m^2, ostatnú plochu (750 m^2) budú tvoriť sklady a zázemie pre zamestnancov. Na 1.N.P. budú umiestnené komerčné prevádzky (obchody a služby) o výmere 3 000 m^2. Na 2.N.P. je navrhované akvaponické pestovanie vybraných druhov listovej zeleniny a rôznych druhov rastlín, rovnako o výmere 3 000 m^2.

Objekt polyfunkčnej budovy II. (S.O.2) bude riešený rovnakým spôsobom ako S.O.1 – účelovo delený podľa podlažia. Na 1.P.P. sa bude nachádzať spracovanie a balenie produktov akvaponického systému – ryby a rastliny, o výmere 5 000 m^2. Ďalej plocha určená pre zázemie zamestnancov, výrobu a skladovanie nealkoholických nápojov o výmere 3 650 m^2. Na 1.N.P. budú komerčné prevádzky (obchody a služby) o výmere 2 000 m^2. Plocha výroby nealkoholických nápojov na úrovni 1.N.P. je 1 760 m^2. Navrhované akvaponické pestovanie vybraných druhov listovej zeleniny a rôznych druhov rastlín bude situované na 2.N.P. o výmere 3 800 m^2.

Zásobovanie objektov polyfunkcie bude orientované tak aby sa zabezpečilo predchádzanie kríženia pohybu zákazníkov a technických trás zásobovania/odvozu odpadu.

Vzhľadom na statickú dopravu sa uvažuje s vybudovaním približne 90 ks vonkajších parkovacích miest a zvyšok bude predstavovať podzemné parkovanie (približne 400 ks parkovacích stojísk).

Vodné hospodárstvo

Objekty budú zásobované vodou z inštalovaných vodozádržných systémov, vodou z rieky a zo zásobníkov na pitnú vodu umiestnených v blízkosti areálu.

Splaškové vody z predmetného komplexu budú odvádzané areálovou kanalizáciou, ktorá bude zvedená do verejnej kanalizácie.

Navrhované objekty budú dažďovú vodu zachytávať do vodozádržných systémov. Na základe výpočtov a stanovených požiadaviek bude stanovený ich dostatočný objem, množstvo

a vhodnosť materiálu. Vodozádržné systémy budú konštruované tak, aby vizuálne nenarúšali prostredie a pôsobili naturálnym dojmom.

Energetika

Zásobovanie elektrickou energiou bude v predmetnom komplexe riešené fotovoltickými systémami a kogeneráciou. Kogeneračné jednotky budú súčasne vyrábať teplo a elektrickú energiu. Sú plánované tri kogeneračné jednotky o výkone 800 kWh, ktoré budú pracovať v kaskáde a 2 400 fotovoltických panelov každý o výkone 1,05 kW. Presné údaje pre tieto účely, budú riešené v ďalších stupňoch projektu.

Montáž tepelných čerpadiel

Jednou z činností vykonávajúcich sa v rámci výrobnej časti komplexu bude výroba a montáž tepelných čerpadiel, ktoré sú v súčasnosti prvou voľbou z pohľadu nákladov na vykurovanie a ekologickú výrobu tepla. Tepelné čerpadlá prezentujú modernú technológiu plnohodnotného zabezpečenia vykurovania a ohrevu teplej vody či už v rodinných domoch, bytových alebo polyfunkčných budovách. Rovnako dokážu zabezpečiť aj ich chladenie. Výroba je projektovaná na 350 ks za rok pri nábehu výroby a celková maximálna ročná kapacita predstavuje približne 800 ks vyrobených tepelných čerpadiel za rok. Predpokladaná je dvojzmenná prevádzka s ročným časovým fondom 250 pracovných dní v roku, t. j. 2 000 odpracovaných hodín za rok.

Hlavný materiál pre výrobu tepelných čerpadiel prichádza na prevádzku pomerne z veľkej časti potrebných komponentov už vo forme funkčných celkov (napr. kompresory, hydraulické bloky atď.). Nasledujúca tabuľka dokumentuje materiálovú bilanciu v závislosti od druhu komponentu potrebného k výrobe.

Tab. 1 Materiálová bilancia hlavných vstupných materiálov výroby a montáži tepelných čerpadiel

Názov materiálu	Množstvo na 1 ks TC	Množstvo na rok 2023 350 ks	Max. kapacita výroby 800 ks
Plechové krytovanie TC	25 kg	8 750 kg	20 000 kg
Doskové nerezové výmenníky 2 ks v jednom TC	7 kg	2 450 kg	5 600 kg
Kompresor, 1 ks	20 kg	7 000 kg	16 000 kg
Hydraulické bloky	5 kg	1 750 kg	4 000 kg
Elektro materiál + kabeláž	6 kg	2 100 kg	4 800 kg
Rozvody Cu trubky	5 kg	1 750 kg	4 000 kg
Izolácia – min. vlna	4 kg	1 400 kg	3 200 kg
Chladivo R407	8 kg	2 800 kg	6 400 kg
Spolu	*80 kg*	*28 000 kg*	*64 000 kg*

Pomocný materiál sa využíva hlavne k baleniu hotových produktov ako ochrana pred poškodením pri transporte. V nasledujúcej tabuľke je znázornená materiálová bilancia vzhľadom na druh pomocného materiálu.

Tab. 2 Materiálová bilancia pomocných materiálov pri výrobe a montáži tepelných čerpadiel

Názov materiálu	Množstvo na 1 ks TC	Množstvo na rok 2023 350 ks	Max. kapacita výroby 800 ks
Drevo, palety ...	10 kg	3 500 kg	8 000 kg
Papier, kartón ...	3 kg	1 050 kg	2 400 kg
PVC, fólia	1 kg	350 kg	800 kg
Spolu	*14 kg*	*4 900 kg*	*11 200 kg*

Postup výroby a montáže tepelných čerpadiel bude prebiehať v nasledujúcich krokoch:

- príjem a skladovanie materiálu – dovezený materiál bude vyložený z nákladných áut pod prístreškom a následne uložený v sklade tovaru odkiaľ sa bude podľa požiadaviek výroby distribuovať k jednotlivým pracovným miestam,
- príprava a predmontáž – komponenty a polotovary sa v tejto časti výroby upravujú do funkčných celkov. Činnosti sa budú vykonávať vo výrobnej hale – mechanická úprava a delenie materiálu, kompletizácia výmenníkov, predmontáž komponentov na základovú dosku, letovanie chladiaceho okruhu a pod.,
- montáž – pripravené diely sa montujú do funkčného celku (tepelného čerpadla). Montáž je rozdelená na elektro-montáž (montáž rozvádzačov, prekáblovanie jednotlivých dielov a skúška elektrického odporu) a mechanickú montáž (montáž hydraulických obvodov, vákuovanie chladiarenského obvodu a plnenie chladivom),
- skúšanie tepelných čerpadiel – vykonávanie kompletných skúšok v závislosti od prevedenia, doizolovanie potrebných častí a zakrytovanie zariadenia,
- kontrola, balenie a expedícia – doplnenie príslušenstva (čidlá, hadice, filtre) a dokumentácie, zabalenie pripraveného výrobku, uloženie v sklade hotovej výroby a následná expedícia.

Projekt v rámci výrobnej časti – montáž tepelných čerpadiel, rieši rozvody stlačeného vzduchu v objekte predmetnej výroby. Navrhované riešenie zohľadňuje požiadavky investora na rozmiestnenie a druh technologického zariadenia. Tlakový vzduch sa využíva na ovládanie pneumatických prvkov v jednotlivých zariadeniach. Zdroj stlačeného vzduchu bude stacionárny, vzduchom chladený skrutkový kompresor so vstrekovaním oleja. Plánovaná je inštalácia dvoch kompresorov s plynulou reguláciou výkonu frekvenčným meničom. Rozvod stlačeného vzduchu začína v časti kde sú umiestnené kompresory. Potrubie DN 50 je následne vedené po nosných konštrukciách objektu výroby vo výške + 4,000 m. Z nového rozvodu sú napojené výrobné linky v predmetnom objekte výroby. V lokálne najnižších bodoch bude osadený odkalovací kohút.

Akvaponický systém

Súčasťou navrhovaného projektu je výrobná akvaponická prevádzka. Navrhovaný systém je založený na produkcii prírodného hnojiva a paliva z exkrementov sladkovodných rýb. Uvedené prírodné hnojivo sa bude následne priamo využívať na pestovanie plodín, alebo ako sušené palivo pre energetický pohon predmetného komplexu. Výsledkom výroby bude produkcia rýb

a rastlinná výroba. Súčasťou re-cirkulačného systému bude aj výroba nealko nápojov – odpad z tejto výroby bude súčasťou celku vo forme spracovania odpadov na výrobu krmiva.

Plánovaná kapacita vyprodukovaného množstva rýb – 2 500 t/rok.

Plánovaná kapacita rastlinnej produkcie – 3 000 t/rok.

Akvaponický systém produkcie potravín, predstavuje spojenie chovu rýb a pestovania rastlín bez pôdy. Predmetná výrobná činnosť bude zahŕňať produkciu, spracovávanie a balenie hotových produktov, ktorými budú ryby (napr. sumček africký, jeseter, zubáč) a rôzne druhy listovej zeleniny. Systém intenzívneho chovu rýb bude prebiehať v betónových nádržiach. Z prečerpávanej vody do hydroponickej časti si rastliny budú odoberať časť živín potrebných pre rast, voda sa biologicky a mechanicky prečistí a bude odvádzaná späť do nádrží s rybami. Znečistená voda sa tak nebude vypúšťať do vonkajšieho prostredia, ale cirkuluje v systéme. Jedná sa teda o ekologický princíp chovu rýb založený na podobných princípoch ako napríklad rybací ekosystém.

Z technického hľadiska prevádzka predstavuje sústavu zloženú z nádrží na ryby (veľkoobjemový betónový bazén), kultivačnej časti (kovové regály pre upevnenie kultivačných dosiek), odkaľovacie a zberné nádrže, čerpadlá, vzduchotechniku pre udržanie vhodných podmienok, merací systém, riadiaci systém a osvetlenie. Produkcia bude nezávislá na prírodných podmienkach, bude kontinuálna a plánovateľná po celý rok. Potraviny budú exaktne preukázateľne plné živín a stopových prvkov, nebudú obsahovať žiadne reziduá chemických látok, ktoré sa dnes bežne v poľnohospodárstve používajú. Prvotným výstupom budú akvaponicky vypestované potraviny nezaťažené agrochémiou, ktorá sa v akvaponickom systéme nesmie používať. Druhotný výstup predstavujú ryby. Cieľom je produkcia vysokokvalitných lokálne vyprodukovaných potravín, pri zachovaní minimálnej stopy, za pomoci modernej akvaponickej produkčnej farmy. Motiváciou je hlavne rastúci dopyt po kvalitných potravinách a spotrebiteľský dôraz na ich pôvod, podmienený aktuálnym trendom zdravého životného štýlu. Záujem všeobecne prevyšuje ponuku a predovšetkým v zimných mesiacoch dochádza k výpadkom lokálnych a zdravých produktov na území Česka a Slovenskej republiky. Tento segment trhu dokáže akvaponická farma efektívne saturovať stabilnou dodávkou štandardizovaných a preverených produktov. Vďaka kontrolovanému prostrediu na „farme“ dostane spotrebiteľ podrobné informácie o produktoch, ktoré budú obsahovať aktuálne rozbory výživových hodnôt a testy na obsah nežiadúcich látok, na základe pravidelného testovania produktov.

V projekte sa uvažuje o inštalácii dvoch akvapnických skleníkoch, ktoré budú vybavené technológiou na riadenie parametrov vnútorného prostredia skleníka. Každý skleník bude opatrený kompletným staničným systémom pre zabránenie úniku svetelného žiarenia do okolia v zimnom období, kedy sa bude využívať umelé svetlo. Strechu skleníkov bude tvoriť pílová strecha s umiestnením pre fotovoltiku. Vnútorná teplota vzduchu bude udržiavaná v optimálnom prostredí 18 až 28°C po celý rok. Rovnako bude zabezpečená aj neustála výmena vzduchu a najvhodnejšia hladina plynov pre efektívny rast rastlín. Energetické nároky

a priaznivá rovnováha prostredia pre rast plodín zaistí systém vetrania a rekuperácie. Konštrukcia skleníkov je vyrobená zo žiarovo-pozinkovanej ocele. Krytina skleníka na stenách a streche je vyrobená z vysoko odolného temperovaného dvojvrstvového skla, čo bude napomáhať eliminácii tepelných strát. V skleníkoch budú nainštalované kultivačné sklá pre dotovanie chýbajúcej svetelnej energie v zimnom období. Samotná kultivačná technológia spája najmodernejšie hydroponické vertikálne inštalácie s prepojením časti chovu rýb. Tento vysoko efektívny systém pestovania plodín bol vyvinutý s ohľadom na vysokú koncentráciu rastlín na pôdorysnú plochu skleníka s minimálnou spotrebou výživného roztoku. Kultivačný systém je tvorený konštrukčne upravenými žľabmi do tvaru písmena A.

Celková ročná produkcia listovej zeleniny je odhadovaná na 12 000 000 kusov rôznych druhov. Priemerná váha predstavuje 250g a teda je predpoklad vypestovania okolo 3 000 ton rastlín.

Výroba nealkoholických sladových nápojov

Ďalšou zložkou navrhovaného projektu je vybudovanie produkčného závodu za účelom výroby nealkoholických sladových nápojov pre potreby distribúcie a exportu. Predmetná výroba bude umiestnená v rámci polyfunkčnej budovy na prvom podzemnom a prvom nadzemnom podlaží, v južnej časti areálu. Výrobné priestory sú členené nasledovne:

- priestory varne,
- priestory pre umiestnenie tankov a technológie,
- podniková predajňa,
- zázemie a kancelárie,
- expedičná časť s baliacou linkou,
- logistika a skladovanie.

Technológia varenia bude pozostávať z kontinuálnej trojnádobovej varne, naprojektovanej na 8 várok/deň. Varňa pozostáva z troch nádob s efektívnym objemom 120 hl, v závislosti od pripravovaného nápoja a zvoleného technologického procesu. Skladovacie tanky umiestnené vedľa v miestnosti budú aktívne chladené, čo umožní výrobu nápojov pri rozdielnych teplotách. Kapacita tankov vo výrobnom procese bude minimálne na úrovni kapacity varne, eventuálne ako jej násobok efektívneho objemu. V takomto prípade sa do jedného tanku bude opakovane variť 1 až 2 dni niekoľko várok, kým sa nenaplní. Skladovacie nádrže sa uvažujú v projekte v nasledovných veľkostiach a počte kusov:

- skladovací tank 490 hl (úžitkový objem 400 hl) – 8 ks
- skladovací tank 490 hl (úžitkový objem 200/300/400 hl) – 8 ks
- skladovací tank 175 hl (úžitkový objem 65 až 135 hl) – 5 ks
- skladovací tank (tlaková nádoba) 420 hl (úžitkový objem 200 až 400 hl) – 3 ks
- skladovací tank (tlaková nádoba) 140 hl (úžitkový objem 65 až 135 hl) – 5 ks
- práčka 142 hl (úžitkový objem 65 až 200 hl) – 1 ks

Výrobné náklady jednotlivých druhov nápojov určuje cena vstupných surovín, ale aj dĺžka výrobného procesu. Z tohto dôvodu je výroba rozdiferencovaná na rôzne kapacity tankov ako

súčasť plánovanej výrobnej a rozvojovej stratégie, ktorá sa bude riešiť priebežne v závislosti od požiadaviek trhu.

Vyrobené sladové nealkoholické nápoje budú plnené do rôznych spotrebiteľských balení. V rámci SR sa plánuje plnenie sladových nápojov do nerezových KEG sudov a na export v Európe do jednorazových recyklovateľných plastových KEG sudov.

Vedľajší produkt výroby – mláto, ako tuhá neextrahovaná časť sladu bohatá na bielkoviny, sa plánuje využívať ako prímes do krmiva pre ryby, v rámci akvaponického pestovania na prevádzke. Odpadový produkt – oxid uhličitý (CO_2), vznikajúci pri fermentácií sacharidov, je len v obmedzenom množstve a to v súvislosti s prirodzeným kolobehom viazania a uvoľňovania CO_2 v rastlinách (spätné využitie v skleníkovom hospodárstve a akvaponickom pestovaní).

Sadové úpravy

Súčasťou projektovej dokumentácie v ďalších povoľovacích konaniach bude aj realizácia parkových a sadových úprav.

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

S rozvojom miest je nevyhnutne spojená potreba vytvárania priestorov pre bývanie, obchod a služby. Navrhovaná činnosť **„Prestavba objektov mäsokombinátu na obytno-výrobný komplex“** predstavuje práve takéto zariadenie, ktoré zabezpečí kapacity pre všetky tieto potreby, požiadavky a poskytne zlepšenie kvality života obyvateľom mesta Spišská Nová Ves.

Najvýznamnejšie dôvody pre umiestnenie a realizáciu navrhovanej činnosti vo vybranej lokalite v meste Spišská Nová Ves:

- optimálna poloha z hľadiska umiestnenia komplexu – dobrá nadväznosť na dopravnú infraštruktúru,
- vhodný pozemok s vyhovujúcou veľkosťou a tvarom,
- prítomnosť a dobrá dostupnosť všetkých zdrojov energií a vodného hospodárstva,
- možnosť vytvoriť ucelenú a kompaktnú obytnú zónu,
- rezervy pracovných síl,
- súlad s územným plánom mesta Spišská Nová Ves.

II.10 Celkové náklady

Celkové náklady budú bližšie špecifikované v ďalších stupňoch povoľovania.

II.11 Dotknutá obec

Spišská Nová Ves

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Košický samosprávny kraj

II.13 Dotknuté orgány

- Okresný úrad Spišská Nová Ves – Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Spišská Nová Ves – Odbor krízového riadenia
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Spišskej Novej Vsi
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva Spišská Nová Ves
- Regionálna veterinárna a potravinová správa Spišská Nová Ves

II.14 Povoľujúci orgán

Okresný úrad Spišská Nová Ves – Odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Spišská Nová Ves – Stavebný úrad

II.15 Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Územné rozhodnutie a stavebné povolenie[1] v zmysle zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- Povolenie podľa ustanovenia § 26 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- Relevantné súhlasy podľa zákona NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Súhlas na povolenie a užívanie zdroja znečisťovania ovzdušia podľa zákona NR SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší
- Súhlas na uvedenie priestorov do prevádzky, schválenie prevádzkového poriadku a záväzné stanovisko v súlade so zákonom NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

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

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na životné prostredie presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky.

[1] Vzhľadom na požiadavky nového územného plánu sa bude jednať o zmenu stavby pred dokončením.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Pre účely predkladaného zámeru sa posudzovaným územím rozumie areál bývalého mäsokombinátu, ktorého parcelné čísla sú uvedené v kapitole II.5.

Pod pojmom „užšie okolie posudzovaného územia“ sa rozumie územie do vzdialenosti približne 1 km od umiestnenia navrhovanej činnosti a „širšie okolie posudzovaného územia“ zahŕňa územie v rozsahu 5 – 10 km.

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.1.1 Geomorfologické pomery

Hodnotená lokalita je situovaná vo východnej zóne mesta Spišská Nová Ves a patrí do celku Hornádskej kotliny. Povrch územia prechádza z roviny do členitej pahorkatiny. Podľa Košického a Ivaniča (2011) a Atlasu krajiny SR (2002) geomorfologického členenia Slovenska záujmové územie patrí do:

- Sústava: Alpsko-himalájska
- Podsústava: Karpatská
- Provincia: Západné Karpaty
- Subprovincia: Vnútorné západné Karpaty
- Oblasť: Fatransko-tatranská oblasť
- Celok: Hornádska kotlina
- Podcelok: Hornádske podolie
- Časť: Novoveská kotlina

Hornádske podolie má pahorkatinný až nízkovrchovinový charakter reliéfu. Členitosť je podmienená geologickou stavbou a prítomnosťou tektonických porúch v podloží. Z pohľadu morfologicko-morfometrického typu je možno predmetné územie charakterizovať ako silne členitú pahorkatinu. Na základe základného typu erózno-denduačného reliéfu možno konštatovať, že ide o reliéf rovín a nív prechádzajúci do reliéfu kotlinových pahorkatín. Z pohľadu morfoštruktúrneho reliéfu sa jedná o priekopové prepadliny a morfoštruktúrne depresie kotlín a základom je vrásovo-bloková fatransko-tatranská morfoštrutúra.

III.1.2 Geologické pomery

III.1.2.1 Geologická charakteristika územia

Okres Spišská Nová Ves sa nachádza v údolí Hornádskej kotliny a Volovských vrchov. Z hľadiska územno-správneho usporiadania je začlenený do Košického kraja. Zo severu a severozápadu hraničí s Prešovským krajom s okresmi Poprad, Levoča a Prešov. Z južnej a juhovýchodnej časti s okresom Gelnica a zo západnej a juhozápadnej časti s okresom Rožňava (RÚSES SNV).

Výrazný podiel na súčasnej geologickej stavbe Hornádskej kotliny, Slovenského raja, Braniska a Volovských vrchov nesú:

- Paleoalpínske jednotky centrálnych Západných Karpát zastúpené horninami veporika, hronika, gemerika, meliatika a silicika,
- Sedimenty vrchnej kriedy,
- Sedimenty paleogénu,
- Sedimenty kvartéru.

Centrálno-karpatský paleogén vo flyšovom vývoji je regionálne, faciálne monotónne súvrstvie, ale petrograficky a štruktúrne je vnútorne nerovnorodé. Podľa klasifikácie vyčleňujeme v centrálno-karpatskom paleogéne nasledovné súvrstvia:

- borovské,
- hutianske,
- zuberecké,
- bielopotocké.

Borovské súvrstvie transgredovalo na členitý mezozoický a paleozoický reliéf, takže jeho mocnosť je v závislosti od morfológie podložia veľmi premenlivá, pričom overená mocnosť je 0- 180 m. Reprezentované je bazálnymi blokovými brekciami a zlepencami, zloženými z ostrohranných úlomkov vápencov, resp. dolomitov, veľkosť ktorých sa nadložným smerom postupne zmenšuje, mocnosť brekcií kolíše v rozmedzí 1-15 m. Brekcie sú prekryté polymiknutými zlepencami, prevažne z paleozoických hornín. Vyššie členy súvrstvia tvoria drobnozrnné zlepence a pieskovce. Celý cyklus je zakončený vývojom siltovcov a siltovcových ílovcov. Borovské súvrstvie sa ponára na sever, pod mladšie flyšové vrstvy Levočských vrchov pod uhlom 8-12°.

Hutnianske súvrstvie tvoria piesčité ílovce s ojedinelými vložkami drobnozrnných zlepencov. Hrúbka zlepencov, ktoré vytvárajú ploché pretiahnuté šošovky, dosahuje 5-180 cm (priemerne 20-30 cm). Toto súvrstvie je uložené pomerne plocho, prevažne do 15°. Zuberecké flyšové súvrstvie má pomer pieskovcov a ílovcov od 2:1 do 3:1. Pieskovce majú vysokú prímes ílovitej základnej hmoty, sú málo pevné, ich mocnosť je priemerne 20-50 cm, miestami až 200 cm. Ílovce majú často premenlivý podiel siltovej frakcie a vápnitej prímesi.

Bielopotocké súvrstvie je charakterizované hrubými pieskovcovými lavicami (50-350 cm), prerušovanými polohami drobno až strednozrnných zlepencov. Uvedené horniny vystupujúce v záujmovom území a jeho okolí boli postihnuté popaleogénnou zlomovou tektonikou germanotypného charakteru, v dôsledku ktorej bola pôvodná súvislá paleogénna panva rozbitá na radu krýh so vzájomnými horizontálnymi a vertikálnymi posunmi.

Kvartérne sedimenty majú svoj lokálne špecifický vývoj. V Hornádskej kotline nastáva výraznejšia laterálna erózia, doliny riek sa stávajú širšími, čo podmienilo zachovanie sedimentov kvartéru. Dominujúce postavenie majú fluviálne sedimenty Hornádu a Levočského potoka. Sporadicky sú vyvinuté proluviálne sedimenty tvoriace náplavové kužele. Na zarovnaných plošinách terás a náplavových kužeľov sedimentovali spraše a sprašové hliny. Paleogénne sedimenty podtatranskej skupiny budujú celé skúmané územie a jeho okolie a sú zachované a sú zachované v úplnom vrstvovom slede, počínajúc kontinentálnymi

predtransgresívnymi sedimentmi, v nadloží už preukázateľne s morskými bazálnymi členmi až po najvyššie prevažne pieskovcové súvrstvie.

III.1.2.2 Geodynamické javy

Zosuvy

Svahové pohyby, ktoré sa prejavujú zosuvmi sa v území prejavujú len lokálne. Najvýraznejšia oblasť náchylná na zosuvy je v severovýchodnom cípe okresu v okolí Oľšavky, Kaľavy, Krompách, Poráča, Olcnavy, Vítkoviec, Tepličky, **juhovýchodne od Spišskej Novej Vsi** a v okolí Hrabušíc (ŠGÚDŠ, 2012).

Erózia pôdy

Riziko erózie sa zvyšuje odstraňovaním vegetácie, nesprávnym smerovaním polí a orby, využívaním strmých svahov ako pasienky a podobne. Negatívny vplyv erózie okrem odnosu ornej pôdy má za následok aj zanášanie vodných nádrží a tokov. V posudzovanom území sú aj procesy vodnej erózie, ktoré najmä v členitejších terénoch predstavujú reálne nebezpečenstvo ohrozenia produkcie i pôd. V k.ú. Spišská Nová Ves je procesmi vodnej erózie ohrozených viac ako 92 % pôd.

Na území SR je pomer medzi jednotlivými kategóriami radónového rizika nasledovný:

- nízke radónové riziko 51 %,
- stredné radónové riziko 47 %,
- vysoké radónové riziko 4 %.

Vzhľadom k tomu, že vysoké radónové riziko sa vyskytuje na menších plochách, detailnejšími prácami sa pomer zvyšuje smerom k vysokému radónovému riziku.

Posudzované územie a širšie okolie je možné rozdeliť z hľadiska hodnôt radónového rizika do troch častí. Nízke radónové riziko je v centrálnej časti mesta, letiska a v pruhu južne od Spišskej Novej Vsi. Výnimkou je malá plocha vysokého radónového rizika v priestore nového cintorína za železničnou traťou. Toto vysoké radónové riziko je však spôsobené bývalým depóniom uránových rúd. Stredné radónové riziko vypĺňa priestory medzi nízkym a vysokým radónovým rizikom, a to v priestore "Pod skalou" a medzi Spišskou Novou Vsou a Novoveskou Hutou. Dve plošne malé plochy vysokého radónového rizika sa nachádzajú južne od Spišskej Novej Vsi, a to prvé v priestore areálu Štátnych majetkov, druhé na severnom okraji miestnej časti Spišská Nová Ves - Ferčekovce. Rozsiahla plocha vysokého radónového rizika je v západnej časti miestnej časti Spišská Nová Ves - Novoveská Huta, časť smerom k Rybníkom. Toto vysoké radónové riziko má úzky súvis s uránovým ložiskom v Novoveskej Hute, ktoré je tvorené produktívnym permským súvrstvím (ÚPN Spišská Nová Ves).

Seizmicita

Cez posudzované územie a širšie okolie prechádzajú dve izolínie, ktoré ho delia na tri pásma medzinárodnej stupnice MSK-64 (Medvedevova-Sponheuerova Kárníkova stupnica):

- 5.- 6. stupňa,
- 6.stupňa,
- 6.-7.stupňa.

Oblasť 6.-7. stupňa zasahuje len severný cíp okresu nad Iliašovcami. Najväčšia časť okresu je v 6. stupni. Izolínia, ktorá rozdeľuje oblasť 6. stupňa a 5.-6. stupňa prechádza východnou časťou okresu cez Oľšavku, Spišské Vlachy, Olcnavu a Rudňany (RÚSES SNV). Posudzované územie patrí do 6. stupňa.

III.1.2.3 Ložiská nerastných surovín

Posudzované územie a širšie môžeme hodnotiť ako okres s bohatou tradíciou baníctva a zásobami nerastných surovín. V okrese sa nachádzajú hlavne zásoby rúd železa, medi, striebra a barytu, ďalej zásoby kameňa, sadrovca a vápencov. Dobývacie priestory:

- Spišská Nová Ves – sadrovec, anhydrit, Petra, a.s. Spišská Nová Ves;
- Spišská Nová Ves I – sadrovec, anhydrit, Želba, a.s. Spišská Nová Ves;
- Spišská Nová Ves IV – karbonáty pre stavebné účely, ŽPSV Olcnava, s.r.o. Olcnava;
- Smižany – tehliarske hliny, Spišská tehelňa, s.r.o. Spišská Nová Ves, (časť).

Na južnom okraji intravilánu mesta, v urbanistickom okrsku K – „Na Šajbe“ vo väzbe na ložiská tehliarskej hliny sa vykonáva ťažba hliny, ktorá je bezprostredne spracovávaná v tehelniach (starý a nový závod) firmy STOVA a Spišská tehelňa. V tomto okrsku je rozsiahly dobývací priestor hliny (bez vykonávania priebežných či následných rekultivácií).

Vo vymedzenom urbanistickom okrsku H - Novoveská Huta a v nadväznom súbore funkčných plôch Suchá hora sú situované prevádzky ťažby a spracovania sadrovca a dobývania stavebného kameňa (lokalita Gretľa).

