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

+421 948 634 624
web: www.enviroservis.sk
e-mail: ineco.bb@gmail.com

# Zámer činnosti

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

***„Protipovodňové opatrenia mimo vodného toku v intraviláne obce Rumanová a v extraviláne katastra obce Rumanová - I. a II. etapa“***



**Obec Rumanová**

Obecný úrad Rumanová č.1

951 37 Rumanová

**Banská Bystrica, august 2022**

# 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 ....9
II.4 Charakter navrhovanej činnosti ....9
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti ....10
II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti ....11
II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti ....13
II.8 Opis technického a technologického riešenia ....13
II.8.1 Členenie stavby na objekty a etapy ....15
II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite ....37
II.10 Celkové náklady ....39
II.11 Dotknutá obec ....39
II.12 Dotknutý samosprávny kraj ....39
II.13 Dotknuté orgány ....40
II.14 Povoľujúci orgán ....40
II.15 Rezortný orgán ....40
II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov ....40
II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice ....41
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia ....42
III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území ....42

III.1.1 Geomorfologické pomery ....42
III.1.2 Geologické pomery....43
III.1.3 Pôdne pomery....46
III.1.4 Klimatické pomery ....47
III.1.5 Hydrogeologické pomery....48
III.1.6 Hydrologické pomery ....48
III.1.7 Podzemné vody ....49
III.1.8 Chránené územia podľa osobitných predpisov ....50
III.1.9 Prvky územného systému ekologickej stability ....52
III.1.10 Fauna a flóra....55
III.1.11 Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka 55
III.1.12 Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov posudzovanej lokality ....56
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria....57
III.2.1 Krajinná štruktúra....57
III.2.2 Stabilita ....58
III.2.3 Scenéria....58
III.2.4 Charakteristika biotopov....59
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia ....59
III.3.1 Demografia....59
III.3.2 Sídla ....61
III.3.3 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo ....62
III.3.4 Priemysel....62
III.3.5 Doprava a dopravné plochy....63
III.3.6 Produktovody ....63
III.3.7 Odpady....63
III.3.8 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti....65
III.3.9 Archeologické náleziská ....66
III.3.10 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality ....67
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia....67
III.4.1 Ovzdušie....67

III.4.2 Pôdy ....73
III.4.3 Znečistenie horninového prostredia ....73
III.4.4 Hluk ....73
III.4.5 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva ....73
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie ....77
IV.1 Požiadavky na vstupy ....77
IV.1.1 Záber pôdy ....77
IV.1.2 Voda ....80
IV.1.3 Suroviny ....82
IV.1.4 Energetické zdroje ....83
IV.1.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru ....86
IV.1.6 Nároky na pracovné sily ....88
IV.2 Údaje o výstupoch ....89
IV.2.1 Emisie do ovzdušia ....89
IV.2.2 Odpadové vody ....91
IV.2.3 Odpady ....92
IV.2.4 Hluk a vibrácie ....96
IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia ....99
IV.2.6 Zápach a iné výstupy ....100
IV.2.7 Doplňujúce údaje ....101
IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 101
IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo ....103
IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie a pôdu ....108
IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie ....110
IV.3.4 Vplyvy na vodné pomery ....111
IV.3.5 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy ....114
IV.3.6 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz ....116
IV.3.7 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma ....119
IV.3.8 Vplyvy na územný systém ekologickej stability ....121
IV.3.9 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme ....123
IV.3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky ....124

IV.3.11 Vplyvy na archeologické náleziská .....125
IV.3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality .....125
IV.3.13 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície).....126
IV.3.14 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území .....126
IV.3.15 Hodnotenie zdravotných rizík .....128
IV.3.16 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia .....132
IV.4 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.....133
IV.5 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice .....135
IV.6 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.....135
IV.7 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti .....136
IV.8 Opatrenia na zmiernenie vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.....137
IV.8.1 Územnoplánovacie opatrenia .....137
IV.8.2 Technické a technologické opatrenia počas výstavby .....138
IV.8.3 Technické a technologické opatrenia počas prevádzky .....140
IV.8.4 Organizačné a prevádzkové opatrenia .....143
IV.8.5 Iné opatrenia .....143
IV.8.6 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení.....143
IV.9 Posúdenie očakávaného vývoja územia ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 143
IV.10 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi .....144
IV.11 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 144
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie.....145
V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.....145
V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.....146

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.....147
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia.....149
VI.1 Mapové prílohy.....149
VI.2 Textové prílohy a dokumentácia.....149
VII. Doplňujúce informácie k zámeru.....150
VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov.....150
VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.....152
VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.....152
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru.....153
IX. Potvrdenie správnosti údajov.....154
IX.1 Spracovatelia zámeru.....154
IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa.....154

# I. Základné údaje o navrhovateľovi

## I.1 Názov

Obec Rumanová

## I.2 Identifikačné číslo

00 308 412

## I.3 Sídlo

Rumanová č.1

951 37 Rumanová

## 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

„Protipovodňové opatrenia mimo vodného toku v intraviláne obce Rumanová a v extraviláne katastra obce Rumanová - I. a II. etapa“

## II.2 Účel

Účelom stavby bude zníženie rizika vzniku povodní a negatívnych dôsledkov zmeny klímy, ktoré sa prejavujú častými opakovaniami prívalových povodní. Tieto vznikajú pri extrémnych povrchových odtokoch z údolníc Bábskeho potoka. Jedná sa o priľahlé pozemky extravilánu obce, situované severozápadne od zastavanej časti obce a využívané ako orná pôda. Tieto prívalové vody spôsobujú zaplavovanie veľkej časti obce Rumanová, najmä komunikácie a nehnuteľnosti vrátane budov pozdĺž záchytných rigolov.

Navrhovaná činnosť protipovodňových opatrení rieši zdržanie vody so zachytením plavenín a splavenín, vrátane bahnitých nánosov v navrhovaných zasakovacích jamách a suchých poldroch, ako aj s využitím navrhovaných prielohov a zasakovacích zelených pásov v údolniciach. Súčasťou opatrení je aj rekonštrukcia 3 záchytných kanálov a vybudovanie ľavostranného poldra Bábskeho potoka.

Navrhované riešenie umožňuje zdržanie vody v povodí, čím sa postupne zmenšuje povrchový odtok z jednotlivých údolníc Bábskeho potoka. Následný riadený odtok cez rekonštruované záchytné kanále do recipientu predstavuje neškodné odvádzanie prívalových vôd.

Protipovodňové opatrenia v intraviláne obce Rumanová umožnia bezproblémový prietok znížených extrémnych vôd iba za predpokladu realizácie protipovodňových opatrení v extraviláne obce Rumanová. Povodňové udalosti s následnými škodami na majetku občanov a škodami na obecných a štátnych objektoch v intraviláne obce Rumanová, sú zapríčinené neriadeným povrchovým odtokom v extraviláne v priebehu extrémnych zrážok.

Vzniknutý extrémny povrchový odtok je bez prekážok odvádzaný údolnicami terénu do intravilánu a následne cez vybudovanú sieť kanálov do recipientu Bábskeho potoka.

Zastavanosť intravilánu a stiesnené podmienky v miestach prechodu kanálov cez intravilán a ich nedostatočná kapacita zapríčiňujú pravidelné povodňové udalosti v čase extrémnych

zrážok. Z uvedeného vyplýva, že zachytenie a spomalenie odtoku v extraviláne obce, je rozhodujúce pre vlastnú ochranu intravilánu obce Rumanová.

Realizácia stavby bude v súlade s prijatými uzneseniami vlády SR na ochranu obcí a priľahlých území proti škodlivým účinkom prívalových vôd, bude riešiť **vodozádržné a preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami realizované mimo vodných tokov.** Stavba I. etapy je **podmienená realizáciou II. etapy protipovodňových opatrení v extraviláne obce Rumanová**, nakoľko bez jej realizácie sa nedá zabezpečiť predpokladaná ochrana obce pred povodňovými škodami z povrchového odtoku v prípade výskytu extrémnych zrážok v danom území.

## II.3 Užívateľ

Užívateľom aj prevádzkovateľom stavby bude obec Rumanová.

## II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Posudzovaná činnosť **„Protipovodňové opatrenia mimo vodného toku v intraviláne obce Rumanová a v extraviláne katastra obce Rumanová - I. a II. etapa“** predstavuje v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v dotknutom prostredí novú činnosť.
V zmysle prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. je navrhovaná činnosť kategorizovaná nasledujúcim spôsobom:

***Kapitola č. 10, kategória: „Vodné hospodárstvo“***
***Položka č. 7:*** *Objekty protipovodňovej ochrany*
***Časť B:*** *Zisťovacie konanie – bez limitu*

Navrhovaná činnosť zaradená v tejto kategórii podlieha zisťovaciemu konaniu v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie bez limitnej prahovej kapacity.

## II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Predmetom posudzovania vplyvov na zložky životného prostredia vrátane zdravia obyvateľov bude navrhovaná činnosť **„Protipovodňové opatrenia mimo vodného toku v intraviláne obce Rumanová a v extraviláne katastra obce Rumanová - 1. a 2. etapa“** s nasledujúcim umiestnením:

| | |
|---|---|
| **Kraj:** | Nitriansky kraj |
| **Okres:** | Nitra |
| **Obec:** | Rumanová |
| **Katastrálne územie:** | Obec Rumanová |
| **Parcelné čísla (KN-C, KN-E):** | Textová príloha č.1: Zoznam parciel I. a II. etapa |

Stavenisko „Protipovodňové opatrenia mimo vodného toku v intraviláne obce Rumanová a v extraviláne katastra obce Rumanová“, tvorí:
- v intraviláne územie: situované na pravej strane Bábskeho potoka pozdĺž údolníc č.1 a č.2, ktoré odvádzajú povrchový odtok cez kanál A, kanál B a kanál C, po severozápadnú hranicu intravilánu,
- v extraviláne územie: situované severozápadne od hranice intravilánu obce Rumanová v povodí toku údolníc č.1 a č. 2 Bábskeho potoka.

Spádovú oblasť tvorí územie o celkovej ploche cca 3,04 $km^2$, z toho:
- údolnica č.1: 1,75 $km^2$ : 1a: 0,88 $km^2$, 1b: 0,86 $km^2$,
- údolnica č.2: 1,29 $km^2$.

Záujmové územie v extraviláne sa v prevažnej miere využíva ako orná pôda s veľkými blokmi pestovaných plodín, s minimálnym rozsahom zelene. Zeleň sa vyskytuje najmä ojedinele ako sprievodná zeleň pri poľných cestách, na hranici intravilánu v mieste zarasteného záchytného rigolu. Odtokové pomery v riešenom území sú závislé hlavne od geomorfologických pomerov, ktoré spolu s intenzívnym obhospodarovaním pozemkov, najmä pestovaním širokoriadkových plodín znamenajú veľké erózne ohrozenie územia. Uvedené obhospodarovanie pôdy umožňuje tvorbu sústredených odtokov v údolniciach ústiacich na

hranici intravilánu do záchytných kanálov. Sústredené odtoky v čase prívalových zrážok spôsobujú časté povodňové škody zaplavovaním veľkej časti intravilánu obce Rumanová. Prístup na záujmové územie je po ceste č. III/1674 Rišňovce- Rumanová- Báb.

## II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti sa nachádza na obrázku č. 1 a 2 ako aj v mapových prílohách č. 1-2 k tomuto dokumentu.




**Obr. č.1: Situácia širších vzťahov 1 : 25 000**




**Obr. č.2: Situačné zobrazenie protipovodňových opatrení**

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

**Celková doba výstavby**

I. etapa Intravilán obce Rumanová: 6 mesiacov*

* Nakoľko sa v súčasnosti nedá určiť dátum začiatku realizácie I. etapy výstavby, doba výstavby je určená iba predpokladanou potrebnou dobou v mesiacoch. Môže byť však upravená po dohode investora s vybratým zhotoviteľom.

II. etapa Intravilán obce Rumanová: 18 mesiacov*

* Nakoľko sa v súčasnosti nedá určiť dátum začiatku realizácie I. etapy výstavby, doba výstavby je určená iba predpokladanou potrebnou dobou v mesiacoch. Môže byť však upravená po dohode investora s vybratým zhotoviteľom.

**Skúšobná prevádzka a doba jej trvania**

Charakter stavby I. a II. etapy si nevyžaduje skúšobnú prevádzku.

Stavba „Protipovodňové opatrenia mimo vodného toku v intraviláne obce Rumanová a v extraviláne katastra obce Rumanová - 1. a 2. etapa“ bude realizovaná po získaní potrebných povolení a finančných prostriedkov z eurofondov, resp. iných zdrojov.

## II.8 Opis technického a technologického riešenia

Zastavanosť intravilánu a stiesnené podmienky v miestach prechodu kanálov cez intravilán a ich nedostatočná kapacita zapríčiňujú pravidelné povodňové udalosti v čase extrémnych zrážok. Z uvedeného vyplýva, že zachytenie a spomalenie odtoku v extraviláne obce, je rozhodujúce pre vlastnú ochranu intravilánu obce Rumanová.

Stavba „Protipovodňové opatrenia mimo vodného toku v intraviláne obce Rumanová a v extraviláne katastra obce Rumanová“ bude realizovaná v dvoch etapách.

Navrhované opatrenia: Protipovodňové opatrenia mimo vodného toku v intraviláne obce Rumanová a v extraviláne katastra obce Rumanová, zabezpečia **zníženie extrémnych prietokov $Q_{100}$ takto:**

**a) Povrchový odtok z údolnice č.1** je odvádzaný kanálom A a jeho prítokom B do Bábskeho potoka. Navrhované opatrenia a poldre č.1 a č.2 zabezpečia zníženie extrémneho prietoku $Q_{100}$ o **37 %, t.j. zníženie prietoku z 3,20 $m^3$/s na 2,015 $m^3$/s.** Veľkým prínosom navrhovaných opatrení v údolnici č.1 je najmä znemožnenie stretu povodňových prietokov z dielčích povodí: údolnice č.1a a údolnice 1b. V údolnici 1a sú navrhnuté 2 suché poldre č.1 a č.2, ktoré extrémny prietok z tohto povodia znižujú až o 67 % na 0,455 $m^3$/s, a dobu trvania prietoku predlžujú z 3,38 hod. na 8,81 hod. V údolnici č. 1b nie je možné vybudovanie dostatočnej ochrany, zníženie extrémneho prietoku je o viac ako 1%, avšak sa predĺži doba trvania z 4,37 na 5 hod. Kanál B je prítokom kanála A, do ktorého ústi pri mostnom rámovom priepuste na ceste III/1674.

**b) Povrchový odtok z údolnice č.2** je odvádzaný kanálom C do Bábskeho potoka. Navrhované opatrenia a polder č.4 zabezpečia zníženie extrémneho prietoku $Q_{100}$ o **65,8 %, t.j. zníženie prietoku z 2,7 $m^3$/s na 0,92 $m^3$/s,** súčasne dochádza k **predĺženiu doby trvania povodňovej vlny zo 4,58 hod. na 13 hod.**

**c)** Zvýšené prietoky v Bábskom potoku z povrchového odtoku riešeného územia, ako aj z pozemkov, ktoré nie sú zahrnuté v protipovodňových opatreniach, t.j. povodie Bábskeho potoka nad r.k.m. 7,453; budú sa znižovať v navrhovanom ľavostrannom poldri Bábskeho potoka.

Zámer navrhovanej činnosti obsahuje opatrenia proti povodniam v zmysle výzvy *MŽP SR č. 18. Výzva na predkladanie žiadostí o poskytnutie finančného príspevku v znení Usmernenia č. 4 zo dňa 03.09.2020, so zameraním na Preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami realizované mimo vodných tokov. Kód výzvy: OPKZP- PO2- SC211-2017-18, operačný program: Kvalita životného prostredia.*

Pre **zmiernenie eróznych procesov** na poľnohospodárskej pôde v záujmovom území, je nevyhnutné dodržiavať aj súvisiaci zákon o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy č.220/2004 Z.z., v znení neskorších predpisov. Jeho nedodržiavaním si väčšina užívateľov a vlastníkov pôdy neuvedomuje riziká, ktoré sú spojené s nedodržiavaním odporúčaných protieróznych opatrení.

V zhode s týmto zákonom je každý užívateľ poľnohospodárskej pôdy *povinný vykonávať trvalú a účinnú protieróznu ochranu poľnohospodárskej pôdy vykonávaním ochranných opatrení podľa stupňa erózie poľnohospodárskej pôdy (§ 5, odstavec 2).*

Pôdoochranné opatrenia sú zamerané na zachovanie kvalitatívnych vlastností a funkcií pôdy a na jej ochranu pred poškodením a degradáciou.

## II.8.1 Členenie stavby na objekty a etapy

Predmetný zámer rieši „Protipovodňové opatrenia mimo vodného toku v intraviláne obce Rumanová a v extraviláne katastra obce Rumanová – I. a II. etapa extravilán katastra obce Rumanová“.

Stavba „Protipovodňové opatrenia mimo vodného toku v intraviláne obce Rumanová a v extraviláne katastra obce Rumanová“ bude realizovaná v dvoch etapách.

**Objekty stavby I. etapa:**
Rekonštrukcia kanála A
Rekonštrukcia a predĺženie kanála B
Rekonštrukcia a predĺženie kanála C
Ľavostranný polder Bábskeho potoka

**Objekty stavby II. etapa:**
Rekonštrukcia a predĺženie kanála B
Rekonštrukcia a predĺženie kanála C
Suchý polder č.1
Suchý polder č.2
Suchý polder č.3
Suchý polder č.4
Zasakovacia jama č.1 a č.2
Úprava poľnej cesty
Prielohová terasa (č.1 až č.5)
Zatrávnenie údolnice (č.1 a č.2)

### II.8.1.1 I. etapa: Rekonštrukcia kanála A

Dĺžka rekonštrukcie: 555,70 m.

Rekonštrukcia kanála A sa navrhuje po km 0,540 v pôvodnom koryte. Nasleduje vybudovanie rúrového priepustu pod existujúcu komunikáciu a cca 10 m nového koryta po navrhovaný vývar suchého poldra č.1 v II. etape. Kanál A bude slúžiť ako zvodnica údolnice č.1. Začiatok rekonštrukcie je v km 0,000 napojenie na Bábsky potok, v rkm 6,611. V celej dĺžke preteká v zastavanom území intravilánu obce Rumanová. Kanál preteká medzi záhradami v stiesnených podmienkach, križuje dve asfaltové komunikácie. Ukončenie v km 0,555,70 je riešené napojením na prah vývaru suchého poldra č.1.

Rekonštrukcia sa navrhuje zachovaním lichobežníkového priečneho profilu, s úpravou šírky a sklone svahov 1:1, pri priemernom zahĺbení 1,00 - 1,40 m.

Sklon nivelety dna kanála A je od 8,83 až po 13,34 ‰, v krátkych úsekoch sú sklony väčšie 20 až 42 ‰.

Opevnenie km 0,015 - 0,247- **Typ 4:** dno - upravená zemná pláň šírky 1,00 m, svahy sklone 1:1 sa ohumusujú hr. 100 mm a opevnia zatrávňovacou geotextília Grass Tex Cotton. Táto geotextília zabezpečí ochranu povrchu v počiatočnom období proti zmývaniu.

Úsek v km 0,247 až 0,262 sa ponecháva v pôvodnom stave.

Úseky pod a nad cestnými rámovými priepustmi sa riešia s betónovým opevnením hr. 150 mm, vodostavebným betónom VXA1-C20/25.

V km 0,276 zaúsťuje do kanála A ľavostranný prítok - kanál B. Zaústenie je pôvodné rúrovým priepustom popod obecnou komunikáciou v mieste vtoku kanála A do rámového priepustu popod štátnu cestu.

Opevnenie v km 0,279 - 0,326 - **Typ 1**: dno betónová žľabovka TBM 51/30 rozm.: 300/1125/80 mm, svah na výšku 1 tvárnice: polovegetačná tvárnica 1000/500/120 mm, lôžko v dne hr. 160 mm, na svahu hr: 100 mm. Zostávajúca časť svahov sa ohumusuje hr. 100 mm a oseje trávnou zmesou.

Opevnenie km 0,326 - 0,536 - **Typ 4:** dno - upravená zemná pláň šírky 1,00 m, svahy v sklone 1:1 sa opevnia zatrávňovacou geotextília Grass Tex Cotton. Táto geotextília zabezpečí ochranu povrchu v počiatočnom období proti zmývaniu.

Úsek v km 0,536 - 0,54870, opevnenie je riešené v rámci rúrového priepustu č.1: - **Typ 3**: dno polovegetačná tvárnica 1000/500/120 m, svah na výšku 1 tvarnice: polovegetačná tvárnica 1000/500/120 mm, lôžko v dne a na svahu hr:100 mm. Zostávajúca časť svahov sa opevní zatrávňovacou geotextíliou Grass Tex Cotton.

Opevnenie v km 0,54870 – 0,55570, t.j. po koniec úpravy kanála: kamenný zához z lomového kameňa, s úpravou líca dna a na svahu v hr. 300 - 500 mm.

Pri rekonštrukcii kanála A sa musia rešpektovať všetky vzrastlé dreviny nad F100 mm.

Navrhované podobjekty:

- km 0,000 Zaústenie do Bábskeho potoka v rkm 6,611
- km 0,11270- 0,11770 : výtok z jestvujúceho rámového priepustu
- km 0,12335- 0,12835 : vtok do jestvujúceho rámového priepustu
- km 0,26200- 0,26500 : výtok z jestvujúceho rámového priepustu
- km 0,27600- 0,27900 : vtok do jestvujúceho rámového priepustu
- km 0,53750 – 0,54450: rúrový priepust

**Popis podobjektov:**

**- km 0,000 Zaústenie do Bábskeho potoka**

V mieste zaústenia kanála A, sa koryto Bábskeho potoka navrhuje opevniť dno a svahy rovnaninou z lomového kameňa hr. 300 mm, v dĺžke 33,00 m (28,0 m pod a 5,00 m nad ústim). Výška opevnenia svahov: na výšku 1,50 m.

**- km 0,11270- 0,11770 : výtok z jestvujúceho rámového priepustu**

**- km 0,12335- 0,12835 : vtok do jestvujúceho rámového priepustu**

Vtok a výtok z rámového priepustu 2000/1500mm, sa opevní betónovým tesnením hr. 150 mm, dĺžku 5,0 m, prechod na bežnú úpravu v betónových prahoch 300/800 mm. Výška opevnenia svahov 1,00 m. Použije sa vodostavebný betón C20/25 - XA1. Pod bet. Tesnením sa navrhuje štrkopieskové lôžko hr. 100 mm.

**- km 0,26200- 0,26500 : výtok z jestvujúceho rámového priepustu**

**- km 0,27600- 0,27900 : vtok do jestvujúceho rámového priepustu**

V mieste narušeného pôvodného opevnenia sa po jeho vybúraní zrealizuje opevnenie dna a svahov vtoku a výtoku vodostavebným betónom C20/25 - XA1 hr. 150 mm. Pod bet. Tesnením sa navrhuje štrkopieskové lôžko hr. 100 mm.

**- km 0,53750- 0,54450 : rúrový priepust č.1**

Nový rúrový priepust sa navrhuje na poľnej ceste. Rúry ŽB TZH, DN 800, dĺžka 7,00 m. Potrubie sa po celej dĺžke obetónuje hr. 150 mm. Čelá priepustu sa navrhujú z vodostavebného betónu C20/25 - XA1, šírka čiel v základovej časti 700 mm, steny čiel: hr. 500 mm. Na čelách sa osadí ochranné zábradlie výšky 1,10 m z kompozitu. Pod priepustom a nad priepustom sa opevní dno a svahy na dĺžku 2,50 m - Typ 3: dno polovegetačná tvárnica

1000/500/120 m, svah na výšku 1 tvarnice: polovegetačná tvárnica 1000/500/120 mm, lôžko v dne a na svahu hr:100 mm. Zostávajúca časť svahov sa opevní zatrávňovacou geotextília Grass Tex Cotton. Prechod na úpravu toku v betónových prahoch rozmeru 300/800 mm, betón C20/25 - XA1.

### II.8.1.2 I. etapa: Rekonštrukcia a predĺženie kanála B

Dĺžka rekonštrukcie 1.etapa: 70,50 m.

Kanál B je ľavostranným prítok kanála A, do ktorého ústi nad cestou v km 0,276 staničenia kanála A.

Rekonštrukcia kanála B sa navrhuje v dvoch úsekoch:

- km 0,01135- 0,042,80, t.j. dĺ. 31,50 m;
- km 0,20800- 0,24700, t.j. dĺ. 39,00 m.

Rekonštrukcia kanála B sa navrhuje od vtoku do jestvujúceho rúrového priepustu DN 500 pod asfaltovou cestou, t.j. od km 0,01135, na dĺžke 31,50 m.

Spôsob opevnenia- **Typ 1**, popis v kanáli A.

V ďalšej časti až po km 0,20800, sa navrhuje iba miestne odstránenie prípadných nánosov s prípadným dosevom trávneho semena.

Sklon nivelety dna kanála B v km 0,01135- 0,042,80 je 8,57 ‰.

Úsek km 0,20800- 0,24700, t.j. dĺ. 39,00 m sa navrhuje upraviť prehĺbením pôvodného koryta s úpravou svahov so sklonom 1:1.

Opevnenie - zemný kanál s ohumusovaním a osiatím. V km 0,242, v mieste zaústenia krytého profilu z predĺženia kanálu B sa navrhuje kamenný zához hr. 300 mm dna a svahov na výšku 1,0 m na celkovej dĺžke 15,00 m. Predĺženie kanála B je predmetom II. etapy.

### II.8.1.3 I. etapa: Rekonštrukcia a predĺženie kanála C

Dĺžka úpravy: 371,60 m, z toho:

- km : 0,00 - 0,272 v pôvodnom koryte, rekonštrukcia : dĺ.: 272 m;
- km : 0,272 - 0,37160 nová trasa dĺ.: 99,60 m, z toho: 34 m krytý profil DN 600.

Rekonštrukcia kanála C v intraviláne sa navrhuje rekonštrukciou v pôvodnom koryte na dĺžke 272 m. Kanál C bude slúžiť ako zvodnica údolnice č.2. Začiatok rekonštrukcie je v km 0,000 napojením na Bábsky potok v rkm 7,453. V celej dĺžke preteká v zastavanom území

intravilánu obce Rumanová. Kanál preteká medzi obecnou cestou a zastavanou časťou v úseku km 0,000 - 0,179, pod štátnou cestou je vedená jestvujúcim šikmým rúrovým priepustom DN 600. V celom úseku je vedený v stiesnených podmienkach, k jednotlivým nehnuteľnostiam sú vedené jestvujúce hospodárske prejazdy. Od km 0,20077 trasa pokračuje pozdĺž cesty po **km 0,272, kde je ukončená rekonštrukcia**, nakoľko tam končí pôvodné koryto kanála.

**V km 0,272 je začiatok predĺženia kanála C**, od km 0,27270 po km 0,30720 je trasa vedená krytým profilom DN 600, od km 0,30720 po KÚ v intraviláne v km 0,37160 je trasa riešená v otvorenom profile.

V rámci rekonštrukcie sa navrhuje zachovanie lichobežníkového priečneho profilu, pri vynechaní krátkych upravených úsekov. Návrh rekonštrukcie rieši úpravu nivelety a šírky dna, pri sklone svahov 1:1, pri priemernom zahĺbení 0,70 - 1,40 m.

Sklon nivelety dna kanála C je od 3,43 až po 22 ‰, pričom väčšie sklony sú iba v krátkych úsekoch, prevládajú sklony okolo 7-8 ‰.

Opevnenie km 0,044 - 0,153 - **typ 2**: dno betónová žľabovka TBM 51/30 rozm.:300/1125/80 mm, pravý breh na výšku 1 tvarnice: polovegetačná tvárnica 1000/500/120 mm, lôžko v dne hr. 160 mm, na svahu hr:100 mm. Ľavý breh tvorí jestvujúce opevnenie železničnými ŽB pražcami. Zostávajúca časť svahov sa opevní trávnou zmesou.