Oblasť Novoveskej Huty vykazuje značné bilančné zásoby sádrovca, anhydridu a stavebného kameňa. Nachádzajú sa tu tiež ložiská rádioaktívnych rúd. Za účelom ich dobývania boli v minulosti vyhlásené dobývacie priestory (sádrovec, stavebný kameň, rádioaktívne rudy). Ťažba rádioaktívnych rúd v súčasnosti bola zastavená a pripravuje sa stratégia komplexnej revitalizácie priestoru poškodeného ťažbou (ÚPM Spišská Nová Ves).

III.1.3 Pôdne pomery

Pôda je zložka prírody v ktorej sa stretáva vplyv živého a neživého a preto predstavuje významný analytický údaj rozhodujúci pre evaluácie ale aj propozície v rámci ekologického plánovania krajiny (Miklós, Bedrna, Hrnčiarová, Kozová, 1990, Bedrna, Miklos, Izakovičová, Šteffek a kol. 1992).

Pôdne pomery vybraného územia možno hodnotiť pomocou viacerých fyzikálno – chemických charakteristík vyjadrujúcich ich jednotlivé plošné a objemové zastúpenia. V analýze pôdnych pomerov sme sa zamerali najmä na identifikáciu pôdnych typov na úrovni pôdneho subtypu, pôdneho druhu – na základe zrnitosti, skeletnatosti a hĺbky pôdy.

Charakteristika pôdnych typov v k.ú. Spišská Nová Ves

Rozloženie pôd v okrese Spišská Nová Ves (**Chyba! Nenašiel sa žiaden zdroj odkazov.**) , podľa Regionálneho územného systému ekologickej stability (Spišská Nová Ves, 2013), poukazuje na významný vplyv geologických a geomorfologických prvkov pri tvorbe pôdnych jednotiek. Plošne, najväčšie územie zaberajú kambizeme (54,84 %) a rendziny (20,84 %).

Kambizeme sú naviazané na výskyt metamorfovaných vulkanitov, pieskovcovo zlepencových hornín a ílovcovo – prachovcových hornín. Vyskytujú sa vo všetkých oblastiach Volovských vrchov, okrem Galmusu. V pohoriach sa vyvinuli kambizeme aj na polygenetických sprašových sedimentoch pleistocénnych riečnych terás. Ich hojný výskyt je naviazaný aj na pahorkatinový charakter Hornádskej kotliny, kde sa vyskytujú na flyšoidných horninách.
Rendziny sa vyskytujú v oblasti Slovenského raja a vo Volovských vrchoch v časti Galmus. Plošne sú naviazané na výskyt vápencových hornín v týchto pohoriach.
Tretím plošne najzastúpenejším typom na území okresu sú rankre (8,39 %). Nachádzajú sa vo vrcholových častiach pohorí s väčším podielom skeletnatosti, kde nahrádzajú kambizeme a rendziny a všade tam, kde sú na povrchu odhalené skalné podložia. Na náplavoch nížinných a horských tokov sa vyskytujú fluvizeme (7,06 %). Ďalšie pôdne subtypy sa vyskytujú ojedinelejšie a sú naviazané na určité azonálne vlastnosti daných geotopov. Z nich stoja za zmienku pararendziny, pseudogleje a čiernice (RÚSES SNV).

Tab. 3 Percentuálne zastúpenie pôdnych typov a subtypov v okrese Spišská Nová Ves

Kód pôdneho typu	Názov pôdneho typu	Percentuálne zastúpenie v okrese	Kód pôdneho subtypu	Názov pôdneho subtypu	Percentuálne zastúpenie v okrese
ČA	Čiernice	1,51	ČAG	Čiernica glejová	1,39
			ČAm	Čiernica modálna	0,11
FM	Fluvizeme	7,06	FMG	Fluvizem glejová	3,99
			FMm	Fluvizem modálna	3,07
GL	Gleje	0,04	GLm	Glej modálny	0,04
KM	Kambizeme	54,84	KMm	Kambizem modálna	40,95
			KMg	Kambizem pseudoglejová	12,07
			KMv	Kambizem rendzinová	1,82
LI	Litozeme	0,68	Llm	Litozem modálna	0,68
PR	Pararendziny	2,84	PRk	Pararendzina kambizemná	1,98
			PRm	Pararendzina modálna	0,86
PZ	Podzoly	0,17	PZk	Podzol kambizemný	0,17
PG	Pseudogleje	2,76	PGm	Pseudoglej modálny	2,76
RN	Rankre	8,39	RNk	Ranker kambizemný	4,90
			RNm	Ranker modálny	2,78
			RNp	Ranker podzolový	0,71
RA	Rendziny	20,84	RAk	Rendzina kambizemná	3,57

			RAq	Rendzina litozemná	3,49
			RAm	Renzdina modálna	13,69
			RAj	Renzdina sutinová	0,09
S	Skaly	0,84	S	Skaly	0,84

Charakteristika pôdnej zrnitosti a znej vyplývajúce rozdelenie pôdnych druhov je založené na identifikácii percentuálneho obsahu jednotlivých zrnitostných frakcií jemnozeme, skeletu, a organických látok. Podrobnejšia klasifikácia pôd prihliada na charakter a veľkosť zrnitostných častíc, zastúpenie jednotlivých frakcií jemnozeme ako aj na obsah v nej zastúpených organických a minerálnych látok.
V okrese je plošne zastúpených 7 pôdnych druhov. Okres do značnej miery kopíruje rozšírenie pôdnych druhov v rámci celého Slovenska.
Celé územie okresu je pokryté stredne ťažkými pôdami, konkrétne hlinitými. Plošne najviac zastúpeným pôdnym druhom je hlinitá pôda (38,09 %), ktorá je značne rozšírená v pohoriach a na Hornádskej kotline, všade, kde sú prítomné sprašové sedimenty pleistocénnych terás. Vo Volovských vrchoch dominuje na metamorfovaných a flyšoidných horninách a v oblasti Hornádskej kotliny je naviazaná na pieskovcovo – zlepencové horniny. Až 28,49 % územia zaberajú piesčito – hlinité pôdy, ktoré sa vyskytujú tak na vápencových horninách Galmusu a Slovenského raja ako aj na pieskovcovo – zlepencových horninách Hornádskej kotliny. Prachovito – hlinitá pôda zaberá na území 26,92 %, pričom jej rozšírenie korešponduje z rozšírením pieskovcovo – zlepencových hornín na Hornádskej kotline a s nízkometamorfovanými horninami v pohoriach. Ílovitejšie typy pôd sú na území rozšírené zriedkavejšie a zväčša sú naviazané na azonálnosť.

III.1.4 Klimatické pomery

Klimatické pomery okresu Spišská Nová Ves sú v značnej miere ovplyvnené výškovou zonalitou. S rastúcou nadmorskou výškou sa menia jednotlivé merné charakteristiky. Výsledkom dlhodobejších pozorovaní týchto podmienok je diferenciácia územia na nasledujúce Klimatické oblasti (Lapin, M., Faško, P., (etc) 2002: Klimatické oblasti. In Atlas krajiny Slovenskej republiky):

- Horská klíma – studená (najvyššie časti Volovských vrchov a Slovenského raja),
- Horská klíma - chladná (stredne položené časti Volovských vrchov, Slovenského raja),
- Horská klíma - mierne chladná (nižšie položené časti Volovských vrchov),
- Kotlinová klíma - mierne chladná (vyššie položená časti Hornádskej kotliny),
- Kotlinová klíma – mierne teplá (nižšie položené časti Hornádskej kotliny).

Podľa klasifikácie klimatických oblastí Slovenska, patrí posudzované územie do mierne teplého a mierne vlhkého okrsku so studenou zimou. Klimatický ukazovateľ zavlaženia oblasti sa pohybuje v intervale -100 – -200 mm zavlaženia. Priemerná ročná teplota aktívneho povrchu pôdy dosahuje 7 – 8 °C. Priemerná teplota vzduchu počas januára sa pohybuje v intervale -5 – -6 °C a počas júla dosahuje v priemere 16 – 18 °C.

Hornádsku kotlinu zaraďujeme na Slovensku medzi chladnejšie kotliny, prevláda tu kotlinová klíma – mierne chladná. Vo vyšších polohách sa prejavuje horská klíma – mierne chladná až studená. S pribúdajúcou nadmorskou výškou klesá teplota a rastie úhrn zrážok. Počas celého roka sa tu vyskytuje inverzia, ktorá sa najmä v zimných mesiacoch udržiava počas celého dňa. V Hornádskej kotline sa najviac inverzií vyskytuje v najnižšie položených údolných oblastiach.

III.1.5 Hydrologické pomery

Povrchové vody

Územie okresu Spišská Nová Ves spadá prevažne do povodia Hornádu (Hnilca), len veľmi malá časť na juhu Volovských vrchov do povodia Slanej. Plocha povodia u rieky Hornád dosahuje viac ako 99 % plochy územia okresu a len 0,26 % spadá do povodia Slanej. Rieka Hornád dosahujúca na území dĺžku viac ako 58 km, preteká rovnomennou kotlinou a pokračuje ďalej do okresu Gelnica, kde priberá prítok Hnilca, ktorý je jej najvýznamnejším pravostranným prítokom. Preteká cez Slovenský raj, kde sa prerezáva údolím, nazývaným Prielom Hornádu, zaradeným kvôli svojej výnimočnosti medzi národné prírodne rezervácie Slovenska. Koryto rieky je zarezané do vápencového podložia. Významnejšími pravostrannými prítokmi na území okresu sú Veľká Biela voda, Holubnica, Slovinský potok a ľavostrannými Brusník a Levočský potok.

Vodné plochy

V území je vybudovaných viacero menších vodných nádrží, k najznámejším patria:

· Vodná nádrž Krompachy na rieke Hornád
· Vodné nádrže na Svätojánskom potoku (Za Hurou č.1 a č.2 a č.3)
· Vodné nádrže na Teplickom potoku (Korytno I, II) pri obci Markušovce.

Podzemná voda

Hydrogeologické pomery určujúce výskyt a množstvo podzemnej vody, poukazujú na charakter prostredia vyplývajúci z hydrogeologických vlastností prostredia. Podľa mapy Hlavných hydrogeologických regiónov (Malík, P., Švasta, J., 2002: Hlavné hydrogeologické regióny. In Atlas krajiny Slovenskej republiky, *1 : 1 000 000*), v ktorej je definovaný aj typ priepustnosti prostredia, je územie okresu rozdelené na oblasť Hornádskej kotliny, kde prevažuje Paleogén s puklinovou priepustnosťou a na mezozoikum s krasovou a krasovo – puklinovou priepustnosťou.

Hydrogeologické rajóny a typ priepustnosti:

- paleogén Hornádskej a časti Popradskej kotliny – medzizrnová priepustnosť
- mezozoikum Slovenského raja a Havraních vrchov s priľahlým paleozoikom – krasová a krasovo – puklinová priepustnosť
- mezozoikum Galmusu s priľahlým paleozoikom – krasová a krasovo – puklinová
- priepustnosť paleozoikum slovenského rudohoria v povodí Hornádu – puklinová priepustnosť

Termálne a minerálne vody

Termálne vody

Na posudzovanom území a v katastrálnom území Spišská Nová Ves sa nevyskytujú žiadne zdroje geotermálnej vody, t.j. vody, ktorej teplota je vyššia ako 15 ^{o}C.

Minerálne vody

Na posudzovanom území a v katastrálnom území Spišská Nová Ves sa nenachádzajú pramene minerálnych vôd.

Vodohospodársky chránené územia

Chránená vodohospodárska oblasť

Horné povodie rieky Hnilec. Plocha CHVO je 108 km^2, Využiteľné množstvá vodných zdrojov sú spolu 0,26 m^3/s z toho 0,16 m^3/s sú povrchové a 0,10 m^3/s podzemné. Táto CHVO zasahuje do okresu Spišská Nová Ves len svojou okrajovou časťou v západnom cípe okresu.

Ochranné pásma vodárenských zdrojov

V k. ú. Spišská Nová Ves je lokalizovaných niekoľko vodných zdrojov (prameňov a vrtov), ktoré sa využívajú na zásobovanie obyvateľov pitnou vodou. V okolí týchto zdrojov sú zriadené ochranné pásma I. a II. stupňa. V okrese Spišská Nová Ves sa nachádzajú aj sídla bez verejného vodovodu. Z tohto dôvodu je tento okres zaradený do strednej kategórie sídiel.

Vodohospodársky významné toky

Podľa Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z. medzi vodohospodársky významné vodné toky v rámci okresu Spišská Nová Ves sú zaradené nasledovné toky:

- Hornád s číslom hydrogeologického poradia 4-32-01-01
- Veľká Biela voda s číslom hydrogeologického poradia 4-32-01-024,
- Holubnica s číslom hydrogeologického poradia 4-32-01-036,
- Levočský potok s číslom hydrogeologického poradia 4-32-01-046,
- Rudniansky potok s číslom hydrogeologického poradia 4-32-01-062,
- Žehrica s číslom hydrogeologického poradia 4-32-01-081,
- Slovisnký potok s číslom hydrogeologického poradia 4-32-01-098,
- Poráčsky potok s číslom hydrogeologického poradia 4-32-01-101,
- Hnilec s číslom hydrogeologického poradia 4-32-02-101.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Okrem západnej časti okresu Spišská Nová Ves, kde je lokalizovaný Národný park Slovenský raj, sa územie nachádza v zraniteľnej oblasti, ktorá je definovaná zákonom č. 364/ 2004 Z.z. o vodách, v znení neskorších predpisov. Ide o poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd a v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg/l, alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Zraniteľné oblasti sa vzťahujú na oblasti ohrozené poľnohospodárskou činnosťou. Ochrana vôd

by mala byť na poľnohospodársky využívaných územiach zabezpečená najmä vykonávaním potrebných opatrení pri skladovaní, manipulácii a aplikácii prírodných a priemyselných hnojív, vhodným obrábaním pôdy a hospodárením vychádzajúcim z najnovších vedeckých poznatkov, prírodných podmienok a potreby ochrany vôd. Zabezpečenie všeobecne prijateľnej úrovne ochrany pred znečisťovaním dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojových upravuje i Kódex správnej poľnohospodárskej praxe.

Ochranné pásma prírodných liečivých a minerálnych zdrojov

V posudzovanom území sa nenachádzajú pramene minerálnych vôd ani ochranné pásma liečivých a minerálnych zdrojov.

III.1.6 Chránené územia podľa osobitných predpisov

Na území Košického kraja sa nachádzajú dva národné parky – Národný park Slovenský raj a Národný park Slovenský kras. Nachádzajú sa tu dve chránené krajinné oblasti (CHKO) a to Latorica a Vihorlatský Les, 31 národných rezervácií, 43 prírodných rezervácií, 23 národných pamiatok, 25 prírodných pamiatok, 11 chránených areálov a 10 chránených vtáčích území. Vzhľadom na predmetné územie z pohľadu vzdialenosti od uvedených chránených území, nebude mať na ne navrhovaná činnosť žiaden negatívny dopad.

Natura 2000

Natura 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok. Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Chránený areál Knola a jeho ochranné pásmo

Chránený areál vyhlásený v roku 1996 na ploche 220,02 ha, z toho v k. ú. Spišská Nová Ves 70,67 ha. Chránené územie zasahuje aj do k. ú. Mlynky. Komplex ochranných lesov v okolí kóty Veľká Knola (1265,9 m n.m.) je tvorený zväčša nepôvodnými horskými smrečinami s malou prímesou jedle, buka, javora horského, jelše sivej, brezy, jarabiny a ďalších drevín. V porastoch sa nachádzajú fragmenty bývalých rozsiahlych horských lúk a veľmi cenné enklávy prameniskových rašelinísk s bohatým zastúpením unikátnych druhov machov. Územie je významným biotopom vzácnych druhov tetrovovitých vtákov, ako aj ďalších druhov vtákov, šeliem a ďalších živočíchov.

Územia európskeho významu

Územie európskeho významu - SKUEV0928 Stredný tok Hornádu

V širšom okolí posudzovanej činnosti sa nachádza Stredný tok Hornádu, ktorý je zaradený medzi územia európskeho významu. Konkrétne stredný tok rieky Hornád medzi ústím Prielomu

Hornádu a vodnej nádrže Ružín. Rieka tečie južným okrajom Hornádskej kotliny, je široká, má pomerne stabilný charakter, lokálne je upravená. Na mnohých miestach má obojstranné brehové porasty a sprievodné pobrežné mokrade s prirodzenou vegetáciou.

Územie európskeho významu - SKUEV 4090 Údolie Hlinice
Hlinica je pravostranný prítok Hornádu. Najmä v hornej časti úseku hodnotný, bohato meandrujúci tok, v dolnej časti so zarezaným, viac-menej vyrovnaným korytom a bohatými brehovými porastami. V dolnej časti úseku pod sútokom s Čingovským potokom je veľmi hodnotný aluviálny močiar, silne znehodnotený sypaním odpadu zo záhradkárskej osady Červený jarok.

Územie európskeho významu - SKUEV0784 Mašianské sysľovisko.
V širom okolí od posudzovaného územia sa nachádza Mešianske sysľovisko. Výmera lokality je 19,83 ha a nachádza sa v katastrálnom území obce Smižany. 2. stupeň ochrany. Dôvodom ochrany územia je ochrana sysľa pasienkového (*Spermophilus citellus*), druhu európskeho významu.

a) Veľkoplošné chránené územia
Do okresu Spišská Nová Ves zo západnej strany zasahuje Národný park (NP) Slovenský raj (3. stupeň ochrany) a ochranné pásmo NP (2. stupeň ochrany). Vlastné územie NP Slovenský raj do k. ú. Spišská Nová Ves nezasahuje. Do katastrálneho územia Spišská Nová Ves zasahuje jeho ochranné pásmo, pričom hranica ochranného pásma je totožná s hranicou k. ú. v jeho severozápadnej časti, odkiaľ prechádza na štátnu cestu Spišská Nová Ves – Novoveská Huta – Hnilčík, rázcestie a je s ňou totožná po hranicu k. ú. pri horárni Gretľa.

Národný park Slovenský raj bol pôvodne vyhlásený v roku 1964 v kategórii chránená krajinná oblasť. Za Národný park bol Slovenský raj vyhlásený Nariadením vlády SSR č. 23/1988 Zb. o Národnom parku Slovenský raj zo dňa 18. januára 1988. Súčasná výmera národného parku je 19 763 ha a ochranného pásma 13 011 ha. Národný park sa rozprestiera v severovýchodnej časti Slovenského Rudohoria. Územie je mimoriadne bohaté na prírodné hodnoty a krásy. Na pôvodne súvislej, eróziou rozbrázdenej plošine sa nachádza svojrázne územie s komplexom ihličnatých a listnatých lesov. Medzi typické javy územia patria náhorné planiny, hlboké kaňony, rokliny, vodopády, povrchové krasové javy a podzemné priestory s kvapľovou a ľadovou výzdobou. Najvyšším bodom národného parku je Predná hoľa – 1 545 m n. m. Najznámejšími roklinami sú Suchá Belá, Piecky, Sokol a Kyseľ s početnými vodopádmi. Zvyškami pôvodne plochého reliéfu sú náhorné planiny Glac, Geravy, Pelc a Skala. Geologicky v území prevládajú biele vápence, miestami i druhohorné dolomity. V území je lokalizovaných okolo 200 jaskýň a priepastí, z ktorých je sprístupnená iba Dobšinská ľadová jaskyňa. K zaujímavým geomorfologickým javom patrí dolina Hornádu s dĺžkou 11 km. Prevažnú časť územia pokrývajú lesy s prevládajúcimi vápencovými bučinami, ale aj pozmenenými smrečinami. Svoj výskyt tu zaznamenali chránené druhy rastlín ako napríklad astra alpínska (*Aster alpinus*), horec jarný (*Gentiana verna*), jazyk jelení (*Phyllitis scolopendrium*), kosatec

bezlistý (*Iris aphylla*), šafrán Heuffelov (*Crocus heuffelianus*) a žltohlav európsky (*Trollius europaeus*). Ďalej karpatské endemity ako zvonček karpatský (*Campanula carpatica*), večernica lesná (*Hesperis sylvestris*) a poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*). Ku glaciálnym reliktom patrí jazyčník sibírsky (*Ligularia sibirica*), lomikameň vždyživý (*Saxifraga paniculata*) a dryádka osemlupienková (*Dryas octopetala*). Faunu územia národného parku reprezentujú druhy ako medveď hnedý (*Ursus arctos*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), výr skalný (*Bubo bubo*) a bocian čierny (*Ciconia nigra*) (www.sopsr.sk).

Chránené krajinné oblasti

V roku 1964 bola vyhlásená Chránená krajinná oblasť Slovenský raj ako prvé chránené územie tohto druhu na Slovensku. Jej ochranné pásmo na východnom okraji zaberalo značnú časť predmetného územia – severný okraj siahal po štátnu cestu Spišská Nová Ves – Smižany a kopíroval okraj mesta v dobe vyhlásenia, čo neskôr viedlo k tomu, že celé sídlisko Mier ležalo v ochrannom pásme CHKO, východný okraj OP prechádzal od južného okraja mesta v mieste vyústenia štátnej cesty Spišská Nová Ves - Novoveská Huta a ďalej kótami Skalka (707,6 m n.m.) a Mestský les (880,2 m n.m.). Tento stav trval až do vyhlásenia Národného parku Slovenský raj v roku 1988, kedy sa hranica OP zmenila. Vlastné územie NP Slovenský raj do k. ú. Spišská Nová Ves nezasahuje. Do katastrálneho územia Spišská Nová Ves zasahuje jeho ochranné pásmo, pričom hranica ochranného pásma je totožná s hranicou k. ú. v jeho severozápadnej časti, odkiaľ prechádza na štátnu cestu Spišská Nová Ves – Novoveská Huta – Hnilčík, rázcestie a je s ňou totožná po hranicu k. ú. pri horárni Gretľa (ÚPM Spišská Nová Ves).

b) Maloplošné chránené územia

Národné prírodné rezervácie

Na posudzovanom území a v širšom okolí sa nachádzajú nasledovné národné prírodné rezervácie (ÚPM Spišská Nová Ves):

- Národná prírodná rezervácia Červené skaly, vyhlásená v roku 1981 na výmere 390,5 ha v k.ú. Poráč, Olcnava, Vyšné Slovinky, predstavuje strednú časť Poráčskej doliny s početnými krasovými javmi a hodnotnou pôvodnou skalnou a lesnou vegetáciou.
- Národná prírodná rezervácia Dreveník, vyhlásená v roku 1993 na výmere 101,82 ha v k. ú. Spišské Podhradie, Žehra, tvorí ju najväčšia, najstaršia a najhodnotnejšia travertínová kopa na Slovensku, ktorá v komplexnom geologickom, morfologickom, botanickom, zoologickom a archeologickom hodnotení presahuje svojim významom rámec Slovenska.
- Národná prírodná rezervácia Galmuská tisina, vyhlásená v roku 1982 na výmere 52,56 ha v k.ú. Spišské Vlachy, je tvorená malou krasovou dolinou prítoku Svätojánskeho potoka v severnom svahu Galmusu s výskytom pôvodných lesných spoločenstiev s dôrazom na niektoré druhy drevín a rastlín.

Prírodné rezervácie

V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádzajú tri prírodné rezervácie (ÚPM Spišská Nová Ves):

- Prírodná rezervácia Modrý vrch - vyhlásená v roku 1988 na ploche 4,46 ha ako chránené nálezisko. Tvorí ju časť prieseku elektrovodu juhozápadne od hrebeňovej lesnej cesty. Aj keď primárnym dôvodom vyhlásenia ochrany je bohatý výskyt ľalie cibuľkonosnej (*Lilium bulbiferum*), v hodnotných xerotermných spoločenstvách sa vyskytuje väčšie množstvo druhov vzácnych a zákonom chránených rastlín a živočíchov. Klasická lokalita fauny vzácnych *lepidopter*.
- Prírodná rezervácia Muráň - vyhlásená v roku 1996 na ploche 180,66 ha. Komplex ochranných lesov v okolí kóty Muráň (1228,4 m n. m.) tvoria prirodzené horské smrečiny, lokálne s jedľou a jarabinou, so zachovanou rôznovekou štruktúrou prírodného lesa, výškovo i hrúbkovo diferencovaného, v okrajových častiach PR čiastočne narušené. Hodnotné sú strmé balvanité až suťové svahy, lokálne podmáčané až zrašelinené a vrcholová plošina s fragmentmi hôľnych trávnych porastov. Vyskytujú sa tu viaceré druhy vzácnych a chránených druhov rastlín a vzácne druhy machov. Zo živočíchov je najvýznamnejší výskyt tetrovovitých vtákov, šeliem a ďalších druhov živočíchov.
- Prírodná rezervácia Čintky - Územie bolo za chránené vyhlásené v roku 1988. Zákonom 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny bolo vyhlásené za prírodnú rezerváciu. Stanovište viacerých chránených a vzácnych druhov rastlín, významný je najmä výskyt *Cypripedium calceolus*. Možnosť poznávania pôvodných lesných fytocenóz Hornádskej kotliny.

Prírodné pamiatky

Na posudzovanom území a v širšom okolí sa nachádza 5 prírodných pamiatok (ÚPM Spišská Nová Ves):

- Prírodná pamiatka Novoveská Huta - vyhlásená v roku 1988 na ploche 2,6 ha ako chránený prírodný výtvor. Predstavuje časť alúvia Holubnice a telesa bývalej železničky. Hlavným dôvodom ochrany je klasická lokalita psoty *Scrobipalpa reiprichii*, ktorá tu bola prvý krát nájdená, popísaná a pomenovaná. V súčasnosti je známa len z niekoľkých európskych lokalít. Okrem tohto druhu sa tu vyskytuje viacero vzácnych druhov *mikrolepidopter*. Lokalita je aj zmesou hodnotných rastlinných spoločenstiev brehových porastov, aluviálnych močiarov a plôšok xerotermnej vegetácie.
- Prírodná pamiatka Diera v Čertovom jarku - predstavuje korozívno-výmrazovú 5 m dlhú jaskyňu vo vápencoch na dne doliny Čertovho jarku.
- Prírodná pamiatka Jaskyňa v prepadlisku - predstavuje korozívno-rútivú 26 m dlhú a 7,5 m hlbokú jaskyňu v boku prepadliska. Je dôležitá z hľadiska poznania vývoja podložia okolia. Vyhĺbená je vo vápencoch, strop má však tvorený paleogénnymi horninami (zlepencami), dokazujúcimi vplyv treťohorného mora na tento priestor.

- Prírodná pamiatka Školská diera (známa ako „Karasova diera“) - predstavuje korozívno-výmrazovú 10 m dlhú pseudokrasovú jaskyňu v paleogénnych horninách na lokalite Šulerloch.
- Prírodná pamiatka Markušovská transgresia paleogénu je prírodná pamiatka v správe štátnej ochrany prírody Slovenský raj. Predmetom ochrany je vyhlásená na ochranu výrazného geomorfologického útvaru na rozhraní paleogénnych vrstiev a triasových vápencov v Hornádskej kotline, dôležitých z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska. Xerotermná vegetácia, na vápenci *Pulsatilla slavica*.

Významné geologické lokality

V širšom okolí posudzovaného územia sa nachádzajú tieto významné geologické lokality:

Tomášovské vrstvy

V lome približne 1 km južne od Spišských Tomášoviec vystupujú tomášovské vrstvy. Predstavujú najvyšší člen bazálneho borovského súvrstvia podtatranskej skupiny (eocén/oligocén), s hrúbkou cca 150 m reprezentujú sedimenty neritickej zóny mora. Vyskytujú sa na j. okrajoch Hornádskej kotliny a Šarišskej vrchoviny.

Typ horniny: pieskovec, prachovec

Paleogeografia: Tomášovské vrstvy predstavujú štruktúrne a mineralogicky nezrelé sedimenty neritickej zóny, geneticky späté s príbrežnými (transgresívnymi a deltovými) fáciami.

Litologicko-petrografická charakteristika: Tomášovské vrstvy predstavujú 150m hrubý komplex tvorený striedajúcimi sa pieskovcami a prachovcami so zriedkavými polohami drobnozrnných polymiktných zlepencov. Pieskovce sú doskovité až lavicovité, jemnozrnné, premenlivo vápnité. Prachovce majú nepravidelne bridličnatý rozpad podmienený červovitou laminációu.. Typické sú pyritové konkrécie, okrové až čierne povlaky oxidov Fe a Mn na puklinách a vrstvových plochách.

Pozícia: Reprezentujú najvyšší člen bazálneho borovského súvrstvia patriaceho podtatranskej skupine. Sú rozšírené v Hornádskej kotline a Šarišskej vrchovine. V ich nadloží sú pelitické sedimenty hutianskeho súvrstvia (VGL).

NPP Spišský hradný vrch

Typ horniny: travertín

Paleogeografia: Podľa Ložeka (1973) sa pramenné vápence tvorili prevažne v teplých obdobiach a preto tieto sedimenty patria medzi význačné produkty najme interglaciálov a postglaciálu.

Litologicko-petrografická charakteristika: Travertíny sú najrozšírenejším litologickým typom hornín tohto územia. Predstavujú chemický genetický komplex. Na povrchu sú travertíny navetrané, po puklinách často výrazne krasovo pretvorené. Výrazne krasovo modelované sú pukliny v smere významných poruchových línií, najmä na ich križovaní, známe najmä z travertínovej kopy Spišského hradu.