Jestvujúce hospodárske vjazdy sa ponechávajú. Od km 0,153 - 0,200 sú jestvujúce opevnenia a cestný rúrový priepust DN 600.

Opevnenie od km 0,200- 0,210 – **typ 1.**

Opevnenie od km 0,210- 0,27270- **typ 3.**

Od km 0,27270 po km 0,30720 je kanál zatrúbnený - krytý profil DN 600.

Opevnenie km 0,307,20- 0,371,20 k.ú. v intraviláne: **typ 3**.

Ukončenie úpravy v intraviláne km 0,371,60 a napojenie na ďalšiu úpravu kanála C v extraviláne, sa navrhuje drôtokamenným prahom v dne a na svahoch rozmerov: 500/1000 mm.

Navrhované podobjekty:

- km 0,000 Zaústenie do Bábskeho potoka,
- km 0,27270 po km 0,30720 krytý profil.

**Popis podobjektov:**

**- km 0,000 Zaústenie do Bábskeho potoka v rkm 7,453**

V mieste zaústenia sa ústie kanála A, koryto Bábskeho potoka na obe strany od ústia, navrhuje opevniť lomovým kameňom v dĺžke 5,00 m kamennou rovnaninou hr. min. 300 mm. Výška opevnenia svahov: 1,00 m, ľavý breh Bábskeho potoka na výšku 1,50 m.

**- km 0,27270 po km 0,30620 krytý profil**

Trasa kanála C obchádza jestvujúcu trafostanicu z východnej strany, pričom kanál je v tejto časti zatrubnený. Materiál : sklolaminátové potrubie DN 600, PN 1, SN 10000.

Sklon nivelety dna kanála C v km 0,272- 0,306 je od 7,36 ‰.

Kontrolné šachty: v km 0,284,70 sa navrhuje kontrolná šachta ŠKC, ktorá súčasne slúži aj ako lomová.

Potrubie sa bude ukladať v stavebnej ryhe o šírke 1,45 m, na lôžko z drveného kameniva fr. 0-16 mm, hr. 160 mm. Obsyp potrubia sa navrhuje na výšku 300 mm nad vrch potrubia z drveného kameniva fr. 0-16 mm. Zostatok zásypu ryhy bude zeminou z výkopu, poslednú vrstvu tvorí spätné ohumusovanie a osiatie.

Na krytom profile sa vybuduje prefabrikovaná šachta Ø1000 z betónových prefabrikovaných dielcov s gumovými tesaniami jednotlivých dielcov, s liatinovým poklopom Ø 600mm tr. zaťaženia D400, B125. Vstup do šachty je vybavený kapsovým stúpadlom (v prechodovej skruži) a stúpacími železami zabezpečenými proti bočnému pošmyknutiu. Vzájomná vzdialenosť stúpadiel je 250mm a vzdialenosť priečky stúpadla od steny šachty je 180mm.

### II.8.1.4 I. etapa: Ľavostranný polder Bábskeho potoka

Ľavostranný polder sa navrhuje vybudovať v rkm 6,575 až 6,696 staničenia Bábskeho potoka. Osadený bude na voľnom priestranstve, v súčasnosti využívanom ako TTP. Bude umiestnený na časti parciel C-KN p. č.146/1 a 147,4 v k.ú. Rumanová.

Na východnej strane hraničí so športovým areálom, zo západnej a severnej strany bude obtekaný Bábskym potokom, z južnej strany je ohraničený vyvýšeným terénom. Prístup k poldru je po obecnej komunikácii, resp. po ľavobrežnom ochrannom pásme Bábskeho potoka. Polder sa navrhuje vybudovať ako zemná nádrž, zapustená pod úroveň rastlého terénu, s ochrannou zemnou hrádzkou. Z dôvodu zahĺbenia dna poldra, bude polder so stálou hladinou cca na úrovni dna Bábskeho potoka. Pre umožnenie čiastočnej výmeny vody v poldri (stály objem), navrhuje sa vybudovať nápustný objekt v rkm Bábskeho potoka 6,67430 (km 0,09634

staničenia hrádze poldra) a výtokový objekt v rkm Bábskeho potoka 6,55800 (km 0,000≡0,28875 staničenia hrádze).

**Ľavostranný polder Bábskeho potoka** rieši tieto podobjekty:

- Polder - nádrž
- Bezpečnostný priepad Bábskeho potoka
- Nátokový objekt
- Výtokový objekt
- Kamenné schody

Kapacita poldra:

plocha poldra s ochr. hrádzkami: Fc 0,5558 ha

plocha max. vodnej hladiny Fmax 0,4910 ha

plocha stálej vodnej hladiny Fst 0,4415 ha

plocha dna poldra Fd 0,3863 ha

Celkový objem poldra Vc 12 320 $m^3$

stály objem poldra Vs 5 790 $m^3$

využiteľný- retenčný objem podra Vret 6 530 $m^3$

stála hladina v poldri Hst 148,40 m n.m.

max. hladina v poldri Hmax 149,80 m n.m.

koruna hrádza podra 150,30 m n.m.

kóta dna poldra 147,00 m.n.m.

priemerná hĺbka vody pri stálej hladine Hpr 1,40 m

hĺbka vody pri max. hladine Hmax 2,80 m

nátok do poldra: priem. Q 1,00-60,00 $l.s^{-1}$

výtok z nádržky Qvýt. 1,00-110 $l. s^{-1}$

**Popis podobjektov:**

**Polder - nádrž**

**- Zemné práce**

Jedná sa o vyhĺbenie zemnej nádrže vo voľnom teréne. Pred výkopom sa zrealizuje skrývka orničnej vrstvy v hrúbke 300 mm v obvode poldra. Získaná ornica sa využije na zahumusovanie vzdušného svahu nádrže nad stálou hladinou a opevnenie ochrannej hrádzky okolo zemnej nádrže. Zostatok ornice, rovnako ako výkopová zemina sa využijú na ohumusovanie zemných hrádzi suchých poldrov - objekty II. etapy výstavby.

Po skrývke ornice sa zrealizuje vyhĺbenie poldra na úroveň základovej škáry dna: 147,00 m n.m, t.j. do hĺbky 2,35 až 2,70 m. Dno nádrže sa nachádza pod dlhodobou úrovňou podzemnej vody, ktorá je na úrovni dna Bábskeho potoka.

Sklony svahov výkopu aj obvodovej hrádze poldra sú navrhnuté v sklone 1:1,5. V úrovni dna sa zrealizuje hrubé urovnanie pláne. V tejto fáze sa dočistia aj sklony svahov poldra. Svahy nad hladinou stálej hladiny, sa opevnia zatrávňovacou geotextília Grass Tex Cotton (časť nad stálou hladinou vody).

- **Zemná hrádza poldra** celkovej dĺžky 288,75 m, priemernej výšky 0,50 m sa vybuduje z výkopu nádrže poldra, so sklonmi vzdušného a návodného svahu 1:1,5. Šírka koruny sa navrhuje 1,0 m, opevnenie: ohumusovanie a zatrávňovacou geotextília Grass Tex Cotton. Ochranná hrádza umožňuje dodržať potrebnú ochrannú výšku nad max. hladinou v poldri = hladina Q100 v Bábskom potoku, aj po jeho prípadnom vybrežení.

**- Bezpečnostný priepad Bábskeho potoka**

Pre znižovanie extrémnych prietokov v Bábskom potoku je v rkm 6,60470 (km 0,0176 staničenia hrádze poldra) navrhnutý bezpečnostný priepad Bábskeho potoka. Priepad je riešený ako prejazdný, sklon svahov 1:10, so šírkou v dne 2,00 m. Dĺžka priepadu 10,93 m.

Opevnenie: kamenná dlažba hr. 300 mm do podkladného betónu hr. 200 mm.

Výškové osadenie: kóta brehu Bábskeho potoka: 149,75 m.n.m.

kóta dna priepadu : 149,14 m.n.m.

Hrana priepadu je osadená 0,61 m pod úrovňou ľavostranného brehu Bábskeho potoka, čo zabezpečí, aby extrémne prietoku v toku boli čiastočne akumulované v priestore poldra a tým dôjde k zmierneniu veľkých prietokov v koryte pod poldrom.

**- Nátokový objekt**

bude osadený v rkm 6,67430 staničenia Bábskeho potoka.

Nátokový objekt na brehu Bábskeho potoka tvorí: vtoková časť, rúrová časť a výtoková časť.

Vtoková a výtoková časť objektu pozostáva z betónového čela, dna a krídiel z vodostavebného betónu C 20/25 - XC3. Hrúbka čela a dna 300 mm, krídla 250 mm. Vtoková časť je opatrená oceľovými hrablicami pre zabránenie vniknutiu hrubých nečistôt do objektu. Oceľové hrablice budú z pásovej ocele 20/6 mm, v osová vzdialenosť prútov: 30 mm. Všetky kovové prvky budú z nerezovej ocele. Vtok je možné zatvárať hradítkom. Rúrovú časť tvorí potrubie HDPE DN 300, dĺ. 12,50 m, v sklone 8,00‰ do poldra. Vo výtokovej časti sa na potrubie osadí spätná (žabia) klapka DN 300.

Opevnenie svahu a dna Bábskeho potoka okolo vtoku sa zrealizuje kamennou rovnaninou hr. 300 mm, celková dĺžka opevnenia: 5,50 m. Pre prístup k hradítku sa navrhujú kamenné schody: 10x300/150 mm, o šírke 1,00 m.

Opevnenie svahu poldra v mieste výtokovej časti sa zrealizuje kamennou rovnaninou hr. 300 mm, v dne opretá o kamennú pätku 600/600 mm. Celková dĺžka opevnenia: 4,20 m.

Osadenie:

Kóta dna Bábskeho potoka : 148,40 m;

Kóta vtoku nivelety vtoku do potrubia: 148,60 m;

Kóta nivelety výtoku : 148,40 m.

**Odtokový objekt**

bude osadený v rkm 6,58800 staničenia Bábskeho potoka.

Odtokový objekt tvorí: vtoková časť v dne poldra, regulačná šachta, rúrová časť a výtoková časť na brehu Bábskeho potoka. Vtoková a výtoková časť objektu pozostáva z betónového čela, dna a krídiel z vodostavebného betónu C 20/25 - XC3 . Hrúbka čela a dna 300 mm, krídla 250 mm. Vtoková časť je opatrená oceľovými hrablicami pre zabránenie vniknutiu hrubých nečistôt do objektu. Vtok je možné zatvárať hradítkom.

Regulačná šachta sa vybuduje pôdorysných rozmerov svetlosti:1100x600/3500 mm, z vodostavebného betónu C 30/37 – XC4, XF3, hrúbky železbet. stien 300 mm. V dne - v mieste dopadu prepadajúcej vody sa osadia do betónu čadičové dosky. Vodostavebný betón dna o hr. 1,00 m, C 25/30- XC2. Regulovanie hladín v poldri zabezpečia drevené dluže- fošne rozm.650/50/100 mm z dubového dreva. Pre uľahčenie manipulácie (vyťahovania), osadiť na jednotlivé dluže vždy po dve, oceľové (nerez) oká zo strany poldra.

Poklop regulačnej šachty sa navrhuje uzamykateľný kompozitový vrátane rámov. Vstup do šachty je pomocou stúpacích železiez.

Rúrovú časť tvorí potrubie HDPE DN 300, dĺ. 12,50 m, v sklone 12,00‰ do Bábskeho potoka.

Opevnenie svahu a dna Bábskeho potoka okolo výtoku je súčasťou opevnenia v rámci zaústenia kanála A a bezpečnostného priepadu.

Výškové osadenie:

Kóta vtoku nivelety vtoku do potrubia

a regulačnej šachty: 147,00 m

Kóta dna regulačnej šachty : 146,90 m

Kóta nivelety výtoku z regulačnej šachty

vtok do potrubia: 148,35 m

Kóta nivelety vtoku do Bábskeho potoka: 148,20 m

### II.8.1.5 Kóta dna Bábskeho potoka: 148,00 mII. etapa: Rekonštrukcia a predĺženie kanála B

Dĺžka predĺženia v rámci II.etapy: krytý profil dĺžka 191,00 m, celková dĺžka kanála od zaústenia do kanála A: 433,00 m. Kanál B je ľavostranným prítok kanála A, do ktorého ústi nad cestou v km 0,276 staničenia kanála A. V rámci II. etapy sa realizuje predĺženie kanála B od km 0,24200 krytým profilom DN 600 mm v dĺžke 191 m. Materiál : sklolaminátové potrubie DN 600, PN 1, SN 10000.

Sklon nivelety dna kanála B v km 0,000 - 0,191 je od 7,2 a 15,22 ‰.

Kontrolné šachty: v km 0,01025 sa navrhuje kontrolná šachta ŠKB-1, ktorá súčasne slúži aj ako lomová a v km 0,100 ŠKB-2, priebežná. Potrubie sa bude ukladať v stavebnej ryhe o šírke 1,45 m, na lôžko z drveného kameniva fr. 0-16 mm, hr. 160 mm. Obsyp potrubia sa navrhuje na výšku 300 mm nad vrch potrubia z drveného kameniva fr. 0-16 mm. Zostatok zásypu ryhy bude zeminou z výkopu, poslednú vrstvu tvorí spätné zahumusovanie. Ďalšia úprava sa zrealizuje v rámci bežných poľnohospodárskych prác - jedná sa o ornú pôdu.

Ukončenie kanála B - krytého profilu DN 600 v km 0,191≡0,433 je navrhnuté napojením na vtokový objekt, ktorý ukončuje vývar dnovej vypusti SO 07 Suchý polder č.3.

Navrhované podobjekty:

- km 0,000≡0,242000 Výpustný objekt krytého kanála B
- km 0,01025 Kontrolná šachta ŠK B-1 lomová
- km 0,10000 Kontrolná šachta ŠK B-2 priebežná

**Popis podobjektov:**

**- km 0,000≡0,242000 Výpustný objekt krytého kanála B**

Výpustný objekt pozostáva z betónového čela, dna a krídiel z vodostavebného betónu C 20/25- XC3. Hrúbka čela a dna 300 mm, krídiel 250 mm. Celková dĺžka objektu 2,00 m, šírka 1,50 m. Na výtokové potrubie sa osadí koncová (žabia) klapka HADE DN 600, PN 1.

Osadenie:

Kóta dna kanála B v km 0,242: 154,60 m.n.m.

Kóta nivelety výtoku potrubia : 154,80 m.n.m.

**- km 0,01025 Kontrolná šachta ŠK B-1 lomová**

**- km 0,10000 Kontrolná šachta ŠK B-2 priebežná**

Na krytom profile sa navrhuje vybudovať 2 ks prefabrikovaná šachta Ø1000 z betónových prefabrikovaných dielcov s gumovými tesneniami jednotlivých dielcov, s liatinovými poklopmi Ø600mm tr. zaťaženia D400, B125. Vstup do šachty je vybavený kapsovým stúpadlom (v prechodovej skruži) a stúpacími železami zabezpečenými proti bočnému pošmyknutiu. Vzájomná vzdialenosť stúpadiel je 250mm a vzdialenosť priečky stúpadla od steny šachty je 180 mm.

### II.8.1.6 II. etapa: Rekonštrukcia a predĺženie kanála C

Dĺžka predĺženia kanála C v rámci II.etapy: otvorený kanál dĺžka 559,90 m, celková dĺžka: 931,50 m. Predĺženie kanála C v extraviláne sa navrhuje od km 0,37160, po ľavej strane poľnej cesty až po KÚ v km 0,931,50. Bude odvádzať zachytené povrchové vody v SO 08 Suchom poldri č.4. Začiatok úpravy v extraviláne je napojením na drôtokamenný prah, ktorým bola ukončená úprava intraviláne. V celej dĺžke preteká voľným terénom okrajom parciel obrábaných ako orná pôda. Na trase v úseku km 0,40030 až 0,40930 sa navrhuje rúrový priepust, umožňujúci prejazd cez navrhovaný otvorený profil kanála. Úprava kanála C v extraviláne sa navrhuje v lichobežníkovom priečnom profile o šírke dna 1,00 m a sklone svahov 1:1, pri priemernom zahĺbení 1,00 - 1,05 m. Kanál C je v celej dĺžke v extraviláne navrhnutý ako otvorený, s funkciou zadržania a vsakovania odvádzaného povrchového odtoku. Za tým účelom je navrhnutých celkom 18 ks kamenných prahov z drôtokamenných gabiónov, osadených tak, aby prehradzovali prietočný profil na výšku 0,50 m nad niveletou dna kanálu.

Sklon nivelety dna kanála po km 0,755 je od 9,88 do 15,00 ‰, záverečný úsek má sklon od 22,23 do 31,61 ‰.

Opevnenie kanála od 0,37160 po KÚ v km 0,9315: **Typ 4:** dno - upravená zemná pláň šírky 1,00 m, svahy v sklone 1:1 sa ohumusujú hr. 100 mm a opevnia zatrávňovacou geotextíliou Grass Tex Cotton. Táto geotextília zabezpečí ochranu povrchu v počiatočnom období proti zmývaniu.

**Navrhované podobjekty:**

**- km 0,40480 : rúrový priepust č.2**

Nový rúrový priepust sa navrhuje na poľnej ceste. Rúry ŽB TZH, DN 600, dĺžka 9,00 m. Potrubie sa po celej dĺžke obetónuje hr. 150 mm. Čelá priepustu sa navrhujú z vodostavebného betónu C20/25 - VXA1, šírka čiel v základovej časti 700 mm, steny čiel: hr. 500 mm. Na čelách sa osadí ochranné zábradlie výšky 1,10 m z kompozitu. Pod priepustom a nad priepustom sa opevní dno a svahy na dĺžku 2,50 m - Typ 3: dno polovegetačná tvárnica 1000/500/120 m, svah na výšku 1 tvarnice: polovegetačná tvárnica 1000/500/120 mm, lôžko v dne a na svahu hr:100 mm. Zostávajúca časť svahov sa opevní zatrávňovacou geotextília Grass Tex Cotton. Prechod na úpravu toku v betónových prahoch rozmeru 300/800 mm, betón C20/25 - VXA1.

**- drôtokamenné prahy**

Slúžia na zmiernenie pozdĺžneho sklonu kanála, umožňujú zadržanie a postupné vsakovanie privádzaných povrchových vôd, ktoré postupne pretekajú cez medzery medzi jednotlivými kameňmi v gabióne. Drôtokamenný prah je navrhnutý tak, aby prepadová hrana prahu bola osadená 0,50 m nad niveletou dna. Prah je navrhnutý ako zapustený do dna a svahov kanála, čím vytvorí pevnú prekážku. Pod prahom, t.j. miesto dopadu prepadajúcej vody sa navrhuje opevniť kamenným záhozom z lomového kameňa v dne a na svahu v dĺžke 2,00 m. Svahy v mieste prahu sa opevnia kamennou rovnaninou hr. 300 mm.

### II.8.1.7 II. etapa: Suchý polder č.1

Suchý polder č.1 sa navrhuje vybudovať vo vzdialenosti 11,80 m od ukončenia rekonštrukcie kanála A. Navrhuje sa vybudovať zo zemnej hrádze s dnovým výpustným objektom a čelným bezpečnostným priepadom. Hrádza poldra č.1 je osadená na ornej pôde, na parcele C-KN č.2603/9. Zátopová plocha poldra sa môže naďalej využívať pre poľnohospodársku výrobu.

**Zemná hrádza**

Parametre zemnej hrádze suchého poldra č.1:

Zemná hrádzka poldra

- celk. dĺžka hrádze 83,00 m
- max. výška hrádze 1,85 m
- max. hĺbka vody pri hrádzi 1,55 m
- Návodný sklon hrádze 1: 2
- Vzdušný sklon hrádze 1: 2
- Šírka koruny hrádze 3,00 m

- kóta najnižšieho terénu 155,70 m n.m.
- kóta koruny hrádze 157,50 m n.m.
- kóta hrany bezpečnostného priepadu 156,80 m n.m. Prietok vody do hodnoty Q= 1,2 $m^3/s$ (cca >Q5), je riešený hrádzovým priepustom s neregulovaným vtokom do potrubia. V prípade väčších prietokov sa voda zadržuje v priestore suchého poldra až do dosiahnutia hladiny na kóte 156,80 m.n.m., kedy začne voľne prepadať cez čelný bezpečnostný priepad hrádze suchého poldra o šírke 2,00 až 10,00 m. Jedná sa o čiastočne prelievanú hrádzu cez zníženú korunu hrádze. Za tým účelom je v mieste priepadu opevnený okrem koruny aj vzdušný svah sklz o dĺžke 2,60 m. Priepad zabezpečuje prevedenie transformovaného povodňového prietoku Q100.

**Zakladanie hrádze:**

- odstránenie humóznej zeminy z podzákladia v hr. 300 mm a v prípade výskytu i kašovité zeminy (pri zakladaní je nutná účasť projektanta, resp. geológa),
- zhutnenie základovej pláne min. na 95 % P.S.

**Teleso hrádze**:

Hrádza sa vybuduje ako homogénna zemná konštrukcia zo zemín z dočasnej skládky zemín t.j. z ílov stredne plastických, skupiny CL, triedy F6. Teleso hrádze vo svahoch sa zaviaže do rastlého terénu eolických ílov stredne plastických pomocou zámku šírky v dne 2 m.

Na základe fyzikálnych vlastností a s prihliadnutím na občasné, krátkodobé zaplnenie priestoru suchého poldra, boli navrhnuté sklony návodného i vzdušného svahu. Do násypu nesmú byť zapracované žiadne ostatky drevnej hmoty (korene) ani iné organické hmoty. Taktiež ani skelet väčší ako d 100 mm. Pri sypaní hrádze je nutné dodržiavať vhodnú vlhkosť zeminy ( W= 17,4-19,7 %). Základovú pláň a zámok je potrebné zhutňovať vhodnými vibračnými prostriedkami vzhľadom na ich šírku a materiál.

Opevnenie návodného svahu a vzdušného svahu hrádze:

- v miestach, kde nie je navrhnuté opevnenie, sa hrádza a svahy navrhujú ohumusovať v hr. 150 mm a pre spevnenie osiať trávnou zmesou.

Opevnenie v priepadovej časti hrádze: z lomového kameňa hr. min. 300 mm do betónového lôžka.

**Výpustný objekt**

**Výpustný objekt tvoria: vtokový objekt, hrádzový priepust a vývar.**

Os objektov sa navrhuje osadiť v km 0,04830 staničenia hrádze. Vtoková časť pozostáva z nátokového objektu s hrablicami. Nátok tvorí betónová vtoková časť s odkaľovacím priestorom rozmerov 1800x1200 mm hr. stien a dna 400 mm z betónu C 20/25 - VXA1.
Nadväzuje hrádzový priepust - výpustné potrubie suchého poldra z rúr z HDPE DN 600, SN 8. Potrubie o dĺžke 8,70 m v sklone 5,00 % bude vyústené do vývaru, potrubie bude v celej dĺžke obetónované v hr.150 mm z vodostavebného betónu C 16/20 - VXA1. V mieste vyústenia potrubia hrádzového priepustu sa vybuduje vývar opevnený kamennou dlažbou hr. 400 mm do betónu. Celková dĺžka vývaru je 6,00 m. Vývar je napojený na upravenú časť kanála A stabilizačným kamenným prahom.
Koryto kanála sa opevní záhozom z lomového kameňa dna a svahov na dĺžke 7,00 m o hrúbke od 0,30 do 0,50 m.
Výškové osadenie:
Kóta nivelety výpustného potrubia vtok: 155,08 m n.m.
Kóta nivelety výpustného potrubia výtok: 154,65 m n.m.
Kóta dna vývaru: 153,84 m n.m
Vývar je ukončený kamenným prahom 600/1000 mm, za vývarom je prechodová časť opevnená záhozom z lomového kameňa hr. 0,50-0,30 m dĺžky 7,00 m, ktorá sa napája na kanál A.

**Bezpečnostný priepad**

Sa navrhuje čelný, s osou v km 0,04830 staničenia hrádze. Koruna hrádze je v osi hrádzového priepustu znížená na kótu 156,80 m n.m., kde je vytvorená kyneta šírky 2,0 m, odkiaľ na obe strany priepadová hrana stúpa na dĺžke 4,00 m po úroveň koruny hrádze na kóte 157,50 m n.m. Celková dĺžka hrany priepadu je 10 m. Opevnenie v priepadovej časti hrádze: od prepadovej hrany sa vybuduje zdrsnený sklz z lomového kameňa min. hr. 300 mm, dĺžky 7,70 m, v dne hmotnosti kameňov nad 150 kg, ktorý bude ukončený vo vývare dnovej výpuste, päta vzdušného svahu bude stabilizovaná záhozovou pätou. Z návodnej strany je lomovým kameňom opevnená iba časť nad vtokovým objektom.

### II.8.1.8 II. etapa: Suchý polder č.2

Suchý polder č.2 sa navrhuje vybudovať v údolnici č.1a, vo vzdialenosti 336,80 m od poldra č.1. Navrhuje sa vybudovať zo zemnej hrádze s dnovým výpustným objektom a čelným

bezpečnostným priepadom. Hrádza poldra č.2 je osadená na ornej pôde, parc.C-KN č. 2603/9. Zátopová plocha poldra sa môže naďalej využívať pre poľnohospodársku výrobu.

**Zemná hrádza**

Parametre zemnej hrádze suchého poldra č.2:

Zemná hrádzka poldra

- celk. dĺžka hrádze 114 m
- max. výška hrádze 3,40 m
- max. hĺbka vody pri hrádzi 3,10 m
- Návodný sklon hrádze 1: 2
- Vzdušný sklon hrádze 1: 2
- Šírka koruny hrádze 3,00 m
- kóta najnižšieho terénu 161,34 m n.m.
- kóta koruny hrádze 164,50 m n.m.
- kóta hrany bezpečnostného priepadu 163,70 m n.m.

Prietok vody do hodnoty Q = 0,80 m3/s (cca >Q2), je riešený hrádzovým priepustom s neregulovaným vtokom do potrubia. V prípade väčších prietokov sa voda zadržuje v priestore suchého poldra až do dosiahnutia hladiny na kóte 163,70 m.n.m., kedy začne voľne prepadať cez čelný bezpečnostný priepad hrádze suchého poldra o šírke2,00 až 10,00 m. Jedná sa o čiastočne prelievanú hrádzu cez zníženú korunu hrádze. Za tým účelom je v mieste priepadu opevnený okrem koruny aj vzdušný svah sklz o dĺžke 3,20 m. Priepad zabezpečuje prevedenie transformovaného povodňového prietoku Q100.

**Zakladanie hrádze:**

- odstránenie humóznej zeminy z podzákladia v hr. 300 mm a v prípade výskytu i kašovité zeminy (pri zakladaní je nutná účasť projektanta, resp. geológa),
- zhutnenie základovej pláne min. na 95 % P.S.

**Teleso hrádze**:

Hrádza sa vybuduje ako homogénna zemná konštrukcia zo zemín z dočasnej skládky zemín t.j. z ílov stredne plastických, skupiny CL, triedy F6. Teleso hrádze vo svahoch sa zaviaže do rastlého terénu eolických ílov stredne plastických pomocou zámku šírky v dne 2 m.

Na základe fyzikálnych vlastností a s prihliadnutím na občasné, krátkodobé zaplnenie priestoru suchého poldra, boli navrhnuté sklony návodného i vzdušného svahu. Do násypu nesmú byť zapracované žiadne ostatky drevnej hmoty (korene) ani iné organické hmoty.

Taktiež ani skelet väčší ako d 100 mm. Pri sypaní hrádze je nutné dodržiavať vhodnú vlhkosť zeminy ( W= 17,4-19,7 %). Základovú pláň a zámok je potrebné zhutňovať vhodnými vibračnými prostriedkami vzhľadom na ich šírku a materiál.

Opevnenie návodného svahu a vzdušného svahu hrádze:

- v miestach, kde nie je navrhnuté opevnenie, sa hrádza a svahy navrhujú ohumusovať v hr. 150 mm a pre spevnenie osiať trávnou zmesou. Opevnenie v priepadovej časti hrádze: z lomového kameňa hr. min. 300 mm do betónového lôžka.

**Výpustný objekt**

**Výpustný objekt tvoria: vtokový objekt, hrádzový priepust a vývar.**

Os objektov sa navrhuje osadiť v km 0,068 90 staničenia hrádze. Vtoková časť pozostáva z nátokového objektu s hrablicami. Nátok tvorí betónová vtoková časť s odkaľovacím priestorom rozmerov 1800x1200 mm hr. stien a dna 400 mm z betónu C 20/25 - VXA1. Nadväzuje hrádzový priepust - výpustné potrubie suchého poldra z rúr z HDPE DN 400, SN 8. Potrubie o dĺžke 13,00 m v sklone 1,00 % bude vyústené do vývaru, potrubie bude v celej dĺžke obetónované v hr.150 mm z vodostavebného betónu C 16/20 - VXA1. V mieste vyústenia potrubia hrádzového priepustu sa vybuduje vývar opevnený kamennou dlažbou hr. 400 mm do betónu. Celková dĺžka vývaru je 6,00 m. Vývar je na rastlý terén napojený stabilizačným kamenným prahom šírky 600 mm a hĺbky 1000 mm.

Výškové osadenie:

Kóta nivelety výpustného potrubia vtok: 161,05 m n.m.

Kóta nivelety výpustného potrubia výtok: 160,92 m n.m.

Kóta dna vývaru : 160,11 m n.m

Vývar je ukončený kamenným prahom 600/1000 mm, za vývarom je navrhnutá zatrávnená údolnica v šírke 20,00 m.

**Bezpečnostný priepad**

Koruna hrádze je v osi hrádzového priepustu znížená na kótu 163,70 m n.m., kde je vytvorená kyneta šírky 2,0 m, odkiaľ na obe strany priepadová hrana stúpa na dĺžke 4,00 m po úroveň koruny hrádze na kóte 164,50 m n.m. Celková dĺžka hrany priepadu je 10 m. Opevnenie v priepadovej časti hrádze: od prepadovej hrany sa vybuduje zdrsnený sklz z lomového kameňa min. hr. 300 mm, dĺžky 9,50 m, v dne hmotnosti kameňov nad 150 kg, ktorý bude ukončený vo vývare dnovej výpuste, päta vzdušného svahu bude stabilizovaná záhozovou pätou. Z návodnej strany je lomovým kameňom opevnená iba časť nad vtokovým objektom.

### II.8.1.9 II. etapa: Suchý polder č.3

Suchý polder č.3 sa navrhuje vybudovať v údolnici č.1b, vo vzdialenosti 201 m od hranice intravilánu. Navrhuje sa vybudovať zo zemnej hrádze s dnovým výpustným objektom a bočným bezpečnostným priepadom. Hrádza poldra č.3 je osadená na ornej pôde, koruna hrádze je osadená na parcele vyhradenej na poľnú cestu - parc. C-KN č. 2600/12.

Zátopová plocha poldra sa môže naďalej využívať pre poľnohospodársku výrobu.

**Zemná hrádza**

Parametre zemnej hrádze suchého poldra č.3:

Zemná hrádza poldra

- celk. dĺžka hrádze 83,35 m
- max. výška hrádze 2,50 m
- max. hĺbka vody pri hrádzi 2,20 m
- Návodný sklon hrádze 1: 2
- Vzdušný sklon hrádze 1: 2
- Šírka koruny hrádze 5,00 m
- kóta najnižšieho terénu 158,95 m n.m.
- kóta koruny hrádze 161,00 m n.m.
- kóta hrany bezpečnostného priepadu 160,20 m n.m.

Prietok vody do hodnoty Q= 0,8 m3/s (cca >Q2), je riešený hrádzovým priepustom s neregulovaným vtokom do potrubia. V prípade väčších prietokov sa voda zadržuje v priestore suchého poldra až do dosiahnutia hladiny na kóte 160,20 m.n.m., kedy začne voľne prepadať cez bočný bezpečnostný priepad hrádze suchého poldra o šírke 4,00 až 18,00 m. Jedná sa o čiastočne prelievanú hrádzu cez znížený prah, osadený v okraji hrádze. Priepad zabezpečuje prevedenie transformovaného povodňového prietoku Q100.

**Zakladanie hrádze:**

- odstránenie humóznej zeminy z podzákladia v hr. 300 mm a v prípade výskytu i kašovité zeminy (pri zakladaní je nutná účasť projektanta, resp. geológa),
- zhutnenie základovej pláne min. na 95 % P.S.

**Teleso hrádze**:

Konštrukcia suchého poldra pozostáva zo zemnej homogénnej hrádze, zhutnenej v ploche po vrstvách max. 0,40 m zo zemín získaných realizáciou Ľavostranného poldra Bábskeho kanála

v I. etape, po odhumusovaní t.j. z ílov stredne plastických, skupiny CL, triedy F6. Svahy hrádze návodný aj vzdušný sklon 1:2 budú zahumusované a zatrávnené. Keďže sa jedná o prejazdnú hrádzu, koruna hrádze bude v šírke 4,00 m opevnená drveným kamenivom fr. 32-64 mm hrúbky 300 mm a vrstvou štrkodrviny fr. 0-32 mm hrúbky 150 mm. Zátopová plocha a svahy zemnej hrádze poldra budú po väčšine dní v roku suché, čo umožňuje poľnohospodárske využívanie.

Vzdutie vody nastane iba pri extrémnych prietokoch po výdatných búrkach. Max. zdržanie vody v suchom poldri pri Q100 ročnej: 4,7 hod.

Opevnenie návodného svahu a vzdušného svahu hrádze:

- v miestach, kde nie je navrhnuté opevnenie, sa hrádza a svahy navrhujú ohumusovať v hr. 150 mm a pre spevnenie osiať trávnou zmesou.

Opevnenie v priepadovej časti hrádze: z lomového kameňa hr. min. 300 mm do betónového lôžka.

**Výpustný objekt**

**Výpustný objekt tvoria: vtokový objekt, hrádzový priepust a vývar.**

Os objektov sa navrhuje osadiť v km 0,031 40 staničenia hrádze.

- Vtoková časť pozostáva z nátokového objektu s hrablicami. Nátok tvorí betónová vtoková časť s odkaľovacím priestorom rozmerov 1800x1200 mm hr. stien a dna 400 mm z betónu C 20/25 - VXA1.

- Hrádzová časť - výpustné potrubie suchého poldra z rúr z HDPE DN 400, SN 8.

Potrubie o dĺžke 13,00 m v sklone 10,85 % bude vyústené do vývaru, potrubie bude v celej dĺžke obetónované v hr.150 mm z vodostavebného betónu C 16/20 - VXA1.

- Vývar - V mieste vyústenia potrubia hrádzového priepustu sa vybuduje vývar opevnený kamennou dlažbou hr. 400 mm do betónu. Celková dĺžka vývaru je 6,00 m, šírka v dne 2,00 m. Do vývaru je zľava zaústený sklz od bezpečnostného priepadu. Ukončenie vývaru tvorí nátokový objekt do krytého profilu kanála B.

- Nátokový objekt- tvorí betónový objekt pôdorysného tvaru U, opatrený hrablicami. Celkové rozmery 1700x2400x2700 mm, objekt je navrhnutý z betónu C 20/25 VXA1. Tvorí ho dno s kališťom, zadné čelo a bočné krídla: dno o pôdoryse 1700x1400 mm a kališťom prehĺbeným 400 mm pod niveletou, hrúbky 600 mm, uloženom na štrk. lôžku hr.100 mm, čelo objektu sv. šírky 1400 mm hr.500 mm v ktorom bude vyústené potrubie DN 600 kanála B. Krídla, bočné

steny sú napojené na koniec vývaru a tvoria súčasne zadnú stenu vývaru, ktorá sústredí vodu do vtokovej časti objektu. Celková dĺžka krídiel 2200 mm, po zalomenie 1200 mm.

Výškové osadenie:

Kóta nivelety výpustného potrubia vtok : 158,66 m n.m.

Kóta nivelety výpustného potrubia výtok : 157,25 m n.m.

Kóta dna vývaru : 156,10 m n.m

Kóta nivelety nátokového objektu : 156,60 m n.m.

Kóta dna : 156,20 m n.m

Kóta hornej hrany nátokového objektu : 158,30 m n.m.

**Bezpečnostný priepad**

Priepad je navrhnutý ako bočný pri pravom okraji hrádze, v km 0,010 40 staničenia hrádze. Priepad je vytvorený znížením koruny hrádze, čím vznikne priepadová hrana odsadená od osi hrádze o 4,10 m, na kóte 160,20, t.j. 0,80 m pod korunou hrádze. Od hrany je sklzová časť na dĺžke 6,68 m vedená v sklone 2,00 %, ďalšiu časť tvorí zdrsnený sklz celkovej dĺžky 24,91 m v sklone 11,36 %. Ukončenie sklzu je vo vývare poldra.

### II.8.1.10 II. etapa: Suchý polder č.4

Suchý polder č.4 sa navrhuje vybudovať v údolnici č.2, vo vzdialenosti 580 m od okraja hranice intravilánu obce Rumanová. Navrhuje sa vybudovať zo zemnej hrádze s dnovým výpustným objektom a bočným bezpečnostným priepadom. Hrádza poldra č.4 je osadená na ornej pôde, hrádza je osadená na parcelách C-KN č. 2594/13, 2592/1 a 2570/1.

Zátopová plocha poldra sa môže naďalej využívať pre poľnohospodársku výrobu.

**Zemná hrádza**

Parametre zemnej hrádze suchého poldra č.3:

Zemná hrádza poldra

- celk. dĺžka hrádze 122,75 m
- max. výška hrádze 3,88 m
- max. hĺbka vody pri hrádzi 3,58 m
- Návodný sklon hrádze 1: 2
- Vzdušný sklon hrádze 1: 2
- Šírka koruny hrádze 5,00 m
- kóta najnižšieho terénu 166,12 m n.m.

- kóta koruny hrádze 170,00 m n.m.
- kóta hrany bezpečnostného priepadu 169,20 m n.m.

Odstránenie humóznej zeminy z podzákladia v hr. 300 mm a v prípade výskytu i kašovité zeminy (pri zakladaní je nutná účasť projektanta, resp. geológa), zhutnenie základovej pláne min. na 95 % P.S. Konštrukcia suchého poldra pozostáva zo zemnej homogénnej hrádze, zhutnenej v ploche po vrstvách max. 0,40 m zo zemín získaných realizáciou Ľavostranného poldra Bábskeho kanála v I. etape, po odhumusovaní t.j. z ílov stredne plastických, skupiny CL,

triedy F6. Svahy hrádze návodný aj vzdušný sklon 1:2 budú zahumusované a zatrávnené. Keďže sa jedná o prejazdnú hrádzu, koruna hrádze bude v šírke 4 m opevnená drveným kamenivom fr. 32-64 mm hrúbky 300 mm a vrstvou štrkodrviny fr. 0-32 mm hrúbky 150 mm. Zátopová plocha a svahy zemnej hrádze poldra budú po väčšine dní v roku suché. Vzdutie vody nastane iba pri extrémnych prietokoch po výdatných búrkach. Max. zdržanie vody v suchom poldri pri Q100 ročnej: 13 hod.

**Výpustný objekt suchého poldra č.4**

**Výpustný objekt tvoria: vtokový objekt, hrádzový priepust a vývar.**

Os objektov sa navrhuje osadiť v km 0,073 15 staničenia hrádze. Vtoková časť pozostáva z nátokového objektu s hrablicami. Nátok tvorí betónová vtoková časť s odkaľovacím priestorom rozmerov 1800x1200 mm hr. stien a dna 400 mm z betónu C 20/25-VXA1.

Nadväzuje hrádzový priepust - výpustné potrubie suchého poldra z rúr z HDPE DN 400, SN 8. Potrubie o dĺžke 19,10 m v sklone 4,09 % bude vyústené do vývaru, potrubie bude v celej dĺžke obetónované v hr.150 mm z vodostavebného betónu C 16/20-VXA1. V mieste vyústenia potrubia hrádzového priepustu sa vybuduje vývar opevnený kamennou dlažbou hr. 400 mm do betónu. Celková dĺžka vývaru je 6,00 m. Vývar je na koryto kanála C napojený stabilizačným kamenným prahom, pričom koryto kanála sa opevní záhozom z lomového kameňa dna a svahov na dĺžke 5,00 m o hrúbke od 0,30 do 0,50 m.

**Bezpečnostný priepad:**

Priepad je navrhnutý ako bočný pri pravom okraji hrádze, v km 0,010 75 staničenia hrádze. Priepad je vytvorený znížením koruny hrádze, čím vznikne priepadová hrana odsadená od osi hrádze o 4,10 m, na kóte 169,20, t.j. 0,80 m pod korunou hrádze. Od hrany je sklzová časť na dĺžke 6,68 m vedená v sklone 2,00 %, ďalšiu časť tvorí zdrsnený sklz celkovej dĺžky 74,20 m v sklone 5,85 %. Ukončenie sklzu je v koryte predĺženia kanála C pred napojením na vývar

poldra, ktoré sa na dĺžke 12,0 m navrhuje opevniť kamenným záhozom hr. 300 - 500 mm s balvanmi do 150 kg.

### II.8.1.11 II. etapa: Zasakovacia (kalová) jama č.1 a č.2

Zasakovacia (kalová) jama č.1 sa navrhuje vybudovať v údolnici č.1a a zasakovacia (kalová) jama č.2 sa navrhuje vybudovať v údolnici č.1b pri katastrálnej hranici z Pustými Sadmi. Ich úlohou je prvotné zachytenie splavenín a splavenín, postupné vsakovanie a spomalenie odtoku povrchových vôd pri extrémnych dažďoch. Jedná sa o vyhĺbenú jamu v rastlom teréne, v kombinácii so zemnou hrádzkou na výtokovej strane jamy. Hĺbka jám 1,5 a 2 m, sklon svahov 1:1. Opevnenie svahov jám spätné zahumusovanie a zatrávnenie, výtokový svah, koruna hrádzky šírky 2 m a 2 m široký zatrávnený ochranný pás vzdušného svahu v skone 1:15 sa pod zatrávnením opevní aj georohožou trinter, ktorá zabraňuje odnosu pôdy. Zvyšná časť vzdušného svahu v sklone 1:15 sa môže naďalej využívať pre poľnohospodársku výrobu.

### II.8.1.12 II. etapa: Úprava poľnej cesty

Navrhuje sa miestna úprava poľnej cesty vo svahu vpravo od údolnice č.1a. Cesta má vlnitý charakter. V troch depresiách sa pravidelne tvoria výmole na poľnej ceste. V týchto miestach sa navrhuje navýšenie poľnej cesty o 0,5 m v najnižšom mieste s postupným znižovaním navýšenia do stratena na dĺžke 15 m na každú stranu. Navýšenie cesty sa bude realizovať z drveného kameniva fr. 32-64 mm vo vrstve 300 až 750 mm a vrchnej vrstvy štrkodrvy fr. 0-32 mm hrúbky 150 mm v šírke 5 m. Priečny sklon cesty 3%. Sklon násypu cesty 1:1,5. Aby takto vytvorená prekážka nespôsobovala trvalejšie zamokrenie pozemkov nad cestou, navrhuje sa popod cestné teleso zrealizovať pred realizáciu úpravy cesty uloženie 3 drénov, v najnižšom mieste a vo vo vzájomnej vzdialenosti 7,5 m na každú stranu, s presahom do pozemkov 3 m nad cestu a 4 m pod cestu. Drény budú pozostávať z lôžka a obsypu z drveného kameniva fr. 8-16 výšky 0,3 m nad drenážne potrubie PVC FLEX DN 100 mm. Hĺbka nivelety potrubia 1,1 m pod rastlý terén.

### II.8.1.13 II. etapa: Prielohová terasa č.1 až č.5

Za účelom prerušenia eróznej dĺžky svahu a zníženia rýchlosti tečúcej vody po povrchu po výdatných zrážkach, sa navrhli v záujmovom území zemné prielohové terasy. Prielohové

terasy je možno naďalej poľnohospodársky využívať. Prielohové terasy majú funkciu zadržania, postupného vsaku a neškodné odvedenie zachytených vôd počas intenzívnych zrážok. Návrh prielohovej terasy: umelo vybudovaná vlna terénu vo svahu s výškou max. 0,5 m a celkovej šírky prielohovej terasy 24,00 m.

Popis riešenia prielohovej terasy:

- odhumusovanie v šírke prielohovej terasy 24,00 m hr.0,30m,
- vybudovanie zárezu v šírky 5,00 m a sklone 1:10 do hĺbky – 0,30 m,
- terasa – dno, šírky 2,00 m,
- dusaný násyp v sklone 1:10 do výšky + 0,50 m nad dnom prielohu v dĺžke 5,00 m, pôvodného terénu,
- spätné ohumusovanie v hr. 300 mm.

Začiatok a ukončenie všetkých budovaných prielohových terás treba realizovať napojením plynulo na pôvodný terén. V prípade potreby je možné ukončenie realizovať aj zatrávnením.

Parametre:

Prielohová terasa č.1 dĺžka 232,50 m

Prielohová terasa č.2 dĺžka 135,00 m

Prielohová terasa č.3 dĺžka 266,00 m

Prielohová terasa č.4 dĺžka 347,00 m

Prielohová terasa č.5 dĺžka 420,00 m

### II.8.1.14 II. etapa: Zatrávnenie údolnice č.1a a č.1b

Z dôvodu zdrsnenia povrchu dna údolnice za účelom zníženia rýchlosti prúdenia vody po povrchu pri povodni, alebo výdatných zrážkach, zvýšenie vsaku a zadržanie plavenín sa navrhuje zatrávnením- vytvorením zatrávnených pásov v najnižšej časti údolníc č.1a a č.1b. Pre zachovanie plnej činnosti v prevádzke, je potrebné ich pravidelné kosenie. Pre zvýšenie účinku je možná kombinácia s výsadbou nižšej krovitej vegetácie v najnižšom mieste v páse šírky 2 m.

Zatrávnenie údolnice č.1a: pás šírky 20 m, dĺžky: 304 m medzi poldrom č.1 a dĺžky 478 m, medzi poldrom č.2 a zasakovacou jamou č.1.

Zatrávnenie údolnice č.1b: pás šírky 8 m, dĺžky 710 m, medzi poldrom č.3 a zasakovacou jamou č.2.

## II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Potreba riešenia protipovodňovej ochrany zastavaného územia obce Rumanová, ako aj ochrany poľnohospodárskej pôdy a jej úrody vyplynula zo zhoršujúcej sa situácie v oblasti zaplavovania obce prívalovými vodami.

Voda počas veľkých prívalov sa neriadene valí a strháva so sebou poľnohospodársku pôdu, taktiež vybrežuje z koryta kanálov na miestnu komunikáciu a zaplavuje súkromné pozemky s rodinnými domami. Intenzívne dažde alebo topiaci sa sneh spôsobujú v obci lokálne záplavy spojené s poškodením ciest, lávok, mostov a nehnuteľností občanov.



**Obr. č.3: Súbor fotografií z obce Rumanová v čase povodne dňa 28.8.2013**

Predmetná navrhovaná činnosť rieši „Protipovodňové opatrenia mimo vodného toku v intraviláne obce Rumanová a v extraviláne katastra obce Rumanová“ – 1. etapa v zmysle zákona č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami. Navrhované opatrenia sa navrhujú na zníženie rizika povodňových udalostí v severnej a severozápadnej časti extravilánu

Rumanová. Geomorfologické pomery a spôsob užívania poľnohospodárskej pôdy neumožňujú vybudovanie úplnej ochrany pred prietokmi $Q_{100}$ udanými SHMÚ pre dané povodie - údolnice, avšak navrhované opatrenia podstatne znížia riziká častých povodňových škôd v intraviláne Rumanová v zmysle § 2.a) zákona č. 7/2010. Zabezpečia zmiernenie extrémnych prietokov a eróznych zmyvov poľnohospodárskej pôdy do časti intravilánu Rumanová. Tie sa vyskytujú najmä počas prudkých letných búrok, resp. v čase topenia snehu počas jarných mesiacov pri súčasnom daždivom počasí. Povrchový odtok z údolnice č.1 je odvádzaný kanálom A a jeho prítokom B do Bábskeho potoka. Navrhované opatrenia a poldre č.1 a č.2 zabezpečia zníženie extrémneho prietoku $Q_{100}$ o 37 %, t.j. zníženie prietoku z 3,20 $m^3$ /s na 2,015 $m^3$ /s. Veľkým prínosom navrhovaných opatrení v údolnici č.1 je najmä znemožnenie stretu povodňových prietokov z dielčích povodí: údolnice č.1a a údolnice 1b. V údolnici 1a sú navrhnuté 2 suché poldre č.1 a č.2, ktoré extrémny prietok z tohto povodia znižujú až o 67 % na 0,455 $m^3$ /s, a dobu trvania prietoku predlžujú z 3,38 hod. na 8,81 hod. V údolnici č. 1b nie je možné vybudovanie dostatočnej ochrany, zníženie extrémneho prietoku je o viac ako 1%, avšak sa predĺži doba trvania z 4,37 na 5 hod. Kanál B je prítokom kanála A, do ktorého ústi pri mostnom rámovom priepuste na ceste III/1674. Povrchový odtok z údolnice č.2 je odvádzaný kanálom C do Bábskeho potoka. Navrhované opatrenia a polder č.4 zabezpečia zníženie extrémneho prietoku $Q_{100}$ o 65,8 %, t.j. zníženie prietoku z 2,7 $m^3$ /s na 0,92 $m^3$ /s, súčasne dochádza k predĺženiu doby trvania povodňovej vlny zo 4,58 hod. na 13 hod. Navrhované riešenie zabezpečuje postupný riadený odtok pre neškodné odvádzanie prívalových vôd z údolníc cez záchytné kanále do Bábskeho potoka. Zvýšené prietoky v Bábskom potoku umožňuje čiastočne znížiť navrhovaný ľavostranný polder Bábskeho potoka. Podmienkou správnej funkcie stavby protipovodňových opatrení je však udržiavanie vybudovaných objektov v projektovanom stave. Ten sa dá docieliť tým, že prevádzkovateľ zabezpečí po každej extrémnej zrážke v záujmovom území kontrolu stavu objektov a následné odstránenie vzniknutých poškodení a odstránenie nánosov. Pre zmiernenie eróznych procesov je nevyhnutné dodržiavať aj súvisiaci zákon o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy č.220/2004 Z.z., v znení neskorších predpisov. Jeho nedodržiavaním si väčšina užívateľov a vlastníkov pôdy neuvedomuje riziká, ktoré sú spojené s nedodržiavaním odporúčaných protieróznych opatrení. V zhode s týmto zákonom je každý užívateľ poľnohospodárskej pôdy povinný vykonávať trvalú a účinnú protieróznu ochranu poľnohospodárskej pôdy vykonávaním ochranných opatrení podľa stupňa erózie poľnohospodárskej pôdy. V danom

záujmovom území by sa mal vypracovať projekt pozemkových úprav so zapracovaním už vyprojektovaných objektov. Následne je žiaduce, aby pozemkové úpravy sa aj realizovali vrátane obnovenia a doplnenia siete poľných ciest s výsadbou sprievodnej zelene a doplnením protieróznych opatrení.

Navrhovanú činnosť možno považovať za nevyhnutné riešenie, ktorej realizácia má najmä tieto pozitíva:

- zmiernenie extrémnych prietokov a eróznych zmyvov poľnohospodárskej pôdy;
- znemožnenie stretu povodňových prietokov z dielčích povodí: údolnice č.1a a údolnice 1b;
- predĺženie doby trvania povodňovej vlny;
- postupný riadený odtok pre neškodné odvádzanie prívalových vôd z údolníc cez záchytné kanále do Bábskeho potoka.

Za hlavné negatíva navrhovanej činnosti možno vo všeobecnosti považovať čiastočný záber poľnohospodárskej pôdy a zmenu krajinnej štruktúry v mieste, kde bude protipovodňové opatrenie vybudované. Uvedené však vzhľadom na významný celkový pozitívny prínos navrhovanej činnosti považujeme pre dané územie za akceptovateľné.

## II.10 Celkové náklady

Predpokladané celkové náklady stavby I. a II. etapy, neuvádzame z dôvodu, že obstarávanie dodávateľa stavby bude verejnou súťažou.

## II.11 Dotknutá obec

- Obec Rumanová

## II.12 Dotknutý samosprávny kraj.

- Nitriansky kraj

## II.13 Dotknuté orgány

- Obec Rumanová
- Okresný úrad Nitra – Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Okresný úrad Nitra – Odbor krízového riadenia
- Okresný úrad Nitra – Odbor dopravy a pozemných komunikácií
- Okresný úrad Nitra – Katastrálny odbor
- Okresný úrad Nitra – Pozemkový a lesný odbor
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Nitra
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre
- Slovenský vodohospodársky podnik, odštepný závod Piešťany

## II.14 Povoľujúci orgán

- Obecný úrad Rumanová – územné rozhodnutie
- Okresný úrad Nitra, Odbor starostlivosti o životné prostredie – stavebné povolenie

## II.15 Rezortný orgán

- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

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

- Povolenie na uskutočnenie vodnej stavby podľa § 26 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) v súlade s § 66 stavebného zákona; vydáva Okresný úrad Nitra, Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Povolenie na osobitné užívanie vôd – vypúšťanie vôd z povrchového odtoku do povrchových vôd podľa § 21 ods. 1 písm. d) 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), vydáva Okresný úrad Nitra, Odbor starostlivosti o životné prostredie

- Povolenie na výrub stromov a krov v korytách vodných tokov, na pobrežných pozemkoch a v inundačných územiach v zmysle zákona o vodách 364/2004 Z.z.; vydáva Okresný úrad Nitra, Odbor starostlivosti o životné prostredie
- Trvalé a dočasné vyňatie poľnohospodárskej pôdy – vydáva Okresný úrad Nitra, Pozemkový a lesný odbor

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

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice Slovenskej republiky, nakoľko nepredpokladáme že by výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti mala dosah na životné prostredie vo väčšej vzdialenosti ako 1 km od jej umiestnenia.

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

***Vymedzenie hraníc dotknutého územia***

Pre účely predkladaného zámeru sa posudzovaným územím rozumie pozemok v katastrálnom území Rumanová. Bližšie informácie sú uvedené v kapitole *Umiestnenie činnosti*.

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

## III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

### III.1.1 Geomorfologické pomery

Z hľadiska geomorfologického členenia (Mazúr, Lukniš) patrí širšie okolie posudzovaného územia do nasledujúcich geomorfologických jednotiek

| | |
|---|---|
| Sústava: | Alpsko-himalájska |
| Podsústava: | Panónska panva |
| Provincia: | Západopanónska panva |
| Subprovincia: | Malá Dunajská kotlina |
| Celok: | Podunajská pahorkatina |
| Podcelok: | Nitrianska pahorkatina |
| Časť: | Zálužianska pahorkatina |
| Oblasť: | Podunajská nížina |

(zdroj: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra)

Nadmorská výška obce Rumanová je 160 m.n.m.

## III.1.2 Geologické pomery

### III.1.2.1 Geologická charakteristika územia

Na geologickej stavbe územia širšieho okolia riešenej lokality sa podieľajú sedimentárne horniny neogénu a sedimenty kvartéru. Komplexy neogénu sú súčasťou výplne Podunajskej nížiny. Najviac je rozšírený terciér -reprezentovaný pestrými ílmi, miestami so štrkom a pieskom. Neogénne horniny vystupujú miestami na povrch. Pozostávajú z dvoch súvrství pliocénu. Komplex kvartéru je v širšom okolí záujmovej oblasti zastúpený predovšetkým:

- sprašovými sedimentami nitrianskej sprašovej pahorkatiny
- fluviálnymi náplavami rieky Nitra predstavujúcimi komplex štrkovo - piesčitých,
- hlinitých a ílovitých zemín,
- hlinito - kamenitými delúviami na svahoch granitoidného masívu Tribeča.

Mocnosť kvartérnych sedimenetov sa lokálne mení. Fluviálne sedimenty rieky Nitra dosahujú mocnosť do 10 m , miestami aj viac. Sprašovité sedimenty vytvárajú pokrývku neogénneho podložia o rôznej mocnosti, pričom neogén miestami vychádza na povrch.