Pozícia: Bezprostredné podložie miocénno - holocénnych travertínových kôp tvoria horniny vnútrokarpatského paleogénu. Vnútrokarpatský paleogén leží na horninách mezozoika (VGL).

Zlatnícke súvrstvie Grajnár

Typ horniny: grafitická bridlica, metabazalt, metabazaltový tuf

Paleogeografia: Morský, perisuturálny sedimentačný bazén situovaný v teplých a humídnych klimatických podmienkach.

Litologicko-petrografická charakteristika: V opustenom lome sú zachované tmavé, grafitické bridlice, metabazalty a metabazaltové tufy zlatníckeho súvrstvia. Svojim chemickým zložením patria tieto metabazalty k vulkanitom tholeiitovej magmatickej série s afinitou ku BABB bazaltom. Asociácia metamorfných minerálov zodpovedá hranici medzi vrchnou časťou anchizóny a spodnou časťou fácie zelených bridlíc. V metapelitoch je reprezentovaná muskovitom + paragonitom, asociovaným s kremeňom, kalcitom, grafitom. V metabazaltových tufoch a metabazaltoch je asociácia metamorfných minerálov tvorená predovšetkým chloritom + albitom + aktinolitom + epidotom ± kalcitom. Metabazaltové vulkanoklastiká obsahujú variabilné množstvo jemnozrnnej nevulkanickej prímesi. Metabazalty na základe ich chemického zloženia inklinujú k BABB typom (Ivan, 1997). Vo vrchnej časti lomu je možné pozorovať prešmyk nasledovaný mladším poklesovým zlomom, pozdĺž ktorého je zlatnícke súvrstvie nasunuté na fialové sedimenty permu (viditeľné v balvanoch v ľavej časti lomu). Sú reprezentované polymiktnými zlepencami knolského súvrstvia.

Pozícia: Zlatnícke súvrstvie leží v nadloží bazálnej formácie dobšinskej skupiny rudnianskeho súvrstvia. Najmladšie súvrstvie dobšinskej skupiny, hámorské súvrstvie, nie je v tejto oblasti zachované a preto priamo v nadloží horninového komplexu zlatníckeho súvrstvia ležia diskordantne permské kontinentálne sedimenty knolského súvrstvia. Alpínska tektonika spôsobila lokálne prešmyky zlatníckeho súvrstvia na permské sedimenty (VGL).

Chrasť nad Hornádom – Farská skala

Typ horniny: pieskovec

Paleogeografia: Chrastianske vrstvy predstavujú deltové sedimenty s prevládajúcou riečnou činnosťou s presahom depozície do morského prostredia.

Vekové indikátory: Vrstvy sú sterilné na organické zvyšky. Na základe pozície vo vrstvovom slede borovského súvrstvia ich možno zaradiť do mladšieho eocénu.

Litologicko-petrografická charakteristika: Tvoria ich hrubo až jemnozrnné pieskovce so šikmým zvrstvením a so šošovkami kremenných a vápencovo-kremenných zlepencov. (Filo a Siráňová, 1998). Zdrojovou oblasťou sú paleozoické a mezozoické komplexy Spišsko-gemerského Rudohoria a Galmusu.

Pozícia: Chrastianske vrstvy sa vyvíjajú z podložných hornádskych vrstiev ubúdaním zlepencovej frakcie na úkor pieskovcov a postupnými prechodmi sú späté s nadložnými tomášovskými vrstvami. Sú rozšírené v j. časti Hornádskej kotliny v úseku Spišská Nová Ves -Olcnava. Dosahujú hrúbku cca 100 m (VGL).

Hornádske vrstvy Markušovce

Typ horniny: zlepenec, pieskovec

Litologicko-petrografická charakteristika: Alternujúce balvanovité až drobnozrnné polymiktné zlepence a hrubo až strednozrnné pieskovce s medzivrstvami polymiktných brekcií,

kremenných a karbonátových zlepencov, vo vrchnej časti jemnozrnných pieskovcov, prachovcov a piesčitých ílovcov (Filo a Siráňová, 1998). Zdrojovou oblasťou sú horninové komplexy paleozoika a staršieho triasu Spišsko-gemerského rudohoria.

Pozícia: Laterálne zastupovanie hornádskych vrstiev s fáciami bazálneho borovského súvrstvia. Hornádske vrstvy väčšinou ležia na podložných mezozoických karbonátoch. Do nadložia prechádzajú do chrastianskych a tomášovských vrstiev borovského súvrstvia. Sú rozšírené na styku Hornádskej kotliny s Nízkymi Tatrami, Spišsko-gemerským rudohorím a Volovskými vrchmi v úsekoch Spišský Štiavnik-Letanovce, Spišská Nová Ves-Vítkovce a Spišské Vlachy-Kaľava. Dosahujú hrúbku max. 200 m (VGL).

Hnilčík – u Zajaca sykavské súvrstvie

Typ horniny: metavulkanit, metabazalt

Paleogeografia: Hlbokovodný sedimentačný bazén s oceánskym typom kôry.

Litologicko-petrografická charakteristika: Bázické metavulkanity a ich vulkanoklastiká tvoria podstatnú časť vrchnej litostratigrafickej jednotky rakoveckej skupiny, sykavského súvrstvia. Chemicky zodpovedajú N- a E-MORB/OIT bazaltom (Hovorka et al. 1988, Ivan 1994). Bajaník (1976) ich porovnal s

Pozícia: Nízkostupňový fundament severného gemerika - tektonicky obmedzené kryhy oceánskej (supra-subdukčnej) kôry zakomponované do variskej subdukčno-kolíznej štruktúry (VGL).

Chránené vtáčie územia

CHVÚ Slovenský raj

Juhozápadne od posudzovaného územia sa nachádza CHVÚ Slovenský raj. Chránené vtáčie územie Slovenský raj bolo vyhlásené roku 2010 pre zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov bociana čierneho, ďatľa čierneho, ďatľa trojprstého, tetrova hlucháňa, jariabka hôrneho, kuvika vrabčieho, orla krikľavého, orla skalného, sokola sťahovavého, sovy dlhochvostej, tetrova hoľniaka, včelára lesného, výra skalného, žlny sivej a pre zabezpečenie podmienok ich prežitia a rozmnožovania. CHVÚ Slovenský raj má výmeru 25 243 ha a vyše 80 % jeho územia tvoria lesné pozemky. Leží v území, ktoré bolo v r. 1988 vyhlásené za Národný park Slovenský raj. CHVÚ Slovenský raj je súčasťou európskej sústavy chránených území Natura 2000. Takmer celé CHVÚ sa prekrýva s plošne rozsiahlym územím európskeho významu SKUEV0112, doplneným v r. 2017 o SKUEV2112 Slovenský raj. V severnej časti územia je prekryv s ďalšími 2 územiami európskeho významu: SKUEV0784 Mašianske sysľovisko, v ktorom platí 2. stupeň ochrany (prekryv je 0,08 %) a SKUEV0290 Horný tok Hornádu, v ktorom platí 2. a 3. stupeň ochrany (prekryv 0,20 %.). (Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky).

CHVÚ Levočské vrchy

Severne (cca 10 km) od posudzovaného územia sa nachádza CHVÚ Levočské vrchy. Celková rozloha CHVÚ Levočské vrchy stanovená vyhláškou je 45 597 ha. Predmetom ochrany Chráneného vtáčieho územia Levočské vrchy je zachovanie biotopov druhov vtákov

európskeho významu a zabezpečenie ich prežitia a rozmnožovania. CHVÚ Levočské vrchy je jedným z piatich najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov orol skalný (*Aquila chrysaetos*), bocian čierny (*Ciconia nigra*) a chrapkáč poľný (*Crex crex*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1 % národnej populácie druhov: výr skalný (*Bubo bubo*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), hlucháň hôrny (*Tetrao urogallus*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), tetrov hoľniak (*Tetrao tetrix*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), žlna sivá (*Picus canus*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), ďubník trojprstý (*Picoides tridacytlus*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), strakoš veľký (*Lanius excubitor*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), muchár sivý (*Muscicapa striata*) (Program starostlivosti o CHVÚ Levočské vrchy).

CHVÚ Volovské vrchy

Južne až juhovýchodne (cca 5 km) od posudzovaného územia sa nachádza CHVÚ Volovské vrchy. Účelom vyhlásenia CHVÚ Volovské vrchy je zabezpečenie priaznivého stavu biotopov 25 druhov vtákov európskeho významu a zabezpečenie ich prežitia a rozmnožovania. CHVÚ Volovské vrchy sú jedným z 5. najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov bocian čierny (*Ciconia nigra*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), žlna sivá (*Picus canus*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), muchárik malý (*Ficedula parva*), muchárik bielokrký (*Ficedula albicollis*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1 % národnej populácie druhov: výr skalný (*Bubo bubo*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), tetrov hoľniak (*Lyrurus tetrix*), hlucháň hôrny (*Tetrao urogallus*), jariabok hôrny (*Tetrastes bonasia*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*), krutohlav hnedý (*Jynx torquilla)*, penica jarabá (*Sylvia nisoria*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), muchár sivý (*Muscicapa striata*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), ďubník trojprstý (*Picoides tridactylus*), strakoš obyčajný (*Lanius collurio*). V čase vymedzovania sústavy CHVÚ na Slovensku bolo CHVÚ Volovské vrchy na Slovensku najvýznamnejším územím pre hniezdenie včelára lesného, ďatľa bielochrbtého, muchárika malého, muchárika bielokrkého aj muchára sivého. V CHVÚ Volovské vrchy bola v tom čase zistená v rámci sústavy CHVÚ druhá najvyššia početnosť bociana čierneho, žlny sivej a tesára čierneho v rámci území, kde bol druh predmetom ochrany, tretia najvyššia početnosť v rámci národnej sústavy CHVÚ bola zistená vo Volovských vrchoch u sovy dlhochvostej a strakoša obyčajného a štvrtá najvyššia početnosť u orla krikľavého (Program starostlivosti o CHVÚ Volovské vrchy).

III.1.7 Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvalé udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu. Pre širšie územie boli z pohľadu problematiky územného systému ekologickej stability spracované:

- Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR (schválený uznesením vlády SR č. 319/1992, aktualizovaný roku 2000, záväzná časť bola schválená nariadením č 528/2002 Z.z.).
- Regionálne ÚSES okresov vypracované v rokoch 1993 – 1995, aktualizované v rokoch 2009 - 2015.

V zmysle § 2 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa za územný systém ekologickej stability považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Okrem vymedzenia kostry ekologickej stability súčasťou ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky vhodné a optimálne využívanie krajiny a jej potenciálu. Realizácia ÚSES v praxi je nevyhnutná z hľadiska trvalo udržateľného rozvoja.

- **Biocentrá** (RÚSES SNV)**:**

PRBc1 Biocentrum provincionálneho významu Slovenský raj (8 757 ha; celková výmera cca 20 000 ha) – V rámci Západných Karpát výnimočné krasové územie s bohato členeným reliéfom, početnými tiesňavami a roklinami s vodopádmi, širokou škálou lesných spoločenstiev s prevahou vápnomilných zmiešaných lesov a unikátnymi, druhovo bohatými lúkami. V časti prináležiacej do okresu Spišská Nová Ves je typický fenomén Slovenského raja – rokliny s vodopádmi a krasovými planinami najviac vyvinutý. Tu sa nachádzajú rokliny Suchá Belá, Piecky, Kyseľ, Sokolia dolina a zasahujú tu tiež rokliny Sokol a Zejmarská tiesňava. Variabilita prírodných podmienok a foriem reliéfu sa odzrkadľujú v pestrosti a bohatstve vegetačného krytu. Ide o územie s vysokou biodiverzitou a ucelenými komplexmi lesných, skalných, lúčnych a mokraďových biotopov. Najrozšírenejšou formáciou sú vápnomilné bukové lesy, spoločne s bukovými a jedľo-bukovými kvetnatými lesmi, so značným podielom zachovalých pralesovitých fragmentov. Častou zložkou lesov je tis s odhadovaným výskytom viac ako 2 000 exemplárov. Osobitne významné sú porasty endemických reliktných vápnomilných borovicových a smrekovcových lesov na skalných hrebeňoch, rázsochách a strmých balvanitých svahoch, prelínajúce sa s formáciami primárne bezlesých skalných spoločenstiev charakteru skalných stepí. V Prielome Hornádu sa vyskytujú teplomilné lipovo-javorové sutinové lesy s hojnou účasťou duba. Fytocenologicky a chorologicky je zaujímavé spoločenstvo duba a jedle na kyslejšom substráte v Kocúrovej. Špecifická inverzná vegetácia sa nachádza v skalných biotopoch na dne roklín, naopak na výslnných skalách je dobre vyvinutá xerotermná vegetácia s niektorými teplomilnými prvkami, ktoré tu dosahujú severný okraj areálu. V alúviu Veľkej Bielej Vody sa vyskytuje rozsiahly komplex nelesných slatinných rašelinísk a lužných lesov. Na rozhraní Slovenského raja a Hornádskej kotliny sa nachádzajú významné lokality nelesnej teplomilnej vegetácie.

RBc 1 Biocentrum regionálneho významu Muráň – Knola (531 ha) – Biocentrum regionálneho významu Muráň – Knola sa nachádza v JZ časti okresu Spišská Nová Ves v

blízkosti biocentra provincionálnehovýznamu Slovenský raj. Predstavuje rozsiahle horské územie Volovských vrchov s prirodzenými vrcholovými, klimaticky podmienenými smrečinami, miestami pralesovitého charakteru v okolí kóty Muráň (1260 m n. m.), fragmenty zarastajúcich a zalesnených holí a pôvodných smrekových a jedľových lesov v okolí kóty Veľká Knola (1266 m n. m.) a fragment otvoreného prechodného rašeliniska a rašeliniskových a podmáčaných smrekových lesov v priľahlom údolí Železného potoka.

RBc 2 Biocentrum regionálneho významu Rittenberg – Šulerloh (135 ha) – Rozsiahlejší komplex trávobylinných spoločenstiev prevažne teplomilného až xerotermného charakteru na podloží vápnitých flyšov na rozsiahlom plochom hrebeni v okolí kót Pieskovec (564 m n. m.) a Hájik (495 m n. m.) južne od Spišskej Novej Vsi. Charakter územia dotvára fragment ojedinelého podhorského lužného lesa v údolí potoka Holubnica a hodnotné mokraďové spoločenstvá v nive potoka Labanec. Stály výskyt sysľa pasienkového.

- **Biokoridory:**

Ako regionálny biokoridor je v rámci RÚSES vyčlenená časť toku Hornádu od sútoku s Brusníkom. Ďalšie regionálne biokoridory sú vedené spojnicami kót Dubnica – Malý Muráň – Muráň a Hýľ – Muráň – Grajnár. Takto vyčlenené biokoridory sú do veľkej miery spochybniteľné z dôvodov, že ide o umelé čiary, ktoré reálne v plnej miere nevyužíva žiaden druh. Otázku biokoridorov považujeme za dosť problematickú a pre reálnu funkciu ÚSES aj dosť nepodstatnú – reálny biokoridor totiž tvorí zväčša sieť plôch, lokalít, ekosystémov, ktoré plnia prvoradú funkciu biocentier. Nami vymedzené biokoridory sú prevažne miestneho významu a predstavujú reálne zistené plochy šírenia sa organizmov, či už rastlín alebo živočíchov, intenzívnejšieho v porovnaní s okolitou krajinou, prevažne nižšej ekosystémovej kvality. Ide hlavne o časti tokov, prepájajúce plochy biocentier, nie je to však pravidlom. Ostatné priestory vodných tokov sú vymedzené ako hydrické biokoridory s potrebou revitalizácie a úpravy funkčného využívania s uprednostnením prírodných štruktúr, predovšetkým vysokej zelene a TTP. Ide o nasledovné priestory (ÚPM Spišská Nová Ves; RÚSES SNV):

- alúvium rieky Hornád,
- alúvium potoka Brusník - alúvium potoka Labanec,
- alúvium potoka Hlinica,
- alúvium potoka Holubnica,
- alúvium Suchohorského potoka,
- alúvium Levočského potoka.

NRBk 4 Biokoridor nadregionálneho významu Hornád (37 km/610 ha) – Terestricko-hydrický koridor vedúci údolím rieky Hornád, prepájajúci na území okresu Spišská Nová Ves stredné Pohornádie so Slovenským rajom. Okrem rieky samotnej významnú úlohu pri migrácii flóry a fauny zohrávajú početné „ostrovy“ teplomilnej vegetácie na severných okrajoch nivy a chladnomilnej na južných okrajoch nivy najmä na styku so severným okrajom Galmusu a

mokraďnej vegetácie priamo v nive a v ústiach niektorých prítokov. Biokoridor križuje terestrický biokoridor nadregionálneho významu Branisko – Volovské vrchy.

RBk 1 Biokoridor regionálneho významu Levočský potok (8,5 km/66 ha) – Terestricko-hydrický biokoridor tvorený Levočským potokom a jeho brehovými a sprievodnými porastmi v nive toku. Tok tu má mimo obce Harichovce a Markušovce a na úseku priľahlom k priemyselnému areálu Embraco prirodzený charakter so zachovalými korytotvornými procesmi. Brehové a sprievodné porasty sú dobre vyvinuté, len minimálne fragmentované, tvorené prevažne vŕbou krehkou, vŕbou purpurovou, jelšou sivou, jelšou lepkavou a čremchou.

RBk 3 Biokoridor regionálneho významu Slovenský raj – Knola – Pálenica (11 km/943 ha) – Terestrický biokoridor prepájajúci Slovenský raj s Volovskými vrchmi cez regionálne biocentrum Knola – Muráň. Prevažne zalesnené plochy slúžia migrácii najmä veľkých lesných živočíchov (šelmy, párnokopytníky) a kurovitých vtákov. Mimo územia okresu Spišská Nová Ves pokračuje biokoridor naprieč údolím Hnilca a na nadregionálny biokoridor Slovenský raj-Volovské vrchy sa napája v oblasti Čertovej hole.

III.1.8 Fauna a flóra

Rastlinstvo

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1980) patrí územie do oblasti západokarpatskej flóry, obvodov predkarpatskej flóry a flóry vnútrokarpatských kotlín a ich fytogeografických okresov Slovesnké rudohorie, Slovenský raj, stredné Pohornádie a Podtatranské kotliny.

Z hľadiska fytogeograficko-vegetačného členenia podľa Plesníka (2002), je územie okresu Spišská Nová Ves výrazne členené, čo determinuje aj charakter miestnej klímy. Územie spadá do bukovej a ihličnej zóny, kde buková zóna je rozdiferencovaná podľa podložia na kryštlaicko-druhohornú oblasť a z hľadiska geomorfologického členenia sa diferenciu na Branisko, Slovenský raj a Volovské vrchy. Z ihličnatej zóny sem zasahujú okresy Hornádska kotlina a Kozie chrbty.

Územie okresu Spišská Nová Ves je podľa dostupných literárnych údajov a údajov v databáze NLC Zvolen, najmä v oblasti Hornádskej kotliny urbanizované, prevažne intenzívne poľnohospodársky využívané. Vo Volovských vrchoch je urbanizácia menej výrazná, avšak poľnohospodárske plochy boli vplyvom socializácie tiež výrazne intenzifikované, kým Branisko je prakticky bez urbanizácie s malým podielom extenzívne využívaných poľnohospodárskych plôch. Najzachovalejší z pohľadu aktuálnej vegetácie je Slovenský raj a pohorie Galmus.

Na území okresu Spišská Nová Ves sa vyskytujú spoločenstvá 2. až 6. lesného vegetačného stupňa a vyskytuje sa v nich 44 skupín lesných typov (Hančinský, 1972). Z pohľadu nelesnej vegetácie v podmienkach predmetného okresu, ide o predovšetkým poľnohospodársky využívané pôdy – teda vegetácia polí, lúk a pasienkov, krovinovú vegetáciu, rašeliniská a slatiny, nelesné brehové porasty, prameniská, vodné biotopy a vegetácia skál a sutín.

Prirodzene najväčšia výmera a pestrosť nelesnej vegetácie sa vyskytuje v Hornádskej kotline. Väčšie komplexy nelesnej drevinovej vegetácie sú v blízkosti sídel.

Živočíšstvo

Územie okresu Spišská Nová Ves spadá do priestoru zoogeografickej provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty a ich vonkajšieho a vnútorného obvodu. Z hľadiska živočíšnych regiónov je zoogeografické členenie okresu Spišská Nová Ves zaradené do vonkajšieho a vnútorného obvodu oblasti Západných Karpát a ich podtatranského a centrálneho okrsku. Ten sa ďalej člení na nízkotatranský a rudohorský podokrsok (Čepelák, 1980).

V rámci regionalizácie území európskeho významu (Natura 2000), patrí územie okresu Spišská Nová Ves do alpínskeho bioregiónu. Poloha centrálnej časti Západných Karpát sa odráža aj na celkovej charakteristike fauny. Dominujú horské až vysokohorské druhy, ale vďaka Hornádskej kotline majú zastúpenie aj teplomilné elementy. Celkovo je územie okresu známe výskytom najmenej 56 chránených druhov bezstavovcov národného a európskeho významu a najmenej 216 chránených druhov stavovcov národného a európskeho významu.

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

III.2.1 Krajinná štruktúra

Vonkajším prejavom využitia geografického prostredia hospodárskou činnosťou človeka je využitie zeme. Priestorová skladba foriem využitia zeme vytvára druhotnú štruktúru krajiny (Žigrai, 1978). Súčasná krajinná štruktúra odráža súčasný stav využitia zeme v posudzovanom území. Okres Spišská Nová Ves predstavuje poľnohospodársko-lesnú krajinu, kde prevažujú plochy lesov (57%) poľnohospodárska pôda dosahuje 36% rozlohy územia. Podiel zastavaných plôch a nádvorí zaberá menej ako 10% územia. V štruktúre poľnohospodárskeho využívania územia absentujú plochy viníc a chmeľníc, ovocné sady sú zastúpené minimálne. Krajina okresu je veľmi rôznorodá a pestrá. K takýmto vzácnym krajinným štruktúram patria historické štruktúry poľnohospodárskej krajiny so zachovalou pôvodnou maloplošnou štruktúrou pozemkov, kde spôsob využívania nebol zmenený ani počas kolektivizácie poľnohospodárstva v období socializmu a pretrváva doteraz (RÚSES SNV).

III.2.2 Stabilita

Ekologická stabilita sa vo všeobecnosti chápe ako schopnosť ekosystému alebo krajiny pretrvávať aj za pôsobenia rušivého vplyvu zvonku a aj v týchto podmienkach reprodukovať svoje podstatné charakteristiky (Míchal, 1994). Keďže každý systém má svoju dynamiku, ekologická stabilita neoznačuje jeho statickosť, ale zotrvávavanie v špecifickej, kvázi - stabilnej postupnosti stavov (Sabo, 2004).

V katastri mesta Spišská Nová Ves je ekologická štruktúra veľmi rozmanitá. Samotné mesto Spišská Nová Ves sa hodnotí ako krajina s vysokou ekologickou stabilitou. Vzhľadom na ekologickú neporovnateľnosť kotlinovej a horskej krajiny i rozdielne predpoklady na využívanie človekom. Ekologická štruktúra kotlinovej krajiny má vcelku veľmi priaznivé vlastnosti stability a zaťažiteľnosti, lebo ich hlavný faktor – dynamika povrchových

modelačných procesov, určená vertikálnou a horizontálnou disekciou reliéfu je nízka (ÚPM Spišská Nová Ves).

- **Ochrana genofondových zdrojov**

Ide o územia, so špeciálnym spôsobom hospodárenia, v ktorých sa dochovávajú niektoré druhy živočíchov, ktoré predstavujú genofondové zdroje najmä z hospodárskeho hľadiska. V rámci tejto kategórie sme v záujmovom území identifikovali (RÚSES SNV):

- poľovná oblasť Hodnotené územie patrí do poľovnej oblasti pre jeleniu zver - Poľovnú oblasť Slovenský raj, časť okresu je poľovná oblasť Levočské pohorie. Hlavnými druhmi poľovnej zveri je jelenia, diviačia a srnčia zver. Celková výmera poľovných revírov v okrese je 53 328 ha. Najvyššiu rozlohu má revír Štátnych lesov – Slovenský raj.
- chovné vodné toky a nádrže Medzi chovné vodné toky v okrese patrí: Dubnica č.2, Hlinica, Rudňanský potok, Teplický potok, Markušovský potok, Zlatnícky potok, Biela voda, Kamenný potok, Korytník, Klčovský potok, Pongracovský potok, Oľšavka, Slatvinský potok, Studenec, Novoveská Huta – rybníky, VN Korytno III. a VN č.3 – Zahurou. Vodný tok Hornádu je obhospodarovaný bežným rybárskym spôsobom. Slúži pre športové rybárstvo s režimom pstruhových vôd. Zloženie ichtiofauny je až na ojedinelý výskyt pstruha dúhového (nepôvodný druh) a hlavátky obyčajnej (introdukovaný druh) pôvodné.

III.2.3 Scenéria

Krajinu posudzovaného územia a okresu Spišská Nová Ves z juhu a východu vypĺňajú horské masívy Spišskogemerského krasu, Volovských vrchov a Braniska. Vo vysočinovom až hornatinnom reliéfe prevažujú ihličnaté a zmiešané lesy, fragmentárne sú zastúpené trvalo trávnaté porasty charakteru horských lúk a pasienkov, resp. hôľneho pásma. V dolinách a na planinách horských masívov sú často umiestnené rekreačné areály, malé či väčšie sídla s priemyselnými a ťažobnými areálmi. Severnú časť okresu tvorí priľahlá Hornádska kotlina, kde v krajinnom paterne prevláda intenzívne využívaná poľnohospodárska pahorkatinová krajina s prevahou oráčin a menším zastúpením izolovaných lesíkov. V sídelnej štruktúre sa diferencujú prevažujúce vidiecke sídla s priľahlými poľnohospodárskymi družstvami, pre rozľahlejšie mestské sídla sú typické sídliská, rozsiahlejšie areály vybavenosti a priemyselné, ťažobné a skladové plochy. Ako špecifický element sa v štruktúre krajiny väčšinou izolovane od pôvodného sídla výraznejšie prejavujú záhradkárske a chatové areály, ako dôsledok snahy obyvateľov miest uniknúť z prostredia banských miest do priľahlých atraktívnych prírodných a poloprírodných areálov (Slovenský Raj, Volovské Vrchy). Charakteristické sú aj živelne vznikajúce a rozrastajúce sa rómske osady. Jedinečné a charakteristické scenérie krajiny okresu Spišská Nová Ves sú degradované a ohrozované v súčasnej dobe negatívnym krajinno-estetickým pôsobením ťažobných areálov, živelne vznikajúcich rómskych osád, chátrajúcich priemyselných a ťažobných areálov ale aj neregulovanou výstavbou rekreačných domov v chatových a záhradkárskych osadách, či intenzívnym a neregulovaným rozvojom centier

turistického ruchu zameraných na turizmus a rozvoj zjazdového lyžovania v Slovenskom raji a Volovských vrchoch (RÚSES SNV).

III.2.4 Charakteristika biotopov

V okrese Spišská Nová Ves sa vyskytujú nasledujúce formačné skupiny biotopov (podľa Katalógu biotopov Slovenska, Stanová, Valachovič, 2002):

- pionierske porasty,
- vodné biotopy - nelesné brehové porasty,
- krovinové a kríčkové biotopy,
- teplo a suchomilné travinno-bylinné porasty,
- lúky a pasienky,
- rašeliniská a slatiny,
- prameniská - skalné a sutinové biotopy,
- lesy,
- ruderálne biotopy.

Biotopy európskeho a národného významu boli určované podľa zákonu č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Biotopy vyskytujúce sa v širšom okolí posudzovaného územia (RÚSES SNV)**:**

Vo2 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition

Porasty ponorených a na hladine plávajúcich vodných rastlín, s prevahou rodu *Potamogeton* a *Myriophyllum*. Osídľujú eutrofné a mezotrofné stojaté alebo pomaly tečúce vody. Typické druhy biotopu: *Lemna minor, Myriophyllum spicatum, Potamogeton pusillus, Utricularia australis.*

Vo6 Mezo až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou

Vodné nádrže antropogénneho pôvodu vrátane intenzívne obhospodarovaných rybníkov, vodárenské a retenčné nádrže. Z cievnatých rastlín sú najčastejšie zastúpené formácie ponorených rastlín a na hladine porasty žaburinky, bohato sa môžu vyskytovať aj riasy. V dôsledku technických úprav, intenzívneho využívania nádrže, prípadne silného znečistenia môžu byť aj bez makrofytov.

Br6 Brehové porasty deväťsilov

Porasty na brehoch vodných tokov, najmä v roklinách. Charakteristické sú príbrežné spoločenstvá s deväťsilmi tvoriace fyziognomicky jednotné, husté, zapojené viacvrstvové porasty. Typické druhy biotopu: *Petasites albus, P.kablikianus, P.hybridus.*

Kr2 Porasty borievky obyčajnej

Rôzne husté porasty borievky obyčajnej s prímesou ďalších svetlomilných drevín na extenzívne využívaných pasienkoch na bázických substrátoch.