Staršie súvrstvie (dák) tvorí podložie kvartéru v celej pahorkatinnej časti, vrátane väčšiny plochy Nitrianskej tabule. Ide o fluviálne až fluviolimnické uloženiny volkovského súvrstvia, ktoré má na území Nirianskej pahorkatiny najväčšie plošné rozšírenie.Pre toto súvrstvie sú charakteristické zle triedené ale dobre opracované štrky s polohami ílovitých pieskov až hrdzavoškvrnitých svetlozelenosivých vápnitých a piesčitých ílov, prípadne šošoviek stredno až jemnozrnných pieskov. Mladšie kolárovské súvrstvie (roman - pont) tvorí podložie kvartéru na okraji Podunajskej roviny. Má charakter okrajovej fácie jazerných až riečnych sedimentov, zastúpených prevažne drobnými, dobre opracovanými netriedenými piesčito-ílovitými až siltovitými, vápnitými štrkmi so sporadickými polohami a vrstvami piesku alebo piesčitého ílu. Na sedimentárnych súvrstviach neogénu ležia diskordantne kvartérne sedimenty.

Na základe prieskumných prác boli v širšom okolí záujmového územia vymedzené nasledujúce genetické a litologické komplexy:

- kvartér zastúpený wurmskými sedimentami eolickej fácie, reprezentovaný sprašovým pokryvom. Ide o svetlohnedé a svetložlté prachovité hliny a prachovité piesky tuhej až pevnej konzistencie, mocnosť týchto sedimentov sa pohybuje od 3-16m,

- neogén: je v lokalite budovaný sedimentami piesku ílovitého, hlina s vysokou plasticitou
- Sedimentárny komplex - volkovské súvrstvie - ílovitý vývoj- hliny a íly rôznej plasticity.
- Vulkanický komplex - tufitické zlepence.

Volkovské súvrstvie tvorí podklad kvartérnych sedimentov na väčšine plochy územia. Vzhľadom na prostredie sedimentácie súvrstvia v aluviálnej rovine s rôznou intenzitou subsidencie a rôznou laterálnou migráciou toku je litologicky pomerne heterogénne, so štrkopieskami výplne kanálov cez piesčité fácie až po íly. Sedimenty súvrstvia sú odkryté zväčša v umelých odkryvoch pieskovní, čo skresľuje pohľad na litologickú náplň súvrstvia.

Priamo na lokalite bol vykonaný Inžiniersko-geologický prieskum. Jeho výsledkom bolo konštatovanie že sa dodržania podmienok uvedených v správe z prieskumu je územie vhodné na realizáciu navrhovanej činnosti.

(zdroj: Inžiniersko – geologický prieskum, GEOspol. s.r.o., 2022)

### III.1.2.2 Radónové riziko

Nitriansky kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vo vzťahu k iným oblastiam Slovenska priemerný avšak v určitých oblastiach je možné sledovať zvýšenú nameranú hodnotu radónu. Podľa odvodených máp radónového rizika Slovenska v ňom dominujú plochy s nízkym radónovým rizikom. Podľa existujúcich podkladov je predmetné územie zaradené medzi územia so stredným radónovým rizikom.

Radón $^{222}Rn$ je prírodný inertný rádioaktívny plyn, ktorý vzniká premenou uránu obsiahnutého v zemskej kôre. Urán sa prirodzene rozpadá na rádium, to následne na plynný radón, ktorý sa ďalej s dobou polpremeny 3,8 dňa premieňa na atómy pevných prvkov $^{218}Po$, $^{214}Pb$, $^{214}Bi$ a $^{214}Po$. Celý reťazec je zakončený nerádioaktívnym olovom $^{206}Pb$. Vďaka svojim vlastnostiam radón a produkty jeho rádioaktívneho rozpadu predstavujú zdravotné riziko.

Pod pojmom radónové riziko z geologického podložia sa označuje pravdepodobnosť výskytu zvýšenej alebo vysokej úrovne objemovej aktivity radónu. Súčasne sa tak vyjadruje aj miera nebezpečenstva vnikania radónu z hornín v podloží do budov. Objemová aktivita radónu, ktorý vzniká a akumuluje sa v tomto prostredí, je závislá od hmotnostnej aktivity $^{222}Rn$ v okolitých horninách a od štruktúrno-mechanických vlastností základných pôd. Vo voľnom

ovzduší sa radón rýchlo rozptyľuje a jeho koncentrácie sú nízke, preniká však do uzavretých priestorov, kde sa koncentruje a tak pôsobí ako významný rizikový faktor pre obyvateľstvo.
MŽP SR zabezpečovalo úlohu „Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným rizikom, ktorej výsledky boli predložené tiež na prerokovanie vlády SR.
(zdroj: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra)

### III.1.2.3 Inžiniersko – geologická charakteristika

Na základe klasifikácie inžiniersko-geologických rajónov Slovenska spadá predmetné územie do rajónu kvartérnych hornín a rajónu sprašových sedimentov.
(zdroj: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra)

### III.1.2.4 Geodynamické javy

V zmysle STN EN 1998-1, časť 1: Všeobecné pravidlá, seizmické zaťaženie a pravidlá pre pozemné stavby, čl. 3.1.2. priraďujeme predmetnú lokalitu na základe zisteného stratigrafického profilu, v zmysle tab.3.1. Kategórie podložia do kategórie C – uloženiny uľahnutých alebo stredne uľahnutých pieskov, štrkov alebo tuhých ílov hrúbky od niekoľko desiatok do stoviek metrov. Pre túto kategóriu sa uvažuje s priemernou rýchlosťou šírenia šmykových vĺn $V_{s30}$< 180 – 360 m/s.
Podľa STN EN 1998-1/NA/Z2 Tabuľka NB.6.1 – Hodnoty referenčného špičkového seizmického zrýchlenia agR pre obce nad 5 000 obyvateľov sa pre Nitru stanovuje hodnota $ag_R$ = 0,40(m.s$^{-2}$). V priestore medzi Nitrou a Hlohovcom je potrebné uvažovať s hodnotou seizmického zrýchlenia $ag_R$ = 0,63(m.s$^{-2}$).
Z tektonického hľadiska je územie ohraničené zlomovými líniami systému S-J, ktoré pokračujú z pohoria Tríbeč a priečnych rišňovských zlomov. Zlomový systém severozápadno a juhovýchodného smeru vznikol ešte pred bádenom a bol aktívny aj v pliocéne a v kvartéri. Patrí k nim tzv. lidinská línia. Zlomy s ňou paralelné segmentujú priečne aj komjatickú depresiu. Jeden z týchto zlomov ukončuje morfoštruktúru kozmálovských vŕškov. Na základe opakovaných meraní vertikálnych pohybov, z rozloženia recentnej siete vodných tokov a z asymetrického vývoja dolín sa usudzuje na možnú aktivitu tohto systému aj v súčasnosti. Tretí zlomový systém má smer severojužný a podieľajú sa na formovaní recentnej siete

vodných tokov, čo poukazuje na ich aktivitu v kvartéri. V oblasti neovulkanitov došlo k dôsledku synvulkanickej a postvulkanickej tektoniky tiež ku vzniku hrástí a prepadlín.
(zdroj: Inžiniersko – geologický prieskum, GEOspol. s.r.o., 2022)

#### III.1.2.5 Ložiská nerastných surovín

Z ložísk nerastných surovín sú v regióne najvýznamnejšie ložiská štrkopieskov a pieskov. Z energetických surovín sú to ložiská zemného plynu. Na posudzovanom území sa nenachádza žiadne významné ložisko nerastných surovín.
(zdroj: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra)

## III.1.3 Pôdne pomery

Pôda predstavuje trojrozmerný prírodný útvar, ktorý vznikol v procese historického vývoja ako dôsledok interakcie medzi geologickými, klimatickými, hydrologickými a biotickými faktormi. Pri tomto geologické faktory zahŕňajú pôdotvorný substrát, jeho minerálne a chemické zloženie. Klimatické faktory zahŕňajú prínos slnečnej energie, zrážky, teplotu ovzdušia, hydrologické – vplyv povrchových a podzemných vôd. Faunu, flóru a vplyv pôdnych mikroorganizmov zahŕňajú biotické faktory.
Významným pôdotvorným činiteľom je i človek, ktorý svojim pôsobením aktívne vstupuje do biotických a abiotických komponentov celého ekosystému, a tým i do dynamiky procesov a interakcií, ktoré v nich prebiehajú. Z pôdnych typov dominujú v katastri obce Rumanová nasledujúce typy pôd:

- černozeme hnedozemné a čiernicové zo spraší a sprašových hlín, lokálne černozeme ťažké a smonice z neogénnych ílov
- černozeme kultizemné karbonátové, lokálne modálne a erodované a regozeme kultizemné karbonátové; zo spraší
- černozeme kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozeme typické karbonátové; zo spraší
- hnedozeme kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozeme kultizemné a modálne karbonátové; zo spraší

Index poľnohospodárskeho potenciálu je tu veľmi vysoký, takmer celá plocha katastra s padá do oblasti s veľmi vysokým potenciálom, znečistenie pôd je tu veľmi nízke, celá plocha katastru spadá do oblasti s relatívne čistými pôdami.
(zdroj: Slovenská agentúra životného prostredia)

## III.1.4 Klimatické pomery

Z hľadiska klimatickej klasifikácie je predmetné územie a jeho širšie okolie zaradené do teplej klimatickej oblasti, veľmi suchej, s miernou zimou. Mrazivé dni sa zvyčajne nevyskytujú skôr ako 20.11 a posledný mrazivý deň sa pohybuje v intervale od 11.3 – 20.3.

**Tab. 1: Údaje z klimatickej charakteristiky územia – priemerné hodnoty**

| Údaj | Počet dní |
|---|---|
| Počet letných dní | 65 |
| Počet tropických dní | 15 |
| Počet dní bez mrazu | 265 |
| Počet mrazových dní | 98 |
| Počet ľadových dní | 25 |
| Počet arktických dní | Menej ako 1 |

**Tab. 2: Údaje z teplotnej charakteristiky územia – priemerné hodnoty**

| Údaj | Teplota ( °C ) |
|---|---|
| Priemerná ročná teplota vzduchu | 9 |
| Priemerná jarná teplota | 9 - 10 |
| Priemerná letná teplota | 19 - 20 |
| Priemerná jesenná teplota | 9 - 10 |
| Priemerná zimná teplota | (-1) – 1 |

**Tab. 3: Údaje zo zrážkovej charakteristiky územia – priemerné hodnoty**

| Údaj | Množstvo zrážok ( mm ) |
|---|---|
| Priemerný ročný úhrn zrážok | 593 mm |
| Priemerný úhrn zrážok - jar | 138 mm |
| Priemerný úhrn zrážok – leto | 182 mm |
| Priemerný úhrn zrážok – jeseň | 150 mm |
| Priemerný úhrn zrážok – zima | 120 mm |

**Tab. 4: Údaje z poveternostnej charakteristiky územia – priemerné hodnoty**

| Údaj | Rýchlosť vetra (m/s) |
|---|---|
| Priemerná ročná rýchlosť vetra | 3 |
| Priemerná rýchlosť vetra – jar | 3 |
| Priemerná rýchlosť vetra – leto | 3 |
| Priemerná rýchlosť vetra – jeseň | 3 |
| Priemerná rýchlosť vetra – zima | 3 |

(zdroj: Slovenský hydrometeorologický ústav)

## III.1.5 Hydrogeologické pomery

Hydrogeologické pomery sú odrazom geologicko – tektonickej stavby územia. Významnejšie sústreďovanie podzemnej vody z hľadiska zvodnenia je viazané na polohy pieskovcov a ílových pieskov, nachádzajúcich sa v monotónnom komplexe ílov. Jedná sa o podzemnú vodu s tlakovým režimom. Výskyt a rozšírenie jednotlivých kolektorských polôh podzemnej vody je nepravidelné vo vertikálnom i horizontálnom smere a závisí od pozície územia v hrásťovej štruktúre. Rajón N71 neogén Nitrianskej pahorkatiny je s určujúcim typom priepustnosti s medzizrnovou priepustnosťou. Tento rajón je charakterizovaný nízkymi zásobami podzemných vôd, tieto sú vyčíslené v množstve 0, -0,49 $l.s^{-1}/km^2$. V celku je oblasť Nitri charakterizovaná ako bezvodá, výdatnosti dosahujú cca okolo 0,3 až 0,5 $l.s^{-1}$. Hlavným nositeľom podzemných vôd sú kvartérne fluviálne piesčito-štrkovíté sedimenty. V dotknutom území a jeho širšom okolí sa nachádza nesúvislý horizont podzemných vôd v peisčitých polohách neogennych sedimentom.

(zdroj: Inžiniersko – geologický prieskum, GEOspol. s.r.o., 2022)

## III.1.6 Hydrologické pomery

Medzi najvýznamnejšie vodné toky v okolí posudzovaného územia patria rieky Nitra a Váh so svojimi prítokmi. V širšom okolí sa nachádza niekoľko významných vodných plôch ktoré majú charakter rybníkov.

Samotné Územie patrí do povodia Bábskeho potoka – prítok vodného toku Jarčie, ktorý je ľavostranným prítokom rieky Váh.

Vodný tok **Jarčie** preteká územím okresov Hlohovec, Galanta a Šaľa, je to ľavostranný prítok Váhu a má dĺžku 27 km. Do Váhu ústi pod priehradným múrom vodnej nádrže Kráľová, v katastrálnom území obce Šoporňa.

Hydrologické údaje, ktoré poskytol SHMÚ Bratislava dňa 28.08.2020 pod č.j. 301-3267/2020:

| **Tok** | **Údolnica PF 1** |
|---|---|
| Profil | obec Rumanová; dolný koniec obce (pri cintoríne) |
| Hydrologické číslo | 4-21-10-049 |
| Plocha povodia | 1,75 $km^2$ |

**Tab. 5: Maximálne prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za:**

| 1 | 2 | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | rokov |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,4 | 0,6 | 1,1 | 1,4 | 1,9 | 2,6 | 3,2 | $m^3.s^{-1}$ |

Údolnica č.1 o ploche F= 1,75 $km^2$ je tvorená dvomi približne rovnakými údolnicami a to: údolnica 1a: 0,88 $km^2$ a údolnica 1b:0,86 $km^2$.

| **Tok** | **Údolnica PF 2** |
|---|---|
| Profil | obec Rumanová; horný koniec obce |
| Hydrologické číslo | 4-21-10-049 |
| Plocha povodia | 1,29 $km^2$ |

**Tab. 6: Maximálne prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za:**

| 1 | 2 | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | rokov |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,4 | 0,5 | 0,9 | 1,2 | 1,6 | 2,2 | 2,7 | $m^3.s^{-1}$ |

Uvedené údaje o prietokoch platia pre prirodzený režim povrchového odtoku a podľa STN 75 1400 ich zaraďujeme do IV. triedy spoľahlivosti. Hydrologické údaje majú platnosť 5 rokov od ich vydania alebo overenia. Názov toku, riečny kilometer, hydrologické číslo a plocha povodia boli určené z platnej vodohospodárskej mapy mierky 1:50 000, 3. vydanie.

## III.1.7 Podzemné vody

Predmetné územie spadá do hydrogeologického rajónu neogénu Nitrianskej pahorkatiny. Hladina podzemných vôd na území sa pohybuje na úrovni približne 7 m pod terénom.

Retenčná schopnosť podložia sa v predmetnom regióne vyznačuje strednou úrovňou priepustnosti a vysokou retenčnou schopnosťou. Využiteľné množstvo podzemných vôd sa pohybuje na úrovni 0,5 – 0,99 l/s/km$^2$.
(zdroj: Slovenská agentúra životného prostredia, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra)

## III.1.8 Chránené územia podľa osobitných predpisov

### III.1.8.1 Chránené územia

Bezprostredne v blízkosti posudzovaného územia sa nenachádzajú žiadne chránené oblasti. V širšom okolí posudzovaného územia sa však nachádza väčšie množstvo maloplošne chránených území, prírodných pamiatok a chránených areálov a niekoľko významných chránených území ktoré sú bližšie popísané v ďalších kapitolách.
(zdroje pre túto kapitolu: Slovenská agentúra životného prostredia, Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky)

### III.1.8.2 Chránené stromy a rastliny

V dotknutom území ani v jeho užšom okolí nie je evidovaný výskyt chránených stromov ani vzácnych druhov rastlín.

### III.1.8.3 Chránené vodohospodárske oblasti

Územie, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu vôd, môže vláda vyhlásiť za chránenú vodohospodársku oblasť (§ 31 ods. 1 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách). Do posudzovaného územia nezasahuje žiadna chránená vodohospodárska oblasť.

### III.1.8.4 Natura 2000

V súvislosti so vstupom Slovenska do Európskej únie v roku 2004 a s aproximáciou národnej legislatívy k legislatíve Európskej únie došlo v zákone NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov k implementácii Smernice Rady Európskych spoločenstiev č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (ďalej len smernica o vtákoch) a Smernice Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (ďalej len smernica o biotopoch). Tieto dve právne normy

sú základom pre vytvorenie sústavy NATURA 2000, ktorá 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.

Sústava NATURA 2000 predstavuje sústavu chránených území členských krajín EÚ, ktorú tvoria dva typy území :

- osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPA) vyhlasované na základe smernice o vtákoch (v národnej legislatíve: chránené vtáčie územia)
- osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SAC) vyhlasované na základe smernice o biotopoch (v národnej legislatíve: územia európskeho významu - pred vyhlásením, po vyhlásení je územie zaradené v príslušnej národnej kategórii chránených území).

***Chránené vtáčie územia***

Národný zoznam chránených vtáčích území bol schválený vládou SR dňa 9.7.2003 a spolu s národným zoznamom navrhovaných ÚEV bol dňa 27.4.2004 zaslaný Európskej Komisii do Bruselu. Podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa pri posudzovaní vplyvov akejkoľvek činnosti na životné prostredie podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, pri povoľovaní tejto činnosti, ako aj pri inej činnosti podľa tohto zákona navrhované vtáčie územie zaradené do schváleného zoznamu vtáčích území považuje za chránené územie. V užšom a ani v širšom okolí sa nenachádzajú žiadne chránené vtáčie územia.

***Územia európskeho významu***

Národný zoznam území európskeho významu bol schválený vládou SR dňa 17.3.2004 a spolu s národným zoznamom navrhovaných CHVÚ bol 27.4.2004 zaslaný Európskej Komisii do Bruselu. Následne vydalo MŽP SR 14.7.2004 Výnos č. 3/2004-5.1, ktorým sa zoznam navrhovaných ÚEV vydal s účinnosťou od 1.8.2004 (Oznámenie Ministerstva životného prostredia SR č. 450/2004 Z.z. o vydaní výnosu, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu). Týmto sa považujú podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane

prírody a krajiny v znení neskorších predpisov navrhované územia európskeho významu uvedené v národnom zozname ustanovenom všeobecne záväzným právnym predpisom vydaným MŽP SR za chránené so stupňom ochrany uvedenom v národnom zozname.
Z hľadiska sústavy chránených území európskeho významu NATURA 2000, sa v najbližšom okolí nachádzajú nasledujúce územia európskeho významu:

- SKUEV0074 - Dubník Národná prírodná rezervácia a územie európskeho významu, k.ú. Vinohrady nad Váhom, cca 6,5 km Z od obce. V území platí IV. stupeň ochrany.
- SKUEV0869 – Bábsky les Národná prírodná rezervácia, k.ú. Veľký Báb, cca 3 km J od obce Rumanová. Bábsky les bol v minulosti navrhovaný aj ako SKÚEV0600. V území platí V. stupeň ochrany.

***Druhová ochrana***

Druhová ochrana sa viaže na chránené rastliny, chránené živočíchy, chránené nerasty a chránené skameneliny. Na predmetnom území nie je zaznamenaný výskyt chránených druhov.

## III.1.9 Prvky územného systému 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.

Celodruhová ochrana prírody je zabezpečovaná na úrovni ekosystémov cez metodický pokyn MŽP č. P-2/93 na vypracovanie dokumentov územného systému ekologickej stability. Týmto

metodickým pokynom sa zabezpečuje plnenie uznesení vlády SR ku Koncepcii územného systému ekologickej stability a ku Generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR (NÚSES). Cieľom územného systému ekologickej stability (ÚSES) je vytvoriť a udržať stabilitu biotických i abiotických systémov krajiny, zachovať rôznorodosť podmienok pre biodiverzitu a genofond rastlinstva a živočíšstva. Dokumenty sa vypracovávajú na rôznych úrovniach – od Generelu pre celú SR (NÚSES), cez regióny (RÚSES) až po mestá a obce (MÚSES) v najpodrobnejších mierkach 1 : 5 000 alebo 1 : 10 000. Obsahujú komplexné (textové i mapové) hodnotenie biogeografického členenia krajiny, jej ekosystémov a ich ekostabilizačných funkcií. Všetky dokumenty úzko súvisia s územnoplánovacou dokumentáciou na týchto úrovniach, sú k dispozícii u jej obstarávateľa, alebo na územne príslušných úradoch životného prostredia a strediskách štátnej ochrany prírody (Bajtoš 2006).

V širšom okolí riešeného územia obce Rumanová sa nachádzajú významné prvky ochrany prírody a krajiny, ako aj nadregionálne a regionálne biocentrá a biokoridory najmä nížinného typu. Tieto sú usporiadané v pásmach podľa prírodných zákonitostí v smere hlavných hrebeňov pohorí a dolín hlavných riek, pričom tvoria aj základ pre hlavné stavebné prvky ekologickej siete Slovenska (E-ECONET, nadregionálny ÚSES). Najvýznamnejším koncepčným prírodným prvkom, ktoré zasahuje do k.ú. Rumanová, je vymedzený regionálny biokoridor v priestore Starý háj – Zagard – Bábsky les. Biokoridor je tvorený sčasti lesnými porastmi (patrí sem aj lesný komplex Starý háj v k.ú. Rumanová), mimo existujúcich lesných porastov je však len navrhovaný a prechádza intenzívne využívanou poľnohospodárskou krajinou. V dokumente Krajinnoekologického plánu pre spoločný územný plán obcí Veľké Zálužie, Báb, Jarok, Lehota, Rumanová je lokalita Starého hája kategorizovaná ako regionálne biocentrum. Priamo v obci Rumanová sa nachádza Chránený areál Rumanovský park. Vyhlásený bol v r. 1982 na výmere 2,97 ha, platí tu III. stupeň ochrany. Podľa materiálov ŠOP SR je účelom ochrana historického parku pri kaštieli na návrší v strede obce Rumanová. Už len v náznakoch sú zachovalé časti pravidelnej parkovej úpravy so vždyzelenými druhmi drevín, zvyšok parku má voľnú kompozíciu (charakteristika nie je aktualizovaná, v r. 2009-10 prešiel park revitalizáciou a úpravami).
V širšom okolí riešeného územia (cca do 10 km) sa nachádzajú nasledovné regionálne a nadregionálne významné koncepčné prírodné prvky:

**Prvky ochrany prírody a krajiny** (podľa materiálov ŠOP SR):

– Národná prírodná rezervácia Bábsky les – k.ú. Veľký Báb, cca 3 km J od obce Rumanová. Bábsky les bol v minulosti navrhovaný aj ako SKÚEV0600. V území platí V. stupeň ochrany.

– Chránený areál Šalgočiansky park – k.ú. Šalgočka, cca 4 km SZ od obce. V území platí IV. stupeň ochrany.

– Chránený areál Bábsky park - k.ú. Veľký Báb, cca 3,5 km J od obce. V území platí IV. stupeň ochrany.

– Chránený areál Veľkozálužský park – k.ú. Veľké Zálužie, cca 6 km JV od obce. V území platí III. stupeň ochrany.

– Národná prírodná rezervácia a územie európskeho významu SKUEV0074 Dubník – k.ú. Vinohrady nad Váhom, cca 6,5 km Z od obce. V území platí IV. stupeň ochrany.

– SKUEV0080 Bačove slaniská – k.ú. Hájske a Horná Kráľová, cca 9,5 km J od obce.

**Prvky nadregionálneho a regionálneho ÚSES** (podľa ÚPN VÚC Nitrianskeho a Trnavského kraja):

– nadregionálny biokoridor rieky Váh – prechádza okresmi Hlohovec, Trnava a Galanta – cca 8-10 km Z až JZ od obce Rumanová,

– nadregionálne biocentrum Dubník - k.ú. Vinohrady nad Váhom, cca 6,5 km Z od obce,

– regionálne biocentrum Čeľaď – lesné porasty a mozaika poľnohospodárskych pozemkov v k.ú. Zemianske sady, Pusté sady, cca 2,5 km Z od obce,

– regionálne biocentrá v okolí rieky Váh v okrese Hlohovec a Galanta (Čepeň, Vinohradské stráne, Šopornianske mŕtve rameno, Štrkovec...) – situované sú vo vzdialenosti 8-12 km V od obce,

– regionálny biokoridor Jarčie – prechádzaj naprieč okresmi Hlohovec a Galanta (k.ú. Dvorníky, Zemianske Sady, Pusté Sady, Pata...) vo vzdialenosti 4-6 km Z až JZ od obce

– regionálne biocentrá lesných porastov v Z a SZ časti okresu Nitra (okolie Bábu, Veľkého Zálužia – Bábsky háj, Bábsky les, Zagardov, Čerešniská...) – cca 4-6 km J až V od obce,

– regionálny biokoridor Dlhý kanál – prechádza k.ú. viacerých obcí JV časti okresu Nitra (Lehota, V. Zálužie, Jarok, Horná Kráľová, Močenok) – situovaný cca 7-10 km JV až J od obce, – regionálne biokoridory Radošinka, Andač, ich vetvy a navrhované lesné biocentrá

(k.ú. Rišňovce, Lukáčovce, Alekšince a i.) – situované sú 2-10 km S až SV od obce Rumanová.

Samotná navrhovaná činnosť bude realizovaná na poľnohospodársky obrábaných poliach a v zastavanej časti obce teda na plochách bez územnej ochrany. (zdroj: Územný plán obce Rumanová)

### III.1.10 Fauna a flóra

Vegetácia v posudzovanej lokalite je tvorená prevažne roztrúseným porastom drevín v okolí prístupovej komunikácie (vysoká a stredne vysoká drevinná a trvalá bylinná vegetácia). Zvyšok okolia je tvorený poľnohospodársky obrábanými plochami.
Fauna v predmetnom území je tvorená prevažne druhmi, ktoré sú typické pre poľnohospodárske plochy.

### III.1.11 Zdravotný stav obyvateľstva a celková kvalita životného prostredia pre človeka

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva. Zdravie je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, teda nie je len označením neprítomnosti choroby. Zdravie je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života.
Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva má množstvo determinantov, z ktorých najdôležitejšie sú: životný štýl, životné podmienky, genetická výbava, úroveň zdravotníctva.
Nesystémová exploatácia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy (intenzívna poľnohospodárska činnosť), neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov, zastaranosť technológií a infraštruktúry, odlesňovanie, sceľovanie pozemkov, odvodnenie krajiny a tiež dopravná záťaž podmieňujú celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým vplyvom na genofond a

biodiverzitu, čo so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobuje prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca človeka, čím sa zhoršuje kvalita jeho života. Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení,
- celková úmrtnosť (mortalita),
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- štruktúra príčin smrti,
- počet kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- stav hygienickej situácie,
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- choroby z povolania a profesionálne otravy.

Výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, pracovné prostredie, životné prostredie, úroveň zdravotníctva a pod. V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvalitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20 %.

### III.1.12 Syntéza hodnotenia súčasných environmentálnych problémov posudzovanej lokality

Úroveň životného prostredia je jedným z faktorov, ktoré vplýva na zdravotný stav obyvateľov a sprostredkovane aj na dĺžku života. Celková kvalita života z hľadiska miestnych obyvateľov je integráciou faktorov rozoberaných v predošlých kapitolách. Súčasný stav krajiny širšieho okolia posudzovaného územia je ovplyvnený stresovými faktormi súvisiacimi s osídlením, priemyslom, 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. Napriek zvýšeniu efektivity poľnohospodárskej výroby, zmene technológií, presmerovaniu dopravy a zlepšeniu technickej štruktúry dopravných prostriedkov (trojcestné katalyzátory) je i naďalej jedným z najvýraznejších environmentálnych problémov riešeného územia kvalita ovzdušia. Je to dané samotnou sídelnou štruktúrou a jej rozvojom.