Kr7 Trnkové a lieskové kroviny

Krovinové porasty v poľnohospodárskej krajine, v typickej forme sú vyvinuté v hustých, nepreniknuteľných porastoch na medziach, strmých úvozoch, v podobe menších skupín sa nachádzajú aj na lúkach. Typické druhy biotopu: *Berberis vulgaris, Cerasus avium, Corylus avellana, Crataegus sp., Euonymus europae, Ligustrum vulgare, Populus tremula, Prunus spinosa, Pyrus pyraster, Rosa canina, Rubus sp., Sambucus nigra, Sorbus aria, Swida sanguinea, Viburnum opulus.*

Kr8 Vŕbové kroviny stojatych vôd

Porasty krovitých rozložitých vŕb s dominanciou vŕby popolavej a vŕby ušatej, ktoré sa vyskytujú na podmáčaných miestach, prameniskách, najčastejšie na opustených lúkach a pasienkoch. Typické druhy biotopu: *Salix cinerea, S. aurita, Salix purpurea, Caltha palustris, Carex acuta, Equisetum palustre, Filipendula ulmaria, Lysimachia vulgaris, Poa palustris, Rubus caesius, Urtica dioica, Phalaroides arundinacea*

Kr9 Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek

Zväčša úzke brehové porasty okolo vodných tokov tvorené nižšími, krovitými vŕbami. Prevládajúcim druhom je vŕba krehká, časté sú vŕby trojtyčinková a päťtyčinková. Typické druhy biotopu: *Salix purpurea, S. triandra, S. viminalis, S. fragilis, Aegopodium podagraria, Humulus lupulus, Myosoton aquaticum, Rubus caesius, Solanum dulcamara, Symphytum officinale, Urtica dioica.*

Tr1 Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte

Druhovo bohaté spoločenstvá suchých pasienkov, menej lúk so zastúpením teplomilných, xero a mezofilných druhov na plytkých pôdach. Typické druhy biotopu: *Anthericum ramosum, Asperula cynanchica, Brachypodium pinnatum, Bromus erectus, Carex humilis, Carex michelii, Dianthus carthusianorum, Festuca rupicola,Festuca valesiaca, Hippocrepis comosa, Linum flavum, Medicago falcata, Orchis militaris, Potentilla arenaria, Prunella grandiflora, Pseudolysimachion spicatum, Teucrium chamaedrys, Veronica teucrium.*

Tr7 Mezofilné lemy

Biotop na styku lesa a lúk. Vegetácia má špecifický charakter, uchováva si prvky pôvodných lúk s prímesou lesných druhov, ktoré tu prenikli neskôr. Typické druhy biotopu: *Brachypodium pinnatum, Agrimonia eupatoria, Anemone sylvestris, Astragalus glycyphylos, Chamaecytisus*

ratisbonensis, Clinopodium vulgare, Inula salicina, Medicago falcata, Melampyrum nemorosum, Melampyrum sylvaticum, Trifolium alpestre, Vicia sylvatica.

Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky

Intenzívne využívané, hnojené jedno až dvojkosné lúky druhovo bohaté, s veľkou produkciou sena. Vyskytujú sa v údoliach riek a na miernejších svahoch na stredne hlbokých až hlbokých pôdach. Typické druhy biotopu: *Arrhenatherum elatius, Campanula patula, Dactylis glomerata, Festuca rubra, Festuca pratensis, Galium mollugo, Geranium pratense, Knautia arvensis, Leucanthemum vulgare, Leontodon hispidus, Lotus corniculatus, Pimpinella major, Poa pratensis, Salvia pratensis, Plantago media, Tragopogon orientalis, Veronica chamaedrys, Trifolium pratens.*

Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky

Menej kvalitné lúky z hľadiska poľnohospodárskej produkcie (majú nižší vzrast ako ovsíkové lúky), vyskytujú sa na málo živných pôdach, vo vyšších polohách, typické sú pre lúčne enklávy v lese. Porasty sa raz ročne kosia alebo pasú. Typické druhy biotopu: *Agrostis capillaris, Anthoxanthum odoratum, Briza media, Carex pallescens, Festuca ovina, Hypericum maculatum, Leontodon hispidus, Luzula campestris, Nardus stricta, Pimpinella saxifraga, Plantago lanceolata.*

Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

Porasty vysokých bylín na veľmi zamokrených miestach bývalých kosných lúk v alúviách vodných tokov, najčastejšie v podmáčaných zníženinách. Typické druhy biotopu: *Aegopodium podagraria, Angelica sylvestris, Caltha palustris, Cirsium oleraceum, Crepis paludosa, Chaerophyllum hirsutum, Epilobium hirsutum, Filipendula ulmaria subsp. ulmaria, Geranium palustre, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Mentha longifolia.*

Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

Zväčša obhospodarované lúky na podmáčaných alúviách vodných tokov, s trvalo zvýšenou hladinou podzemnej vody. Zaraďujeme tu aj obnovené lúky na miestach v nivách, ktoré boli v minulosti odvodnené a rozorané. Typické druhy biotopu: *Alopecurus pratensis, Caltha palustris, Carex nigra, Cirsium oleraceum, C. palustre, C. rivulare, Crepis paludosa, Dactylorhiza majalis, Deschampsia cespitosa, Equisetum palustre, Geum rivale, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Myosotis scorpioides, Poa trivialis, Ranunculus repens, Scirpus sylvaticus.*

Lk7 Psiarkové aluviálne lúky

Vysokoprodukčné aluviálne kosené lúky, s prevahou vysokých tráv. Typické druhy biotopu: *Acetosa pratensis, Alopecurus pratensis, Cardamine pratensis, Deschampsia cespitosa,*

Festuca pratensis, Glechoma hederacea, Lathyrus pratensis, Lychnis flos-cuculi, Lysimachia nummularia, Poa pratensis, P. trivialis, Ranunculus acris, R. auricomus agg., R. repens.

Lk10 Vegetácia vysokých ostríc

Fyziognomicky nápadné spoločenstvá vysokých ostríc, ktoré vyžadujú trvalé zamokrenie. Typické druhy biotopu: Carex acuta, C. acutiformis, C. riparia, C. vesicaria, C. vulpina agg., Eleocharis palustris agg., Galium palustre, Glyceria maxima, Lycopus europaeus, L. vulgaris, Lythrum salicaria, L. virgatum, Phalaroides arundinacea.

Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí (Phragmition)

Veľkoplošné monodominantné, vysoké porasty trstiny. Typické druhy biotopu: *Phragmites australis.*

Pr2 Prameniská nížin a pahorkatín na nevápencových horninách

Spoločenstvá tienistých prameníšk a potôčikov lesného stupňa. Typické druhy biotopu: *Caltha palustris subsp. laeta, Cardamine amara subsp. amara, Carex remota, Chrysosplenium alternifolium, Circaea lutetiana, Crepis paludosa, Epilobium montanum, Myosotis scorpioides, Petasites albus, Ranunculus repens, Veronica beccabunga.*

Sk1 Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou

Pionierske porasty rastlín v štrbinách a puklinách vápencových s dolomitových brál, výslnných i zatienených, suchých i vlhkých polohách, miestami až inverzného charakteru. Typické druhy biotopu: *Asplenium ruta-muraria, A. trichomanes, A. viride, Aster alpinus, Aurinia saxatilis, Campanula carpatica Crepis jacquinii, Cystopteris fragilis, Dianthus praecox, Jovibarba globifera subsp. glabrescens, Kernera saxatilis, Minuartia langii, Moehringia muscosa, Polypodium interjectum, Primula auricula subsp. hungarica, Trisetum alpestre.*

Sk6 Nespevnené karbonátové skalné sutiny v montánnom až kolínnom stupni

Rozvoľnené porasty osídľujúce nespevnené sutiny ako na otvorených výslnných stanovištiach, tak aj na zatienených chladnejších svahoch alebo v lese. Typické druhy biotopu: *Campanula carpatica, Cystopteris fragilis, C. montana, G. anisophyllon, Geranium robertianum, Gymnocarpium robertianum, Moehringia muscosa, Origanum vulgare, Sedum album, Valeriana tripteris, Vincetoxicum hirundinaria.*

Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy

Lužné lesy v širších nivách potokov v nižšie položených častiach územia. Zväčša sú redukované na formácie brehových porastov. Typické druhy biotopu: *Alnus glutinosa, A. incana, Fraxinus excelsior, Padus avium, Salix fragilis, Aegopodium podagraria, Chaerophyllum hirsutum, Chrysosplenium alternifolium, Cirsium oleraceum, Ficaria bulbifera, Filipendula ulmaria, Glechoma hederacea, Lamium maculatum, Stachys sylvatica, Stellaria nemorum, Urtica dioica.*

Ls3.5.1 Sucho a kyslomilné dubové lesy – časť A

Riedke porasty duba na minerálne chudobných silikátových horninách, strmých skalnatých svahoch a plytkých rankrových pôdach. Typické druhy biotopu: *Betula pendula, Fagus sylvatica, Pinus sylvestris, Quercus petraea agg., Avenella flexuosa, Calluna vulgaris, Festuca ovina, Genista tinctoria, Hieracium lachenalii, H. murorum, Luzula luzuloides, Melampyrum pratense, Pilosella officinarum agg., Vaccinium myrtillus, Veronica officinalis, Steris viscaria.*

Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy

Listnaté alebo zmiešané lesy tvorené dominujúcimi cennými listnáčmi, vyskytujúce sa v úžľabinách, roklinách a na strmých skalnatých svahoch. Typické druhy biotopu: *Abies alba, Acer platanoides, A. pseudoplatanus, Fagus sylvatica, Fraxinus excelsior, Picea abies, Quercus petraea, Ribes alpinum, Taxus baccata, Tilia cordata, T. platyphyllos, Ulmus glabra, Aconitum moldavicum, Actaea spicata, Alliaria petiolata, Aruncus vulgaris, Campanula rapunculoides, Chelidonium majus, Geranium robertianum, Lamium maculatum, Lunaria rediviva, Mercurialis perennis, Polystichum aculeatum, Urtica dioica.*

Ls6.1 Kyslomilné borovicové a dubovo-borovicové lesy

Lesy borovice a duba na minerálne veľmi chudobných horninách a plytkých pôdach. Typické druhy biotopu: *Betula pendula, Pinus sylvestris, Quercus petraea agg., Q. robur agg., Avennella flexuosa, Calluna vulgaris, Festuca ovina, Lembotropis nigricans, Luzula luzuloides, Maianthemum bifolium, Melampyrum pratense, Vaccinium myrtillus, V. vitis-idaea.*

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

III.3.1 Demografia

Podľa údajov ŠÚ SR žilo v Spišskej Novej Vsi k 31.12.2021 celkovo 35 138 obyvateľov, pričom hustota obyvateľov na 1 km^2 predstavuje 529,23. Z celkového počtu obyvateľov bolo 18 137 žien a 16 965 mužov.

Tab. 4 Vývoj počtu obyvateľov v meste Spišská Nová Ves

Rok	Ženy	Muži	Spolu
2011	19 381	18 567	37 948
2012	19 284	18 483	37 767
2013	19 237	18 468	37 795
2014	19 274	18 433	37 707
2015	19 219	18 375	37 594
2016	19 171	18 301	37 472
2017	19 115	18 211	37 326
2018	19 076	18 118	37 194
2019	18 988	18 019	27 007
2020	18 853	17 876	36 729

Rok	Ženy	Muži	Spolu
2021	18 173	16 965	35 138

V roku 2021 bolo v okrese Spišská Nová Ves 486 živonarodených detí a 1 131 úmrtí. Obyvateľstvo mesta Spišská Nová Ves starne, priemerný vek sa zvyšuje, v roku 2021 dosiahol hodnotu 71,48 roka oproti roku 2019 kedy to bolo 70,89 roka a oproti roku 2014 kedy to bolo 69,62 roka. Z hľadiska národnostnej štruktúry sa väčšina obyvateľov hlási k slovenskej národnosti (86,01%). Ďalej v okrese Spišská Nová Ves žije približne 7,23% rómskej národnosti a 0,10% obyvateľov maďarskej národnosti. Pri 5,49% obyvateľov nebola zistená národnosť.

III.3.2 Sídla

Košický kraj je situovaný na juhu Východného Slovenska. Podľa územno-správneho usporiadania v zmysle zákona NR SR č. 221/1996 Z. z. je kraj rozčlenený na 11 okresov. Košický kraj na juhu hraničí s Maďarskom, na východe s Ukrajinou, na severe s Prešovským a na západe s Banskobystrickým krajom. V kraji majú zastúpenie štyri historické regióny, a to Abov, Gemer, Spiš a Zemplín.

Spišská Nová Ves

Mesto leží vo východnej časti Slovenska na rieke Hornád v južnej často Hornádskej kotliny, na východnom okraji Slovenského raja, v mieste stretu s Volovskými a Levočskými vrchmi. Stred mesta leží v nadmorskej výške 430 m.n.m a zalesnený kataster mesta v južnej časti dosahuje nadmorskú výšku 1 266 m.n.m.

V meste dominuje potravinársky priemysel, z ktorého možno uviesť napríklad mlynársko-pekárenský a cestovinársky kombinát MPC Cessi a.s., ktorý vyrába vysokokvalitné slovenské produkty. Ďalej je v rámci priemyslu zastúpená výroba kompresorov a kondenzačných jednotiek do chladiacich zariadení (Embraco Slovakia s.r.o.), výroba filtračnej techniky – kalolisov (Andritz) A výroba plastových okien (NOVES okná, a.s.).

V súvislosti s dopravou, centrom mesta prechádza cesta II/533 od Rožňavy smerom na Levoču. V rámci železničnej trate Žilina – Košice, sa tu pripája trať do Levoče.

Obchody a služby sú zastúpené množstvom súkromných predajní, ktoré zabezpečujú všetko od potravín, drogérie, textilu, obuvi cez auto-moto, elektro a iné.

Mesto Spišská Nová Ves má rad základných škôl, stredných škôl a gymnázií. Rovnako tu sídlia aj detašované pracoviská univerzít (UKF Nitra, Ekonomická fakulta UMB Banská Bystrica či Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce Trnavskej univerzity).

III.3.3 Infraštruktúra

Poľnohospodárstvo

V katastrálnom území mesta Spišská Nová Ves sa popri priemyselno-technizovanej krajine mestského typu a krajine prechodného sídelného typu vyskytuje aj krajina poľnohospodárska. Túto je možné charakterizovať ako krajinu so sústredenými vidieckymi sídlami s rázom kotlinovej a oráčinovej krajiny (Mazúr, Krippel, 1980). Z hľadiska poľnohospodárskej produkcie ide o typ krajiny so strednou produkciou a subtyp s veľmi malou efektívnosťou priamych materiálových nákladov, okrsok s veľkou intenzifikáciou a varietou so strednou

trhovosťou. Ako čiastočne rentabilná sa v súčasnosti aj v podmienkach mesta javí výroba rastlinná. Jej štruktúra je však vzhľadom na trhovú orientáciu i snahu o zabezpečenie krmív pre hospodárske zvieratá z vlastných zdrojov poľnohospodárskych subjektov pomerne jednoduchá. V štruktúre osevu poľnohospodárskych podnikov, ktoré hospodária v danom území prevažujú hustosiate obilniny (50-52 %), viacročné krmoviny (10-21 %), jednoročné krmoviny (11-17 %) a zemiaky (10-16 %). Mozaiku plodín v menšej miere dotvárajú strukoviny, olejniny i ostatné plodiny, zastúpenie ktorých je však výrazne nízke. Zornenie poľnohospodárskych pôd je cca 54 % (ÚPM Spišská Nová Ves).

Lesné hospodárstvo

Lesy vo vlastníctve mesta Spišská Nová Ves predstavujú základný krajinotvorný a ekostabilizačný prvok katastrálneho územia mesta. Princíp trvalo udržateľného rozvoja prírodných zdrojov vyžaduje opatrenia v ich obhospodarovaní, so zameraním na zmierňovanie a odstraňovanie pôsobenia významných antropogénnych škodlivých činiteľov, najmä imisií z miestnych, vzdialenejších i zahraničných emitujúcich zdrojov. Verejnoprospešné funkcie týchto lesov majú nezastupiteľnú úlohu. Najmä využitie na turistiku a rekreáciu - umožnenie pohybu v lesoch za účelom oddychu a regenerácie síl každému občanovi sa považuje za spoločensky významnú zásadu. Lesy mesta Spišská Nová Ves o celkovej výmere 7 141,69 ha vzhľadom na vlastnícke a užívateľské vzťahy boli rozhodnutiami orgánov štátnej správy lesného hospodárstva zaradené do týchto kategórií (ÚPM Spišská Nová Ves):

- lesy hospodárske - prvoradá funkcia produkčná 3 483,17 ha,
- lesy ochranné - prvoradá ekologická funkcia 1 204,13 ha,
- lesy osobitného určenia - poškodenie imisiami 2 454,39 ha.

Priemysel

Výrobné areály a areály technickej infraštruktúry v posudzovanom území a širšom okolí sú tvorené objektmi priemyselnej výroby a skladov, objektmi technickej infraštruktúry ako sú napríklad ČOV a pod. Výrobné areály a areály technickej infraštruktúry zaberajú 16 % z rozlohy zastavaných plôch (508 ha). Z priemyselnej výroby zohráva pre okres Spišskej Novej Vsi dôležitú úlohu strojársky (napr. EMBRACO Slovakia Spišská Nová Ves, BMZ a.s. Spišská Nová Ves) a elektrotechnický priemysel (napr. SEZ Krompachy). V Spišskej Novej Vsi sú sústredené areály odevnej a drevospracujúcej výroby. Výrobné prevádzky sa sústreďujú aj do priemyselných parkov (napríklad priemyselný park Rudňany). Z poľnohospodárskych výrobných areálov sú v okrese zastúpené živočíšne farmy s chovom dobytka, oviec a kôz. Menej fariem sa sústreďuje na chov koní (napr. PD Čingov Smižany, PD Rozkvet Odorín, Agrodružstvo Letanovce, Ovocinársky majetok Vojkovce, PD Rozvoj Iliašovce) (RÚSES SNV).

Telekomunikácie

Základná telekomunikačná jednotka MTO Spišská Nová Ves zahrňuje mesto Spišská Nová Ves so všetkými miestnymi časťami, ako aj priľahlé obce Danišovce, Harichovce, Iliášovce, Odorín, Smižany a Teplička. Pre telekomunikačnú prevádzku mesta slúžia jednak satelitné

RSÚ v niektorých častiach mesta, ako aj v priľahlých sídlach Smižany a Harichovce. Miestna telekomunikačná sieť nevyhovuje kapacitne a je nevhodná aj z hľadiska štruktúry. Cez sústreďovaciu telekomunikačnú ústredňu v Spišskej Novej Vsi prechádzajú diaľkové koaxiálne resp. optické káble do smerov Poprad (niekoľko liniek po rôznych trasách), Levoča (niekoľko liniek), Prešov, Margecany, Gelnica a Nálepkovo (RÚSES SNV).

Zásobovanie pitnou vodou a kanalizácia

V posudzovanom území je lokalizovaných niekoľko vodných zdrojov (prameňov a vrtov), ktoré sa využívajú na zásobovanie obyvateľov pitnou vodou. V okolí týchto zdrojov sú zriadené ochranné pásma I. a II. stupňa. V okrese sa nachádzajú aj sídla bez verejného vodovodu. Preto okres Spišská Nová Ves je s hodnotou 80,01-90% počtu obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov zaradený do strednej kategórie sídiel. Pramene zásobujúce mesto Spišská Nová Ves pitnou vodou nachádzajúce sa na posudzovanom území (RÚSES SNV):

- Spišská Nová Ves pramene 1, 2, Pod lanovkou I., II., III 1270/1988 –vod. (14.11.1988)
- Spišská Nová Ves pramene 1, 2, 3, 4 - Čaky I., II., III 1269/1988 –vod. (14.11.1988)
- Spišská Nová Ves Staré pramene I., II., III 1266/1988 –vod. (14.11.1988)
- Spišská Nová Ves prameň „Fleischer“ II. 1400/3/1986 –vod. (7.11.1986)
- Hnilec záchyt podzemnej vody lokality „Halnička“a“Garbovňa“ I., II. 2009/00001 (23.7.2009)

Z 36 obcí okresu Spišská Nová Ves má verejnú kanalizáciu (VK) a čistiareň odpadových vôd (ČOV) 12 obcí, jedna má len kanalizáciu, jedna len ČOV, napojenosť obyvateľov na VK je 63,53 % (ObÚŽP, 2012).

Plynofikácia

Situácia v oblasti plynofikácií obcí v okrese Spišská Nová Ves je dobrá, z 36 obcí, plynofikáciu nemajú len tri obce: Hnilčík, Hnilec, Mlynky (SPP, 2012).

Zásobovanie elektrickou energiou

Katastrálne územie mesta SNV a významná časť okresu je elektrickou energiou zásobovaná z elektrickej rozvodne stanice ES VVN/VN 110/22 kV s výkonom 3 x 25 MVA.

Cestná doprava

Mesto Spišská Nová Ves je správnym sídlo a zároveň najväčším mestom okresu Spišská Nová Ves. Cesta I/18 je západo-východným koridorom Slovenska, zaradený pre výhľad ako diaľničný ťah D1. Je súčasťou medzinárodnej cestnej siete európskeho významu ako cesta E-50. Hlavné cestné dopravné osi okresu tvoria cesty II. triedy, ktoré sú napojené na hlavný dopravný koridor – cestu č. I/18. V smere západ – východ vedie cesta II/536 Spišský Štvrtok – Spišská Nová Ves – Spišské Vlachy. Táto dopravná os okresu tvorí spojnicu spolu s cestou II/547 ciest I/18 a I/50 a umožňuje cestné dopravné prepojenie územia Spišská Nová Ves s krajským sídlom Košice a smerom západným s okresom Poprad a jeho rovnomenným okresným mestom. Severo-južnú dopravnú os okresu tvorí cesta II/533 Rožňava – Spišská Nová Ves – Levoča. Je spojnicou ciest I/67 a I/18 (D1). Z hľadiska výhľadového obdobia má

cesta II/536 spolu s cestou II./547 význam hospodársky, v prepojení okresov Poprad, Spišská Nová Ves, Gelnica, Košice okolie a spojenia významných miest Popradu, Spišskej Novej Vsi a krajského sídla Košíc. Cesta II/533 v úseku Spišská Nová Ves – Levoča resp. prepojenie cesty II/536 s cestou I/18 vo výhľadovom období prevezme funkciu diaľničného privádzača na diaľnicu D1. Celý úsek cesty II/533 má hospodársky a rekreačný charakter, najmä v úseku Spišská Nová Ves – Hnilec. Pre širšie dopravné väzby vo vzťahu k riešenému územiu má význam doplnková cestná sieť ciest III. triedy, a to hlavne cesta: III/5365 Spišská Nová Ves – Markušovce – Rudňany – Poráč, II//018165 Spišská Nová Ves – Iliašovce – Kurimany – I/18 (ÚPM Spišská Nová Ves).

Železničná doprava

Mesto Spišská Nová Ves sa nachádza na hlavnom železničnom ťahu Košice - Bratislava s prepojením na Českú republiku a Ukrajinu. Okresom prechádzajú železničné trate:

- trať č.173 Červená Skala – Margecany,
- trať č.180 Žilina – Košice,
- trať č.186 Spišská Nová Ves, Levoča
- trať č.187 Spišské Vlachy - Spišské Podhradie.

Územím okresu vedie elektrifikovaný hlavný železničný ťah - trať č. 180 Žilina Košice. Spojnicu medzi Spišskou Novou Vsou a Levočou tvorí jednokoľajová trať č. 186. Obce Spišské Vlachy a Spišské Podhradie prepája trať č 187. Juhovýchodnou časťou okresu vedie jednokoľajná trať č. 173 Margecany – Červená Skala (RÚSES SNV).

Letecká doprava

Letisko triedy „C“ sa nachádza v juhozápadnej časti mesta Spišská Nová Ves v obvode K. Majiteľom letiska je Vojenská správa SR, správa letiska je Aeroklub, Spišská Nová Ves, užívateľ letiska Letecké obchodné služby Spišská Nová Ves (ÚPM Spišská Nová Ves).

III.3.4 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Národné kultúrne pamiatky sú jednou z najhodnotnejších a najvýznamnejších súčastí hmotného kultúrneho dedičstva. V okrese Spišská Nová Ves je ich lokalizovaných viac ako 350.

V okrese sa nachádzajú dve lokality zapísané do svetového kultúrneho dedičstva UNESCO:

- Spišský hrad (hradný komplex z 12. storočia)
- románsko-gotický kostol dv. Ducha v Žehre z roku 1 274

Mestskú pamiatkovú zónu v Spišskej Novej Vsi tvorí:

- gotický kostol zo 14. storočia,
- negotická kostolná veža s vyhliadkou,
- evanjelický kostol z roku 1 796,
- námestie šošovkovitého tvaru,
- Provinčný dom s Radnicou,
- Secesná budova Reduty z roku 1 900.

Pamiatková zóna bola vyhlásená 20.01.1992.

III.3.5 Archeologické a paleontologické náleziská a významné lokality

Minulosť dnešného územia okresu Spišská Nová Ves je dokumentovaná archeologickými nálezmi pozostatkov baníckej a hutníckej histórie, historickými cestami, ktoré prechádzali územím a zachovalými technickými pamiatkami. Ide o archeologické náleziská:

- Čingov,
- Smižany (Hradisko, nálezy z mladšej doby kamennej, osídlenie od paleolitu po stredovek, púchovské a slovanské hradisko, veľkomoravský hrob),
- Kláštorisko (Slovenský raj – mladšia doba kamenná, doba bronzová, železná, kartuziánsky kláštor, nálezy z 13. storočia),
- Čertova diera (paleontologické nálezy v Slovenskom raji),
- Zelená hora (Slovenský raj – koniec doby kamennej, bádenská kultúra, zbytky kamenného hradu),
- Medvedia jaskyňa (Slovenský raj – paleontologické nálezy, triasové vápence, bohatá kvapľová výzdoba, kosti jaskynného medveďa),
- Čertova sihoť (Slovenský raj – hradisko z neskorej doby bronzovej,
- Smižany (veľkomoravské sídlo),
- Dreveník (Spišské Podhradie nálezy z eolitickej doby, doby kamennej a bronzovej),
- Vitkovce (hradisko z doby železnej),
- Šarkanova diera (Galmus – jaskyňa s nálezmi bukovohorskej kultúry),
- Homološova diera (Poráčska dolina nálezy z mladšej doby kamennej),
- Spišské Vlachy v ktorých sa našlo praveké osídlenie,
- Chrasť nad Hornádom, kde bola situovaná rotunda.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Kvalita životného prostredia v širšom okolí posudzovanej lokality je daná spôsobom využitia územia, ktoré má v širšom okolí prevažne charakter poľnohospodársko-lesnej krajiny. Vonkajším prejavom využitia geografického prostredia hospodárskou činnosťou človeka je využitie zeme. Na znečisťovaní životného prostredia dotknutého územia sa podieľa hlavne priemysel, banská činnosť a environmentálne záťaže pochádzajúce z banskej činnosti, malé zdroje znečisťovania ovzdušia (lokálne kúreniská), doprava a poľnohospodárstvo.

III.4.1 Environmentálne záťaže

Časť okresu patrí do Spišskej zaťaženej oblasti, ktorá z hľadiska environmentálnej kvality predstavuje región s mierne narušeným prostredím a v rámci neho sa ešte vymedzuje Rudniansky okrsok so značne narušeným prostredím (MŽPSR, SAŽP, 2010).

Podľa Registra environmentálnych záťaží SR (Palúchová a kol., 2008) sa v okrese nachádzajú viaceré environmentálne záťaže (tab. 3). Systematická identifikácia environmentálnych záťaží ich delí do troch častí (ÚPM Spišská Nová Ves):

– časť A – pravdepodobné environmentálne záťaže,

- časť B – environmentálne záťaže,
- časť C – sanované a rekultivované lokality.

V tab. 3 sú uvedené environmentálne záťaže v posudzovanom území a širšom okolí.

Tab. 5 Environmentálne záťaže v posudzovanom území a širšom okolí

Pravdepodobné environmentálne záťaže (A)	
Hincovce – obaľovačka bitúmenových zmesí	stavebná výroba
Spišská Nová Ves - Holubnica	ťažba nerastných surovín
Markušovce - okolie - ťažba rúd	
Spišská Nová Ves - Novoveská Huta - Muráň, haldy a štôlne	
Spišská Nová Ves – elektrorozvodná stanica	priemyselná výroba
Spišská Nová Ves - areál Tempus Trans	doprava
Chrasť nad Hornádom- skládka KO II	zariadenia na nakladanie s odpadmi
Environmentálne záťaže (B)	
Spišská Nová Ves - rušňové depo	doprava
Sanované a rekultivované lokality (C)	
Spišská Nová Ves - elektorozvodná stanica	priemyselná výroba
Spišská Nová Ves - ČS PHM Harichovská cesta	skladovanie a distribúcia tovarov
Spišská Nová Ves - ČS PHM Markušovská cesta	
Spišská Nová Ves – Škrobáreň	
Chrasť nad Hornádom - skládka KO I	zariadenia na nakladanie s odpadmi
Chrasť nad Hornádom - skládka KO II	
Chrasť nad Hornádom - skládka KO III	
Spišská Nová Ves - skládka KO	

III.4.2 Ovzdušie

Do roku 1999 sa emisná inventúra v Slovenskom hydrometeorologickom ústave (SHMÚ) spracovávala v systéme REZZO. V roku 2001 sa na SHMÚ po prvýkrát uskutočnil zber a spracovanie v module NEIS a nahradil tak dovtedy používaný systém REZZO.

Kvalitu ovzdušia určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia.

Bilancia emisií základných znečisťujúcich látok (ZZL) v Košickom kraji

Monitoring kvality ovzdušia v zóne Košického kraja je komplikovaný rôznorodosťou a veľkosťou rozlohy. Nachádzajú sa tam štyri monitorovacie stanice: Gelnica – Kojšovská hoľa; Michalovce – Strážske, Mierová; Spišská Nová Ves – Krompachy, SNP; Trebišov – T. G. Masaryka. Na nasledujúcom obrázku môžeme vidieť vyhodnotenie znečistenia ovzdušia

podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí a počty prekročení výstražných prahov v zóne Košického kraja za rok 2021 zo Správy o kvalite ovzdušia SR 2021.

AGLOMERÁCIA Zóna	Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia								VP 2)	
		SO_2		NO_2		PM_{10}		$PM_{2,5}$	CO	Benzén	SO_2	NO_2
	Doba spriemerovania	1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h 1)	1 rok	3 h po sebe	3 h po sebe
	Parameter	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	priemer	počet prekročení	priemer	priemer	priemer	priemer	počet prekročení	počet prekročení
	Limitná hodnota [µg·m⁻³]	350	125	200	40	50	40	20	10 000	5	500	400
	Maximálny počet prekročení	24	3	18		35						
Košický kraj	Kojšovská hoľa			0	5							0
	Trebišov, T. G. Masaryka			0	12	20	23	17				0
	Strážske, Mierová					12	22	18				
	Krompachy, SNP	0	0	0	14	26	25	20	1 574	0,90	0	0

≥ 90 % platných meraní
Červenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty.
1) maximálna osemhodinová koncentrácia
2) limitné hodnoty pre výstražné prahy

S výnimkou NO_2 na monitorovacej stanici v Trebišove (NO_2 sa v Trebišove začal merať 30.1.2021) bol v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov na ostatných monitorovacích staniciach vyžadovaný podiel platných hodnôt dodržaný v aglomerácii Košice aj v zóne Košický kraj.

Obr. 1 Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia v zóne Košický kraj - 2021 (zdroj: Správa o kvalite ovzdušia SR 2021)

Podľa Správy o hodnotení ovzdušia SR 2021, limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM_{10} v zóne Košický kraj nebola prekročená. Priebeh priemerných mesačných koncentrácií PM_{10} a $PM_{2,5}$ sa vyznačuje najvyššími hodnotami v chladných mesiacoch, čoho príčinou je vykurovanie domácností tuhým palivom a zhoršené rozptylové podmienky.
Monitoring oxidu dusičitého prebieha na troch staniciach (Kojšovská hoľa, Krompachy a Trebišov). Hlavným zdrojom NO_2 je cestná doprava. Koncentrácie NO_2 v zóne Košický kraj sú podľa dostupných údajov relatívne na nízkej úrovni.
Monitoring prízemného ozónu prebieha na dvoch monitorovacích staniciach (Trebišov a Kojšovská hoľa). Najvyššie koncentrácie O_3 sa vyskytujú spravidla v teplých mesiacoch s vysokou intenzitou slnečného svitu. Veľké rozdiely v koncentráciách prízemného ozónu boli zaznamenané tiež v teplom a chladom období, kedy na Kojšovskej holi boli namerané hodnoty vyššie oproti Trebišovu. Sú pravdepodobne zapríčinené prenosom z vyšších vrstiev atmosfér.
Monitorovacia stanica Krompachy, ako jediná v zóne Košický kraj monitoruje benzo(a)pyrén. Cieľová hodnota (1 $ng.m^{-3}$) je tu výraznejšie prekračovaná každý rok, výraznejšie sú počas zimy, čo svedčí o dominantnom vplyve vykurovania domácností, v spojitosti s horšími rozptylovými podmienkami.
V roku 2021 v zóne Košický kraj nebolo namerané prekročenie limitnej hodnoty pre SO_2, NO_2, CO a beznén, ani prekročenie limitnej hodnoty pre priemernú ročnú koncentráciu PM_{10} a $PM_{2,5}$.
Na základe zistených výsledkov matematického modelovania je predpoklad, že v niektorých oblastiach sa vyššie hodnoty PM a benzo(a)pyrénu môžu vyskytovať najmä v zimných mesiacoch v lokalitách s vyšším podielom tuhých palív na vykurovanie domácností, najmä pri zhoršených rozptylových podmienkach.

Medzi najväčších znečisťovateľov ovzdušia v Košickom kraji patrí U. S. Steel Košice, s.r.o. Z hľadiska emisií CO na území okresu Spišská Nová Ves bol za rok 2016 ako druhý najväčší znečisťovateľ uvedený KOVOHUTY, a.s.
Celkovo bolo v okrese Spišská Nová Ves v roku 2021 podľa registra NEIS vyprodukovaných 12,346 ton emisií TZL, 100,504 ton emisií NOx, 998,156 ton emisií CO, 52,567 ton emisií SO_2 a 39,434 ton celkového organického uhlíka.

Kvalita ovzdušia SR
Od 31.12.2016 je účinná vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z.z. kvalite ovzdušia v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva zákon č. 137/2010 Z.z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov.
Limitné hodnoty vybraných znečisťujúcich látok, horné a dolné medze na hodnotenie úrovne znečistenia ovzdušia sú uvedené vo vyhláške č. 244/2016 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Regionálne znečistenie ovzdušia
Regionálne znečistenie ovzdušia je znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry krajiny vidieckeho typu v dostatočnej vzdialenosti od lokálnych priemyselných a mestských zdrojov. Hraničná vrstva atmosféry je vrstva premiešavania, siahajúca od povrchu Zeme do výšky asi 1 000 m.

Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia v Košickom kraji je vykurovanie domácností. Lokálne je dôležitá aj cestná doprava. Najvyššiu intenzitu dosahuje v okrese Spišská Nová Ves, podľa údajov z ssc.sk z celoštátneho sčítania dopravy v roku 2015, cesta č. 3244, úsek 02314 (denne ňou v priemere prechádza 12 775 vozidiel, 1 391 nákladných a 11 374 osobných áut) a sčítací úsek 02313 a 02312 (12 384 vozidiel, 1 391 nákladných a 10 872 osobných áut). V zóne Košického kraja sú okrem uvedených najvyťaženejšie cesty (mimo Košíc) – cesta č. 50 v okrese Michalovce s 14 793 vozidlami (1 721 nákladnými a 13 021 osobnými autami), cesta č. 526 v okrese Rožňava s 10 433 vozidlami (626 nákladných a 9 747 osobných áut) a cesta č. 3710 v okrese Trebišov s 9 328 vozidlami (614 nákladných a 8 686 osobných áut).
(https://www.ssc.sk/sk/cinnosti/rozvoj-cestnej-siete/dopravne-inzinierstvo/celostatne-scitanie-dopravy-v-roku-2015/; Správa o kvalite ovzdušia v SR - 2020, s. 19).

V roku 2020 boli na území Košického kraja (bez aglomerácie Košice) v prevádzke 3 monitorovacie staníc Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO) na monitorovanie regionálneho znečistenia ovzdušia (Správa o kvalite ovzdušia v SR - 2020, s. 29).
Lokálne znečistenie ovzdušia Spišskej Novej Vsi
Predmetné územie patrí do oblasti riadenia kvality ovzdušia (ORKO). V okrese Spišská Nová Ves je vymedzené územie ako ORKO – územie mesta Krompachy. Monitorovacia stanica pre benzo(a)pyrén.
Rozhodujúce lokálne zdroje znečistenia ovzdušia jemnými suspendovanými časticami v slovenských mestách v súčasnosti sú nasledovné:

- Lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivá.

- Malé a stredné lokálne priemyselné zdroje bez náležitej odlučovanej techniky.
- Cestná doprava (oter povrchov ciest, pneumatík a brzdových obložení.
- Veterná erózia z nespevnených povrchov (zdroj najmä hrubej veľkostnej frakcie).
- Stavebné a búracie práce (priestorovo ohraničený zdroj najmä hrubej veľkostnej frakcie).
- Poľnohospodárske práce (časovo ohraničený zdroj najmä hrubej veľkostnej frakcie).
- Sekundárna prašnosť – jemné častice, ktoré vznikajú v ovzduší chemickou reakciou (napr. oxidov dusíka z cestnej dopravy a amoniaku z poľnohospodárstva).

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia, zo Správy o kvalite ovzdušia SR 2021, na jednotlivých monitorovacích staniciach v Košickej zóne podľa limitných hodnôt na ochranu zdravia ľudí pre SO_2, NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$, CO a benzén pre jednotlivé monitorovacie stanice a znečisťujúce látky za rok 2021 bolo uvedené vyššie na Obr. 1.

III.4.3 Povrchové a podzemné vody

Povrchové aj podzemné vody sú v posudzovanom území znečisťované odpadovými vodami z rudných baní a podnikov na spracovanie rúd, čo sa prejavuje zaťažením vôd ťažkými kovmi a k nim pridruženými chemickými látkami. Nemenej závažným zdrojom znečistenia sú odpadové vody z miest a obcí. Čiastočne sa na znečisťovaní vôd podieľajú aj poľnohospodárstve prevádzky. Nekontrolovateľnými zdrojmi znečistenia sú tiež priesaky exkrementov, priesaky zo skládok odpadu, najmä z tzv. divokých skládok ako i poľnohospodárska chemizácia a mechanizácia.

Podzemné vody

Podľa podkladov VaK, OZ Spišská Nová Ves, správcu verejného vodovodu sa kvalita podzemných vôd zhoršuje. Z dôvodu nevyhovujúcej kvality vody v zmysle STN 75 7111 Kvalita vôd- Pitná voda, ako vodné zdroje pre verejný vodovod boli zrušené studne pri Hornáde S 1- 4 a vrt HP-2 v lokalite Podzámčiská. Voda v potenciálnych zdrojoch podzemnej vody NH-1, NH-3 a HP-4 obsahuje Fe nad limitnú hodnotu (RÚSES SNV).

Na znečistenie podzemných vôd majú vplyv priemyselné, poľnohospodárske i komunálne zdroje znečisťovania s bodovým, líniovým aj plošným charakterom. Hodnotenie znečistenia podzemných vôd je oveľa zložitejšie, nakoľko neexistujú celoplošné a pravidelné merania. Monitoruje sa chemický stav podzemnej vody, v súlade s požiadavkami Rámcovej smernice o vodách od roku 2007. Územie Slovenskej Republiky je rozčlenené na základe ohraničenia útvarov podzemných vôd – na predkvartérne a kvartérne útvary. Posudzované územie patrí do štyroch predkvárterných útvarov. V jednotlivých útvaroch boli prekročené nasledujúce ukazovatele prekračujúce medznú hodnotu definovanú Nariadením vlády SR č. 496/2010 Z.z. (SHMÚ, 2010):

- útvar SK200460KF: stopové prvky – Al; pesticídy – bentazón
- útvar SK200490F: základný fyzikálno-chemický rozbor – Fe; stopové prvky – Al; terénne merania – percento nasýtenia vody kyslíkom $\%O_2$

- útvar SK200500KF: základný fyzikálno-chemický rozbor – Fe, Fe^{2+}, Mn; terénne merania – percento nasýtenia vody kyslíkom $\%O_2$
- útvar SK200510KF: terénne merania – percento nasýtenia vody kyslíkom $\%O_2$

Najvyšší stupeň znečistenia podzemných vôd je v severovýchodnej časti okresu v oblasti Vojkovce – Spišské Vlachy – Kolinovce – Kaľava – Krompachy. Znečistenie je značné aj v severozápadnej oblasti Spišské Tomášovce – Hrabušice. Ďalej sú to oblasti s banskou činnosťou v okolí Sloviniek a Rudnian a oblasť v okolí Hnilca. Najvyšší stupeň kontaminácie vykazujú výtoky zo štôlní. Podzemné vody sú ohrozované nekontrolovateľnými zdrojmi znečistenia ako priesaky z poľných hnojísk, žúmp, skládok odpadov (rizikové sú divoké skládky) (RÚSES SNV).

Povrchové vody

Hlavným tokom pretekajúcim katastrálnym územím Spišská Nová Ves je rieka Hornád. Nad riešeným územím po rkm 136,7 (k.ú. Smižany) je Hornád legislatívne stanovený MLVH SR vyhláškou 56/2001 Z. z. za vodárenský tok, t.j. tok, ktorý je osobitne určený ako zdroj vody na hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. V súčasnosti sa tento zdroj pitnej vody nevyužíva. Citovanou vyhláškou je za vodárenský tok stanovený aj potok Holubnica. V týchto profiloch sa sleduje aj kvalita vody v toku. Kvalita vody je premenná veličina. Vyhodnocuje sa v dvojročných intervaloch.

Kvalita povrchových vôd sa v súčasnosti hodnotí podľa Rámcovej smernice o vode 2000/60/ES. Hodnotí sa stav vôd (Makovinská, 2009) a tiež kvalita vody (Valúchová, 2010). Stav vôd sa určuje na základe ekologického stavu (päť tried kvality – od veľmi dobrého po veľmi zlý) a chemického stavu (dve triedy kvality – dobrý a zlý stav) (Makovinská, 2009). Hodnotenie stavu sa robí cca každých 6 rokov. Do hodnotenia ekologického stavu patria nasledovné prvky kvality rozdelené do 3 skupín:

- biologické prvky kvality (BPK): bentické bezstavovce; fytobentos a makrofyty; fytoplanktón; ryby,
- fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK): všeobecné FCH ukazovatele; 26 škodlivých a obzvlášť škodlivých látok relevantných pre SR,
- hydromorfologické prvky kvality (HMPK).

Výsledne hodnotenie sa určuje v piatich triedach kvality: veľmi dobrý, dobrý, priemerný, zlý, veľmi zlý. Pri chemickom stave sa hodnotia prioritné látky a nebezpečné látky. Výsledky hodnotenie sa kategorizujú v dvoch triedach: dosahuje a nedosahuje dobrý chemický stav.

V čiastkovom povodí Hornádu v okrese Spišská Nová Ves sa hodnotil stav vody v 37 miestach odberov vzoriek Všetky povrchové toky, okrem Rudnianskeho potoka, dosiahli dobrý chemický stav. Čo sa týka ekologického stavu, v okrese sú zastúpené hlavne prvé 3 triedy kvality, 4 trieda je len na Levočskom potoku na riečnom kilometri od 7,9 km cez obec Harichovce.Požiadavky na kvalitu povrchovej vody boli vo všetkých sledovaných ukazovateľoch splnené v týchto monitorovaných miestach: Hornád – Hrabušice, Rudniansky potok – ústie, Slovinský potok – ústie, Hnilec – prítok do vodnej nádrže Ružín. V Hornáde pod Spišskou Novou Vsou nebol dodržaný limit $N\text{-}NO_2$ a celkových kyanidov. Významnými zdrojmi znečistenia v Spišskej Novej Vsi sú Embraco Slovakia, s.r.o. a verejná kanalizácia. V

Štvrtockom potoku na monitorovanom mieste Letanovce nad - nebol dodržaný limit N-NO_2. Negatívny vplyv majú komunálne odpadové vody z mesta Spišská Nová Ves, z priemyselných odpadových vôd najmä Kovohuty a.s. Krompachy (RÚSES SNV).

III.4.4 Znečistenie horninového prostredia

Horninové prostredie a reliéf sú neobnoviteľnými prírodnými zdrojmi. Ich kvalita a kvantita sú dané prírodnou štruktúrou krajiny a predstavujú prvotné - ťažko zmeniteľné faktory využívania územia. Ich stav a vývoj z hľadiska ich trvalo udržateľného využívania je daný najmä (enviroportal.sk):
exploatáciou existujúcich zdrojov, t. j. náročnosťou ekonomiky na spotrebu neobnoviteľných prírodných zdrojov (nerastných surovín),
vyvolanými vplyvmi ťažby nerastných surovín a súvisiacich činností na životné prostredie,
inými ľudskými činnosťami ovplyvňujúcimi horninové prostredie, napr. stavebnou a inou inžinierskou činnosťou, dopravou, pôdohospodárstvom a vodným hospodárstvom.
Na znečistenie geologických zložiek životného prostredia majú vplyv priemyselné, poľnohospodárske i komunálne zdroje znečisťovania s bodovým, líniovým aj plošným charakterom. Väčšina geogénnych anomálií je už prekrytá antropogénnymi anomáliami. Najmä okresy a obce s historickou ťažbou nerastných surovín sa vyznačujú najvýraznejšie kontaminovaným geologickým prostredím. Na posudzovanom území aj v súčasnosti ako najvýznamnejší donor ťažkých kovov do hlavných zložiek životného prostredia sa javí rudné baníctvo a úpravníctvo (RÚSES SNV).
Potenciálne environmentálne riziko predstavujú ložiská nerastných surovín. V blízkosti posudzovaného územia a širšom okolí sa nachádzajú nasledovné areály ťažobnej činnosti (ŠGÚDŠ, 2012):

Ložiská s rozvinutou ťažbou:

- Smižany - Spišská Nová Ves – tehliarske suroviny
- Spišská Nová Ves - Novoveská Huta – anhydrit
- Spišská Nová Ves - Novoveská Huta – sadrovec
- Spišská Nová Ves - lom Gretľa – stavebný kameň

Ložiská so zastavenou ťažbou:

- Spišská Nová Ves - Novoveská Huta – uránové rudy
- Spišská Nová Ves - Novoveská Huta – medené rudy

III.4.5 Pôdy

Vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy pochádzajúcich z prírodných a antropických zdrojov, dochádza ku chemickej degradácii pôd. Určitá koncentrácia týchto látok pôsobí škodlivo na pôdy a vyvoláva zmeny jej vlastnosti, negatívne ovplyvňuje jej produkčný potenciál, znižuje hodnotu dopestovaných plodín a taktiež môže negatívne vplývať na vodu, atmosféru a na zdravie ľudí a zvierat. K najzávažnejšej degradácii pôdy patrí kontaminácia pôd ťažkými kovmi a organickými polutantmi, acidifikácia, alkalizácia a salinizácia pôdy. Oblasť negatívne poznamenala banská činnosť s následným spracovaním komplexných železných a

medených rúd. Má tri hlavné jadrá znečistenia, ktoré tvoria priemyselné lokality Rudňany, Krompachy a Spišská Nová Ves. Pôvod zvýšenej koncentrácie prvkov sa vysvetľuje imisiami a tiež z rudných háld a priamo z rudných žíl, ktoré boli v rámci ťažby alebo prieskumu rozrušené. Najvyššie anomálie sú aj na miestach starých úpravní, taviacich pecí, starých odkaliskách. Výrazne zvýšené indikačné hodnoty nad limitnými hodnotami sa vyskytujú hlavne pri kontaminácii pôd Hg imisiami v okolí Rudňan. Zvlášť vysoké hodnoty mangánu na kyslých pôdach sú v k.ú. Krompách a Sloviniek. Prekračovanie indikačných hodnôt pre meď sa vyskytuje v oblasti Krompách (www.sazp.sk).
Podľa Atlasu krajiny (2002) je kontaminácia pôd rozdelená do 4 kategórii:

- relatívne čisté pôdy,
- nekontaminované pôdy resp. mierne kontaminované pôdy,
- pôdy s obsahom rizikových prvkov (As, Ba, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V) nad limit B,
- pôdy s obsahom rizikových prvkov (As, Cu, Hg, Pb) nad limit C.

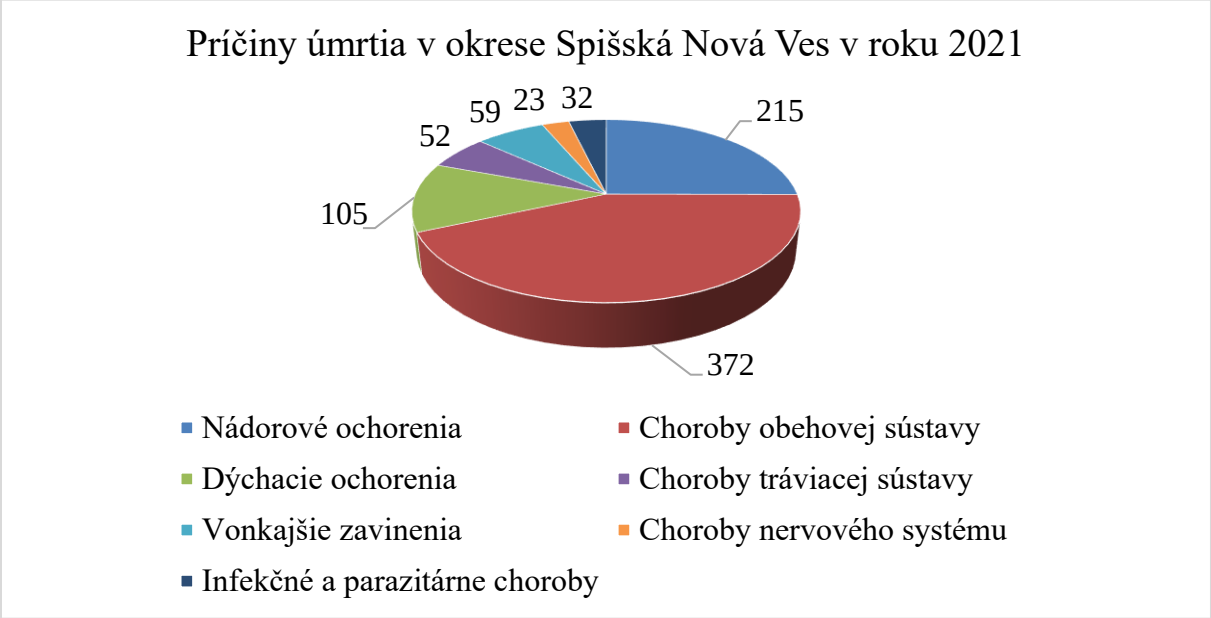
V okrese Spišská Nová Ves je najviac kontaminovaná oblasť v okolí Rudnian, Poráča, ďalej východným smerom na Slovinky, odtiaľ sa tiahne pás znečistenia severne cez Krompachy, Kolinovce, Kaľavu a Vojkovce. V tomto území presahujú rizikové prvky arzén a ortuť limitnú hodnotu C. Limit B presahujú meď, olovo a zinok. Kontaminovanou oblasťou kde prvky ako arzén, ortuť, meď a vanád presahujúce limit B sú v okolí Hnilca, Spišskej Novej Vsi – časť Novoveská Huta a Hnilčík. Ďalšou oblasťou je okolie Markušoviec smer Matejovce nad Hornádom, Chrasť nad Hornádom, Vítkovce, Olcnava a Spišské Vlachy. Limitné hodnoty B tu presahujú prvky arzén a ortuť.

III.4.6 Hluk

Hluk patrí medzi stresové faktory, ktoré zhoršujú kvalitu životného prostredia a tak nepriaznivo vplývajú na flóru, faunu a aj zdravie človeka. Nakoľko sa na Slovensku v poslednom období nerobia merania hluku, hlukovú záťaž môžeme hodnotiť na základe intenzity cestnej a železničnej dopravy a tiež stacionárnych zdrojov hluku z priemyselných a poľnohospodárskych prevádzok, výrobní, dielní, stavieb, lomov, rekreačných a športových areálov. Hluk z dopravy predstavuje jednu z najväčších environmentálnych záťaží, ktorá postihuje takmer každé sídlo a krajinu pozdĺž dopravných línií. Stresujúco pôsobí najmä na exponované obyvateľstvo, rovnako rušivo vplýva na zver v blízkosti ciest (RÚSES SNV).
Nadmerná záťaž hlukom a jej podiel na narušení životného prostredia mesta Spišská Nová Ves vyplýva predovšetkým z jeho priestorovej pozície - ako súčasti výrazného dopravného koridoru nadregionálneho významu. Nadmerný hluk z dopravy cestnej a železničnej je produkovaný na hlavných komunikáciách prechádzajúcich jadrom mesta, ktoré majú funkciu dopravnú. U dopravy železničnej je to hlavná železnica Žilina – Košice. V niektorých priestoroch však aj železnica môže dosiahnúť prekročenie prípustných hodnôt hluku, podľa druhu územia, ktorým prechádza. Ďalšie zdroje hluku v súčasnosti a tiež potenciálne predstavujú bodové zdroje z výroby a prevádzok, prioritne drobných prevádzkární v obytných zónach, ako aj hudobných a športových produkcií (ÚPM Spišská Nová Ves).

III.4.7 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Na základe doterajších výskumov (regióny Spišsko-gemerské rudohorie, horná Nitra, banskoštiavnická oblasť) môžeme jednoznačne skonštatovať, že pozorujeme v geologickom prostredí (vody, pôdy, sedimenty) zvýšené obsahy potenciálne toxických prvkov (As, Sb, Pb, Cu, Hg, Cd atď.). Tieto prestupujú do pôdy, podzemnej vody, potravového reťazca (miestne pestovaná zelenina). Následne sa dostávajú do ľudských tkanív a tekutín (krv, moč, vlasy, nechty) a podmieňujú tak zvýšený výskyt chronických aj karcinogénnych ochorení obyvateľstva žijúceho v kontaminovaných oblastiach sa vyznačuje zhoršenou úrovňou zdravotných indikátorov a nižšou strednou dĺžkou života.



Obr. 2 Príčiny úmrtia v okrese Spišská Nová Ves v roku 2021

V roku 2021 zomrelo v okrese Spišská Nová Ves v dôsledku nádorových ochorení 215 ľudí, v dôsledku chorôb obehovej sústavy 372 obyvateľov, na dýchacie ochorenia 105 obyvateľov, v dôsledku chorôb tráviacej sústavy 52 obyvateľov, na vonkajšie zavinenia 59 obyvateľov, na infekčné a parazitárne choroby 32 obyvateľov a na choroby nervového systému 23 obyvateľov (datacube.statistics.sk).

III.4.8 Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov posudzovanej lokality

Súčasný stav krajiny širšieho okolia posudzovaného územia je ovplyvnený stresovými faktormi súvisiacimi s osídlením, výrobou, bývalou ťažobnou činnosťou, dopravou, poľnohospodárstvom a tvorbou odpadov. Tieto sa prejavujú nielen ako bodové, líniové, či plošné zdroje znečistenia, ale aj ako líniové bariéry vo vzťahu k migrácii živočíchov. Prírodné prostredie predstavuje pomerne kvalitné priestorové pomery a dobrú ventiláciu územia. Na posudzovanom území je dobrá kvalita životného prostredia a nízke zaťaženie jeho zložiek v dôsledku pôsobenia stresových faktorov. Zdrojom znečisťovania životného prostredia je

dopravná infraštruktúra s vplyvmi na kvalitu ovzdušia, hlukové pomery a vibrácie, ako aj lokálne zdroje vykurovania. Jedným zo syntetických materiálov je regionalizácia SR a vyjadrenie stupňa environmentálnej kvality územia. Podľa použitej metodiky je posudzované územie charakterizované ako prostredie mierne narušené až vyhovujúce prostredie.

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

Vzhľadom na schválenie žiadosti o upustenie od variantného riešenia (viď Textové prílohy) sú požiadavky na vstupy aj údaje o výstupoch prezentované len pre realizačný a nulový variant.

IV.1.1 Záber pôdy

Umiestnenie navrhovanej činnosti je nasledovné:

Kraj:	Košický
Okres:	Spišská Nová Ves
Obec:	Spišská Nová Ves
Katastrálne územie:	Spišská Nová Ves
Parcelné čísla:	KN-C: 9507/1, 9507/2, 9507/3, 9507/4, 9507/5, 9507/6, 9507/7, 9507/8, 9507/9, 9507/10, 9507/11, KN-E: 4734/2, 4733

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v areáli bývalého mäsokombinátu. Z hľadiska katastrálnej evidencie ide o parcely evidované ako „zastavané plochy a nádvoria“. Územie sa nachádza na severo-východnom okraji k. ú. Spišská Nová Ves.

Pozemok je prístupný z miestnej verejnej komunikácie súčasným úsekom cesty III/5365 Spišská Nová Ves – Markušovce. Tá podľa ÚPN mesta Spišská Nová Ves plní v intraviláne mesta funkciu zbernej komunikácie funkčnej triedy B2.

Zhodnotenie a nulový variant:	**Pôda – záber pôdy**
V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať v predmetnom území je pravdepodobné, že stav riešeného pozemku zostane nezmenný a bude predstavovať plochy a stavby v chátrajúcom a nevyužívanom stave. Navrhovaná činnosť predstavuje ideálny prípad pre využitie takýchto priestorov a jej realizáciou nedôjde ani k žiadnemu ďalšiemu záberu pôdy.	

IV.1.2 Voda

Spotreba vody počas výstavby

V čase výstavby stavebných objektov a inštalácie potrebného vybavenia bude spotreba pitnej vody viazaná prevažne na spotrebu vody stavebným personálom pre sociálne a pitné účely. Vodu na tieto účely bude v etape výstavby zabezpečovať zhotoviteľ stavby.

Spotreba úžitkovej vody bude v tejto etape významne minimalizovaná, napríklad preferovaním dovozu mokrých zmesí (betónov), využitím prefabrikátov a pod. V prípade potreby úžitkovej vody bude táto zabezpečená z externého zdroja a dopravená pomocou cisterny. Priemerná denná potreba úžitkovej vody pre účely výstavby sa bude meniť aj v závislosti na etape realizácie.