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

Krajinný priestor je trojrozmerný útvar tvorený abiotickými, biotickými a antropickými prvkami, ktoré sa navzájom podmieňujú a ovplyvňujú, ale určujú aj charakter územia, priestorového usporiadania a využívania. Súčasná štruktúra krajiny a funkčné využitie krajiny je výsledkom dlhodobého antropického tlaku na jej systémy, kde z pôvodne zalesneného územia bola krajina fragmentovaná na časti urbanizované (sídla, plochy priemyslu a dopravy), poľnohospodársky využívané plochy a ostatné plochy.

### III.2.1 Krajinná štruktúra

Krajinnú štruktúru tvoria súbory prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov. Súčasná organizácia krajiny riešeného katastrálneho územia je postavená na rešpektovaní krajinnoekologických podmienok (potenciálu) priestoru. Priestorové rozmiestnenie jednotlivých prvkov krajinnej štruktúry dôsledne vychádza z morfologického charakteru územia. Hoci krajinu riešeného územia možno charakterizovať ako poľnohospodársku a priemyselnú s intenzívnym využívaním, spĺňa základné ekostabilizačné, krajinotvorné a estetické nároky. Mozaika priestorového rozmiestnenia štrukturálnych prvkov je postavená tak, aby nedochádzalo k ďalším nežiaducim negatívnym prejavom v krajine. Rozptýlená vegetácia v krajine, ktorá je v prevažnej miere reprezentovaná sprievodnou vegetáciou vodných tokov a komunikácií, tvorí akúsi reálnu kostru územného systému ekologickej stability.

Podľa zastúpenia poľnohospodárskej pôdy, lesa a zastavaných plôch možno konštatovať, že riešené územie je typom kultúrnej krajiny, v ktorej sa vyskytuje:

- urbanizovaná krajina reprezentovaná prevádzkou skládky odpadov,
- poľnohospodárska krajina s prevahou pôdy využívanej na produkciu poľnohospodárskych produktov, ktorá sa vyznačuje nízkym podielom nelesnej drevitej vegetácie zastúpenej najmä brehovými porastmi.

Z hľadiska skladby prvkov krajinnej štruktúry:

- v poľnohospodárskej krajine prevažnú časť zaberajú orné pôdy veľkoblokové a ekologicky hodnotné plochy trvalých trávnych porastov sa vyskytujú iba ojedinele. Lúky a pasienky sa vyznačujú rôznou intenzitou využívania, rôznym stupňom zarastania náletovou vegetáciou a rôznym druhovým zložením. Tento typ biotopov sa v k.ú. Rumanová prakticky nevyskytuje.

## III.2.2 Stabilita

Ekologická stabilita krajiny je schopnosť ekologického systému pretrvávať i za pôsobenia rušivého vplyvu okolia a reprodukovať svoje podstatné charakteristiky. Táto schopnosť sa prejavuje jednak minimálnou zmenou za pôsobenia rušivého vplyvu, ale i spontánnym návratom do východiskového stavu resp. na pôvodnú trajektóriu po prípadnej zmene.
Na základe uvedeného môžeme v katastrálnom území rozlíšiť územia ekologicky stabilné, stredne stabilné a nestabilné. Ekologicky stabilné územia sú tie, ktoré nie sú intenzívne hospodársky využívané, prevažne zalesnené, alebo pokryté prirodzenými trvalými trávnatými porastmi. Ekologicky stredne stabilné sú územia, ktoré sú väčšinou pokryté trávnatými porastmi, miestami sú využívané aj ako orná pôda. Najmenej stabilné sú tie časti, ktoré sú intenzívne využívané na poľnohospodársku výrobu.
Stabilita predmetného územia je silne ovplyvnená poľnohospodárskou činnosťou a čiastočne aj existujúcou skládkou odpadov Rišňovce-Rumanová.

## III.2.3 Scenéria

Z hľadiska scenérie je možné záujmové územie hodnotiť ako územie, ktoré je v súčasnosti využívané na poľnohospodársku činnosť a prevádzku skládky odpadov. Jedná sa teda prevažne o pahorkatinu. Významným prvkom scenérie je teleso skládky odpadov. Samotná obec Rumanová sa vyznačuje typickou sídelnou scenériou s charakterom vidieckeho sídla.

### III.2.4 Charakteristika biotopov

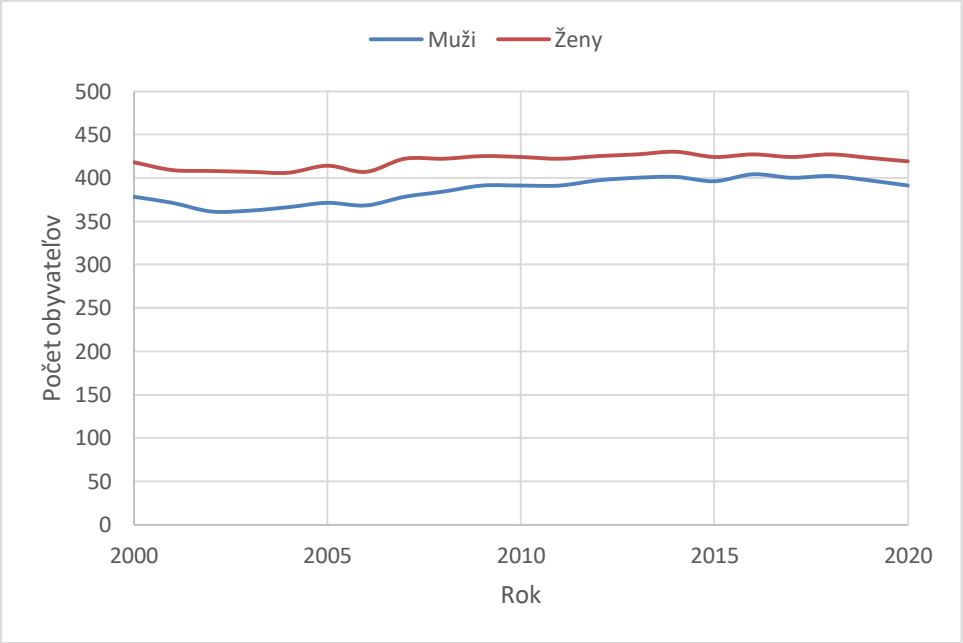
Priamo na posudzovanom území sa nenachádzajú vzácne biotopy, nakoľko sa jedná o územie v súčasnosti využívané na poľnohospodársku činnosť. V širšom okolí sa nachádza niekoľko území európskeho významu, čo bližšie popisujeme v príslušnej kapitole tohto Zámeru.

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

### III.3.1 Demografia

Posudzované územie sa nachádza v intraviláne na pravej strane Bábskeho potoka a v extraviláne situované severozápadne od hranice intravilánu obce Rumanová, okrajovej časti katastra obce Rumanová. Údaje prezentované v nasledujúcom texte pochádzajú z databázy DATAcube (http://datacube.statistics.sk/). V prípade že údaje na úrovni obce sú nedostupné bude popisovaná situácia v okrese Nitra.

Samotná obec Rumanová leží v Nitrianskom kraji, okrese Nitra a má 810 obyvateľov (k 31.12.2020). Z celkovej populácie okresu Nitra (161 499 k dátumu 31.12.2020) tvorí obec Rumanová 0,50 %.

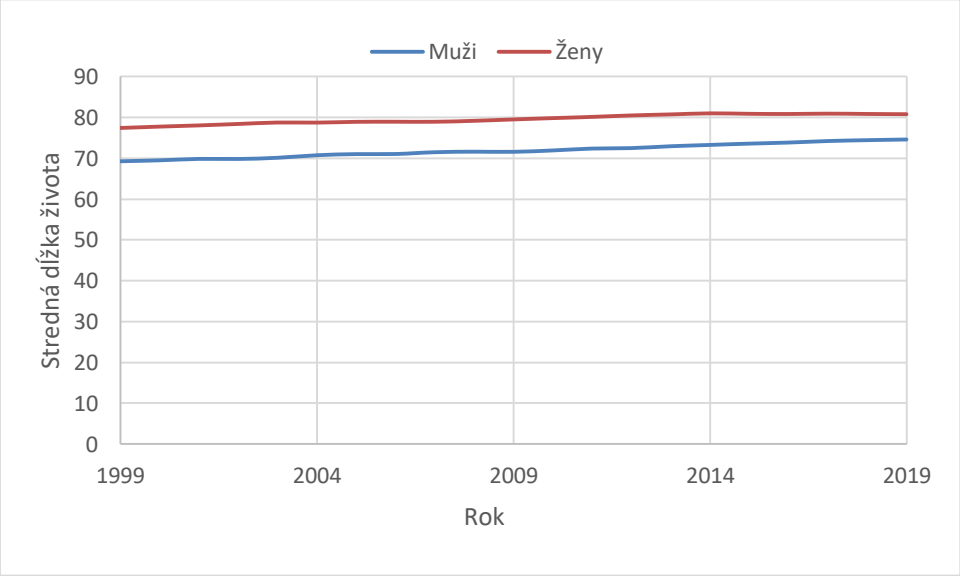



Obr. 4: Vývoj populácie obce Rumanová v rokoch 2000 – 2020

**Tab. 7: Základné údaje o obyvateľstve – obec Rumanová (ŠÚ SR k 31.12.2020)**

| *Trvale bývajúce obyvateľstvo* | | | *Podiel žien z trvale bývajúceho obyvateľstva (v %)* |
|---|---|---|---|
| ***spolu*** | ***muži*** | ***ženy*** | |
| 810 | 391 | 419 | 51,73 |

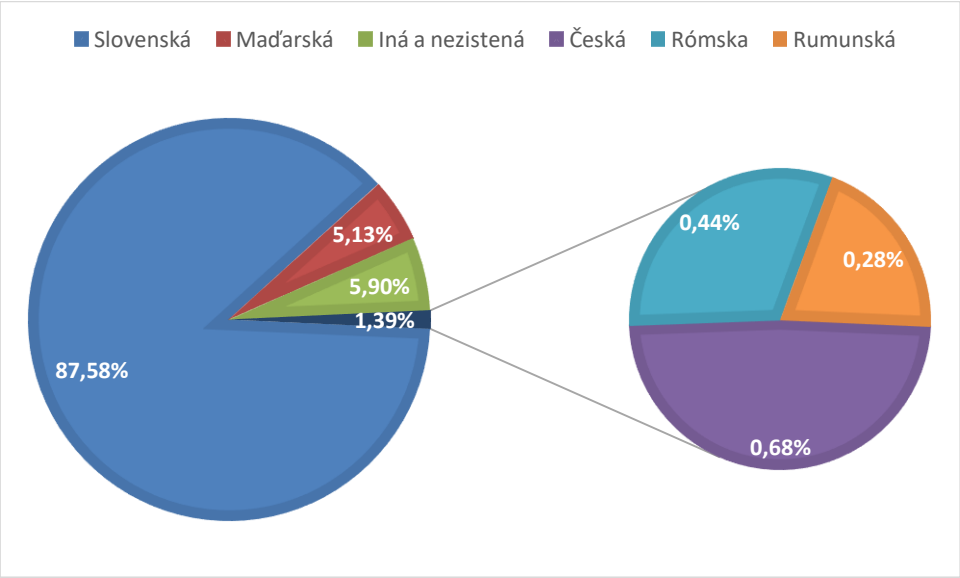
V obci Rumanová bolo za rok 2020 narodených 7 detí z toho 2 muži a 5 žien. Úmrtnosť sa v roku 2020 pohybovala na úrovni 13 ľudí, 6 mužov a 7 žien. Prirodzený prírastok obyvateľstva sa teda pohybuje na negatívnej úrovni -6 obyvateľov (-4 muži, -2 ženy).




**Obr. 5: Vývoj strednej dĺžky života v okrese Nitra**

Stredná dĺžka života pokračuje v mierne stúpajúcom trende ktorý možno pozorovať vo väčšine vyspelých krajín. V porovnaní s ostatnými okresmi na území Slovenskej republiky dosahuje okres Nitra v tomto ohľade priemerné výsledky.

Národnostné zloženie okresu Nitra vykazuje vysokú mieru homogenity, pričom 87,58 % obyvateľov okresu tvoria občania slovenskej národnosti. Ďalšou významnou národnostnou zložkou obyvateľstva sú občania maďarskej národnosti v zastúpení približne 5,13 %. Zvyšok tvoria občania českej, rumunskej, rómskej a iných národností.




**Obr. 6: Národnostné zloženie obyvateľstva okresu Nitra**

(zdroj: Štatistický úrad Slovenskej republiky)

## III.3.2 Sídla

Posudzované územie sa nachádza v katastrálnom území obce Rumanová.

***Historický vývoj obce***

Počiatky najstaršieho stredovekého osídlenia obce, o ktorej je najstaršia písomná správa z roku 1380, sú spojené so zaniknutou osadou Tomanová písomne doloženej už v roku 1156. Toto okolie je bohaté na archeologické nálezy.

Najznámejšími pamiatkami obce sú: Kaštieľ s parkom, ktorý je najstarším zachovaným architektonickým objektom v Rumanovej. Nachádza sa v centre obce a jeho súčasťou je areál parku s výmerou viac ako 3 ha. Z písomných prameňov sa kaštieľ v Rumanovej prvýkrát spomínal v roku 1663 v maďarsky písanom dokumente. Presná doba výstavby kaštieľa nie je známa, ale počas svojej existencie slúžil ako obydlie pre rôzne šľachtické rodiny. Dnes má súkromného vlastníka. V rokoch 2008 – 2012 a následne v rokoch 2014 - 2020 sa uskutočnila revitalizácia parku, počas ktorej sa vysadilo sa viac ako 300 nových ušľachtilých drevín, fitpark a nové detské ihrisko. Kaplnka Ružencovej Panny Márie v centre obce bola vybudovaná v roku 1900, ako to dokladá záznam v kronike malobábskej farnosti i v diecéznych schematizmoch. Kaplnka je situovaná ako solitér na mierne vyvýšenom teréne v centre obce. Jej hlavná fasáda je orientovaná do ulice na severovýchod, svätyňa

juhozápadne. Posledná obnova kaplnky sa uskutočnila v rokoch 2008 – 2010. Pri kaplnke je umiestnená socha sv. Jána Nepomuckého, ktorá sa nachádza pred sakristiou. Pôvodne stála pri kaštieli, kde ju dal postaviť šľachtic Juraj Andrássy v roku 1748. Na miestnom cintoríne sa nachádza náhrobok jedného z vlastníkov kaštieľa grófa Jozefa Esterházyho z roku 1830, ktorý bol Zemlínskym županom a pochádzal z česneckej vetvy roku Esterházyovcov. Ďalšou pamiatkou je Kríž s plastikou ukrižovaného Krista z roku 1790, ktorý sa nachádza pri ceste na hranici katastrov obcí Rumanová a Báb. Jedinou národnou kultúrnou pamiatkou v obci Rumanová, ktorá je zapísaná v ústrednom zozname kultúrnych pamiatok SR pod č. UZPF 1534/1 z roku 1963 je hrob Gašpara Konopáska a Jána Bališa, ktorí boli počas zatýkania účastníkov štrajku zastrelení četníkmi v Rumanovej v roku 1920. Pamätná tabuľa tejto udalosti je umiestnená na fasáde reštaurácie v centre obce.
(zdroj:www.rumanova.sk)

### III.3.3 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Poľnohospodárska výroba je v okrese Nitra sústredená hlavne v pestovaní obilnín a cukrovej repy. V menšej miere sú zastúpené olejniny, viacročné krmoviny a zemiaky. Počet obilných jednotiek na 100 ha poľnohospodárskej pôdy je v okrese Nitra na úrovni 4000 – 4600.
Živočíšna výroba je v okrese Nitra sústredená prevažne v chove oviec, kôz a koní a hovädzieho dobytku. Intenzita chovu ošípaných sa v okrese pohybuje na úrovni 80-100 kusov ošípaných na 100 ha poľnohospodárskej pôdy.

### III.3.4 Priemysel

Okres Nitra nepatrí medzi silne industrializované okresy. Podiel zamestnancov zamestnaných v priemyselných prevádzkach sa pohybuje pod úrovňou 10 - 19 % celkového počtu zamestnancov.
Medzi hlavné oblasti priemyslu v regióne patria automobilový priemysel, priemysel výroby potravín, nápojov a spracovania tabaku, výroba gumových a plastových výrobkov, elektrických a optických zariadení a iných strojov a zariadení.

## III.3.5 Doprava a dopravné plochy

### III.3.5.1 Cestná doprava

Obcou Rumanová prechádza cesta 3. triedy 1674 ktorá tvorí v oblasti hlavnú komunikáciu. Na túto cestu sa napája zároveň prístupová komunikácia k riešenému územiu.

### III.3.5.2 Železničná doprava

Obcou Rumanová neprechádza železničná trať, najbližšia zastávka sa nachádza v neďalekej obci Rišňovce, táto slúži na prepravu osôb, rovnako ak aj tovaru.

## III.3.6 Produktovody

### III.3.6.1 Teplo, plyn

Obec Rumanová je plynofikovaná, prostredníctvom verejného rozvodu.
(zdroj:www.beiss.sk)

### III.3.6.2 Zásobovanie vodou a kanalizačná sieť

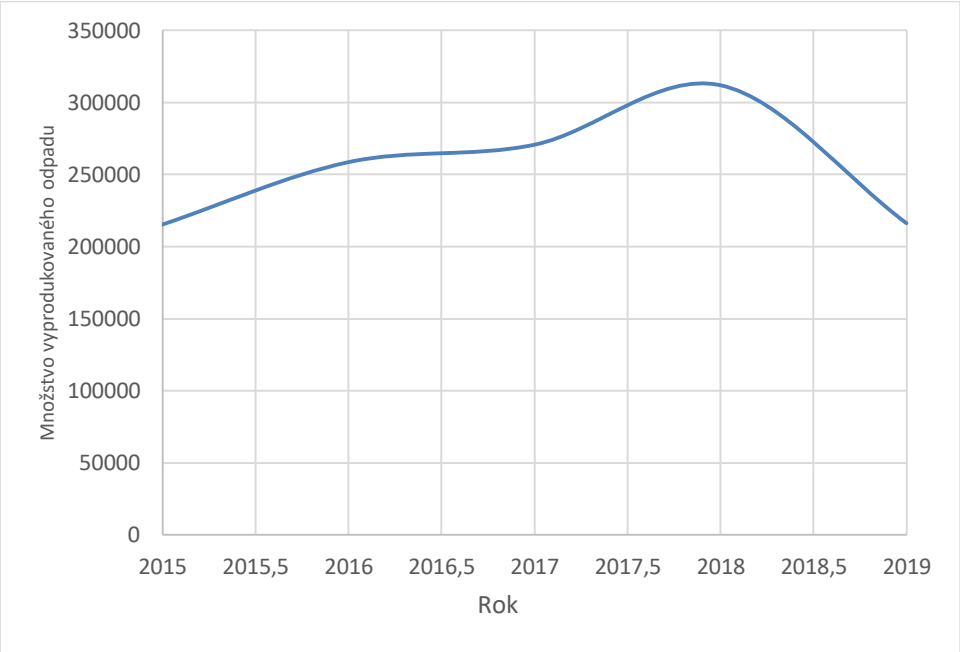
Obec Rumanová je zásobovaná vodou zo zdroja mimo územia obce. V obci nie je vybudovaná kanalizačná sieť.
(zdroj:www.beiss.sk)

### III.3.6.3 Telekomunikácie

Obec Rumanová je pokrytá telekomunikačnou sieťou všetkých štandardne dostupných operátorov v Slovenskej republike.

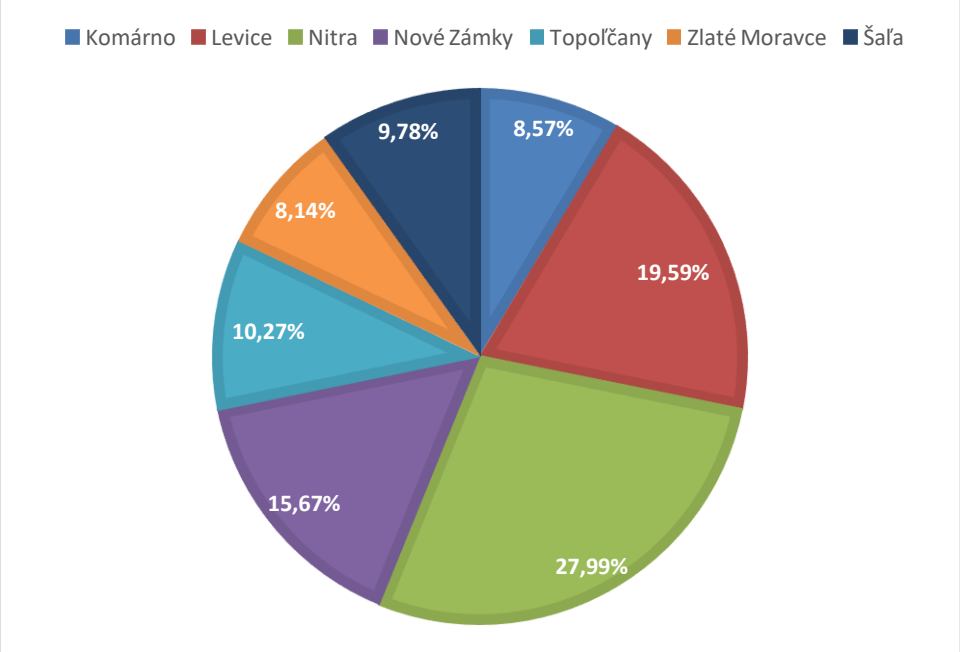
## III.3.7 Odpady

Celková produkcia odpadu dosahuje v okrese Nitra približne 216 000 ton ročne. Súčasným trendom je však zvyšovanie množstva odpadov, čo sa okresu Nitra podarilo v roku 2020 čiastočne zastaviť. Nasledujúci graf ukazuje vývoj množstva produkovaného odpadu v okrese Nitra:




**Obr. 7: Vývoj množstva produkovaného odpadu v okrese Nitra**

Tvorba odpadov je Nitrianskom kraji vo veľkej miere sústredená v okrese Nitra, čo je pravdepodobne spôsobené relatívne veľkým počtom obyvateľov tohto okresu v pomere k ostatným okresom kraja. V nasledujúcom grafe je uvedené percentuálne rozdelenie produkcie odpadov v Nitrianskom kraji:




**Obr. 8: Rozdelenie tvorby odpadov v Nitrianskom kraji**

**Tab. 8: Údaje ČMS ODPADY pre zmesový komunálny odpad (kat. č. 20 03 01) produkovaný na území Nitrianskeho kraja za obdobie 2015-2019**

| *Rok* | *Celkové množstvo vyprodukovaných odpadov [ton]* | *Množstvo odpadov zneškodňovaných skládkovaním [ton]* | *Percentuálny podiel odpadov zneškodnených skládkovaním* |
|---|---|---|---|
| 2019 | 165 626 | 165 626 | 100 % |
| 2018 | 168 684 | 168 684 | 100 % |
| 2017 | 168 016 | 168 016 | 100 % |
| 2016 | 172 769 | 172 769 | 100 % |
| 2015 | 172 659 | 172 612 | 99,97 % |

Z uvedeného je možné jasne konštatovať že v Nitrianskom kraji je zneškodňovanie komunálneho odpadu skládkovaním prakticky jediný spôsob nakladania s týmto druhom odpadu. V záujme zlepšovania systému odpadového hospodárstva je teda potrebné v regióne zvýšiť podiel zhodnocovania jednotlivých zložiek komunálneho odpadu a vytvárať podmienky pre zavádzanie technológií na znižovanie environmentálneho dopadu odpadov.
(zdroj: Čiastkový monitorovací systém – odpady, SAŽP)

## III.3.8 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Územný plán obce Rumanová navrhuje chrániť a zabezpečiť priebežnú údržbu kultúrnych pamiatok a objektov s pamiatkovými hodnotami spolu s ich okolím. Na území obce je potrebné rešpektovať aj objekty s pamiatkovými hodnotami nezapísané v Ústrednom zozname pamiatkové fondu.

Najznámejšími pamiatkami obce sú: Kaštieľ s parkom, ktorý je najstarším zachovaným architektonickým objektom v Rumanovej. Nachádza sa v centre obce a jeho súčasťou je areál parku s výmerou viac ako 3 ha. Z písomných prameňov sa kaštieľ v Rumanovej prvýkrát spomínal v roku 1663 v maďarsky písanom dokumente. Presná doba výstavby kaštieľa nie je známa, ale počas svojej existencie slúžil ako obydlie pre rôzne šľachtické rodiny. Dnes má súkromného vlastníka. V rokoch 2008 – 2012 a následne v rokoch 2014 - 2020 sa uskutočnila revitalizácia parku, počas ktorej sa vysadilo sa viac ako 300 nových ušľachtilých drevín, fitpark a nové detské ihrisko. Kaplnka Ružencovej Panny Márie v centre obce bola

vybudovaná v roku 1900, ako to dokladá záznam v kronike malobábskej farnosti i v diecéznych schematizmoch. Kaplnka je situovaná ako solitér na mierne vyvýšenom teréne v centre obce. Jej hlavná fasáda je orientovaná do ulice na severovýchod, svätyňa juhozápadne. Posledná obnova kaplnky sa uskutočnila v rokoch 2008 – 2010. Pri kaplnke je umiestnená socha sv. Jána Nepomuckého, ktorá sa nachádza pred sakristiou. Pôvodne stála pri kaštieli, kde ju dal postaviť šľachtic Juraj Andrássy v roku 1748. Na miestnom cintoríne sa nachádza náhrobok jedného z vlastníkov kaštieľa grófa Jozefa Esterházyho z roku 1830, ktorý bol Zemlínskym županom a pochádzal z česneckej vetvy roku Esterházyovcov. Ďalšou pamiatkou je Kríž s plastikou ukrižovaného Krista z roku 1790, ktorý sa nachádza pri ceste na hranici katastrov obcí Rumanová a Báb. Jedinou národnou kultúrnou pamiatkou v obci Rumanová, ktorá je zapísaná v ústrednom zozname kultúrnych pamiatok SR pod č. UZPF 1534/1 z roku 1963 je hrob Gašpara Konopáska a Jána Bališa, ktorí boli počas zatýkania účastníkov štrajku zastrelení četníkmi v Rumanovej v roku 1920. Pamätná tabuľa tejto udalosti je umiestnená na fasáde reštaurácie v centre obce.
(zdroj: www.rumanova.sk)

## III.3.9 Archeologické náleziská

V záujmovom území nie sú zaznamenané archeologické nálezy. V prípade takéhoto nálezu budú o ňom informované príslušné inštitúcie.
Pre zabezpečenie ochrany možných archeologických nálezov sú v územnom pláne obce Rumanová, špecifikované podmienky, ktoré treba pri stavebnej činnosti dodržať. V prípade, že pri zemných prácach spojených so stavebnou činnosťou dôjde k narušeniu archeologických nálezísk:

- bude nutné vykonať v zmysle § 27 ods. 3 zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu záchranný archeologický výskum (o jeho nutnosti rozhoduje Pamiatkový úrad SR),
- bude potrebné aby si investor/stavebník od Krajského pamiatkového úradu Nitra v jednotlivých stupňoch územného a stavebného konania vyžiadal stanovisko ku každej pripravovanej stavebnej činnosti súvisiacej so zemnými prácami z dôvodu, že môže dôjsť k narušeniu archeologických nálezísk ako aj neevidovaných archeologických pamiatok.

### III.3.10 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Na posudzovanom území a jeho užšom okolí sa nenachádzajú paleontologické náleziská ani iné významné geologické lokality. V prípade objavenia doteraz neobjavených paleontologických nálezísk alebo geologických lokalít bude potrebné postupovať v súlade s legislatívou chrániacou uvedené typy lokalít.