Spotreba vody počas prevádzky obytnej časti komplexu

V rámci plánovanej výstavby 8 bytových domov s 365 bytovými jednotkami. Pre účely výpočtu spotreby vody sa uvažuje so 4 obyvateľmi na jednu bytovú jednotku. Spotreba vody bola vypočítaná v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z. z. nasledujúcim spôsobom:

- priemerná denná potreba vody: $Q_p = p \,.\, n \,.\, q = 365 \,.\, 4 \,.\, 145 = 211\,700$ l/deň
- maximálna denná potreba vody: $Q_d = Q_p \,.\, k_d = 211\,700 \,.\, 1{,}3 = 275\,210$ l/deň = 3,18 l/s
- maximálna hodinová potreba vody: $Q_h = Q_d \,.\, k_h = 3{,}18 \,.\, 2{,}1 = 6{,}678$ l/s
- ročná potreba vody $Q_r = Q_p \,.\, 365 = 211\,700 \,.\, 365 = 77\,270{,}5$ m^3/rok

Spotreba vody počas prevádzky výrobnej časti komplexu

V rámci prevádzok výrobnej časti komplexu bude spotreba vody predstavovať prevažne sociálno – hygienické nároky zamestnancov prevádzok a uvažujeme aj spotrebu vody nevyhnutnú pre chod výrobných procesov. V rámci navrhovanej činnosť sa uvažuje nasledovná potreba vody:

Denná potreba vody (administratíva, obchody a sklad)

$Q_p = n \,.\, q = 115$ zamestnancov . 60 l/zamestnanec = 6 900 l/deň = 0,0798 l/s

- Maximálna denná potreba vody:

  $Q_d = Q_p \,.\, k_d = 6\,900 \,.\, 1{,}3 = 8\,970$ l/deň = 0,1038 l/s
- Maximálna hodinová potreba vody:

  $Q_h = Q_d \,.\, k_h = 0{,}1038 \,.\, 2{,}1 = 0{,}218$ l/s

Ročná potreba vody

$Q_r = Q_p \,.\, 365 = 6\,900 \,.\, 365 = 2\,518{,}5$ m^3/rok

Objekt plánuje navrhovateľ zásobovať vodou z rieky, studne a vodozádržných systémov. Teplá voda bude zabezpečená kogeneračnými jednotkami.

V rámci navrhovanej činnosti budú obnovené dva zásobníky na pitnú vodu, každý o veľkosti 750 m^3, ktoré budú slúžiť aj ako zásobovacie systémy pre mesto. Zdrojom vody budú rovnako aj vodozádržné systémy, ktoré dokážu uskladniť 16 000 m^3 vody. Tá bude slúžiť aj ako požiarna voda spolu s areálovým rozvodom požiarnej vody do hydrantov.

Zhodnotenie a nulový variant:	Spotreba vody
Predpokladaná priemerná spotreba vody sa bude pohybovať pre obytnú časť plánovaného komplexu (bytové domy) okolo 77 270,5 m^3 za rok a pre výrobnú časť komplexu (výrobné	

Zhodnotenie a nulový variant:	Spotreba vody
prevádzky) okolo 2 518,5 m^3 za rok. Navrhovateľ podľa uvedeného zabezpečí dostatočné množstvo vody potrebné pre obytnú časť ako aj výrobnú časť komplexu. V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať nedôjde k uvádzaným spotrebám vody.	

IV.1.3 Suroviny

Proces výstavby

Pre výstavbu navrhovanej činnosti bude potrebný štandardný násypový a stavebno-konštrukčný materiál, kamenivo, štrky, štrkopiesky – množstvá nie sú dosiaľ špecifikované, zdrojmi týchto materiálov budú štandardné ťažobne dodávateľských organizácií. Betónové dlažby, železobetónové a betónové konštrukčné prvky, keramické výrobky, železo, strešná krytina, izolácie, drevo, plastové výrobky, sklo – pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo posudzovaného územia.

Vstupné suroviny – obytná časť komplexu

Vzhľadom na skutočnosť, že ide o výstavbu bytových domov, nevyžaduje táto činnosť spotrebu vstupných surovín.

Vstupné suroviny – výrobná časť komplexu

Navrhovaná činnosť plánuje v komplexe aj vytvorenie výrobných prevádzok.

Akvaponické pestovanie

V súvislosti s predmetnou výrobnou činnosťou sa ako vstupné suroviny momentálne uvažuje rybie krmivo v odhadovanom množstve 210 ton/rok.

Výroba a montáž tepelných čerpadiel

Jedná sa o objekt strojárskej/elektrotechnickej výroby, kde sa uvažuje s montážou nakúpených komponentov v montážnej dielni (riadiace systémy, kompresory, chladiče, expanzné ventily, a pod.). Vstupnými suroviny sa rozumejú hlavný materiál a pomocný materiál spomínaný už v kapitole II.8.2 tohto dokumentu. V nasledujúcej tabuľke sú zohľadnené celkové množstvá vstupných materiálov.

Tab. 6 Materiálová bilancia vstupných surovín vo výrobe a montáži tepelných čerpadiel

Názov materiálu	Množstvo na 1 ks TC	Množstvo na 350 ks	Max. kapacita výroby 800 ks
Hlavný materiál	80 kg	28 000 kg	64 000 kg
Pomocný materiál	14 kg	4 900 kg	11 200 kg
Spolu	94 kg	32 900 kg	75 200 kg

Výroba skladových nealkoholických nápojov

V predmetnej výrobnej prevádzke sladových nealkoholických nápojov sa ako vstup uvažuje 500 t jačmeňa a chmeľu za rok.

Ďalej sú vo výrobnej časti komplexu plánované aj obchodné priestory, ktorých hlavným účelom bude maloobchodný široko-sortimentový predaj výrobkov rôzneho charakteru. Za vstupné suroviny možno v tomto prípade považovať predávané výrobky. Všetky predávané produkty v navrhovaných objektoch budú zabezpečené prostredníctvom vybraných dodávateľov. Podrobnejšie informácie k jednotlivým plánovaným prevádzkam budú k dispozícii v ďalších etapách projektu.

Zhodnotenie a nulový variant:	Suroviny
V súvislosti s obytnou časťou komplexu je vzhľadom na charakter prevádzky neaplikovateľné. Pri prevádzkovaní je predpoklad potreby surovín len v súvislosti s údržbou komunikácií a pre potreby budúcich nájomcov. V rámci prevádzky akvaponického pestovania budú ryby kŕmené vhodnými certifikovanými krmivami a pestovaná zelenia bude hnojená kalmi z odchovaných rýb. Rastliny budú zároveň filtrovať kaly a sedimenty z odchovu rýb. Iné aditíva okrem obohateného ovzdušňovania aditívami potrebnými pre chov rýb a prípadných schválených a certifikovaných liečiv v rámci prevádzky sa nepredpokladá. Suroviny potrebné na výrobu nealkoholických sladových nápojov sa budú nakupovať od externých dodávateľov. Pri výrobe a montáži tepelných čerpadiel sa uvažuje potreba vstupných surovín uvedená v Tab. 6. V prípade nerealizácie predkladaného zámeru by k uvedeným potrebám surovín nedošlo.	

IV.1.4 Energetické zdroje

Proces výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti bude výstavba zabezpečená vlastnou elektrocentrálou.

Energetické nároky počas prevádzky

Navrhovateľ plánuje inštaláciu kogeneračných jednotiek a využitie fotovoltických systémov. Plánovaný počet je 2 400 fotovoltických panelov, každý o výkone 1,05 kW. Uvažovaný počet kogeneračných jednotiek – 3ks, každá o výkone 800 kW, ktoré budú pracovať v kaskáde. Plánované zariadenia budú využívať prioritne na pelety.

Pri využívaní dreva, ako obnoviteľnej ekologickej suroviny, je jeho spaľovanie CO_2 neutrálne, čo znamená, že pri spaľovaní dreva (či už vo forme kusového dreva, štiepok alebo peliet) sa uvoľňuje len toľko emisií CO_2, koľko sa pri raste transformovalo na kyslík. Ďalšou výhodou je jednoduché skladovanie a automatická prevádzka pri využívaní drevných peliet. Tie sa spravidla skladajú z vysušených a zlisovaných zvyškov priemyselného dreva. Majú vyšší obsah

energie ako štiepka a dajú sa preto skladovať priestorovo úsporne a vďaka normovanej kvalite zaručujú vždy optimálne spaľovanie.
Uvažovaná vlastná spotreba elektrickej energie je 2,5 MW (oddelená od distribučnej siete). V rámci navrhovanej činnosti bude areál napojený na rozvod bioplynu alebo zemného plynu, ktorý bude slúžiť ako záložný zdroj pre prípad potreby.
Spotreba elektrickej energie v súvislosti s obytnou časťou navrhovaného komplexu bude vo veľkej miere záležať na potrebách budúcich užívateľov týchto objektov. Vo veľkej miere bude spotreba prestavovať používanie bežných elektrických spotrebičov a osvetlenia. V súčasnosti ale nie je možné túto spotrebu predikovať.

Zhodnotenie a nulový variant:	**Energetické zdroje**
Realizáciou navrhovanej činnosti sa plánuje zabezpečenie chodu komplexu oddelene od distribučnej siete. Uvažovaná spotreba elektrickej energie v súčasnej fáze projektu je 2,5 MW. Pre prípad potreby bude komplex napojený na rozvod zemného plynu ako záložný zdroj. Vzhľadom na skutočnosť, že zariadenia ktoré budú vykonávať tieto činnosti budú špecifikované v ďalších fázach prípravy projektu, nie je možné predvídať celkovú spotrebu plynu v navrhovaných objektoch. V prípade neuskutočnenia navrhovanej činnosti nedôjde v predmetnom území k spotrebe elektrickej energie a zemného plynu.	

IV.1.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Napojenie areálu na dopravnú infraštruktúru a organizácia dopravy

Komplex navrhovanej činnosti sa nachádza vo východnej časti mesta Spišská Nová Ves. Za prístupovú komunikáciu možno považovať mestskú komunikáciu – Markušovská cesta, ako aj navrhované areálové komunikácie. Dopravné riešenie bude umožňovať vjazd, výjazd, pohyb a parkovanie osobných áut obyvateľov bytových domov aj zamestnancov plánovaných prevádzok nachádzajúcich sa v komplexe.

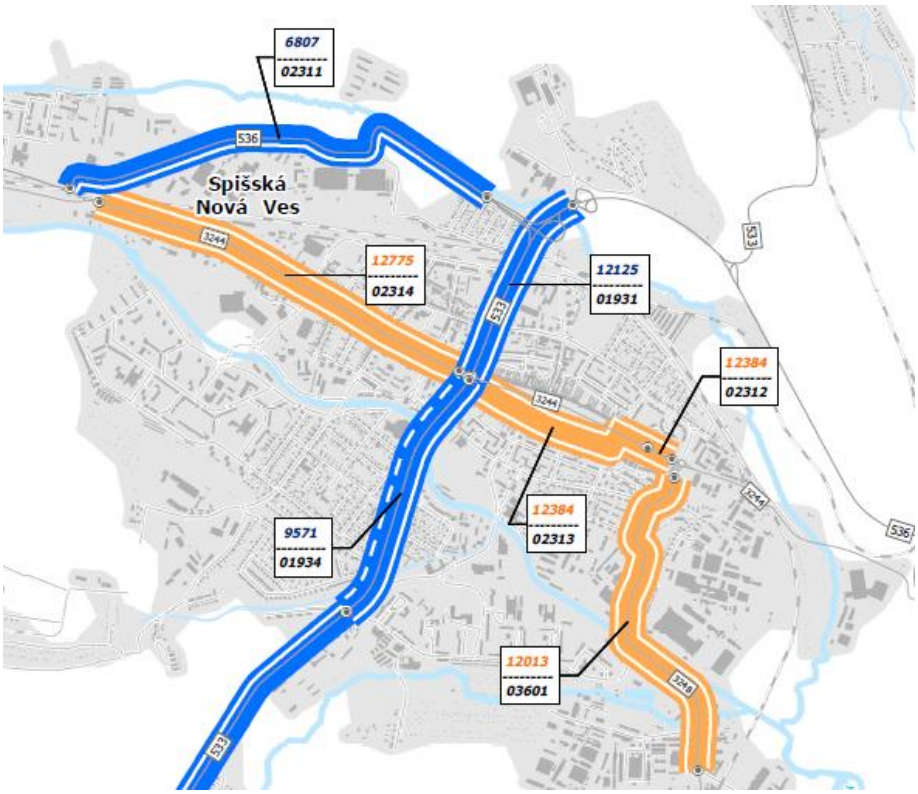
Bilancia osobnej dopravy

Navrhovateľ plánuje výstavbu maximálne 490 parkovacích miest, z toho 90 bude vonkajších státi a zvyšok predstavujú parkovacie miesta v podzemných garážach nachádzajúcich sa v bytových domoch. Za predpokladu maximálneho využitia parkovacích kapacít budúcimi vlastníkmi nehnuteľností a zamestnancami prevádzok komplexu, s uvažovaním jednej cesty automobilom denne, možno odhadnúť celkovú intenzitu prejazdov na približne 980 prejazdov. V tomto bode je potrebné podotknúť, že ide o hrubý konzervatívny odhad a reálna situácia sa môže v praxi značne líšiť. Tento predpoklad berie do úvahy najnepriaznivejší možný stav. V tomto prípade by každý obyvateľ obytného komplexu disponoval vlastným autom, ktoré by využíval dennodenne a každý zamestnanec dochádzal do práce vlastným motorovým vozidlom. V bežnej praxi je takýto stav značne nepravdepodobný. Častým fenoménom v prevádzkach je spoludochádzanie viacerých zamestnancov jedným vozidlom, čo výrazne šetrí náklady. Územie je taktiež dobre napojené na dopravnú infraštruktúru obce a je pravdepodobné, že ako

obyvatelia komplexu tak aj zamestnanci výrobnej časti komplexu, budú využívať verejnú hromadnú dopravu, prípadne iné spôsoby dochádzania – bicykel, kolobežka, pešo.

Bilancia nákladnej dopravy

V súčasnosti je odhadovaná intenzita nákladnej dopravy približne 1 až 2 nákladné (zásobovacie) vozidlá denne, čo predstavuje maximálne 4 prejazdy nákladných vozidiel na deň.



Obr. 3 Cestné úseky podľa evidencie Slovenskej správy ciest z r. 2015

Analýzy dopravného zaťaženia opisovaná v nasledujúcom texte vychádza z údajov Slovenskej správy ciest, ktorá vykonala celoštátne sčítanie dopravy v SR v roku 2015 (posledné verejne prístupné údaje). V procese analýzy boli identifikované úseky, ktoré budú navrhovanou činnosťou dotknuté – porovnával sa súčasný stav a realizačný stav (tzn. stav po realizácii navrhovanej činnosti). Zistené skutočnosti sú v nasledujúcej tabuľke:

Tab. 7 Bilancia dopravného zaťaženia na okolitých úsekoch v dôsledku realizácie zmeny navrhovanej činnosti

	Cestný úsek (pozri Obr. 3)	**Súčasné zaťaženie podľa SSC (počet prejazdov za 24hod.)***	**Nárast v dôsledku navrhovanej činnosti (počet prejazdov za 24hod.)**	**Stav po realizácii činnosti (počet prejazdov za 24hod.)**	**Percentuálny nárast dopravy**
Nákladné vozidlá	cesta č. 3244	1 391	+ 4 prejazdy	1 395	+ 0,28 %

	Cestný úsek (pozri Obr. 3)	Súčasné zaťaženie podľa SSC (počet prejazdov za 24hod.)*	Nárast v dôsledku navrhovanej činnosti (počet prejazdov za 24hod.)	Stav po realizácii činnosti (počet prejazdov za 24hod.)	Percentuálny nárast dopravy
Osobné vozidlá		10 872	+ 980 prejazdov	11 825	+ 8,06 %

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti možno podľa prezentovaných údajov očakávať nárast dopravnej záťaže v súvislosti s nákladnými vozidlami o asi 2 nákladné vozidlá denne a v súvislosti s osobnými vozidlami o asi 480 áut, pri uvažovaní najnepriaznivejšieho možného stavu. Uvedený nárast prejazdov v kontexte celkovej dopravnej záťaže na území, tzn. na ceste č. 3244 bude predstavovať približne 8,34 % nárast oproti jestvujúcemu stavu, čo možno považovať za akceptovateľné. Príspevok 4 prejazdov nákladných vozidiel je zanedbateľný a ľudskými zmyslami nepostrehnuteľný.

Zhodnotenie a nulový variant:	Dopravné zaťaženie
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde, pri zohľadnení najhoršieho možného stavu, k navýšeniu intenzity dopravy v predmetnej oblasti o približne 980 prejazdov osobných automobilov. Bežne však obyvatelia sídlisk využívajú dobré napojenie na dopravnú infraštruktúru a teda verejnú hromadnú dopravu, prípadne iné spôsoby (bicykle, pešo a pod.). V súvislosti s prejazdom nákladných áut pre potreby dovozu/vývozu tovarov či produktov sa predpokladajú 4 prejazdy nákladných vozidiel za deň. V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti, by k uvedenému navýšeniu nedošlo.	

IV.1.6 Nároky na pracovné sily

Navrhovaná činnosť bude predstavovať výstavbu bytových domov, obchodných objektov, výrobných a skladovacích priestorov. Navrhovateľ uvažuje s počtom 115 novovzniknutých pracovných miest v oblasti výroby a približne 78 v oblasti obchodu. Pôjde o prevažne pozície vo výrobe a pestovaní potravín, výrobe sladových nápojov, montáži dielcov a v administratíve, predaji potravín, drogérie, doplnkového tovaru a iného sortimentu.

Zhodnotenie a nulový variant:	Pracovné sily
Realizáciou navrhovanej činnosti, resp. k uvedeniu výrobného komplexu do prevádzky, dôjde k predpokladanému vytvoreniu 193 pracovných pozícií. V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať, nedôjde tak k vytvoreniu uvedeného množstva pracovných miest v predmetnej lokalite, na základe čoho možno hodnotiť realizačný variant ako optimálnejší v porovnaní s nulovým variantom. Aktuálna miera evidovanej nezamestnanosti v okrese Spišská Nová Ves pritom dosahuje 8,71 % (údaje ÚPSVaR k decembru 2022).	

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Emisie do ovzdušia

Emisie počas výstavby

Emisie v etape výstavby budú predovšetkým súvisieť s realizáciou zemných prác, ako aj so zvýšeným prejazdom ťažkých stavebných mechanizmov, v čoho dôsledku bude dochádzať k zvýšenej prašnosti v riešenom areáli a v okolí tohto areálu. Miera prašnosti bude závisieť od okamžitých poveternostných pomerov – rýchlosti a smere prúdenia vetra. Uvedené zdroje emisií do ovzdušia možno charakterizovať ako líniové zdroje, ktoré v celej fáze výstavby nemožno spoľahlivo predikovať, možno ich však efektívne zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami (napr. kropenie staveniska, čistenie prístupových komunikácií, čistenie kolies dopravných prostriedkov pred výjazdom na verejné komunikácie a pod.). Za dočasný plošný zdroj znečistenia ovzdušia je možné považovať vlastný priestor staveniska, ktorý môže byť zdrojom sekundárnej prašnosti. Ide predovšetkým o niektoré druhy prác – napr. skrývkové práce, či dočasné skládky sypkých materiálov. Pre tieto zdroje s ohľadom na ich charakter je náročné stanoviť množstvo emitujúcich látok, či dobu ich pôsobenia. Vzhľadom na lokalizáciu navrhovanej činnosti a rozsah stavebných a zemných prác bude príspevok výstavby k zníženiu kvality ovzdušia v dotknutom území čiastočne významný avšak výrazne časovo obmedzený po dobu nevyhnutnú k realizácií navrhovanej činnosti.

Emisie počas prevádzky

Elektrika, vykurovanie a výroba TÚV v navrhovaných objektoch bude produkovať emisie, nakoľko sa jedná o vykurovanie pomocou kogeneračných jednotiek. Tieto zariadenia nie sú v súčasnosti bližšie špecifikované. Pôjde však o kogeneračné jednotky využívajúce v prvom rade pelety, v nevyhnutnom prípade bioplyn alebo zemný plyn. Uvažovaný príkon jednej kogeneračnej jednotky je 800 kW. Podrobnejšia dokumentáciu bude k dispozícii v ďalších etapách projektu. Z pohľadu prílohy č. 1 Vyhlášky č. 410/2012 Z. z. je možné tieto zdroje kategorizovať ako stredné zdroje znečisťovania ovzdušia nasledovne:

1 PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL

1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s inštalovaný menovitým tepelným príkonom v MW

1.1.2 Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia – inštalovaný menovitý tepelný príkon vyšší ako 0,3 MW

Pri spaľovaní biomasy v kotloch vzniká odpadový plyn, ktorý obsahuje znečisťujúce látky: TZL – tuhé znečisťujúce látky, NOx – oxidy dusíka, CO – oxid uhoľnatý a TOC – organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík. Emisné limity platia podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších

predpisov, prílohy č. 4 bod V. Stacionárne spaľovacie zariadenia s celkovým menovitým tepelným príkonom ≥ 0,3 MW okrem veľkých spaľovacích zariadení, nasledovne:

Tab. 8 Emisné limity pre nový zdroj znečisťovania ovzdušia - spaľovanie biomasy

Znečisťujúca látka	Emisný limit [mg/m^3]
TZL	150
NOx	350
CO	400
TOC	50

Emisie z dopravy

Zdroj emisií v rámci prevádzky navrhovanej činnosti a jej objektov bude predstavovať aj doprava. V zmysle údajov uvedených v kapitole IV.1.5 predpokladáme nasledujúce intenzity prejazdov v danej lokalite:

- 980 prejazdov osobných automobilov v rámci najnepriaznivejšieho stavu,
- 4 prejazd nákladných (zásobovacích) vozidiel denne.

Z hľadiska emisií pôjde o štandardné znečisťujúce látky asociované so spaľovaním fosílnych palív v motoroch automobilov (ide o líniový zdroj znečisťovania ovzdušia, v prípade parkovacích plôch o plošný), teda o emisie tuhých znečisťujúcich látok (TZL), oxidov síry a dusíka, oxidu uhoľnatého a zmesi organických látok, ktoré sa štandardne vyjadrujú ako suma celkového organického uhlíku (TOC) resp. vyjadrené ako prchavé organické látky (VOC). Najlepším opatrením na minimalizáciu emisií z tohto zdroja je udržiavanie dobrého technického stavu vozidiel a ich pravidelné kontroly (emisná kontrola, ktorú musí vozidlo spôsobilé na cestnú premávku dokladovať).

Uvedeným emisiám zodpovedajú emisné faktory, na základe ktorých možno kvantifikovať množstvo emisií generovaných vozidlom.

Tab. 9 Emisné faktory v súvislosti s dopravou (norma EURO IV)

*EF [g/km]**			
TZL	***NO_x***	***CO***	***VOC***
0,024	3,830	0,105	0,010

* EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2019- Road transport – Update October 2020

V súvislosti s dopravou je taktiež potrebné zohľadniť sekundárnu prašnosť (tzv. resuspenzia), ktorú akákoľvek doprava nevyhnutne produkuje. Ako plošný zdroj možno uvažovať aj nadzemné parkovacie stojiská. Tento vplyv je vo veľkej miere možné obmedzovať udržiavaním areálových komunikácii v dobrom stave a ich pravidelným čistením.

Výsledky hodnotenia sú diskutované v kap. IV.3.5 „Vplyvy na ovzdušie“.

Zhodnotenie a nulový variant:	Ovzdušie
Počas výstavby navrhovanej činnosti bude dočasne zvýšená intenzita dopravy v súvislosti s dovozom surovín a materiálov. Prach zo zemných prác môže byť uvoľňovaný do ovzdušia	

Zhodnotenie a nulový variant:	Ovzdušie

v určitom rozsahu a vplyvom vetra aj z prípadných depónií. Jedná sa však o vplyvy lokálne a dočasné, ktoré nemajú predpoklad významného zhoršenia kvality miestneho ovzdušia. V malej miere sa uvažuje príspevok emisiami z líniových zdrojov, akými je napríklad pohyb automobilov po príjazdových komunikáciách, kedy bude dochádzať k znečisteniu ovzdušia emisiami z výfukových plynov (NOx, CO a VOC) a prachom z motorových vozidiel privážajúcich vstupné suroviny resp. odvážajúce finálne výrobky ku konečnému spotrebiteľovi.
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k vytvoreniu stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v predmetnom území – vykurovanie biomasou (pelety). Spaľovanie biomasy je zdrojom nasledujúcich znečisťujúcich látok: TOC, NOx, CO a TZL.
V prípade, že by sa predmetný zámer nerealizoval, nedošlo by k uvedeným vplyvom na ovzdušie.

IV.2.2 Odpadové vody

Kanalizácia je v objekte aj v areáli riešená ako delená na splaškovú a dažďovú. Do splaškovej kanalizácie budú odvádzané iba splaškové vody od zariaďovacích predmetov. Do dažďovej kanalizácie budú odvádzané dažďové vody zo striech objektov a zo spevnených plôch.

Splaškové odpadové vody

Odvádzanie splaškových odpadových vôd z komplexu navrhovanej činnosti sa plánuje zabezpečiť kanalizačnou prípojkou trasovanou na verejnú (mestskú) kanalizáciu. Celkové množstvo splaškových odpadových vôd je možné odhadnúť na základe priamej bilancie zo spotreby pitnej vody, t. j. na základe údajov uvedených v kap. IV.1.2. Celkové množstvo splaškových odpadových vôd teda môžeme odhadnúť na 77 270,5 m^3 za rok pre obytnú časť komplexu a 2 518,5 m^3 za rok pre administratívu, sklad a obchod vo výrobnej časti komplexu.

Dažďové odpadové vody

Projekt navrhovanej činnosti rieši odvádzanie dažďových odpadových vôd zo striech a spevnených plôch do vodozádržných systémov. Uvedený naprojektovaný objem vodozádržného systému je 16 500 m^3.
Na odstránenie ropných látok z navrhovanej dažďovej kanalizácie sa plánuje vybudovanie odlučovača ropných látok (ORL). Základná konštrukcia ORL bude vyhotovená z jednej alebo viacerých železobetónových nádrží. Vnútorný povrch bude ošetrený vhodným náterom pre zníženie priľnavosti ropných látok, čím sa uľahčí jeho čistenie. Podľa typu odlučovača bude pred ORL zaradená integrovaná alebo sériová kalová nádrž (kalojem) na zachytávanie pevných látok napr. kalu, piesku, lístia a podobne. Na princípe využitia rozdielnych objemových hmotností kvapalín tak už v kalojeme dochádza k odlúčeniu ľahkých minerálnych kvapalín od pevných častíc. Z kalojemu bude voda pretekať do odlučovacieho priestoru, kde bude umiestnený koalescenčný filter pre zachytávanie jemných kalových nečistôt. V prípade potreby bude zabezpečenia vyššej účinnosti odlučovača bude do ORL inštalovaný sorpčný dočisťovací

odlučovač, ktorého hodnoty na výstupe sú nižšie ako 0,5 – 0,1 mg/l NEL. Podrobnejšia dokumentácia bude k dispozícii v ďalších etapách projektu.

Priemyselné odpadové vody

V rámci navrhovanej činnosti budú vznikajúce technologické odpadové vody spracovávané a čistené v diskových filtroch, kde prebehne mechanické čistenie odpadovej vody. V navrhovanom mechanickom čistení odpadových vôd bude voda zbavená hrubých nečistôt napr. piesku, štrku a pod. Súčasťou takejto fázy mechanickej predbežnej úpravy je usadzovacia nádrž. Pomocou tohto zariadenia, ktoré pracuje na princípe usadzovania, sa voda čistí od jemnejších nečistôt. Ďalej v rade je vyrovnávacia nádrž, ako druh zásobníka odpadových vôd, kde je koncentrácia odpadových látok vyvážená tak, aby voda vždy prúdila s podobnou koncentráciou znečistenia a v konštantnom prietoku počas samotného čistenia. Po vyčistení a mechanickej úprave bude odpadová voda prechádzať cez diskové filtre. Navrhovaná činnosť plánuje osadiť 5 kusov. Diskové filtre sú vhodné pre použitie v rámci tretieho stupňa čistenia, obzvlášť pre odstraňovanie nerozpustných látok. Zabezpečia filtráciu väčšieho objemu vody pri minimálnych zastavaných rozmeroch, teda pomer potrebnej zastavanej plochy pre diskové filtre k filtračnej ploche je malý. Vyčistená odpadová voda bude podľa stupňa znečistenia ďalej odvádzaná do splaškovej kanalizácie. Odhadované množstvo vzniku takýchto technologických odpadových vôd je približne 10 000 m^3. Podrobnejšia dokumentácia bude k dispozícii v ďalších etapách projektu.

Zhodnotenie a nulový variant:	Odpadové vody
Pri prevádzke navrhovanej činnosti budú vznikať vyššie uvedené množstvá splaškových dopadových vôd, dažďové odpadové vody zo striech a spevnených plôch zvedené cez ORL do vodozádržných systémov a priemyselné odpadové vody, ktoré budú mechanicky vyčistené a upravované v diskových filtroch v rámci tretieho stupňa čistenia, pre zabezpečenie odstraňovania nerozpustných látok. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k vzniku spomínaných odpadových vôd v uvedenom rozsahu a dažďové odpadové vody by v takomto prípade neboli odvádzané, ale boli by ponechané na voľné vsakovanie do terénu.	

IV.2.3 Odpady

V súvislosti s posudzovanou investičnou činnosťou je potrebné riešiť nakladanie s odpadmi v dvoch časových horizontoch. V prvej etape prípravy územia pre výstavbu a počas samotnej výstavby (vrátane výkopov, odpadov z činností pri dokončovaní stavby a odpadov z čistenia stavby) a následne v druhej etape, kedy pôjde o odpady z budúcej prevádzky stavby.

Odpad vznikajúci pri realizačných prácach

Počas výstavby sa predpokladá vznik rôznych druhov odpadov, pričom spôsob nakladania s týmito odpadmi musí byť zosúladený s platnými legislatívnymi ustanoveniami v oblasti odpadového hospodárstva. Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby bude zodpovedať

dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadov na základe ustanovení zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.

Vznik nebezpečných odpadov sa počas realizácie stavby nepredpokladá.

Betón

Vznik betónového odpadu predpokladáme z lokálneho odstránenia vjazdov, spevňujúcich konštrukcií a podobne. Betóny budú podrvené a navrátené vo forme násypu pod základovú konštrukciu.

Tehly a keramika

Odpad z keramických materiálov vznikne pri budovaní interiérov prevádzok. Keramický odpad bude odvezený na skládku stavebného odpadu.

Drevo, sklo, plasty a kovy

Drevený odpad vznikne pri debnení základových konštrukcií a pri rozoberaní dočasných bezpečnostných a vytyčovacích prvkov na stavbe. Drevo bude odvezené a opätovne použité ako debnenie. Odpad zo skla, kovov a plastov predpokladáme pri realizácii zasklených konštrukcií fasád a z obalových a ochranných materiálov. Takýto odpad bude odvezený do Spoločnosti pre zber odpadu na recykláciu. Železný a oceľový odpad predpokladáme pri realizácii výstuže v betónoch a komunikáciách, a pri prekladaní a budovaní prípojok s chráničkami. Oceľový a železný odpad bude odvezený a recyklovaný v zbernom dvore.
Ostatné stavebné sute navrhujeme priebežne odvážať na riadenú skládku s nekontaminovaným (O – ostatným) odpadom.

Zemina

Väčšina vykopanej zeminy bude na pozemku použitá na spätný zásyp/ obsyp a ako substrát pri výsadbe drevín. Zemina zo skrývky humusového horizontu bude použitá na pozemku vo forme realizácie sadových a terénnych úprav. Zemina odstránená spod objektu pre potreby jeho osadenia bude použitá v rámci vyrovnania zemnej pláne na založenie objektu.

Stavebné odpady vytriedené podľa druhov odpadov budú pred odvozom zabezpečené pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiadúcim únikom. Počas nakladania s odpadom bude dodávateľ rešpektovať podmienky obsiahnuté v zákone o odpadoch.

Počas výstavby sa predpokladá vznik rôznych druhov odpadov, pričom spôsob nakladania s týmito odpadmi musí byť zosúladený s platnými legislatívnymi ustanoveniami v oblasti odpadového hospodárstva. Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby bude zodpovedať dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadov na základe ustanovení zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.

Tab. 10 Prehľad predpokladaných odpadov vznikajúcich počas výstavby

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Druh odpadu	Spôsob nakladania s odpadom
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	Zhromažďovanie
15 01 02	Obaly z plastov	O	Zhromažďovanie
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	Zhromažďovanie
17 01 01	Betón	O	Využitie
17 01 02	Tehly	O	Využitie
17 01 03	Obkladačky, dlaždice, keramika	O	Využitie
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	Využitie
17 02 01	Drevo	O	Využitie
17 02 02	Sklo	O	Zhromažďovanie
17 02 03	Plasty	O	Zhromažďovanie
17 02 04	Sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	Zhromažďovanie
17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N	Zhromažďovanie
17 04 05	Železo a oceľ	O	Využitie
17 05 06	Výkopová zemina	O	Využitie

V prípade vzniku mimoriadnej udalosti, napríklad úniku oleja zo stavebných mechanizmov či dopravných prostriedkov by mohlo v rámci stavebnej činnosti dôjsť aj ku vzniku odpadu 17 05 03 zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky N.
Vzniknuté odpady budú uložené v nádobách na to určených (napr. kontajneroch, smetných nádobách a pod.) a bude zabezpečené ich vhodné zneškodnenie na vhodnom zariadení v pravidelných intervaloch oprávnenou organizáciou.

Odpad vznikajúci pri prevádzke

V zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov pri danej činnosti vznikajú odpady zaradené do kategórie ostatných („O“) a nebezpečných odpadov („N“). Malé množstvo kalov bude vznikať v ORL. Určité množstvo nebezpečných odpadov bude vznikať výlučne pri bežnej údržbe (servise) strojov a zariadení prevádzok Obchodného centra, napr. pri výmene svietidiel, prevádzkových kvapalín, oleja, olejových filtrov a pod. Jednotlivé odpady budú oddelene zhromažďované a umiestnené na vyznačenom mieste vo vhodných nádobách s označením a identifikačným listom nebezpečného odpadu. Nebezpečné odpady vznikajúce počas prevádzky zariadenia budú priebežne odovzdávané oprávnenej organizácii zabezpečujúcej zhodnotenie alebo zneškodnenie nebezpečných odpadov.

Prevádzka bude mať vypracovaný a schválený program odpadového hospodárstva aj s riešením likvidácie vzniknutých odpadov. Plnenie chladiva bude prebiehať z tlakových fliaš, kde po vyprázdnení bude fľaša vrátená dodávateľovi na opätovné naplnenie.

Bilancia uvádza predpokladané množstvo vzniknutých odpadov pri maximálnej kapacite výroby, t. z. 800 ks tepelných čerpadiel za rok.

Tab. 11 Kategorizácia predpokladaných odpadových látok vznikajúcich počas prevádzky výroby a montáže tepelných čerpadiel

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo kg / rok
17 04 07	Miešané kovy	O	1 500
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	250
15 01 03	Obaly z dreva	O	600
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	1 000
15 01 02	Plastový obal, pásky	O	350
20 01 21	Žiarivky, vyradené zariadenie	N	50
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	5 000

Tab. 12 Kategorizácia predpokladaných odpadov vznikajúcich počas prevádzky výroby nealkoholických sladových nápojov

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória odpadu
02 07 04	Materiály nevhodné na spracovanie alebo spotrebu	O
06 02 04	Hydroxid sodný a hydroxid draselný	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 07	Obaly zo skla	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbetny, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti, iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N
19 02 05	Kaly z fyzikálno-chemického spracovania obsahujúce nebezpečné látky	N
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

V súvislosti s prevádzkou akvaponickej farmy sa uvažuje vznik biologicky rozložiteľných odpadov – najmä z pestovania zeleniny, s ktorou sa bude nakladať na základe zmluvnej spolupráce. Z prevádzky chovu rýb nie je predpoklad vznik odpadov s výnimkou prípadného úhynu rýb. V uvedenom prípade bude s uhynutými rybami nakladané v súlade s platnými právnymi predpismi Slovenskej republiky. Takéto biologické odpady budú na základe zmluvnej spolupráce s osobou oprávnenou pre nakladanie s konkrétnymi druhom odpadov umiestnené na príslušnú kafiléria. Za týmto účelom budú obstarané špeciálne boxy, zabezpečujúce nakladanie s týmto druhom odpadu. Zhodnocovanie odpadov bude realizované

príslušnými činnosťami R1 až R13 a zneškodňovanie odpadov bude realizované činnosťami D1 až D15.

Nakladanie s odpadmi v súvislosti s prevádzkou bude riešené v súlade s platnou legislatívou , kde princípmi sú :

- prevencia vzniku odpadov
- zhodnocovanie odpadov
- správne zneškodňovanie odpadov

Všetky druhy odpadov budú zhromažďované v priestoroch na to určených v predpísaných nádobách. Nebezpečné odpady budú zhromažďované osobitne. Zneškodňované budú oprávnenou organizáciou, v súlade s právnymi predpismi v odpadovom hospodárstve.

Odpady vznikajúce v bytových domoch

Odpady vznikajúce v bytových domoch budú mať prevažne charakter komunálneho odpadu a odpadov z triedeného zberu.

Tab. 13 Odhadované odpady vznikajúce počas prevádzky bytových domov

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória odpadu
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O
20 01 11	Textílie	O
20 01 36	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedení v 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35	O
20 01 39	Plasty	O
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Zber odpadov a nakladanie s nimi v tejto oblasti bude vykonané v zmysle VZN mesta Spišská Nová Ves.

Zhodnotenie a nulový variant:	Odpady
Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k produkcii odpadových materiálov v etape výstavby (predovšetkým stavebný odpad, zemina a pod.), ktorý však navrhovateľ plánuje opätovne využiť v procese rekonštrukcie jestvujúcich objektov. Odpady budú vznikať rovnako aj v etape prevádzky (prevažne komunálny odpad a obaly rôznych druhov). Všetky	

Zhodnotenie a nulový variant:	Odpady
druhy odpadov budú odovzdané oprávnenému subjektu resp. sa s nimi bude nakladať v súlade s príslušným VZN mesta Spišská Nová Ves (napr. odvoz komunálneho odpadu a separovaného zberu). V prípade, že sa navrhovaná činnosť nebude realizovať, nedôjde k produkcie vyššie zmienených odpadov.	

IV.2.4 Hluk a vibrácie

Hluk počas realizačných prác

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie hluku spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby, predovšetkým v čase terénnych úprav a výstavby technickej infraštruktúry. Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom na premenlivosť polohy nasadenia strojov a dá sa riadiť len dĺžka jeho pôsobenia v rámci pracovného dňa.
V zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. sa pri stavebnej činnosti v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 h a v sobotu od 8:00 do 13:00 h hluk v blízkom okolí posudzuje hodnotiacou hladinou pri použití korekcie – 10 dB. V tomto prípade by ekvivalentná denná hluková záťaž od stavebných mechanizmov v uvedenom časovom intervale nemala presiahnuť hladinu hluku 60 dB.

Hluk počas prevádzky

Hluk počas prevádzky bude spôsobený prevažne automobilovou dopravou. Celkové navýšenie dopravy bude spôsobené obyvateľmi bytových domov, zákazníkmi nakupujúcimi v obchodných priestoroch komplexu a čiastočne aj dopravou zamestnancov a produktov. Odhadovaný počet denných prejazdov je 980 osobných vozidiel a 4 prejazdy nákladných (zásobovacích) vozidiel. Ďalším zdrojom hluku možno uvažovať hluk zo vzduchotechnických zariadení. Na zníženie hladiny hluku produkovaného vzduchotechnickými zariadeniami sú navrhované protihlukové opatrenia a to osadenie tlmičov hluku v potrubných rozvodoch ako aj protihluková izolácia. Zdrojom hluku bude aj plánovaná prevádzka kogeneračných jednotiek v rámci komplexu. Zariadenia budú navrhnuté tak, aby svojou konštrukciou a spôsobom uloženia počas prevádzky spĺňali požiadavky na útlm prevádzkového hluku v zmysle platných predpisov a technických noriem. S ohľadom na ich plánované umiestnenie v objekte vo vymedzených uzavretých prevádzkových priestoroch, nebude dochádzať k prekročeniu stanovenej maximálnej hodnoty akustického tlaku v referenčných priestoroch. Stavebné obalové konštrukcie budú spĺňať požiadavky na zníženie hladiny akustického hluku podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov (obvodové steny), pričom budú inštalované zariadenia s originálnym protihlukovými krytmi od výrobcu. Všetky protihlukové opatrenia budú smerované k tomu, aby v referenčných miestach nebola úroveň hluku nad požadovanými hodnotami.
Hladina hluku v obytnej zóne v žiadnom prípade neprekročí 40 dB.

V súvislosti s výrobou nealkoholických sladových nápojov ako zdroj hluku môžeme uvažovať niektoré technologické zariadenia, ktoré však budú umiestnené vo vnútorných priestoroch prevádzky. Celková úroveň intenzity hluku produkovaného výrobnými zariadeniami prevádzky bude objektívne určená po uvedení celého projektu. Vzhľadom na množstvo technologických zariadení a ich umiestnenie vo výrobnej hale nie je predpoklad negatívneho dopadu na okolie. Používané strojné zariadenia budú certifikované a kontrolované ako z hľadiska hluku tak aj z hľadiska dosiahnutia primeranej hladiny vibrácií pri ich prevádzke.

Z pohľadu výroby a montáže tepelných čerpadiel možno uvažovať hluk zo vzduchotechniky. Stavebnotechnické riešenie prevádzky navrhnuté za účelom minimalizovania hluku zo vzduchotechnických zariadení a to nasledovne:

- zariadenia (stroje) navrhnuté s opláštením s vysokou absorpciou hluku,
- osadenie tlmičov hluku na výstupoch,
- návrh pružného uloženia zdrojov vibrácií (napr. ventilátory) ako aj pružných spojok pre potrubia a pod. do stavebných konštrukcií, pre zabránenie prenosu vibrácií.

Budú dodržané limitné hodnoty expozície hluku stanovené v prílohe č. 2 NV SR 115/2006 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku. Z hľadiska minimalizovania šírenia hluku a zabezpečenia dodržiavania prípustnej ekvivalentnej hladiny hluku aj vo vonkajšom priestore budú prijaté technické a organizačné opatrenia, ktoré navrhujeme v predkladanom zámere v časti Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov.

Počas prevádzky akvaponickej farmy sa predpokladá využitie čerpadiel, čističky kalov a sedimentov a zariadenia na okysličovanie a aditíva. Uvedené zariadenia budú mať prevádzkovú hlučnosť do 70 decibelov, tzn. na úrovni hluku, ktorý nie je zdraviu škodlivý. Uvedené zariadenia nebudú produkovať diskomfort mimo miesta svojej prevádzky nad rámec bežnej intenzity. Počas prevádzky budú dodržiavané ustanovenia zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a 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.

Vibrácie

Počas výstavby možno očakávať zvýšenie vibrácií spôsobené stavebnou činnosťou. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby. Podľa investorom predložených materiálov a praktickej skúsenosti by nemalo dochádzať k vibráciám odlišujúcim sa od bežných hodnôt.

Počas využívania objektov obyvateľmi a prevádzkovania výrobných zariadení nepredpokladáme významné zdroje vibrácií.

Zhodnotenie a nulový variant:	Hluk a vibrácie
Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zásadnej zmene jestvujúceho stavu v oblasti hlukovej záťaže a vibrácií v danej lokalite.	

IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia

V rámci navrhovanej činnosti nie sú resp. nebudú používané alebo inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

Zhodnotenie a nulový variant:	Žiarenie a iné fyzikálne polia
Vzhľadom na opísaný stav neaktuálne.	

IV.2.6 Zápach a iné výstupy

Počas realizácie stavby bude vznikať zápach unikajúci z výfukových plynov zo zážihových a vznetových motorov do ovzdušia v obmedzenom rozsahu. Počas realizácie stavby sa bude jednať o vplyv časovo obmedzený, celkové množstvo pomerne nízke.

Počas prevádzky nepredpokladáme vznik nadmerného tepla alebo zápachu, s výnimkou zápachu spôsobeného automobilovou dopravou. Realizáciou navrhovaného projektu nedôjde k ich navýšeniu, dôjde iba k redistribúcii dopravy a jej sprievodných vplyvov v rámci mesta alebo regiónu.

Akvaponická farma nebude počas výstavby ani prevádzky zdrojom zápachu, ktoré by negatívne vplývalo na životné prostredie. V prípade chovu rýb možno uvažovať o výnimočných prípadoch vzniku zápachu v súvislosti potenciálnym rizikom úhynu rýb. Časť prevádzky, v rámci ktorej bude realizovaná manipulácia s rybami bude uzatvorená a zabezpečená odsávacími zariadeniami, monitorovaná 24 hodín denne, 7 dní v týždni. Preto nie je predpoklad žiadnych negatívnych dopadov na okolité prostredie vplyvom možnosti promptných reakcií na vzniknuté podmienky. Nepredpokladá sa ani vznik pachov s negatívnym dosahom na okolie, vzhľadom na vyššie uvedené.

Výroba a montáž tepelných čerpadiel je navrhovaná bez používania špeciálnych chemických látok, ktoré by sa mohli stať zdrojom zápachu.

V súvislosti s výrobou nealkoholických sladených nápojov sa neuvažuje s negatívnym vplyvom zápachu z prevádzky. Potenciálne zdroje zápachu budú minimalizovaní zabezpečením dodržiavania technológie výroby a vhodným nakladaním so vzniknutými odpadmi.

Zhodnotenie a nulový variant:	Zápach a iné výstupy
Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k zásadnej zmene jestvujúceho stavu v oblasti zápachu v danej lokalite.	

IV.2.7 Doplňujúce údaje

Nie sú.

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

Hodnotenie vplyvov činnosti na životné prostredie vychádza z identifikácie ovplyvnenia jednotlivých zložiek životného prostredia v dôsledku pôsobenia vstupov a výstupov navrhovanej činnosti. Cieľom špecifikácie predpokladaných vplyvov na prvky prírodného, krajinného a socioekonomického prostredia je podchytenie tých vplyvov, ktoré by závažným spôsobom zmenili existujúcu kvalitu životného prostredia v negatívnom smere.
Pri komplexnom hodnotení jednotlivých vplyvov pre účely tohto zámeru činnosti využívame ohodnotenie významnosti a charakteru (pozitívny – negatívny) vplyvov podľa nasledovnej stupnice:

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 rozsahu
-4 – významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami
-5 – veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu, alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami.
+1 – málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
+2 – málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území
+3 – významný priaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
+4 – významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu,
+5 – veľmi významný priaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu

V tabuľkách nižšie je k dispozícii porovnanie jednotlivých variantov navrhovanej činnosti prostredníctvom uvedenej stupnice:

- **realizačný variant** – spočíva v realizácii navrhovanej činnosti
- **nulový variant** – reprezentuje stav, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

IV.3.1 Vplyvy počas výstavby objektov

V prípade nerealizovania činnosti (nulový variant) by nedošlo k výstavbe navrhovaných objektov a teda by takýto stav nemal žiadne negatívne vplyvy na životné prostredie, zdravie alebo pohodu obyvateľstva (0).

Počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde na určitej úrovni k ovplyvneniu faktorov kvality a pohody obyvateľov v priľahlých oblastiach, ako aj životného prostredia zvýšenou hlučnosťou, prašnosťou a exhalátmi, najmä v etape realizačných prác. Pri dodržaní všetkých zákonných podmienok nepredpokladáme, že by stavba navrhovanej činnosti mohla mať významný negatívny dopad na zdravie obyvateľstva širšieho okolia. Stavebný dvor bude umiestnený vo vnútri posudzovaného územia. Vplyvy stavebnej dopravy sa prejavia iba miernym zaťažením prístupových komunikácií hlukom a exhalátmi. Ich trvanie bude dočasné a nepravidelné.

Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov sa zníži riziko možnej kontaminácie horninového prostredia počas výstavby. Prípadný únik ropných látok, resp. iných znečisťujúcich látok pri výstavbe možno odstrániť bezodkladným použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy sú dočasné a nevýznamné.

Vzhľadom na uvedené skutočnosti hodnotíme nepriaznivé vplyvy v dôsledku výstavby navrhovaných objektov za nevýznamné (0).

Tab. 14 Posúdenie významnosti vplyvov počas výstavby objektov

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy počas výstavby objektov		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.2 Vplyvy navýšenia dopravy

V prípade nerealizovania činnosti nevniknú v danej oblasti nároky na dopravnú obsluhu a teda nebude tento vplyv relevantný (0).

Nároky na dopravnú infraštruktúru sú bližšie popísané v kapitole IV.1.5, pri analýze vplyvu dopravy používame tieto údaje:

- 980 prejazdov osobných automobilov denne
- 4 prejazdy nákladných automobilov denne

V súvislosti s osobnou dopravou sa uvažovalo s najnepriaznivejším možným stavom avšak intenzitu nákladnej dopravy (predpokladané 4 prejazdy do/z areálu denne) pokladáme za prijateľnú vo vzťahu k charakteru navrhovanej činnosti.

Hlavnými nepriaznivými vplyvmi, ktoré toto navýšenie dopravy v predmetnej lokalite bude produkovať sú hlavne zvýšená úroveň hluku a emisií a zvýšená pravdepodobnosť havarijných situácií na priľahlých komunikáciách.

Najlepším spôsobom na minimalizáciu nepriaznivých vplyvov dopravy je dodržiavanie zákonných podmienok ktoré predpisujú pravidelné technické a emisné kontroly vozidiel.
Na základe vyššie uvedených údajov hodnotíme celkový vplyv navrhovanej činnosti na obyvateľstvo a životné prostredie z pohľadu dopravy ako málo významný negatívny vplyv(-1).

Tab. 15 Posúdenie významnosti vplyvov dopravy

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy dopravy		0		-1		

Legenda:
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
-1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

IV.3.3 Vplyvy na obyvateľstvo

V prípade nerealizovania činnosti (nulový variant) by nedošlo k výstavbe navrhovaných objektov a teda by takýto stav nemal žiadne negatívne vplyvy na životné prostredie, zdravie alebo pohodu obyvateľstva (0).
Počas výstavby navrhovanej činnosti dôjde na určitej úrovni k ovplyvneniu faktorov kvality a pohody obyvateľov v priľahlých oblastiach, ako aj životného prostredia zvýšenou hlučnosťou, prašnosťou a exhalátmi, najmä v etape realizačných prác. Pri dodržaní všetkých zákonných podmienok nepredpokladáme, že by stavba navrhovanej činnosti mohla mať významný negatívny dopad na zdravie obyvateľstva širšieho okolia. Stavebný dvor bude umiestnený vo vnútri posudzovaného územia. Vplyvy stavebnej dopravy sa prejavia iba miernym zaťažením prístupových komunikácií hlukom a exhalátmi. Ich trvanie bude dočasné a nepravidelné.
Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov sa zníži riziko možnej kontaminácie horninového prostredia počas výstavby. Prípadný únik ropných látok, resp. iných znečisťujúcich látok pri výstavbe možno odstrániť bezodkladným použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy sú dočasné a nevýznamné.
Vzhľadom na uvedené skutočnosti hodnotíme nepriaznivé vplyvy v dôsledku výstavby navrhovaných objektov za nevýznamné (0).
Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať počas svojej prevádzky zásadný negatívny vplyv na obyvateľov najbližších sídelných objektov. Vzhľadom na riešenie predmetnej stavby a vzdialenosť od najbližšej obytnej zástavby umiestnením navrhovanej činnosti nedôjde k obmedzeniu množstva slnečného žiarenia dopadajúceho na existujúce obytné priestory, ani k zníženiu denného osvetlenia a priestorov s trvalým pobytom osôb. Dlhodobý vplyv bude daný predovšetkým zanedbateľným zvýšením imisií oproti jestvujúcemu stavu, no prevádzkou však nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.
Prínos navrhovaného komplexu pozitívne zasiahne obyvateľstvo v regióne. Novonavrhovaná činnosť počas svojej prevádzky vytvorí nové ubytovacie kapacity, čím dôjde k zlepšeniu kvality života obyvateľov. Rovnako bude mať realizácia navrhovanej činnosti priamy pozitívny

dopad na obyvateľstvo prostredníctvom vytvorenia podmienok na zvýšenie zamestnanosti a ekonomického rozvoja v regióne. Narušenie pohody a kvality života v dotknutom území sa nepredpokladá. Technologické zariadenia, ktoré sa uvažujú v rámci výrobnej časti komplexu majú garantované parametre výrobcami pre zabezpečenie dodržiavania platných emisných limitov v oblasti ochrany pred hlukom. Investičný zámer, jeho charakter a činnosť nie sú producentom významných kontaminantov a faktorov, ktoré by mohli mať negatívny dopad na zdravotný stav občanov. Rozšírenie možnosti na podnikanie miestneho obyvateľstva či už v oblasti potravinárskej výroby, môžeme hodnotiť z hľadiska vplyvu na obyvateľstvo ako pozitívum.

Tab. 16 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na obyvateľstvo

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy obyvateľstvo		0				+1

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

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

IV.3.4 Vplyvy na horninové prostredie a pôdu

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k výstavbe navrhovaných objektov a teda nedôjde k nižšie popísaným vplyvom (0). Z charakteru navrhovanej činnosti a z geologickej stavby dotknutého územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili kvalitu a stav geologického prostredia. Realizáciou navrhovanej činnosti si nevyžiada záber pôdy ani nedôjde ani k záberu poľnohospodárskeho pozemku. Vzhľadom na povahu výstavby spevnených plôch a prevádzky sa kontaminácia horninového podložia cudzorodými látkami nepredpokladá. Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebude dochádzať k žiadnym vplyvom na pôdu a horninové prostredie. Odvedenie všetkých odpadových vôd z objektov a odvedenie vôd z povrchového odtoku okolitých priestorov je riešené technicky tak, že nedôjde ku kontaminácii vôd cudzorodými látkami ani k ich prieniku do podzemných vôd a horninového prostredia (odvedenie odpadových vôd do kanalizácie, odvedenie vôd z povrchového odtoku cez odlučovač ropných látok do kanalizácie). Pre zabezpečenie kvality podzemných vôd je potrebné všetky vody z povrchového odtoku pochádzajúce z parkovísk a komunikácií prečistiť v dostatočne dimenzovaných a účinných odlučovačoch ropných látok. Na základe vyššie uvedeného možno konštatovať, že za štandardných okolností bude mať navrhovaná činnosť prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv.

Tab. 17 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na horninové prostredie a pôdu

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Znečistenie horninového prostredia / potenciál znečistenia horninového prostredia		0			0	
Znečistenie pôdy/ potenciál znečistenia pôdy		0			0	
Záber pôdy		0			0	

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.5 Vplyvy na ovzdušie

V prípade nerealizovania činnosti nevniknú v predmetnom území nižšie popísané zdroje znečisťovania ovzdušia (0).

Elektrina, vykurovanie a výroba TUV v rámci navrhovanej činnosti bude produkovať emisie, nakoľko navrhovateľ plánuje inštaláciu kogeneračných jednotiek. Tieto zariadenia nie sú v súčasnosti bližšie špecifikované.

Uvažovaný príkon jednej kogeneračnej jednotky je 800 kW. Z pohľadu prílohy č. 1 Vyhlášky č. 410/2012 Z. z. je možné tieto zdroje kategorizovať ako stredné zdroje znečisťovania ovzdušia nasledovne:

1. PALIVOVO-ENERGETICKÝ PRIEMYSEL

1.1 Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s inštalovaný menovitým tepelným príkonom v MW

1.1.2 Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia – inštalovaný menovitý tepelný príkon vyšší ako 0,3 MW

Pôjde však o kogeneračné jednotky spaľujúce prioritne biomasu – pelety, za účelom využitie čo najekologickejšieho riešenia. Navrhovateľ plánuje napojenie komplexu na externé zdroje bioplynu a zemného plynu pre aj takéto zabezpečenie v prípade nevyhnutnosti. Navrhovateľ sa tak stane nezávislým na fosílnom palive (zemný plyn by sa využíval len v nevyhnutných prípadoch) a v prípade bioplynu tak bude využívaný energetický zdroj vyrábaný v okolitom regióne.

Ďalším uvažovaným zdrojom emisií bude doprava. Počas výstavby sa predpokladá znečistenie ovzdušia prašnosťou pri stavebných prácach a z výfukových plynov stavebných mechanizmov. Takéto znečistenie bude predovšetkým lokálne (na stavenisku) a v menšej miere na prístupových komunikáciách. Vzhľadom na charakter a rozsah výstavby nejde o významné zvýšenie znečistenia ovzdušia a zmiernenie predpokladaných vplyvov bude opatrené pravidelným čistením vozidiel, skrápaním prašných povrchov a pod.

V rámci prevádzky z hľadiska emisií pôjde o štandardné znečisťujúce látky asociované so spaľovaním fosílnych palív v motoroch automobilov (ide o líniový zdroj znečisťovania ovzdušia, v prípade parkovacích plôch o plošný), teda podobne ako v prípade zdrojov popísaných vyššie o emisie tuhých znečisťujúcich látok (TZL), oxidov síry a dusíka, oxidu uhoľnatého a zmesi organických látok ktoré sa štandardne vyjadrujú ako suma celkového organického uhlíku (TOC) resp. vyjadrené ako prchavé organické látky (VOC). Najlepším opatrením na minimalizáciu emisií z tohto zdroja je udržiavanie dobrého technického stavu vozidiel a ich pravidelné kontroly (emisná kontrola, ktorú musí vozidlo spôsobilé na cestnú premávku dokladovať).

Pozitívnym vplyvom je, že súčasťou realizácie navrhovanej činnosti investor plánuje inštaláciu fotovoltických panelov pre využitie obnoviteľnej energie a zníženia závislosti komplexu od dodávky externých zdrojov elektrickej energie.

Vplyv prevádzky na ovzdušie hodnotíme na základe vyššie uvedených údajov ako málo významný negatívny vplyv lokálneho charakteru (-1).