## 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 obhospodarovaných plôch a lesného porastu. Na znečisťovaní životného prostredia dotknutého územia sa podieľa hlavne spaľovanie odpadu a nekvalitného palivového dreva v domácnostiach (lokálne kúreniská), doprava, priemysel a poľnohospodárstvo.

### III.4.1 Ovzdušie

Ochrana ovzdušia sa vykonáva v zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší. Kategorizácia zdrojov znečistenia ovzdušia je v zmysle vyhlášky č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší nasledovná:

Veľké zdroje: Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív so súhrnným tepelným príkonom 50 MW alebo vyšším ako 50 MW a ostatné osobitné závažné technologické celky.

Stredné zdroje: Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív so súhrnným tepelným príkonom 0,3 až 50 MW, ostatné závažné technologické celky, ako aj lomy a obdobné plochy s možnosťou zaparenia, horenia alebo úletu znečisťujúcich látok, ak nie sú súčasťou veľkého zdroja znečistenia.

Malé zdroje: Stacionárne zariadenia - domáce kúreniská a ostatné stacionárne zariadenia na spaľovanie tuhých palív s menovitým tepelným príkonom do 0,3 MW.

V Nitrianskom kraji sa vyskytuje niekoľko významných znečisťovateľov ovzdušia:

**Tab. 9: Najväčší znečisťovatelia v Nitrianskom kraji – TZL a oxidy síry**

| | *Prevádzkovateľ* | *Okres* | *Emisie (t)* | *Podiel na celkových emisiách* | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *Kraja (%)* | *SR (%)* |
| *TZL* | 1. Duslo, a.s. | Šaľa | 164,65 | 44,56 | 3,46 |
| | 2. SLOVINCOM, spol. s.r.o. | Komárno | 13,33 | 3,61 | 0,28 |
| | 3. DECODOM, spol. s.r.o. | Topoľčany | 11,01 | 2,98 | 0,23 |
| | 4. Kameňolomy a štrkopieskovne, a.s. | Nitra | 7,90 | 2,14 | 0,17 |
| | 5. MENERT – THERM, s.r.o. | Šaľa | 7,57 | 2,05 | 0,16 |
| | 6. P.G. TRADE, spol. s.r.o. | Nové Zámky | 7,52 | 2,04 | 0,16 |
| | 7. Prvá energetická a teplárenská spoločnosť, s.r.o. | Zlaté Moravce | 6,91 | 1,87 | 0,15 |
| | 8. SLOVINTEGRA ENERGY, a.s. | Levice | 6,73 | 1,82 | 0,14 |
| | 9. TOP PELET, s.r.o. | Topoľčany | 5,74 | 1,55 | 0,12 |
| | 10. SLOVENSKÉ ENERGETICKÉ STROJÁRNE, a.s. | Levice | 5,65 | 1,53 | 0,12 |
| | ***SPOLU*** | | ***237*** | ***64,14*** | ***4,99*** |
| *Oxidy síry* | 1. P.G. TRADE, spol. s.r.o. | Nové Zámky | 14,22 | 13,51 | 0,08 |
| | 2. Liaharenský podnik Nitra, a.s. | Levice | 11,08 | 10,53 | 0,06 |
| | 3. GASPROGRES I. spol. s.r.o. | Nitra | 9,99 | 9,49 | 0,05 |
| | 4. AT GEMER, spol. s.r.o. | Nové Zámky | 9,85 | 9,36 | 0,05 |
| | 5. BIOGAS, s.r.o. | Nitra | 8,59 | 8,16 | 0,05 |
| | 6. Bioplyn Cetín, s.r.o. | Nitra | 8,13 | 7,72 | 0,04 |
| | 7. BIONOVES, s.r.o. | Nitra | 7,74 | 7,36 | 0,04 |
| | 8. BPS Lipová | Nové Zámky | 6,09 | 5,79 | 0,03 |
| | 9. Ministerstvo obrany Slovenskej republiky | Nitra | 3,61 | 3,43 | 0,02 |
| | 10. Calmit, spol. s.r.o. | Nitra | 3,55 | 3,38 | 0,02 |
| | ***SPOLU*** | | ***82,87*** | ***78,72*** | ***0,44*** |

**Tab. 10: Najväčší znečisťovatelia v Nitrianskom kraji – Oxidy dusíka a oxid uhoľnatý**

| | *Prevádzkovateľ* | *Okres* | *Emisie (t)* | *Podiel na celkových emisiách* | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *Kraja (%)* | *SR (%)* |
| ***Oxidy dusíka*** | 1. Duslo, a.s. | Šaľa | 762,61 | 64,22 | 2,91 |
| | 2. BIOENERGY TOPOĽČANY | Topoľčany | 168,46 | 10,21 | 0,64 |
| | 3. SLOVINTEGRA ENERGY, a.s. | Levice | 68,67 | 10,21 | 0,64 |
| | 4. Bytkomfort, s.r.o. | Nové Zámky | 37,97 | 2,30 | 0,15 |
| | 5. VICENTE TORNS SLOVAKIA, a.s. | Komárno | 30,60 | 1,85 | 0,12 |
| | 6. DECODOM, spol. s.r.o. | Topoľčany | 23,66 | 1,62 | 0,10 |
| | 7. TOP PELET, s.r.o. | Topoľčany | 23,20 | 1,59 | 0,10 |
| | 8. P.G. TRADE, spol. s.r.o. | Nové Zámky | 21,06 | 1,28 | 0,08 |
| | 9. Wienerberger slovenské tehelne, spol. s.r.o. | Zlaté Moravce | 20,47 | 1,24 | 0,08 |
| | 10. Nitrianska teplárenská spoločnosť, a.s. | Nitra | 17,10 | 1,04 | 0,07 |
| | ***SPOLU*** | | ***1179,80*** | ***71,51*** | ***4,51*** |
| ***Oxid uhoľnatý*** | 1. Calmit, spol. s.r.o. | Nitra | 686,12 | 44,08 | 0,48 |
| | 2. Bytkomfort, s.r.o. | Nové Zámky | 124,20 | 7,98 | 0,09 |
| | 3. Duslo, a.s. | Šaľa | 110,60 | 7,11 | 0,08 |
| | 4. Wienerberger slovenské tehelne, spol. s.r.o. | Zlaté Moravce | 92,50 | 5,94 | 0,07 |
| | 5. SLOINTEGRA ENERGY, a.s. | Levice | 47,58 | 3,06 | 0,03 |
| | 6. Nidec Global Appliance Slovakia s.r.o. | Zlaté Moravce | 47,44 | 3,05 | 0,03 |
| | 7. WOODPAN SLOVAKIA s.r.o. | Nové Zámky | 38,19 | 2,45 | 0,03 |
| | 8. SLOVINCOM, spol. s.r.o. | Komárno | 22,96 | 1,47 | 0,02 |
| | 9. VICENTE TORNS SLOVAKIA, a.s. | Komárno | 22,28 | 1,43 | 0,02 |
| | 10. Bioplyn Cetín, s.r.o. | Nitra | 20,45 | 1,31 | 0,01 |
| | ***SPOLU*** | | ***1212,34*** | ***77,88*** | ***0,85*** |

(zdroj: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike 2019, SHMÚ)

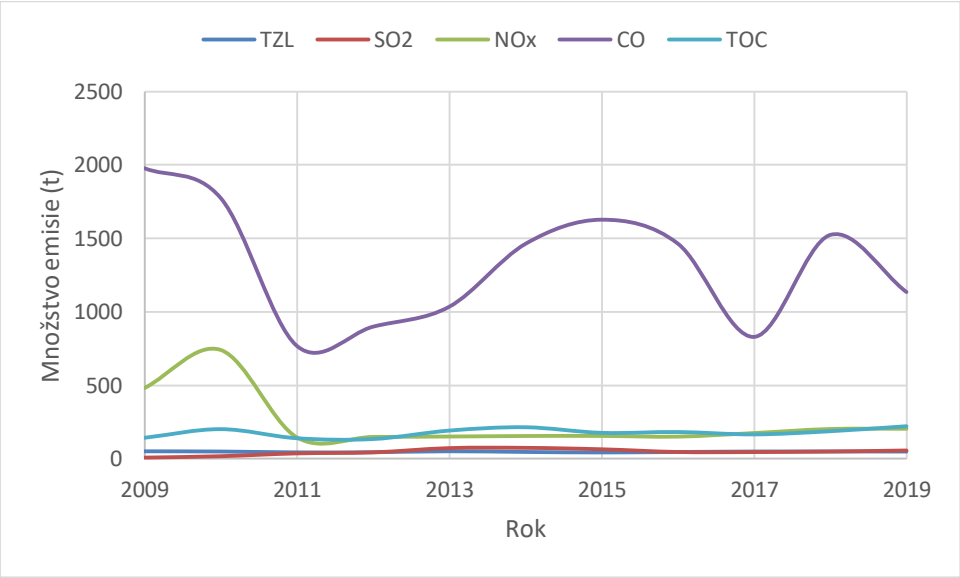
Ovzdušie je zaťažované predovšetkým základnými znečisťujúcimi látkami, pričom najväčším producentov týchto exhalátov je energetický priemysel, komunálna energetika a doprava.
Uvedená tabuľka ukazuje, že v okrese Nitra sa vyskytuje niekoľko významných zdrojov znečistenia ovzdušia.

***Emisie***

Vývoj emisií znečisťujúcich látok v okrese Nitra je v posledných desiatich rokoch stagnujúci, s výnimkou CO, kde dochádza k výrazným výkyvom.
Pri charakterizovaní kvality ovzdušia širšieho dotknutého územia sme použili údaje týkajúce sa emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia na území okresu Nitra.

**Tab. 11: Emisie zo stacionárnych zdrojov - Okres Nitra (zdroj: www.air.sk )**

| *NEIS kód ZL* | *Slovenský popis ZL* | *Množstvo ZL(t) za rok 2019* |
|---|---|---|
| 1.3.00 | tuhé znečisťujúce látky | 49,613 |
| 3.9.99 | oxidy síry ako $SO_2$ | 58,158 |
| 3.4.03 | oxidy dusíka ako $NO_2$ | 207,085 |
| 3.5.01 | oxid uhoľnatý | 1 135,61 |
| 4.4.02 | organické látky - celk. organický uhlík | 223,063 |




**Obr. 9: Vývoj emisii v okrese Nitra**

(zdroj: Národný emisný informačný systém, www.air.sk)

### III.4.1.1 Znečistenie povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd je ovplyvňovaná jednak bodovými zdrojmi znečisťovania a na druhej strane rozptýlenými zdrojmi znečisťovania povrchových vôd.

***Bodové zdroje*** znečisťovania majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov (kanalizačné systémy, výpuste ČOV, výpuste z poľnohospodárskych prevádzok, priemyselných areálov, turistické a rekreačné zariadenia a pod.). Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách atď. – zdroje môžu byť monitorované.

***Rozptýlené zdroje*** znečisťovania podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým : poľnohospodárstvo, nelegálne skládky a odkaliská, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody.

Okrem týchto zdrojov plošného znečistenia sa na kontaminácii vôd významnou mierou podieľajú i tzv. **difúzne priestorové rozptýlené bodové zdroje znečistenia**, ktoré nie sú zahrnuté medzi evidované zdroje znečistenia. Na rozdiel od pomerne ľahko

identifikovateľných, lokalizovateľných a merateľných bodových zdrojov znečistenia priemyselnej a komunálnej povahy sú plošné a difúzne zdroje znečistenia menej adresné, evidenčne náročnejšie a problematicky merateľné – nedajú sa monitorovať. Ich sumárny účinok je dosiaľ iba odhadovaný aj to málo presvedčivo.

Zbernicou povrchových vôd dotknutého územia je rieka Váh a jeho prítoky. Najbližšie monitorovacie miesto sa nachádza v meste Sereď vo vzdialenosti približne 10 km juhozápadným smerom.

**Tab. 12: Vybrané ukazovatele stavu vôd v rieke Váh za rok 2020 (zdroj: www.shmu.sk )**

| *Ukazovateľ* | *Symbol* | *Jednotka* | *Hodnota* | *Hodnotenie podľa NV SR 269/2010* |
|---|---|---|---|---|
| Rozpustený kyslík | $O_2$ | mg/l | 11,16 | A |
| Biochemická spotreba kyslíka | BSK - 5 | mg/l | 2,1 | A |
| Chemická spotreba kyslíka Cr | CHSK Cr | mg/l | 7,3 | A |
| Reakcia vody | pH | - | 8,18 | N |
| Teplota vody | t vody | °C | 12,7 | A |
| Vodivosť | EK | mS/m | 39,7 | A |
| Amoniakálny dusík | N - $NH_4$ | mg/l | 0,139 | A |
| Dusičnanový dusík | N - $NO_3$ | mg/l | 0,904 | A |
| Celkový fosfor | P celk. | mg/l | 0,086 | A |
| Celkový dusík | N celk. | mg/l | 1,59 | A |

### III.4.1.2 Znečistenie podzemných vôd (vodných zdrojov)

Hladina podzemnej vody sa v okolí posudzovaného územia pohybuje na úrovni približne 7 m pod terénom. Celková kvalita podzemných vôd čistotou spadá z veľkej časti do 3. triedy kvality a teda je charakterizovaná pomerne veľkým stupňom kontaminácie, ktorá však vo veľkej miere pochádza z prírodných zdrojov.

(zdroj: Slovenská agentúra životného prostredia)

## III.4.2 Pôdy

Na charakter pôdy vplývajú rôzne prírodné činitele, ako geologický podklad, reliéf, klíma, hydrologické pomery i rastlinstvo. Ukazovateľom pre hodnotenie pôdy je intenzifikácia poľnohospodárskej výroby, najmä koncentrácia hospodárskych zvierat, aplikácia chemických látok – pesticídov z priemyselných hnojív, ktoré negatívne pôsobia na povrchové a podzemné vody, ale aj na poľnohospodársku pôdu a následne cez potravinový reťazec na človeka. Časť látok prenášaná v podzemných vodách sa ukladá v pôdach najmä v zóne kapilárneho vzlínania. Niektoré stopové prvky, ktoré majú zvýšené koncentrácie v pôdach sa takto koncentrujú a niektoré sú dôsledkom aplikácie priemyselných hnojív a agrochemikálií.
V mieste navrhovanej činnosti sa nerealizoval geologický prieskum životného prostredia, ktorý by bol zameraný na zistenie znečistenia pôdy, resp. horninového prostredia. Podľa dostupných údajov je však čistota pôdy v predmetnej lokalite na úrovni neznečistená, prípadne mierne znečistená.
(zdroj: Slovenská agentúra životného prostredia)

## III.4.3 Znečistenie horninového prostredia

Spracovateľovi zámeru činnosti nie sú známe údaje týkajúce sa kvality horninového prostredia dotknutého územia. Z charakteru doterajšieho využívania územia a jeho okolia činnosti a z geologickej stavby územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvňovali kvalitu a stav horninového prostredia.

## III.4.4 Hluk

Na zvýšenej hladine hluku v obci Rumanová a priľahlých oblastiach sa v prevažnej miere podieľa doprava, v menšej miere rôzne náhodné zvuky bežné pre urbanizované prostredie. Osobitným zdrojom hluku je priemyselná výroba.

## III.4.5 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo

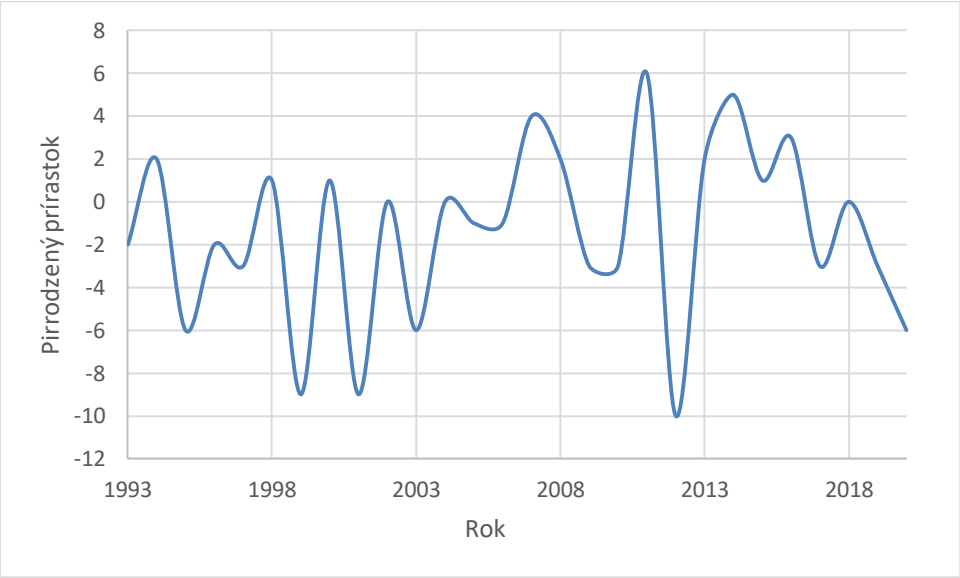
preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení,
- celková úmrtnosť (mortalita),
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- štruktúra príčin smrti,
- počet alergických, fajčiarskych, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- stav hygienickej situácie,
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- choroby z povolania a profesionálne otravy.

Výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, pracovné prostredie, životné prostredie, úroveň zdravotníctva a pod.. V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvalitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20 %.

Pri charakterizovaní zdravotného stavu obyvateľstva používame údaje štatistického úradu Slovenskej republiky, konkrétne databázy DATAcube (http://datacube.statistics.sk/).

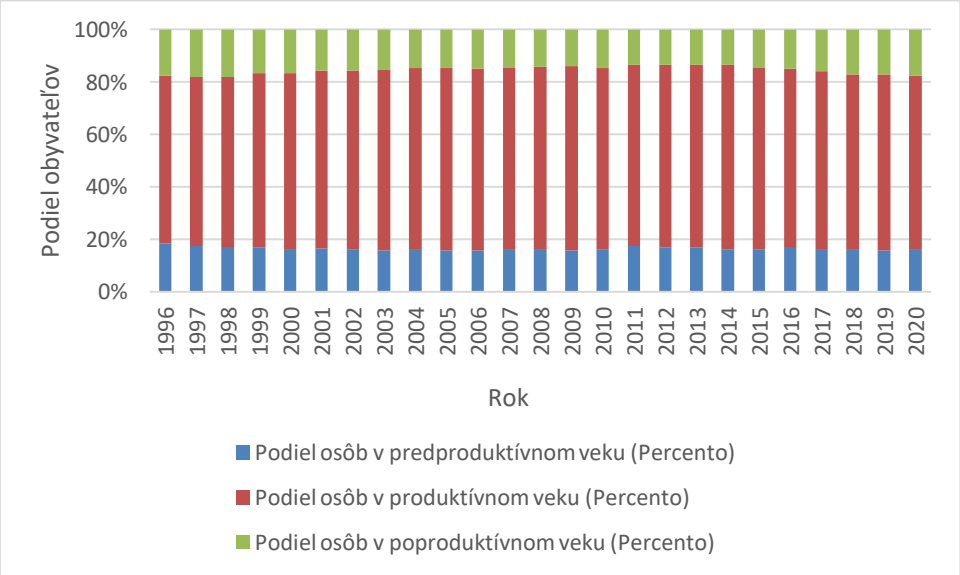
Jedným z kľúčových charakteristík zdravotného stavu obyvateľstva je demografický vývoj populácie v danom území. Tento je charakterizovaný takzvaným prirodzeným prírastkom alebo úbytkom, t.j. rozdielom medzi počtom narodených a zomretých. Vývoj prirodzeného prírastku obyvateľstva v obci Rumanová vyjadruje nasledujúci graf:




**Obr. 10: Vývoj prirodzeného prírastku v obci Rumanová**

Ako je zrejmé z uvedeného grafu, populačné procesy v priebehu rokov výrazne kolíšu, a prirodzený prírastok je dlhodobo záporný, čo znamená že populácia obce Rumanová postupne klesá.

Ďalšou dôležitou charakteristikou zdravotného stavu obyvateľstva je vekové zloženie populácie, konkrétne úroveň starnutia populácie. Z nasledujúceho grafu je zrejmé že populácia v obci Rumanová stagnuje.




**Obr. 11: Zloženie populácie obce Rumanová od roku 1996**

Z hľadiska príčin úmrtia dominuje v okrese Nitra úmrtie na choroby obehovej sústavy. Medzi ďalšie významné príčiny úmrtia patria nádory a choroby tráviacej a dýchacej sústavy. V roku 2020 z ktorého pochádzajú nasledujúce údaje bol špecifický z dôvodu pandémie ochorenia COVID 19. Smrť spôsobená týmto ochorením bola v tomto období tretia najčastejšia príčina úmrtia.

**Tab. 13: Najčastejšie príčiny úmrtia v okrese Nitra**

| *Príčina* | *Počet* | *Relatívne zastúpenie (%)* |
|---|---|---|
| Choroby obehovej sústavy | 860 | 44,47 |
| Nádory | 481 | 24,87 |
| Ochorenie COVID 19 | 198 | 10,24 |
| Choroby dýchacej sústavy | 120 | 6,20 |
| Choroby tráviacej sústavy | 81 | 4,19 |
| Iné príčiny | 194 | 10,03 |

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

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

## IV.1 Požiadavky na vstupy

### IV.1.1 Záber pôdy

**I. etapa intravilán obce Rumanová**

Výstavba „Protipovodňové opatrenia mimo vodného toku v intraviláne obce Rumanová a v extraviláne katastra obce Rumanová - I.etapa“, si vyžaduje minimálny výrub vzrastlej a krovitej zelene. Jedná sa o zabezpečenie prístupu stavebných mechanizmov potrebných k realizácii stavebných prác.

**Záber poľnohospodárskej pôdy**

Navrhované opatrenia v intraviláne obce Rumanová si **vyžadujú** záber poľnohospodárskej pôdy (PPF).

Rekonštrukcia kanála A

**Trvalý záber PPF : 0,0039 ha**

**Použitie PPF na iné účely do 1 roku: 0,0052 ha**

Rekonštrukcia a predĺženie kanála C

**Trvalý záber PPF : 0,0200 ha**

Ľavostranný polder Bábskeho potoka.

**Trvalý záber PPF : 0,5558 ha**

**Použitie PPF na iné účely do 1 roku: 0,1734 ha**

Pri realizácii navrhovaných opatrení dôjde k dočasnému záberu PP do 1 roku. Vyžadujú si to **manipulačné pásy** pre pohyb mechanizmov a stavebného materiálu.

Pozemky, ktoré budú dotknuté výstavbou protipovodňových opatrení (pri doprave), sa po ukončení stavebných prác uvedú do pôvodného stavu. Platí to aj v prípade poškodenia plotov

ohraničujúcich nehnuteľnosti, pokiaľ boli osadené podľa GP na správnom mieste, v prípade poškodenia sa obnovia do pôvodného stavu.

**II. etapa extravilán obce Rumanová**

Výstavba „Protipovodňové opatrenia mimo vodného toku v intraviláne obce Rumanová a v extraviláne katastra obce Rumanová“, výstavba II.etapy, si vyžaduje minimálny výrub vzrastlej a krovitej zelene. Jedná sa o zabezpečenie prístupu stavebných mechanizmov potrebných k realizácii stavebných prác.

**Záber poľnohospodárskej pôdy**

Navrhované opatrenia v extraviláne obce Rumanová si **vyžadujú** záber poľnohospodárskej pôdy (PPF). Jedná sa o objekty Rekonštrukcia a predĺženie kanála C, Suchý polder č.1, Suchý polder č.2, Suchý polder č.3, Suchý polder č.4, a Zasakovacia jama č.1 a č.2.

**Tab. 14: Trvalý záber PPF**

| Objekt č. | Parcela C-KN | Parcela E-KN | Záber PPF (ha) |
|---|---|---|---|
| Rekonštrukcia a | 2594/13 | 2598/209 | 0,0270 |
| predĺženie | | 2598/8 | 0,0116 |
| Kanálu C | | 2598/7 | 0,0082 |
| | | 2598/53 | 0,0054 |
| | | 2598/6 | 0,0053 |
| | | 2598/5 | 0,0110 |
| | | 2598/4 | 0,0109 |
| | | 2598/3 | 0,0158 |
| | | 2598/1 | 0,0155 |
| | | 25987/7 | 0,0154 |
| | | 2597/8 | 0,0077 |
| | | 2597/6 | 0,0077 |
| | | 2597/5 | 0,0156 |
| | | 2597/4 | 0,0129 |
| **Spolu Kanál C** | | | **0,1700** |
| **Suchý polder č.1** | 2603/9 | 2604/10 | **0,0673** |
| **Suchý polder č.2** | 2603/9 | 2064/2 | **0,1308** |
| **Suchý polder č.3** | 2600/12 | 2599/13 | 0,0321 |
| | | 2599/6 | 0,0094 |
| | | 2599/7 | 0,0174 |
| | | 2599/8 | 0,0240 |
| | | 2599/9 | 0,0016 |
| **Spolu Suchý polder č.3** | | | **0,0845** |
| **Suchý polder č.4** | 25694/13 | 2597/3 | 0,1394 |
| | | 2597/4 | 0,0162 |
| | 2570/1 | 2569/1 | 0,0536 |
| | | 2569/2 | 0,0257 |
| **Spolu Suchý polder č.4** | | | **0,2349** |
| **Zasakovacie jamy** | | | |
| Zasakovacia jama č.1 | 2603/9 | 2603/1 | 0,0633 |
| Zasakovacia jama č.2 | 2600/12 | 2600/12 | 0,0349 |
| **Spolu Zasak. jamy** | | | **0,0982** |
| **Spolu II.etapa** | | | **0,7857** |

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžaduje v záujmovom území vypracovať projekt a realizáciu pozemkových úprav, ktorý bude riešiť obnovu a doplnenie siete poľných ciest, výsadbou sprievodnej zelene a realizáciou ďalších protieróznych opatrení mimo riešenú oblasť.

**Dočasný záber** okolitých pozemkov si vyžiada aj vybudovanie jednoduchého zariadenia staveniska v mieste stavby a skládkovanie stavebného materiálu. V okolí predpokladanej stavby je dostatočný priestor na uvedené činnosti na neplodných plochách bez drevinovej vegetácie. Stavebný materiál dodávateľ stavby zabezpečí zo zdrojov v blízkom okolí. Prístupová cesta k objektu stavby povedie cez intravilán obce Rumanová a ďalej po miestnej poľnej ceste. Vlastnú výstavbu bude realizovať dodávateľská firma, ktorá si určí počet pracovníkov a množstvo použitých mechanizmov počas výstavby, ale nepredpokladajú sa práce veľkého objemu.

V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti protipovodňových opatrení v extraviláne a intraviláne obce Rumanová by územie zostalo z hľadiska záberu pôdy v súčasnom stave.

| **Zhodnotenie a nulový variant:** | **Pôda – záber pôdy** |
|---|---|
| V prípade **nulového variantu** by územie zostalo z hľadiska záberu pôdy v súčasnom stave, avšak potreba riešenia protipovodňovej ochrany zastavaného územia obce Rumanová ako aj ochrany poľnohospodárskej pôdy a jej úrody kvôli zhoršujúcej sa situácii v oblasti zaplavovania obce prívalovými vodami je nevyhnutná. | |

## IV.1.2 Voda

**Voda na technologické, pitné, hygienické a sociálne účely**

**Počas výstavby** navrhovanej činnosti sa budú na sociálne účely používať suché – chemické toalety, ktorých pravidelný servis bude zabezpečovať oprávnená firma. Množstvo takýchto vzniknutých odpadových vôd sa v súčasnosti nedá odhadnúť, avšak nie je predpoklad vzniku veľkého množstva takýchto vôd.

Vznik technologických a iných odpadových vôd počas výstavby navrhovanej činnosti sa nepredpokladá, iba ak v dôsledku čistenia komunikácií zasiahnutých výstavbou navrhovanej činnosti.

Prípadná potreba úžitkovej alebo technologickej vody pre potreby výstavby by mohla byť odoberaná priamo z dotknutého vodného toku, miestnych zdrojov alebo by bola dovážaná. Príprava stavebných surovín by však mala prebiehať mimo hranice staveniska v rámci ich výrobní. Protipožiarna ochrana staveniska bude zabezpečená prístupom pre požiarne vozidlá, zabezpečením zdroja na hasenie požiaru, umiestnením prenosných hasiacich prístrojov a dodržiavaním protipožiarnych bezpečnostných opatrení podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti protipožiarnej ochrany.

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude pitná voda pre potreby stavebných síl na stavbe dovážaná ako balená. Do úvahy preto pripadá jedine spotreba vody na pitné účely, jednotlivých pracovníkov.

Priemerná potreba pitnej vody zamestnanec: .....2,5 l/os/d
Denná potreba pitnej vody závisí od počtu zamestnancov stavebnej firmy, ktorý sa budú podieľať na výstavbe navrhovanej činnosti.

**Počas prevádzky** navrhovanej činnosti nebudú vznikať splaškové odpadové vody, nakoľko v rámci prevádzky navrhovanej činnosti nebude potrebná stála pracovná sila a ani sa nenavrhuje zriadenie zariadení produkujúcich odpadové splaškové vody.
Technologické a iné odpadové vody počas prevádzky navrhovanej činnosti nebudú vznikať.

V prípade **nulového variantu** k uvedenej spotrebe pitnej vody nedôjde.

| **Zhodnotenie a nulový variant :** | **Voda** |
|---|---|
| **Realizáciou** navrhovanej činnosti dôjde k spotrebe vody na pitné účely len veľmi minimálne. Uvedená spotreba je závislá od počtu zamestnancov pracujúcich na stavenisku.<br>**Počas prevádzky** navrhovanej činnosti nebudú vznikať splaškové, technologické ani iné odpadové vody. | |

| Zhodnotenie a nulový variant : | Voda |
|---|---|
| V prípade **nulového variantu** k uvedenej spotrebe nedôjde, nejedná sa však o signifikantný rozdiel oproti realizačnému variantu. | |

## IV.1.3 Suroviny

**Počas výstavby**

Počas realizácie navrhovanej činnosti nebude významne zasahované do horninového prostredia, reliéfu a nebudú vo významnej miere používané nerastné suroviny.

Medzi základné použité materiály patrí kameň, štrk, piesok, betón a železo. Tieto, ako aj ostatné použité materiály budú na stavbu dovážané z výrobných zariadení priamo od jednotlivých dodávateľov. Materiál bude zabezpečený z niektorého z existujúcich zemníkov. Nie je nutné zriaďovať nové plochy na ťažbu surovín.

**Pomocné látky**

Pri stavebnej činnosti môže dochádzať ku manipulácii s rizikovými chemickými faktormi, definovanými v NV SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci. Nákup a skladovanie chemických látok bude riešené podľa aktuálnej potreby a nebudú skladované počas stavebnej činnosti.

Pri stavbe sa budú používať:

- motorové, prevodové, mazacie a hydraulické oleje, ktoré sú na prevádzke k dispozícii pre prípady potreby dolievania do mechanizmov a strojov;
- motorová nafta.

Spotreba nafty bude závislá od použitej nákladnej techniky.

**Počas prevádzky**

Pri prevádzke protipovodňových opatrení nebude vznikať potreba surovín ani pomocných látok.

V prípade **nulového variantu** navrhovanej činnosti nebude vznikať potreba vyššie uvedeného stavebného materiálu ani pomocných látok.

| Zhodnotenie a nulový variant: | Suroviny |
|---|---|

**Pri stavebnej činnosti**, medzi základné použité materiály patrí kameň, štrk, piesok, betón a železo. Tieto, ako aj ostatné použité materiály budú na stavbu dovážané z výrobných zariadení priamo od jednotlivých dodávateľov.
**Pri prevádzke** protipovodňových opatrení nebude vznikať potreba surovín ani pomocných látok.
V prípade **nerealizácie** navrhovanej činnosti nebude možné efektívne a environmentálne prijateľne regulovať prívalové dažde resp. topiaci sa sneh.

## IV.1.4 Energetické zdroje

**Počas výstavby**

Navrhovaná činnosť nevyžaduje trvalé pripojenie na elektrickú sieť ani na plynovodnú sieť.
Energetické a surovinové nároky na výstavbu navrhovanej činnosti si zabezpečí dodávateľ stavby. Elektrická prípojka môže byť využívaná pre mechanizmy, ktoré sa použijú pri budovaní, na vykurovanie unimobuniek, pre žeriav, vibrátory, čerpadlá a pod. V prípade potreby bude na stavenisku ako záložný zdroj umiestnená mobilná elektrocentrála. Z hľadiska komunikácie sa budú používať mobilné telefóny. Zariadenie staveniska bude výhradne vecou budúceho dodávateľa stavby.
Počas výstavby navrhovanej činnosti sa nepredpokladá potreba plynu pre potreby výstavby navrhovanej činnosti.

**Ochranné pásma elektrických zariadení** rieši zákon č.656/2004 Z. z o energetike a o zmene niektorých zákonov. Na ochranu zariadení elektrizačnej sústavy sa zriaďujú ochranné pásma. Ochranné pásmo je priestor v bezprostrednej blízkosti zariadenia elektrizačnej sústavy, ktorý je určený na zabezpečenie spoľahlivej a plynulej prevádzky a na zabezpečenie ochrany života a zdravia osôb a majetku. Ochranné pásmo vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Táto vzdialenosť je pri napätí: od 1 kV do 35 kV vrátane:

1. pre vodiče bez izolácie 10 m; v súvislých lesných priesekoch 7 m,
2. pre vodiče so základnou izoláciou 4 m; v súvislých lesných priesekoch 2 m,
3. pre zavesené káblové vedenie 1 m.

Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na toto vedenie od krajného kábla. Táto vzdialenosť je: 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky.

Ochranné pásmo elektrickej stanice vonkajšieho vyhotovenia:

a) s napätím 110 kV a viac je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 30 m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice,

b) s napätím do 110 kV je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 10 m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice,

c) s vnútorným vyhotovením je vymedzené oplotením alebo obostavanou hranicou objektu elektrickej stanice, pričom musí byť zabezpečený prístup do elektrickej stanice na výmenu technologických zariadení,

d) ochranné pásmo 400 kV vzdušných elektrických vedení je 25m od osi krajného vodiča,

e) ochranné pásmo vzdušných elektrických vedení od 110 do 220 kV je 20m od osi krajného vodiča.

**Ochranné pásma plynárenských zariadení**

V návrhu plánovanej zástavby je nutné rešpektovať príslušné STN a ochranné a bezpečnostné pásma jestvujúcich plynovodov, predovšetkým VTL plynovodov tak ako ich ustanovujú §56 a §57 zákona NR SR č.656/2004 Z. z.. V návrhu trás nových plynovodných sietí je nutné rešpektovať platné záväzné STN a súvisiace zákony a vyhlášky. Ochranné a bezpečnostné pásma plynovodov v zmysle zákona č. 70/1998 Zb. o energetike a zákona NR SR č.656/2004 Z. z.:

Ochranné pásma plynovodných sietí (od osi na každú stranu plynovodu), z dôvodu mierky výkresovej časti sa všetky ochranné pásma neznačia:

- 8 m pre technologické objekty,
- RS plynu; - 4 m,
- pre plynovody a plynové prípojky do DN 200; - 12 m,
- pre plynovody a plynové prípojky do DN 700; 32 m,
- 1 m pre NTL a STL plynovody a plynovodné prípojky v zastavanom území obce.

Bezpečnostné pásma plynovodných sietí: (od osi na každú stranu plynovodu):

- 20 m pri VTL plynovodoch a prípojkách do DN 350;

- 50 m pri plynovodoch a prípojkách s vysokým tlakom nad 4 MPa do DN 150;
- 300 m pri plynovodoch a prípojkách s vysokým tlakom nad 4 MPa nad DN 500.

**Pásma ochrany verejných vodovodov a kanalizácii** rieši zákon 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách § 19 ods. 2 Pásma ochrany sú vymedzené najmenšou vodorovnou vzdialenosťou od vonkajšieho pôdorysného okraja vodovodného potrubia alebo kanalizačného potrubia na obidve strany:

a) 1,5 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii do priemeru 500 mm,
b) 2,5 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii nad priemer 500 mm.

**Ochranné pásma telekomunikačných zariadení a rozvodov**

Ochranné pásmo pre telekomunikačné podzemné vedenia sú 1,5 m na obe strany od osi káblovej trasy.

Nakoľko pri výstavbe navrhovanej činnosti sa budú realizovať terénne práce, bude potrebné navrhovateľom zabezpečiť pred zahájením prác vytýčenie všetkých podzemných vedení, ktoré sa v riešenom území nachádzajú a v blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí zemné práce vykonávať ručne, resp. v zmysle požiadaviek správcov dotknutých sietí.

**Počas prevádzky**

Navrhovaná činnosť nevyžaduje trvalé pripojenie na elektrickú sieť ani na plynovodnú sieť.

Požiadavky a nároky na vstupy - energetické zdroje sú identické pre realizačný variant, ako aj pre **nulový variant**.

| **Zhodnotenie a nulový variant:** | **Energetické zdroje** |
|---|---|
| Navrhovaná činnosť **počas výstavby** ako aj **počas prevádzky** nevyžaduje trvalé pripojenie na elektrickú sieť ani na plynovodnú sieť.<br>V prípade **nerealizácie** navrhovanej činnosti nedôjde k zmene oproti jestvujúcemu stavu. | |

## IV.1.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

### IV.1.5.1 Organizácia a bilancia nákladnej dopravy

**Počas výstavby**

K ochrane ciest a prevádzky na nich mimo zastavaného územia alebo v území určenému k trvalému zastavaniu slúžia cestné ochranné pásma. V týchto pásmach je zakázaná alebo obmedzená činnosť, ktorá by mohla ohroziť cesty alebo prevádzku na nich. Podľa zákona č. 135/1961 Zb. v znení neskorších predpisov a vykonávacej vyhlášky č. 35/1984 Zb. sú určené zvislými plochami vedenými po oboch stranách komunikácie a to vo vzdialenosti: cesta III. triedy (vzdialenosť od osi vozovky) mimo zastavaného územia 20 m a v zastavanom území 15 m ako komunikácia triedy B3.

Stavba je komunikačne napojená na cestu č. III/1674 Rišňovce- Rumanová- Báb, respektíve na miestne komunikácie. Navrhovaná činnosť si nevyžaduje vybudovanie nového prístupového koridoru. Stavba bude realizovaná za plnej verejnej cestnej premávky a v prípade potreby bude usmernená podľa dočasného dopravného značenia, ktoré bude riešené v zmysle zásad pre používanie dopravného značenia na pozemných komunikáciách.

Taktiež budú rešpektované požiadavky vyplývajúce zo zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, kde sú dodávatelia povinný počas stavebných prác udržiavať čistotu na stavbou znečisťovaných komunikáciách a verejných priestranstvách. Pri prevoze stavebného materiálu na stavenisko, bude musieť byť korba nákladného auta prekrytá plachtou, aby sa zamedzilo nadmernej prašnosti. Komunikácie, po ktorých bude prepravovaný stavebný materiál, bude mať povinnosť dodávateľ stavby udržovať čisté. V prípade znečistenia použije polievacie autá a zabezpečí očistenie povrchu komunikácii.

Z hľadiska intenzity dopravy počas výstavby navrhovanej činnosti, tak tá bude závisieť od frekvencie dopravy súvisiacej s presunom zeminy v rámci staveniska, s dovozom stavebného materiálu (kameň, betón) a dovozom pracovníkov pracujúcich na stavbe, pričom presné intenzity sa v súčasnosti nedajú predpovedať.

**Počas prevádzky**

Navrhovaná činnosť si počas svojej prevádzky vyžaduje iba ojedinelú organizáciu nákladnej dopravy - v čase údržby jednotlivých objektov.

**Nerealizáciou navrhovanej činnosti** sa organizácia a bilancia nákladnej dopravy nezmení.

**Analýza zaťaženia zvozových trás**

Jestvujúce dopravné zaťaženie **pri realizačnom variante** na zvozovej trase (štátna cesta III/1674) bude dočasne minimálne zvýšené, avšak iba počas samotných realizačných prác.

Na základe uvedeného je zrejmé, že dlhodobý príspevok navrhovanej činnosti k dopravnej situácii na ceste č. III/1674 Rišňovce- Rumanová- Báb bude nulový.

### IV.1.5.2 Osobná doprava

**Počas výstavby**

Dovoz stavebných robotníkov na zriadené stavenisko bude zabezpečený dopravnými prostriedkami dodávateľov, resp. subdodávateľov výstavby alebo individuálnou dopravou. V kontexte navrhovanej činnosti predstavuje bilancia osobnej dopravy zamestnancov zanedbateľný vplyv.

**Počas prevádzky**

Navrhovaná činnosť si počas svojej prevádzky vyžaduje iba ojedinelú organizáciu nákladnej dopravy - v čase údržby jednotlivých objektov.

V prípade **nulového variantu** sa osobná doprava oproti súčasnému stavu nezmení.

| **Zhodnotenie a nulový variant:** | **Dopravné zaťaženie** |
|---|---|
| Príspevok navrhovanej činnosti v **realizačnom variante** sa na jestvujúcej nákladnej dopravnej bilancii neprejaví. Mierne, avšak iba dočasné navýšenie nárokov na dopravu sa prejaví iba pri samotných stavebných prácach. V prípade realizácie navrhovanej činnosti, nedôjde k nárastu intenzity nákladnej a osobnej dopravy na štátnej ceste. Bilancia osobnej dopravy zamestnancov počas výstavby má zanedbateľný vplyv. **Nerealizáciou navrhovanej činnosti** sa organizácia a bilancia nákladnej dopravy, analýza zvozových trás a osobná doprava oproti súčasnému stavu nezmení. | |

## IV.1.6 Nároky na pracovné sily

**Počas výstavby**

Počet pracovníkov počas výstavby navrhovanej činnosti nie je možné v súčasnosti určiť. Skutočne nasadené kapacity spresní ďalší stupeň projektovej prípravy, resp. dodávatelia výstavby, do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup výstavby a kapacitné možnosti staveniska. Ubytovanie nasadených stavebných robotníkov bude zabezpečené mimo navrhované stavenisko, pričom stravovanie stavebných robotníkov bude zabezpečené dovozom stravy.

**Počas prevádzky**

Po ukončení stavby stavebný objekt v dobe prevádzky nevyžaduje stálu pracovnú silu. Prevádzka stavby bude bezobslužná. Uvažuje sa s pochôdzkovou kontrolou. Kontrola a údržba navrhovanej činnosti bude zabezpečená pracovníkmi navrhovateľa (tento pracovný výkon bude zabezpečený zo súčasných pracovných síl navrhovateľa). Okolie hrádze bude potrebné udržovať kosením, prípadne po nahromadení materiálu v poldri počas povodní bude nutné dodávateľsky objekt vyčistiť.

V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti nedôjde k novým pracovným príležitostiam dodávateľských a subdodávateľských spoločností.

| **Zhodnotenie a nulový variant:** | **Nároky na pracovné sily** |
|---|---|
| **Realizáciou** navrhovanej činnosti resp. počas jej výstavby, dôjde k predpokladanému vytvoreniu nových pracovných príležitostí dodávateľských firiem. V prípade, že sa navrhovaná činnosť **nebude realizovať** nedôjde k vytvoreniu uvádzaných pracovných ponúk a neprispeje sa tak ku znižovaniu miery evidovanej nezamestnanosti v regióne obce Rumanová. Realizačný variant preto hodnotíme ako optimálnejší v porovnaní s nulovým variantom. | |

# IV.2 Údaje o výstupoch

## IV.2.1 Emisie do ovzdušia

**Počas výstavby**

Etapa výstavby bude spojená s lokálnym znečisťovaním ovzdušia v mieste vykonávania stavebných prác a v okolí dopravných trás prevozu zemín a materiálov, najmä vplyvom zvýšenej prašnosti a vyššieho obsahu výfukových plynov z nákladnej dopravy.

Výstavba protipovodňových opatrení do daného územia neprinesie nový zdroj znečisťovania ovzdušia.

Predmetné územie nepatrí do žiadnej vymedzenej oblasti riadenia kvality ovzdušia. Počas výstavby navrhovanej činnosti budú zdrojom znečistenia ovzdušia výkopové práce, resp. stavebná mechanizácia pomocou, ktorej sa budú vykonávať stavebné činnosti na jednotlivých navrhovaných stavebných objektoch. Ide o bodové a plošné zdroje znečisťovania ovzdušia. **Plošným zdrojom** znečistenia ovzdušia budú aj skládky sypkých materiálov. Prístupové komunikácie, ktoré sa budú využívať počas výstavby navrhovanej činnosti budú predstavovať **líniové zdroje** znečistenia ovzdušia a v neposlednom rade netreba zabudnúť na **mobilné zdroje** znečisťovania ovzdušia a to dopravu súvisiacu s výstavbou navrhovanej činnosti (pracovníci, mechanizmy, zásobovanie...). Doprava odpadov, surovín a materiálov bude nepravidelná a časovo a početnosťou obmedzená. Intenzita dopravy, ktorá bude pochádzať z dopravy spojenej s výstavbou navrhovanej činnosti, sa v súčasnosti nedá predikovať, nakoľko nie je zrejmý presný časový harmonogram výstavby, materiálová bilancia a osobová potreba. Uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia budú predovšetkým zdrojom tuhých znečisťujúcich látok, oxidov dusíka a uhlíka a celkového organického uhlíka. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcom bezzrážkovom období a to hlavne v období zemných a výkopových prác. Samotná výstavba navrhovaných stavebných objektov bude trvať pomerne krátky čas, pričom najväčšia intenzita dopravy sa predpokladá v čase prípravy územia na samotnú výstavbu a v čase zemných úprav. Výstavba navrhovanej činnosti bude prebiehať iba na pozemkoch navrhovanej činnosti, resp. podľa projektového riešenia, pričom stavebné dvory a vybavenie staveniska budú taktiež iba na parcelách situovania navrhovanej činnosti. Zvýšenie intenzity dopravy navrhovanou

činnosťou, ako aj samotná výstavba navrhovanej činnosti v dotknutom území bude mať za následok zvýšenie emisií na okolitých komunikáciách a v záujmovom území.
Zdrojmi znečistenia ovzdušia počas prevádzky navrhovanej činnosti bude doprava spojená s pravidelnou kontrolou a údržbou. Intenzita tejto dopravy bude zanedbateľná. Nové stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia prevádzkou navrhovanej činnosti nevzniknú. Predmetné územie sa nachádza v prostredí s relatívne nízkym znečistením ovzdušia.
Navrhovateľ počas výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti bude dodržiavať požiadavky zákona č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášok MŽP SR č. 296/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia a 32/2020 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky č. 296/2017 Z. z.
Navrhovaná činnosť v kumulatívnom a synergickom merítku (existujúce znečistenie ovzdušia, znečistenie ovzdušia z realizácie navrhovanej činnosti a z dopravy súvisiacou s realizáciou navrhovanej činnosti) spĺňa a bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti počas prevádzky na ovzdušie bude zanedbateľný až žiadny a počas výstavby bude mierny až stredne významný (pre kvalitu ovzdušia a obyvateľov bývajúcich v blízkosti realizácie protipovodňových opatrení v intraviláne obce Rumanová).

Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti počas výstavby na ovzdušie bude mať lokálny a krátkodobý charakter, ktorého významnosť bude zanedbateľná.

**Počas prevádzky** navrhovanej činnosti nebudú vznikať a pôsobiť žiadne zdroje znečistenia ovzdušia. Vplyv navrhovanej činnosti počas prevádzky na ovzdušie (nákladná doprava použitá pri údržbe objektov) bude mať lokálny a krátkodobý charakter, ktorého významnosť bude zanedbateľná.

V prípade **nerealizácie** navrhovanej činnosti sa súčasný stav v extraviláne a intraviláne obce Rumanová nezmení, to ale znamená, že protipovodňové opatrenia nebudú vybudované.

| **Zhodnotenie a nulový variant:** | **Ovzdušie** |
|---|---|
| **Počas výstavby** navrhovanej činnosti dôjde ku krátkodobému a lokálnemu vytvoreniu nových zdrojov znečisťovania ovzdušia a zdroja fugitívnych emisií (TZL), v území v nasledovnom zložení:<br>1. Nákladná automobilová doprava a pracovná technika:<br>o vozidlá a technika (plošný zdroj) – emisie TZL ($PM_{10}$, $PM_{2,5}$);<br>o dieselový alebo benzínový agregát (bodový zdroj) – emisie TZL ($PM_{10}$, $PM_{2,5}$), $SO_2$, NOx, CO a TOC.<br>2. Manipulačná plocha vstupného a výstupného materiálu (plošný zdroj) – emisie TZL ($PM_{10}$, $PM_{2,5}$).<br>Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti počas výstavby na ovzdušie bude mať lokálny a krátkodobý charakter, ktorého významnosť bude zanedbateľná.<br>**Počas prevádzky** navrhovanej činnosti nebudú vznikať látky znečisťujúce ovzdušie.<br>V prípade **nerealizácie** navrhovanej činnosti zostane stav kvality ovzdušia regiónu na súčasnej úrovni (vplyv viacerých stredných a veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Nitra a jeho blízkom okolí). | |

## IV.2.2 Odpadové vody

**Počas výstavby** navrhovanej činnosti budú vznikať splaškové odpadové vody pri prevádzke sociálnych zariadení v rámci staveniska (suché WC). Ich množstvo sa v súčasnosti nedá predpokladať, avšak nie je predpoklad vzniku veľkého množstva takýchto odpadových vôd. Odvoz a likvidáciu odpadových vôd z chemických hygienických zariadení bude zabezpečovať oprávnená a zazmluvnená spoločnosť.

Vznik iných odpadových vôd počas výstavby navrhovanej činnosti sa nepredpokladá, iba ak v dôsledku čistenia komunikácií zasiahnutých výstavbou navrhovanej činnosti.

**Počas prevádzky** navrhovanej činnosti nebudú vznikať žiadne splaškové odpadové vody, nakoľko v rámci prevádzky navrhovanej činnosti nebude potrebná stála pracovná sila a ani sa nenavrhuje zriadenie zariadení produkujúcich odpadové splaškové vody.

Realizáciou navrhovanej činnosti taktiež nebudú produkované technologické vody ako aj iné odpadové vody počas prevádzky navrhovanej činnosti nebudú vznikať.

V prípade **nulového variantu** nedôjde k žiadnej zmene v množstve a odvádzaní splaškových, technologických a iných vôd avšak nedôjde k regulovaniu prívalových dažďových vôd.

| **Zhodnotenie a nulový variant:** | **Odpadové vody** |
|---|---|
| **Počas výstavby** navrhovanej činnosti budú vznikať splaškové odpadové vody pri prevádzke sociálnych zariadení v rámci staveniska (suché WC), iné odpadové vody nebudú vznikať.<br>V súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k produkcii splaškových, technologických a iných odpadových vôd. Realizačný **variant** ako aj **nulový variant** sú v tomto prípade identické.<br>V prípade **nulového variantu** však nedôjde k žiadnej zmene v odvádzaní prívalových dažďových vôd. | |

## IV.2.3 Odpady

**Počas výstavby**

Navrhovanou činnosťou počas výstavby budú vznikať iba odpady spojené so stavebnou činnosťou.

Pôvodca, resp. držiteľ odpadov bude pri nakladaní s odpadmi rešpektovať ustanovenia príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva to najmä zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení vyhlášok MŽP SR č. 322/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a 379/2018 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení vyhlášky č. 322/2017 Z. z., vyhlášku MŽP SR č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č.

365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, zákon č. 17/2004 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení neskorších predpisov a všeobecne záväzné nariadenie obce Rumanová o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi na jej území, resp. VZN o miestnych daniach a o miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady.

Stavebné odpady a odpady z demolácií sú odpady, ktoré vznikajú v dôsledku uskutočňovania stavebných prác, zabezpečovacích prác, ako aj prác vykonávaných pri údržbe stavieb, pri úprave stavieb alebo odstraňovaní stavieb. Pôvodcom odpadu, ak ide o odpady vznikajúce pri stavebných prácach a demolačných prácach, vykonávaných v sídle alebo mieste podnikania, organizačnej zložke alebo v inom mieste pôsobenia právnickej osoby alebo fyzickej osoby – podnikateľa, je právnická osoba alebo fyzická osoba – podnikateľ, pre ktorú sa tieto práce v konečnom štádiu vykonávajú, pričom pri vykonávaní obdobných prác pre fyzické osoby je pôvodcom odpadov ten, kto uvedené práce vykonáva. Pôvodca odpadu zodpovedá za nakladanie s odpadmi podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a plní povinnosti podľa § 14 uvedeného zákona.

Držiteľ odpadu je povinný správne zaradiť odpad alebo zabezpečiť správnosť zaradenia odpadu podľa Katalógu odpadov, zhromažďovať odpady vytriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom, zhromažďovať oddelene nebezpečné odpady podľa ich druhov, označovať ich určeným spôsobom a nakladať s nimi v súlade s uvedeným zákonom a osobitnými predpismi, zabezpečiť spracovanie odpadu v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva.

Počas výstavby navrhovanej činnosti má byť zhromažďovanie odpadov riešené hlavne vo veľkokapacitných kontajneroch pre stavebný odpad. Odpady vznikajúce počas výstavby navrhovanej činnosti budú riešené priebežne podľa potreby, tak ako budú vznikať, koordinovane s každým stavebným dodávateľom. S odpadmi, ktoré vzniknú počas výstavby, sa bude nakladať vo vyhovujúcich zariadeniach na nakladanie s odpadmi.

Evidenciu odpadov pre všetky kategórie odpadov vedú pôvodca, držiteľ odpadu, sprostredkovateľ a obchodník podľa druhov alebo poddruhov bez obmedzenia množstva na Evidenčnom liste odpadu, ktorého vzor je uvedený v prílohe č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení neskorších

predpisov. Množstvo vzniknutých odpadov počas výstavby navrhovanej činnosti sa spresní po dokončení výstavby na základe evidenčných listov odpadov. Predpokladá sa, že počas výstavby navrhovanej činnosti vzniknú druhy odpadov uvedené v nasledujúcej tabuľke podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, pričom je uvedený aj predpokladaný spôsob nakladania s nimi.

**Tab. 15: Predpokladané odpady vznikajúce pri výstavbe navrhovanej činnosti**

| Číslo odpadu | Názov odpadu | Kategória odpadu | Spôsob nakladania |
|---|---|---|---|
| 17 01 01 | betón | O | R05 |
| 17 02 01 | drevo | O | R03 |
| 17 03 02 | bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01 | O | R03 |
| 15 02 02 | absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami | N | D01 |
| 17 04 05 | železo a oceľ | O | R04 |
| 17 05 06 | výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 | O | R05 |
| 17 09 04 | zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | O | R05 |
| 19 12 02 | železné kovy | O | R04 |
| 19 12 03 | neželezné kovy | O | R04 |
| 20 02 01 | biologicky rozložiteľný odpad | O | R03 |
| 20 03 01 | zmesový komunálny odpad | O | D01 |

*O – ostatný odpad*
*D01 – uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)*
*R03 – recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá*
*R04 – recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín*
*R05 – recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov*

### Spôsob likvidácie výkopovej zeminy zo stavebnej činnosti

V zmysle zákona 79/2015 § 1 ods. 2, písm. a): a h), sa zákon o odpadoch nevzťahuje na prírodný poľnohospodársky a lesnícky materiál, resp. na **nekontaminovanú zeminu a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál** vykopaný počas stavebných prác, ak je isté, že sa materiál použije na účely výstavby v prirodzenom stave na mieste, na ktorom sa vykopal. Z uvedeného vyplýva, že zneškodňovať v zmysle zákona sa budú iba odpady skupiny č.17,

ktoré vzniknú pri výstavbe ako vedľajší produkt stavebnej činnosti. Kód zneškodňovania odpadov podľa prílohy č.2 zákona č. 79/2015 Z.z.: D1 : Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov).