Tab. 18 Komplexné zhodnotenie vplyvu na ovzdušie

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na ovzdušie		0		-1		

Legenda:

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

IV.3.6 Vplyvy na vodné pomery

V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti nedôjde k výstavbe stavebných objektov a teda ani k žiadnym vplyvom na vodné pomery. Územie je v súčasnosti nevyužívané a ako také je silne pozmenené činnosťou človeka.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa čiastočne zmenia odtokové podmienky v dotknutom území vplyvom vybudovania dažďovej kanalizácie a vodozádržných systémov v rámci predmetného areálu a napojenia na verejnú kanalizáciu.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti nebude produkované znečistenie, ktoré by mohlo ovplyvniť kvalitu povrchovej vody a podzemnej vody. Ochrana vôd je vo veľkej miere otázkou prevencie. Pri dodržaní technických požiadaviek na prevádzku motorových vozidiel nehrozí riziko znečistenia podzemných a povrchových vôd nad rámec bežného rizika súvisiaceho s cestnou premávkou.

Prevádzka montážno-skladovacej haly nebude mať nepriaznivý vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd vzhľadom na zabezpečenie stavebných objektov a skutočnosť, že sa

v prevádzke nebude nakladať s prioritnými znečisťujúcimi látkami. V dôsledku stavebnotechnických opatrení a navrhovaného charakteru výroby sa negatívny vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd nepredpokladá.

V súvislosti s akvaponickým pestovaním bude využívaná voda viacnásobne filtrovaná a na výstupe nebude predstavovať žiadne ekologické riziko. Nebude mať charakter pitnej vody, avšak nebude obsahovať znečisťujúce látky (sedimenty), pretože tie by v samotnej prevádzke spôsobili úhyn lososovitých rýb, ktoré sú citlivé na kvalitu vody. Prevádzka teda nebude mať negatívny vplyv na povrchové ani na podzemné vody.

V rámci prevádzky výroby nealkoholických nápojov, budú všetky pomocné látky vypúšťané do kanalizácie až po zneutralizovaní. Priestory prevádzky budú zaizolované a odkanalizované tak, aby nemohol nastať priesak žiadnych látok do podlažia.

Vzhľadom na uvedené fakty sa nepredpokladajú výrazné vplyvy na vodné pomery. Ochrana vôd patrí medzi priority, ktoré sa navrhovateľ bude snažiť dodržať striktným plnením legislatívnych podmienok. Na základe uvedeného považujeme potenciál ohrozenia podzemných a povrchových vôd, resp. jestvujúcich hydrogeologických pomerov riešeného územia za nevýznamný (0).

Tab. 19 Komplexné zhodnotenie vplyvu na vodné pomery

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na vodné pomery		0			0	

Legenda:
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Priamo na dotknutom území sa pôvodná fauna ani flóra nevyskytuje. Jedná sa o územie výrazne pozmenené ľudskou činnosťou. V súčasnosti je pozemok nevyužívaný a chátra. Z fauny sa tu nachádzajú hlavne hlodavce a iné živočíchy typické pre územia tohto druhu. Najbližšie územia s výskytom vzácnych druhov fauny, flóry a biotopov boli diskutované v príslušnej kapitole tohto dokumentu.
Nakoľko pôvodná vegetácia sa v danom území nevyskytuje a územie je pozmenené činnosťou človeka hodnotíme vplyv nulového variantu ako mierne negatívny vplyv malého územného rozsahu ku vzťahu k faune a flóre (-1). Vplyv realizačného variantu na faunu a flóru oproti nulovému variantu nebude negatívny, nakoľko nedôjde k odstráneniu pôvodnej vegetácie a nevyskytujú sa tu žiadne vzácne biotopy ani chránené druhy. Investor plánuje v rámci navrhovanej činnosti realizáciu sadových a parkových úprav pre vytvorenie odolnejšieho

a stabilnejšieho prostredia s vyššou kvalitou života. Z tohto dôvodu ho hodnotíme ako málo významný priaznivý vplyv.

Tab. 20 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na flóru, faunu a ich biotopy

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy	-1					+1

Legenda:

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

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

IV.3.8 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Súčasná scenéria krajiny je významne ovplyvnená ľudskou činnosťou. Najvýznamnejšími krajinotvornými prvkami v dotknutom území sú existujúce budovy.

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti nedôjde k zmene krajinnej štruktúry ani k zmene využívania krajiny (0).

Výstavbou navrhovaných objektov sa zmení charakter územia a jeho krajinná štruktúra.

Priestory navrhovanej činnosti budú predstavovať nadzemné objekty a budú vychádzať zo základnej požiadavky zachovania, pokiaľ to bude možné, jednotného architektonického vzhľadu. Pri použití vhodných regulatív určujúcich prijateľnú zastavanosť územia, výškovú hladinu novej zástavby a podiel vzrastlej zelene, možno očakávať pozitívne dotvorenie obrazu krajiny. Po ukončení stavebných prác bude terén upravený a budú zrealizované aj sadové a parkové úpravy.

Predpokladá sa, že výstavba a prevádzka navrhovanej investičnej činnosti významne nezníži ekologickú stabilitu krajiny, nakoľko navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho prvku územného systému ekologickej stability.

Realizáciou činnosti dôjde k zmene scenérie krajiny, ktorú vzhľadom na súčasný stav (územie bývalého spracovateľského závodu mäsokombinátu v chátrajúcom stave) hodnotíme ako neutrálnu. Realizácia zámeru je napriek vneseniu antropogénnych štruktúr do prostredia bude prínosom pre územie. Nadväzuje na funkčné využitie a prináša naplnenie potenciálu predmetného územia. Plánované sadové a parkové úpravy vhodne zvolené z pôvodných druhov drevín a tráv ucelia priestor a esteticky dotvoria navrhovaný komplex.

Tab. 21 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na krajinu

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv štruktúru krajiny		0				+1
Vplyv na ekologickú stabilitu krajiny		0			0	

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na scenériu		0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

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

IV.3.9 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia sa vzhľadom na umiestnenie záujmového územia a vzdialenosť najbližších území nepredpokladá (0).

Tab. 22 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na chránené územia a ich ochranné pásma

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Posudzovaný areál priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny. V zmysle princípov ÚSES sa zachová rozmanitosť životných podmienok a druhová rozmanitosť územia. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na územný systém ekologickej stability.

Tab. 23 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na ÚSES

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na ÚSES		0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovaná činnosť nebude mať významný vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme.

IV.3.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Vplyv navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky sa neočakáva.

IV.3.13 Vplyvy na archeologické náleziská

Vplyv navrhovanej činnosti na archeologické náleziská sa neočakáva.

IV.3.14 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Vplyv navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská sa neočakáva.

IV.3.15 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Tab. 24 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na urbánny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické náleziská, paleontologické náleziská a kultúrne hodnoty nehmotnej

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	

Legenda:
0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

IV.3.16 Iné vplyvy

V prípade nulového variantu je potrebné uviesť, že ide o komplex bývalého mäsokombinátu, ktorý je v súčasnosti nevyužívaný a chátra. V tomto smere teda nulový variant predstavuje málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu (-1).

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k doplneniu a skvalitneniu bývania pre obyvateľov a mesta Spišská Nová Ves. Navrhovaná činnosť predstavuje vybudovanie obytnej zóny, ktorá bude obsahovať 8 bytových domov. Rovnako predstavuje doplnenie služieb a vytvorenie nových pracovných miest pre občanov mesta Spišská Nová Ves, ako aj pre občanov priľahlých obcí. Realizácia akvaponického pestovania v rámci výrobnej časti komplexu prispeje k produkcii a rozšíreniu ekologicky vhodnej a ekonomicky udržateľnej potravinovej základne bez vzniku emisií z chovu a pestovania plodín. Chované budú druhy rýb, ktoré podliehajú

v prírode značným populačným výkyvom vplyvom narušenia pôvodných biotopov a kvalitatívnych aspektov ich prirodzeného prostredia. V prípade realizácie činnosti bude tiež pestovaná zelenina, ktorá bude hnojená ekologicky čistými kalmi z chovu rýb. Prevádzka akvaponickej farmy nebude zdrojom priamych negatívnych vplyvov na životné prostredie. Pozitívnym vplyvom bude rozšírenie zamestnanosti v sektore ekologicky vhodného a udržateľného poľnohospodárstva a rybného hospodárstva.
Uvedené pozitívne vplyvy navrhovanej činnosti teda hodnotíme ako mierne významné pozitívne vplyvy malého územného rozsahu (+2).

Tab. 25 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov v oblasti odpadového hospodárstva

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Sociálne a ekonomické vplyvy	-1					+2

Legenda:

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

+2 – málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území

IV.3.17 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Z priestorového hľadiska možno jednotlivé vplyvy zoradiť podľa ich priestorového dosahu, respektíve plochy územia zasiahnutého daným vplyvom. Od vplyvov s dosahom na veľkú časť územia Slovenskej republiky až po vplyvy lokalitne obmedzené na samotný areál navrhovanej činnosti. Z priestorového hľadiska môže byť ďalej charakter vplyvu bodový, líniový alebo plošný.
Vzhľadom na charakter činnosti sa nepredpokladá významný prejav negatívnych vplyvov (tzn. hluk, vibrácie, emisie prašnosti) na kvalite a pohode života obyvateľov dotknutej obce, ktorý by presahoval jestvujúci stav.

Vplyvy regionálne
Navrhovaná činnosť bude mať minimálny nepriaznivý regionálny vplyv. Dlhodobým regionálnym vplyvom bude vytvorenie zázemia pre bývanie, obchod a služby.

Vplyvy lokálne
Medzi lokálne vplyvy možno zaradiť predovšetkým potenciálne zvýšenie emisií a hluku z dopravy. Tieto vplyvy sú bližšie vyhodnotené v kapitolách vyššie. Z pozitívnych vplyvov možno uviesť vytvorenie voľných kapacít pre bývanie v danej oblasti a nových pracovných príležitostí.

Bodové, líniové a plošné vplyvy

Bodové vplyvy sa nepredpokladajú. Líniový vplyv predstavuje najmä vplyv dopravy na dopravné zaťaženie komunikácií, hluk a emisie z dopravy.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Zdravotné riziká na úrovni pracovníkov podieľajúcich sa na výstavbe objektov a na prevádzke navrhovanej činnosti, súvisia predovšetkým s organizáciou prác a dodržiavaním podmienok pracovnej disciplíny. V danom sektore obchodu a služieb sa však vo všeobecnosti nejedná o rizikové povolania, pri ktorých by boli pracovníci exponovaní signifikantným rizikovým faktorom pracovného prostredia.

Zdravotné riziká pre obyvateľov okolitých obcí a mesta Spišská Nová Ves budú súvisieť najmä s nárastom intenzity dopravy na priľahlých komunikáciách (hluk, riziko kolízií, zhoršenie kvality ovzdušia, ...) čo sú však vplyvy ktoré je možné minimalizovať udržiavaním vozidiel v dobrom technickom stave (dodržiavanie zákonných požiadaviek na prevádzku motorových vozidiel) a správnym návrhom riadenia dopravy v danej lokalite.

Tab. 26 Komplexné posúdenie významnosti vplyvu zdravotných rizík

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant č. 1		
	-	0	+	-	0	+
Zdravotné riziká		0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

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

Priamo dotknuté pozemky navrhované pre realizáciu činnosti nie sú súčasťou území, ktoré sú predmetoch ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. V súvislosti s realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti sa neočakávajú negatívne vplyvy na oblasť biodiverzity alebo chránených území.

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

Komplexné posúdenie variantov navrhovanej činnosti v nasledujúcej kapitole vychádza z informácií, ktoré boli uvedené v predchádzajúcich kapitolách, v rámci ktorých boli pre jednotlivé identifikované vplyvy navrhovanej činnosti priradené hodnoty odhadu ich významnosti na základe vykonaného posudzovania vplyvov na životné prostredie. Tento odhad významnosti vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, vrátane zdravia obyvateľstva bol vykonaný maximálne konzervatívne s cieľom zistenia najnepriaznivejšieho možného stavu a objektívneho porovnania jednotlivých riešených variantov:

- realizačný variant
- nulový variant

Bodový systém hodnotenia bol zostavený na základe jednotlivých identifikovaných vplyvov prezentovaných v kapitole 4., ktoré majú rozhodujúci vplyv na navrhovanú činnosť. V rámci každého vplyvu bola k dispozícii hodnotiaca škála od -5 do +5 (bližšie pozri kap. IV.3). Pre jednotlivé varianty bol vykonaný súčet priradených pozitívnych a negatívnych vplyvov podľa hodnotiacej škály. Variant s vyšším číselným súčtom jednotlivých vplyvov (v prípade negatívnych vplyvov predstavuje vyšší súčet číslo bližšie k nule, tzn. napríklad -5 > -10) je možné hodnotiť ako optimálnejší.

Uvedený bodový systém poskytuje možnosť aproximatívneho, absolútneho posúdenia vhodnosti daného variantu vo vzťahu k jednotlivým vybraným vplyvom.

Tab. 27 Sumarizácia identifikovaných vplyvov

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyvy počas výstavby objektov		0			0	
Vplyvy dopravy		0		-1		
Vplyvy obyvateľstvo		0				+1
Znečistenie horninového prostredia / potenciál znečistenia horninového prostredia		0			0	
Znečistenie pôdy/ potenciál znečistenia pôdy		0			0	
Záber pôdy		0			0	
Vplyv na ovzdušie		0		-1		
Vplyvy na vodné pomery		0			0	
Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy	-1					+1
Vplyv štruktúru krajiny		0				+1
Vplyv na ekologickú stabilitu krajiny		0			0	
Vplyv na scenériu		0			0	
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	
Vplyvy na ÚSES		0			0	
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Vplyvy na paleontologické náleziská		0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	
Sociálne a ekonomické vplyvy	-1					+2
Zdravotné riziká		0			0	

Na základe súčtu vyššie uvedených priradených hodnôt jednotlivých identifikovaných vplyvov pre riešené varianty navrhovanej činnosti bola zostavená nasledujúca sumárna tabuľka pre porovnanie variantov navrhovanej činnosti.

Tab. 28 Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti

	Nulový variant	Realizačný variant
Celkový vplyv (suma)	-2	+3

Na základe uvedeného hodnotíme, že realizačný variant bude mať len veľmi obmedzené negatívne vplyvy na životné prostredia a zdravie obyvateľstva, ktoré nebudú signifikantne odlišné od jestvujúceho stavu v predmetnom území. Tieto budú navyše v dostatočnej miere kompenzované navrhovanými opatreniami a prínosmi predmetnej činnosti. **Ako celkovo optimálnejší teda hodnotíme realizačný variant navrhovanej činnosti**.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

V rámci navrhovanej činnosti nedôjde k priamym ani nepriamym vplyvom presahujúcim štátne hranice Slovenskej republiky.

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

Všetky súvislosti, ktoré spracovateľ na súčasnej úrovni poznania navrhovanej činnosti i posudzovaného územia očakáva, sú uvedené v kapitole o základných údajoch zámeru a o jeho predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by malo byť eliminované riziko navrhovanej činnosti. Potenciálne riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (najmä havárie mechanizmov a dopravných prostriedkov),
- zlyhanie ľudského faktora
- sabotáže, vlámania a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti)
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody,
- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia, až smrť.

Väčšina rizík je však na úrovni disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad, takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti.

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

IV.10.1 Opatrenia počas výstavby

Všeobecné opatrenia

- realizovanými stavebnými prácami a úpravami sa nesmú ohroziť a ani obmedziť účastníci cestnej premávky miestnych komunikácií, počas užívania sa nesmie komunikácia poškodiť alebo zničiť,
- na stavenisku používať iba stroje a zariadenia vhodné pre danú činnosť a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu,
- dôrazne sledovať a zabezpečiť čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska na obmedzenie znečistenia cestných komunikácií,
- prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy,
- na mieste realizácie nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku nebezpečných látok,
- dodržiavať nevyhnutné bezpečnostné opatrenia najmä pri stavebných prácach v blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí, pri prácach vo výškach a pod.,
- štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarne opatrenia počas prípravy aj prevádzky,

Ochrana ovzdušia

- pri realizačných prácach je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti, napríklad vhodným výberom stavebných technológií a materiálov,
- prašné materiály skladovať v zastrešených a uzatvárateľných skladoch (objektoch),
- v prípade potreby udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu (kropenie, polievanie),
- nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov s nadmerným množstvom znečisťujúcich látok vo výfukových plynoch.

Ochrana vôd

- všetky činnosti musia byť v súlade so zákonom č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.
- dodržiavať všetky nutné opatrenia, aby nedošlo k únikom znečisťujúcich látok do okolitého prostredia spôsobujúcich možnú situáciu mimoriadneho zhoršenia vôd,

- zabezpečiť, aby stroje a strojné zariadenia pri realizačných prácach neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd posudzovaného územia,
- používať a preferovať také technologické postupy, ktoré budú šetrné k vodám, aby nedochádzalo k narušeniu kvality podzemnej a povrchovej vody,
- zabezpečiť a v priebehu výstavby dodržiavať bezpečnostné predpisy pri manipulácii s ropnými látkami a kontrolovať stav mechanizačných prostriedkov,
- obmedziť manipuláciu so znečisťujúcimi látkami na minimum,
- zabezpečiť všetky skladovacie priestory, v ktorých budú prítomné alebo môžu potenciálne byť prítomné znečisťujúce látky certifikovaným materiálom odolným voči ich pôsobeniu.

Ochrana pred hlukom

- vhodným výberom mechanizmov zabezpečiť, aby realizačné práce dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí a zmysle nariadenia vlády SR č. 339/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií,
- zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku, resp. v riešenom území neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy, stanovenú príslušnou legislatívou,
- hlučné činnosti odporúčame vykonávať len počas pracovného týždňa v bežnom pracovnom čase,
- pri prácach používať iba zariadenia, ktoré neprodukujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia ich opatriť kapotážou,
- činnosti realizovať tak, aby nebol rušený nočný pokoj.

Nakladanie s odpadmi

- zabezpečiť zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov, ktoré vznikajú počas realizácie stavby v rámci platnej legislatívy,
- viesť evidenciu o druhoch a množstve odpadov, ktoré vznikajú pri realizácii,
- ustanovené údaje z evidencie ohlasovať príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva.

Ochrana bioty

- po ukončení stavebných prác vykonať náhradné rekultivácie a výsadbu zelene v posudzovanom území,
- pri realizácii sadových úprav uprednostniť miestne prirodzene rastúce druhy rastlín pred exotickými alebo miestne nepôvodnými druhmi,
- zabezpečiť mechanické čistenie vozidiel vychádzajúcich zo staveniska.

Iné opatrenia

- stavenisko musí byť počas výstavby zabezpečené proti hromadeniu povrchových a podzemných vôd vo výkopoch. V prípade potreby na odčerpanie vôd z výkopov použiť neznečistené elektrické čerpadlá,
- dodržiavať nevyhnutné bezpečnostné opatrenia najmä pri zemných prácach v blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí, pri manipulácii žeriavom, pri prácach vo výškach a pod.,
- na mieste výstavby nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku nebezpečných látok.

IV.10.2 Opatrenia počas prevádzky

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

Všeobecné opatrenia

- dodržiavanie legislatívnych požiadaviek,
- plnenie náležitostí vyplývajúcich z NV SR č. 496/2010 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 354/2006 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kvality vody, určenej na ľudskú spotrebu.

Ochrana ovzdušia

Jedným z hlavných negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti je dopravné zaťaženie a s ním spojená zvýšená tvorba emisnej a imisnej záťaže. Nepriaznivým vplyvom na ovzdušie bude taktiež vykurovanie objektov a výroba TUV. Pre minimalizáciu vplyvu na ovzdušie navrhovanej činnosti sú prijaté nasledovné technické opatrenia:

- Udržiavanie vozidiel v dobrom technickom stave (dodržiavanie zákonných požiadaviek na emisné a technické kontroly vozidiel)
- Inštalované zariadenia na výrobu TUV a vykurovanie musia spĺňať všetky aktuálne platné technické normy a zákonné požiadavky
- Povinnosť preukázať plnenie emisných limitov zdroja znečisťovania ovzdušia a zabezpečenie dostačujúceho rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší

IV.10.3 Organizačné a prevádzkové opatrenia

Pri užívaní navrhovaných technológií nenavrhujeme špecifické organizačné a prevádzkové opatrenia. Vo všeobecnosti je potrebné dodržiavať platné legislatívne požiadavky a zákony.

IV.10.4 Iné opatrenia

Iné opatrenia sa nenavrhujú.

IV.10.5 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti

Všetky uvádzané technické a technologické opatrenia sú technicky a ekonomicky realizovateľné.

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

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by územie zostalo v rovnakom stave v akom je v súčasnosti. Vzhľadom na skutočnosť že pozemky sú v územnom pláne vyčlenené na podobné činnosti by sa v budúcnosti pravdepodobne vyskytla snaha realizovať v tomto území podobnú činnosť.

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

Mesto Spišská Nová Ves má vytvorený územný plán. Dodržané budú všeobecné regulácie vyplývajúce z územného plánu, zo všetkých vyhlášok a tiež bude braný ohľad na okolitú zástavbu. Predmetný pozemok sa nachádza na plochách vyhradených pre bývanie a polyfunkčné plochy. Plánovaný zámer je v súlade so stratégiou rozvoja mesta v zmysle územného plánu. Riešené územie sa nachádza v novej rozvojovej územnej časti okrsku J/1 Pri Levočskom potoku 1 podľa Územného plánu mesta Spišská Nová Ves. V rámci ÚPN mesta – zmeny a doplnky 2014 / lokalita Stojan sa navrhuje funkčná zmena na častiach území UO J/0 a UO J/1A. Pôvodná výrobná a skladová funkcia sa na časti územia (areál nedostavaného mäsopriemyslu) v časti UO J/0 mení v prospech zmiešanej funkcie s prevahou plôch bývania a doplnkovej vybavenosti s možnosťou uplatnenia funkcií výrobného charakteru bez negatívneho vplyvu na životné prostredie.

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

O dotknutom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už existujúcou legislatívou, v samotnom technickom riešení navrhovanej činnosti, alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami. Posudzovanie navrhovanej činnosti teda navrhujeme ukončiť vydaním rozhodnutia zo zisťovacieho konania.

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

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

Navrhovateľ predložil Okresnému úradu Spišská Nová Ves, odboru starostlivosti o životné prostredie, ako príslušnému orgánu, žiadosť o povolenie predložiť jedno-variantné riešenie zámeru činnosti v zmysle § 22, ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov. Uvedenej žiadosti bolo zo strany Okresného úradu vyhovené Rozhodnutím s evid. č. OU-SN-OSZP-2023/001018-002 zo dňa 23.01.2023.

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

Vzhľadom na výsledky bodového hodnotenia jednotlivých identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti, ktoré bolo vykonané v kapitole IV.6 za najoptimálnejší variant navrhovanej činnosti z pohľadu prírodného prostredia, zdravia obyvateľstva ale aj ekonomických a hospodárskych faktorov hodnotíme podľa v súčasnosti známych informácií **realizačný variant**.

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.

Na základe informácií uvedených v predchádzajúcich kapitolách tohto zámeru činnosti považujeme realizáciu navrhovanej činnosti v predkladanom **realizačnom variante** za environmentálne prijateľnú a realizačný variant považujeme z hľadiska vplyvov na životné prostredie, ako aj na obyvateľstvo za realizovateľný. Navrhované opatrenia sú z hľadiska technicko-ekonomickej realizovateľnosti taktiež realizovateľné.

Nulový variant predstavuje budúci stav, kedy by sa navrhovaná činnosť v danej lokalite nerealizovala.

Na základe komplexného porovnania navrhovanej činnosti s nulovým variantom odporúčame realizáciu zámeru v realizačnom variante.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

VI.1 Mapové prílohy

- Mapová príloha č. 1 – Situácia širších vzťahov, 1 : 50 000
- Mapová príloha č. 2 – Umiestnenie navrhovanej činnosti - dotknuté parcely, 1 : 3 000
- Mapová príloha č. 3 – Trasovanie dopravy, 1 : 10 000

VI.2 Textové prílohy a dokumentácia

- Textová príloha č. 1 – Rozhodnutie o upustení od požiadavky variantného riešenia

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

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

- 🕮 Bezák, J., 1997: Slovensko – Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom – vybrané mestá Slovenskej republiky, orientačný IGP. Archív ŠGÚDŠ – Geofond, Bratislava
- 🕮 Drdoš, J., Miklós, L., Kozová, M., Urbánek, J., 1995: Základy krajinného plánovania, TU vo Zvolene
- 🕮 ĎURKOVIČ, MAŤOVA, AUXT, VARGICOVA, 2009/ GEOPOS, Banská Bystrica
- 🕮 RNDr. Milan Ďuriančik, 8-2003/ ENVIGEO, a.s. Banská Bystrica, december 2007
- 🕮 Fytogeografické členenie Slovenska, Slovenský úrad geodézie a kartografie, Futák J., SAV BA, 1980
- 🕮 Geobotanická mapa ČSSR, Veda, SAV BA, Michalko J. a kol., 1986
- 🕮 Geochemický atlas Slovenska, Časť I: Podzemné vody, MŽP SR, geologická služba SR, Rapant S. a kol., 1996
- 🕮 Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike, SHMÚ
- 🕮 Hydrologická ročenka SHMÚ 2000
- 🕮 Katalóg biotopov Slovenska, DAPHNE – inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, Stanová V., Valachovič M., 2002
- 🕮 Kolektív, 1991: Klimatické pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č.33, Alfa, Bratislava
- 🕮 Kozová, M. – Drdoš, J. – Pavličková. K. – Úradníček, Š. – Húsková, V. a kol., 1996: Posudzovanie vplyvov na životné prostredie. EIA (Environmental Impact Assessment). II. diel. Komentár ku krokom posudzovania vplyvov činností. ŠEVT Bratislava, 183 strán
- 🕮 LAPIN, FAŠKO, MELO, ŠŤASTNÝ, TOMLAIN IN MIKLÓS ET AL., 2002
- 🕮 Maheľ M., et.al., 1967: Regionálna geológia Slovenska
- 🕮 Martinovský, J. a kol., 1987: Kľúč na určovanie rastlín. Register vedeckých názvov rastlín. SPN Bratislava
- 🕮 Mazúr, E., Lukniš, M., 1980: Základné geomorfologické členenie SR, SAV Bratislava

- Michalko, J.(ed.) et al. 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská republika. Veda, Bratislava
- Miklós, L. a kol., 2002: Atlas krajiny SR. MŽP Bratislava
- Petrovič, Šoltís, 1986: Teplotné pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č.23, Alfa, Bratislava
- Výročná správa o činnosti RUVZ v SR, 2008
- Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečistení v Slovenskej republike
- Národný zoznam navrhovaných vtáčích území, 2003
- Program odpadového hospodárstva SR do roku 2020 , MŽP SR
- Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky, MŽP SR, SAŽP,
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov, ŠÚ SR
- Šamaj, Valovič, 1988: Teplotné pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č.14, Alfa, Bratislava
- Úradníček, Š. – Gašparíková, B. - Kozová, M., 1996: Posudzovanie vplyvov na životné prostredie. EIA (Environmental Impact Assessment). I. diel. Zákon s komentárom. ŠEVT Bratislava, 196 strán
- VKÚ Harmanec, 2005: Turistický atlas Slovenska M = 1 : 50 000

Online zdroje:

- www.enviro.gov.sk
- www.enviroportal.sk
- www.infostat.sk,
- www.sazp.sk
- www.statistics.sk
- www.shmu.sk
- www.sopsr.sk
- www.geology.sk
- www.partizanske.sk
- www.beiss.sk

Použité právne predpisy:

- 🕮 Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- 🕮 Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie
- 🕮 Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny
- 🕮 Oznámenie Federálneho ministerstva zahraničných vecí č. 396/1990 Zb. o uzavretí Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam najmä ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor).
- 🕮 Zákon č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia
- 🕮 Vyhláška č. 410/2012 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
- 🕮 Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- 🕮 Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch
- 🕮 Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov
- 🕮 NV SR č. 617/2004 Z.z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- 🕮 Zákon č. č. 409/2014, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách
- 🕮 Vyhláška MŽP SR č. 684/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií
- 🕮 Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- 🕮 Nariadenie vlády SR č. 549/2007 Z.z. o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií
- 🕮 Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- 🕮 Vyhláška č. 200/2018 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd

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

- Rozhodnutie o upustení od požiadavky variantného riešenia (viď Textové prílohy)

Projekt bol súbežne so začatím zisťovacieho konania predložený na posúdenie v rámci §16 a) zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon). Výsledok tohto procesu bude príslušnému orgánu doručený po jeho obdržaní a bude podkladom pre vydanie rozhodnutia zo zisťovacieho konania.

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

V predloženom zámere sú spracované všetky v súčasnosti dostupné informácie o postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Banská Bystrica, apríl 2023

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1 Spracovatelia zámeru

Riešitelia:

Ing. Olívia Lagová, projektový manažér, INECO, s.r.o., Banská Bystrica
Ing. Jozef Salva, PhD. projektový manažér, INECO, s.r.o.
Schválil: Ing. Juraj Musil, PhD., konateľ INECO, s.r.o.

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.
Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.

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

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

Za spracovateľa

……
Ing. Juraj Musil, PhD.

Za navrhovateľa

……..
Ing. Juraj Musil, PhD.
zástupca na základe plnej moci