**Prehľad nakladania s odpadmi získanými pri výstavbe § 1 ods. 2 písm. a) a h):**

- **Zemné práce: zemina:**
  - **ornica** bude použitá na ohumusovanie hrádzí poldrov, časti svahov kanálov a prebytok
    na ohumusovanie plochy pod dočasnou skládkou zeminy na parc. C-KN č.143/1,
  - **výkop** bude zabudovaný najmä na vybudovanie zemných hrádzí poldrov, resp. na zásyp výmoľov v okolí jednotlivých objektov predmetnej stavby v k.ú. Rumanová.
  - **drevo** - k výrubu vzrastlých stromov nedôjde. Krovie a stromy do ϕ 100 mm sa navrhuje
    drtiť a štiepku odvážať na medziskládku ako drevnú hmotu.

Pri realizácií zemných prác sa neuvažuje zo zriadením medziskládky zeminy mimo priestoru stavby. Zemina z výkopových prác bude uskladnená priamo v priestore stavby a materiál sa použije na prísyp, terénne úpravy a zahumusovanie po ukončení stavebných prác. Nevhodná zemina na ďalšie využitie bude odvezená na určenú skládku odpadov, resp. odovzdaná oprávnenej organizácii na jej zneškodnenie alebo zhodnotenie na základe zmluvného vzťahu.

Navrhovateľ bude mať zabezpečené nakladanie so vzniknutými odpadmi v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
Všetky vzniknuté odpady budú prednostne zhodnocované, resp. zneškodňované na základe zmluvného vzťahu s firmou oprávnenou na nakladanie s príslušným druhom odpadu.

**Počas prevádzky**

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude vznikať odpad v rámci údržby zelene a pri úprave brehového porastu. Vznikne tak biologický odpad. Počas prevádzky navrhovanej činnosti môžu vznikať odpady aj v prípade potrebných servisných zásahov, resp. pri ich údržbe alebo pri opravách ako aj pri čistení jednotlivých protipovodňových objektov od nánosov (naplavené bahno, drevo, piesok, štrk, komunálny odpad a ostatný odpad). Prevažne sa jedná o odpady s katalógovým číslom: 15 02 02; 17 02 01; 20 02 01 a 20 03 01 (bližšie popísané

v Tab.15). Množstvá uvedených odpadov budú minimálne, rádovo niekoľko jednotiek kilogramov.

Prevádzkou protipovodňových opatrení nebudú vznikať žiadne nové odpady.

V prípade **nulového variantu** navrhovanej činnosti nebudú vznikať žiadne odpady spojené s výstavbou a rekonštrukciou jestvujúcich objektov.

| **Zhodnotenie a nulový variant:** | **Odpady** |
|---|---|
| V dôsledku **výstavby** navrhovanej činnosti dôjde k produkcii odpadových materiálov, prevažne pôjde o odpady zo stavebnej činnosti a úpravy dotknutých pozemkov.<br>Množstvá vzniknutých odpadov budú minimálne, pôvodca odpadov je povinný zabezpečiť nakladanie a spracovanie odpadu v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva.<br>**Prevádzkou** protipovodňových opatrení nebudú vznikať žiadne nové odpady, iba odpady súvisiace s údržbou objektov a pozemkov.<br>V prípade **nerealizácie** navrhovanej činnosti nedôjde k produkcii vyššie zmienených odpadov, pozitívom navrhovanej činnosti je však efektívna a environmentálne prijateľná regulácia prívalových dažďov resp. topiaceho sa snehu. | |

## IV.2.4 Hluk a vibrácie

**Hluk počas výstavby**

Počas etapy výstavby budú zdrojom hluku stavebné mechanizmy, činnosti, ktoré sprevádzajú stavebné postupy a stavenisková doprava. Hluk od týchto zdrojov bude dočasný, bude mať premenný, prerušovaný charakter a bude závisieť od druhu momentálne realizovanej technológie (bagrovanie, sypanie štrku, zhutňovanie, nakladanie atď.). Uvedené vplyvy budú lokálneho rozsahu, miestne budú obmedzené na priestor stavby a časovo viazané na dobu výstavby.

Takéto lokálne zvýšenie hlučnosti má len krátkodobý charakter a nepredstavuje žiadne riziká. Hlučnosť sa čiastočne zvýši aj v intraviláne počas prejazdu mechanizmov stavby.

Hluk vyvolaný stavebnou činnosťou spôsobí pre živočíšnu populáciu, nachádzajúcu sa na území dočasný stres a miesto stavby opustia. Stavebný ruch môže dočasne zmeniť migračné trasy rôznych druhov živočíchov a dôjde k ich vytlačeniu do blízkeho okolia, potravinový

biotop pre vtáctvo bude dočasne narušený. Tieto negatívne vplyvy sú však nie významného charakteru.

Hladina hluku sa bude meniť v závislosti od typu práce a od nasadenia stavebných mechanizmov, ich súbežného prevádzkovania, dobe a mieste ich pôsobenia a trás presúvania, odchádzania a prichádzania. Ich vplyv je možné čiastočne eliminovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov. V etape základných terénnych úprav a zemných prác súvisiacich so zakladaním navrhovaných stavebných objektov, resp. počas ťažby zemín a jej dopravy, budú nasadené rôzne stroje, ktoré určujú hlavné zdroje hluku v etape výstavby navrhovanej činnosti. Je všeobecne známe, že hluk v okolí zemných strojov v činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk má výrazne premenný alebo až prerušovaný charakter (závisí od druhu vykonávanej operácie a od bezprostrednej práve realizovanej technológie). Možná je aj superpozícia jednotlivých zdrojov hluku, t.j. súčinná technológia niekoľkých strojov naraz. V etape základných terénnych úprav, ťažby zemín a zemných prác budú nasadené rôzne zemné stroje a mechanizmy.

Ekvivalentná hladina hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí s pripočítaním korekcie K = (-10) dB nesmie prekračovať v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 a v sobotu od 8:00 do 13:00 maximálnu prípustnú hodnotu podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, pričom prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí pre stavebnú činnosť sú:

• pre deň $L_{Aeq,12h,p}$ = 50 dB (vrátane korekcie $L_{Aeq,12h,p}$ = 60 dB),

• pre večer $L_{Aeq,4h,p}$ = 40 dB (vrátane korekcie $L_{Aeq,12h,p}$ = 60 dB).

Najviac zasiahnutými produkciou hluku budú obyvatelia nehnuteľnosti v okolí záplavového územia, pričom práve ich by mala navrhovaná činnosť najviac ochrániť pred povodňami, resp. pri prechode väčších prietokov.

Pri výstavbe navrhovanej činnosti sa počíta s využitím ťažkých stavebných strojov ako nakladače, bágre, ťažké nákladné autá vrátane domiešavačov betónu. Pohyb mechanizmov

bude prevažne po stavenisku, nákladné automobily budú jazdiť čiastočne po stavenisku a zbytok po vozovkách. S postupom stavebných prác sa bude meniť nasadenie strojov a tým i emitovaná hlučnosť. V priestore staveniska je možno predpokladať cez deň s maximálnym využitím zemných strojov vrátane dopravy výskyt hladín hluku od 75 dB do 90 dB (hladiny hluku sú uvažované vo vzdialenosti 1 m od obrysu zdroja a boli stanovené odborným odhadom).

Zaťaženie okolia hlukom pri výstavbe navrhovanej činnosti bude znížené optimalizáciou využitia mechanizmov, pracovných prostriedkov a postupov tak, aby neboli prekročené prístupné medze hlučnosti.

**Hluk počas prevádzky**

Výstavba a rekonštrukcia protipovodňových objektov neprinesie do daného územia nový zdroj hluku.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zdrojom hluku v predmetnom území doprava spojená s pravidelnou kontrolou a údržbou. Intenzita tejto dopravy bude zanedbateľná, z čoho vyplýva, že aj produkcia hluku počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zanedbateľná.

**Vibrácie počas výstavby**

Potenciálny zdroj vibrácií, ktoré môže narušovať faktory pohody a ovplyvňovať statiku, sú predovšetkým stavebné práce. Výraznejší prejav vibrácií možno očakávať do vzdialenosti jednotiek, respektíve desiatok metrov od osi komunikácie.

Počas obdobia prestavby môžu vibrácie vznikať hlavne činnosťou ťažkých nákladných strojov a realizáciou špeciálnych stavebných technológií. Rovnako môžu vznikať prejazdom ťažkých nákladných mechanizmov obytnou zástavbou.

Vibrácie budú produkované najmä na začiatku výstavby pri zemných prácach, ťažbe zemín a doprave zabezpečujúcej prepravu stavebných materiálov, resp. odpadov. Intenzity a charaktery technických seizmických otrasov budú v hodnotenom území dané hmotnosťou stavebných objektov, rýchlosťou a zrýchlením pohybujúcich sa vozidiel, povrchom dráh a konštrukciou vozovky, typmi a veľkosťami zdrojových strojových zariadení, ich uložením na základových pôdach, typmi základových konštrukcií, ktoré prenášajú otrasy do základových pôd a naopak, geologickými pomermi v danej oblasti, t.j. vlastnosťami horninového masívu,

ktorý otrasy prenáša a vlastnosťami základových pôd. Vibrácie zo strojných zariadení budú utlmené už samotnou konštrukciou zariadení. Pôsobenie hluku bude časovo obmedzené počas vlastnej výstavby, pričom hluk bude pôsobiť lokálne v priestore vlastnej výstavby navrhovanej činnosti a v jej bezprostrednom okolí. Tento vplyv bude dočasný a premenlivý. Hluk a vibrácie zo stavebnej činnosti a ťažby zemín budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu.

**Vibrácie počas prevádzky**

Výstavba zádržných protipovodňových objektov do daného územia neprinesie nový zdroj vibrácii.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zdrojom vibrácií v predmetnom území doprava spojená s pravidelnou kontrolou a údržbou. Intenzita tejto dopravy bude zanedbateľná, z čoho vyplýva, že aj produkcia vibrácií počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zanedbateľná.

**Nulový variant**

V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti sa súčasný stav v extraviláne a intraviláne obce Rumanová nezmení, to znamená, že nevznikne nový lokálny a krátkodobý zdroj hluku a vibrácií, ktorý by vznikol počas výstavby a údržby protipovodňových objektov.

| **Zhodnotenie a nulový variant:** | **Hluk a vibrácie** |
|---|---|
| Zdrojom hluku a vibrácií **počas výstavby** navrhovanej činnosti budú práce súvisiace so stavebnou činnosťou, doprava a ťažba zemín, v prípade hluku aj výrub drevín. Takéto lokálne zvýšenie hlučnosti a vibrácií má len krátkodobý charakter a nepredstavuje žiadne riziká. Rozsah hlučnosti je určený výkonom stavebných strojov a bude pôsobiť iba krátkodobo. Hlučnosť sa čiastočne zvýši aj v intraviláne počas prejazdu mechanizmov stavby. Tieto negatívne vplyvy budú obmedzené iba na priestor staveniska a sú časovo obmedzené na dobu výstavby.<br>Produkcia hluku a vibrácií **počas prevádzky** navrhovanej činnosti bude zanedbateľná.<br>V prípade **nulového variantu** zostane stav hluku a vibrácií v predmetnom území na úrovni súčasného stavu. | |

## IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia

V súvislosti s plánovanou výstavbou a prevádzkou zádržných protipovodňových objektov sa nepredpokladá produkcia akéhokoľvek druhu žiarenia. V rámci navrhovanej činnosti nie sú

resp. nebudú používané alebo inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

Uvedené platí pre **obdobie počas výstavby, aj počas prevádzky,** ako aj pre **nulový variant.**

| **Zhodnotenie a nulový variant:** | **Žiarenie a iné fyzikálne polia** |
|---|---|
| **Počas výstavby a prevádzky** navrhovanej činnosti sa vznik žiarenia a fyzikálnych polí nepredpokladá. Realizáciou navrhovanej činnosti nevzniká intenzívne elektromagnetické alebo rádioaktívne žiarenie, resp. sa rovná **nulovému variantu**. | |

## IV.2.6 Zápach a iné výstupy

V rámci navrhovanej činnosti sa nebude produkovať teplo a zápach, ktoré by významne negatívne ovplyvnili situáciu v dotknutom území. Zdrojom zápachu **počas výstavby** bude nákladná automobilová doprava a nádoby na odpad.

Rovnako šírenie tepla a zápachu akejkoľvek povahy sa nepredpokladá v takom množstve, ktoré by negatívne ovplyvňovalo pohodu okolitých obývaných zón a užívateľov komunikácie.

**Počas prevádzky** navrhovanej činnosti bude zdrojom zápachu v predmetnom území doprava spojená s pravidelnou kontrolou a údržbou. Intenzita tejto dopravy bude zanedbateľná, z čoho vyplýva, že aj produkcia tepla a zápachu počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zanedbateľná.

V prípade **nulového variantu** nedôjde k vyššie uvedenému nevýznamnému navýšeniu zápachu, tepla a iných výstupov.

| Zhodnotenie a nulový variant: | Žiarenie a iné fyzikálne polia |
|---|---|
| **Výstavba** navrhovanej činnosti nebude významným dlhodobým zdrojom zápachu. Samotnou **prevádzkou** protipovodňových opatrení dôjde k nevýznamnému a krátkodobému navýšeniu zápachu, tepla a iných výstupov z nákladnej dopravy počas údržby týchto objektov. Avšak realizačný variant je v tomto prípade iba nevýznamným zhoršením oproti **nulovému variantu**. V prípade **nerealizácie,** zápach a iné výstupy, ostanú v nezmenenom stave. | |

## IV.2.7 Doplňujúce údaje

V rámci doplňujúcich údajov uvádzame iné ďalšie nároky spojené s navrhovanou činnosťou. Ide predovšetkým o nároky na transport ťažkej techniky (bager, nakladač, domiešavač ...) na miesto určenia a nároky na pohonné látky. Pri umiestňovaní bude potrebné zabezpečiť prístupové trasy na miesto pracoviska a zabezpečiť transport zariadenia.

Pri použití mechanizmov a strojných zariadení na uskutočnenie prác na stavenisku, tieto musia byť v dobrom technickom stave, zbavené nečistôt a vhodným spôsobom zabezpečené proti úniku nebezpečných látok – ropných látok a olejov do podložia a povrchových vôd. Na mieste staveniska a v jeho okolí sa nesmú prečerpávať pohonné hmoty ani manipulácia s ostatnými ropnými produktmi. Nesmú sa vykonávať väčšie opravy mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku znečisťujúcich látok do okolitého prostredia a do povrchových vôd. Je nutné mať na stavenisku zabezpečené prostriedky na likvidáciu prípadných únikov znečisťujúcich látok pre vodné prostredie.

Uvedené platí pre **obdobie výstavby** ako aj **počas prevádzky navrhovanej činnosti,** pri údržbe protipovodňových objektov.

## 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 navrhovanej činnosti prostredníctvom uvedenej stupnice pre obdobie **počas výstavby**, **počas prevádzky** a **nulový variant**.

## IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Z popisu jednotlivých vplyvov uvedených v nasledujúcich častiach tejto kapitoly vyplýva, že navrhovaná činnosť by **počas svojej výstavby** nemala mať závažný negatívny vplyv na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie. Počet obyvateľov počas realizácie navrhovanej činnosti, ktorí budú ovplyvnení vplyvmi navrhovanej činnosti nemožno jednoznačne stanoviť. Prípadným vplyvom navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie sú havarijné stavy. S realizáciou navrhovanej činnosti sú spojené aj riziká katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie zariadení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, extrémna prívalová voda), čo môže mať za následok napríklad poškodenie zdravia. Počas výstavby navrhovanej činnosti sa predpokladajú vplyvy na obyvateľstvo ako hluk, vibrácie, znečisťovanie ovzdušia a zvýšenie intenzity dopravy. V rámci **výstavby a prevádzky** navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, 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 v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

**Počas prevádzky** navrhovanej činnosti bude zdrojom hluku v predmetnom území doprava spojená s pravidelnou kontrolou a údržbou. Intenzita tejto dopravy bude zanedbateľná, z čoho vyplýva, že aj produkcia hluku počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zanedbateľná.

Na základe výsledkov posudzovania jednotlivých vplyvov navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo, ktoré je opisované v nasledujúcom texte možno konštatovať, že dotknuté obyvateľstvo nebude v súvislosti s realizáciou a následnou prevádzkou navrhovanej činnosti priamo dotknuté a celkové vplyvy pôsobiace na tieto osoby budú pod úrovňou limitov súčasne platných legislatívnych noriem a predpisov v oblasti ochrany životného prostredia a ochrany zdravia.

V prípade **nulového variantu** nedôjde k zmene jestvujúcej situácie v extraviláne a intraviláne obce Rumanová, tým pádom nedôjde k vybudovaniu protipovodňových opatrení, **čo má za následok významný negatívny vplyv na obyvateľstvo obce Rumanová**.

***Vplyv hluku***

**Hluk počas výstavby**

Počas etapy výstavby budú zdrojom hluku stavebné mechanizmy, činnosti, ktoré sprevádzajú stavebné postupy a stavenisková doprava. Hluk od týchto zdrojov bude dočasný, bude mať premenný, prerušovaný charakter a bude závisieť od druhu momentálne realizovanej technológie (bagrovanie, sypanie štrku, zhutňovanie, nakladanie atď.). Uvedené vplyvy budú lokálneho rozsahu, miestne budú obmedzené na priestor stavby a časovo viazané na dobu výstavby.

Takéto lokálne zvýšenie hlučnosti má len krátkodobý charakter a nepredstavuje žiadne riziká. Hlučnosť sa čiastočne zvýši aj v intraviláne počas prejazdu mechanizmov stavby.

Hladina hluku sa bude meniť v závislosti od typu práce a od nasadenia stavebných mechanizmov, ich súbežného prevádzkovania, dobe a mieste ich pôsobenia a trás presúvania, odchádzania a prichádzania. Ich vplyv je možné čiastočne eliminovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov. V etape základných terénnych úprav a zemných prác súvisiacich so zakladaním navrhovaných stavebných objektov, resp. počas ťažby zemín a jej dopravy, budú nasadené rôzne stroje, ktoré určujú hlavné zdroje hluku v etape výstavby navrhovanej činnosti. Je všeobecne známe, že hluk v okolí zemných strojov v činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk má výrazne premenný alebo až prerušovaný charakter (závisí od druhu vykonávanej operácie a od bezprostrednej práve realizovanej

technológie). Možná je aj superpozícia jednotlivých zdrojov hluku, t.j. súčinná technológia niekoľkých strojov naraz. V etape základných terénnych úprav, ťažby zemín a zemných prác budú nasadené rôzne zemné stroje a mechanizmy.

Ekvivalentná hladina hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí s pripočítaním korekcie K = (-10) dB nesmie prekračovať v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 a v sobotu od 8:00 do 13:00 maximálnu prípustnú hodnotu podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, pričom prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí pre stavebnú činnosť sú:

• pre deň LAeq,12h,p = 50 dB (vrátane korekcie LAeq,12h,p = 60 dB),
• pre večer LAeq,4h,p = 40 dB (vrátane korekcie LAeq,12h,p = 60 dB).

V priestore staveniska je možno predpokladať cez deň s maximálnym využitím zemných strojov vrátane dopravy výskyt hladín hluku od 75 dB do 90 dB (hladiny hluku sú uvažované vo vzdialenosti 1 m od obrysu zdroja a boli stanovené odborným odhadom).

Najviac zasiahnutými produkciou hluku budú obyvatelia nehnuteľnosti **v okolí záplavového územia, pričom práve ich by mala navrhovaná činnosť najviac ochrániť pred povodňami**, resp. pri prechode väčších prietokov.

**Hluk počas prevádzky**

Výstavba a rekonštrukcia protipovodňových objektov neprinesie do daného územia nový zdroj hluku.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zdrojom hluku v predmetnom území doprava spojená s pravidelnou kontrolou a údržbou. Intenzita tejto dopravy bude zanedbateľná, z čoho vyplýva, že aj produkcia hluku počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zanedbateľná.

V prípade **nulového variantu** zostane stav hluku v predmetnom území na úrovni súčasného stavu.

***Vplyv zápachu***

V rámci navrhovanej činnosti sa nebude produkovať teplo a zápach, ktoré by významne negatívne ovplyvnili situáciu v dotknutom území. Zdrojom zápachu **počas výstavby** bude nákladná automobilová doprava a nádoby na odpad.

Rovnako šírenie tepla a zápachu akejkoľvek povahy sa nepredpokladá v takom množstve, ktoré by negatívne ovplyvňovalo pohodu okolitých obývaných zón a užívateľov komunikácie.

**Počas prevádzky** navrhovanej činnosti bude zdrojom zápachu v predmetnom území doprava spojená s pravidelnou kontrolou a údržbou. Intenzita tejto dopravy bude zanedbateľná, z čoho vyplýva, že aj produkcia tepla a zápachu počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zanedbateľná.

V prípade **nulového variantu** nedôjde k vyššie uvedenému nevýznamnému navýšeniu zápachu, tepla a iných výstupov.

***Vplyv dopravy***

**Počas výstavby**

Jestvujúce dopravné zaťaženie **pri realizačnom variante** na zvozovej trase (štátna cesta III/1674) bude dočasne minimálne zvýšené, avšak iba počas samotných realizačných prác. Intenzita dopravy počas výstavby navrhovanej činnosti, bude závisieť od frekvencie dopravy súvisiacej s presunom zeminy v rámci staveniska, s dovozom stavebného materiálu (štrk, kameň, betón) a dovozom pracovníkov pracujúcich na stavbe, pričom presné intenzity sa v súčasnosti nedajú predpovedať. V kontexte navrhovanej činnosti predstavuje bilancia osobnej dopravy zamestnancov zanedbateľný vplyv.

**Počas prevádzky**

Navrhovaná činnosť si počas svojej prevádzky vyžaduje iba ojedinelú organizáciu nákladnej dopravy - v čase údržby jednotlivých objektov buď pravidelnej alebo nárazovej po odznení prívalových dažďov.

Na základe uvedeného je zrejmé, že príspevok navrhovanej činnosti k dopravnej situácii na ceste č. III/1674 Rišňovce- Rumanová- Báb bude nulový.

**Nerealizáciou navrhovanej činnosti** sa organizácia a bilancia nákladnej dopravy nezmení.

***Vplyv emisií***

**Počas výstavby** navrhovanej činnosti dôjde ku krátkodobému a lokálnemu vytvoreniu nových zdrojov znečisťovania ovzdušia a zdroja fugitívnych emisií (TZL), v území v nasledovnom zložení:

1. Nákladná automobilová doprava a pracovná technika:
    - vozidlá a technika (plošný zdroj) – emisie TZL ($PM_{10}$, $PM_{2,5}$);
    - dieselový alebo benzínový agregát (bodový zdroj) – emisie TZL ($PM_{10}$, $PM_{2,5}$), $SO_2$, NOx, CO a TOC.
2. Manipulačná plocha vstupného a výstupného materiálu (plošný zdroj) – emisie TZL ($PM_{10}$, $PM_{2,5}$).

Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti počas výstavby na ovzdušie bude mať lokálny a krátkodobý charakter, ktorého významnosť bude zanedbateľná.

**Počas prevádzky** navrhovanej činnosti nebudú vznikať látky znečisťujúce ovzdušie. Vplyv navrhovanej činnosti počas prevádzky na ovzdušie (nákladná doprava použitá pri údržbe objektov) bude mať lokálny a krátkodobý charakter, ktorého významnosť bude zanedbateľná.

V prípade **nerealizácie** navrhovanej činnosti zostane stav kvality ovzdušia regiónu na súčasnej úrovni (vplyv viacerých stredných a veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Nitra a jeho blízkom okolí).

**Tab. 16: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na obyvateľstvo**

| ***Vplyv*** | ***Hodnotenie*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Nulový variant*** | | | ***Počas výstavby*** | | | ***Počas prevádzky*** | | |
| | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** |
| Vplyv hluku na obyvateľstvo | | 0 | | 2 | | | | 0 | |
| Vplyv zápachu na obyvateľstvo | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyv dopravy na obyvateľstvo | | 0 | | 2 | | | | 0 | |
| Vplyv emisií na obyvateľstvo | | 0 | | 2 | | | | 0 | |
| Vplyv povodní na obyvateľstvo | 4 | | | | 0 | | | | 5 |

**Legenda:** 0 - prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

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

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

+5 – veľmi významný priaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu

## IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie a pôdu

**Počas výstavby**

V rámci realizácie navrhovanej činnosti vzniknú nové formy antropogénneho reliéfu vo forme stavebných objektov a teda dôjde k remodelácii reliéfu, aj keď v minimálnej miere. Samotnými stavebnými prácami bude dotknutá iba v minimálnej miere najvrchnejšia vrstva horninového prostredia. Sekundárne pri odkrytí geologického podložia a následnej havárii môže dôjsť k jeho znečisteniu. Navrhovaná činnosť je navrhnutá tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Počas realizácie navrhovanej činnosti sa okrem havarijných stavov a vyššie uvedených vplyvov, vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery nepredpokladajú. Prijaté prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape jej realizácie. Navrhovaná činnosť je situovaná mimo prieskumné územia, výhradné ložiská chránených ložiskových území a dobývacích priestorov a mimo ložiská nevyhradeného nerastu, ako aj mimo územia so starými banskými dielami a environmentálnymi záťažami. V hodnotenom území nie je evidované významné znečistenie

horninového prostredia. Hodnota radónového rizika v dotknutom a predmetnom území je nízka až stredná. Počas realizácie navrhovanej činnosti nebude významne zasahované do horninového prostredia, reliéfu a nebudú vo významnej miere používané nerastné suroviny, pričom budú ovplyvňované geodynamické a geomorfologické javy v dotknutom území. Na základe uvedeného možno konštatovať, že navrhovaná činnosť počas svojej realizácie nebude mať závažný negatívny vplyv na horninové prostredie, reliéf, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické javy.

Medzi neznáme vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie možno zaradiť:

- potenciálne riziko znečistenia horninového prostredia neočakávanou havarijnou situáciou - ako nepriamy vplyv,
- potenciálne riziko ohrozenia kvality horninového prostredia pri stavebných prácach, napríklad penetračné nátery a pod. – ako nepriamy vplyv,
- tieto vplyvy možno eliminovať dodržiavaním pracovnej a technologickej disciplíny pri stavebných prácach.

**Počas prevádzky** sa nepredpokladajú žiadne vplyvy na kvalitu horninového prostredia. Lokalita plánovaných protipovodňových opatrení sa nenachádza na žiadnych ložiskách nerastných surovín, ani chránených ložiskových území. Pre potreby stavby budú využité existujúce ložiska surovín.

V prípade **nerealizácie** navrhovanej činnosti ostane horninové prostredie a pôda v nezmenenom stave, to znamená napospas valiacej sa vode, ktorá si robí svoje vlastné cesty.

<u>Podmienky pre výstavbu a prevádzku protipovodňových opatrení z hľadiska vplyvov na horninové prostredie a pôdu:</u>

- zabezpečiť, aby pri manipulácii s pohonnými látkami a mazadlami nedošlo k ich úniku do horninového prostredia,
- zabezpečiť, aby nedošlo k úniku znečisťujúcich látok (napr. ropnej povahy alebo prevádzkových kvapalín z dopravných zariadení) do pôdy.

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

| ***Vplyv*** | ***Hodnotenie*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Nulový variant*** | | | ***Počas výstavby*** | | | ***Počas prevádzky*** | | |
| | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** |
| Znečistenie horninového prostredia / potenciál znečistenia horninového prostredia | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Znečistenie pôdy/ potenciál znečistenia pôdy | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Záber pôdy | | 0 | | 3 | | | 3 | | |
| Ochrana pôd pred povodňami | 4 | | | | 0 | | | | 5 |

**Legenda:** 0 - prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-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 priaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu

## IV.3.3 Vplyvy na ovzdušie

**Počas výstavby**

Realizácia stavby neovplyvní súčasné pomery dotknutého územia z hľadiska klimatických pomerov a hygieny ovzdušia.

**Počas výstavby** navrhovanej činnosti dôjde ku krátkodobému a lokálnemu vytvoreniu nových zdrojov znečisťovania ovzdušia a zdroja fugitívnych emisií (TZL), v území v nasledovnom zložení:

1. Nákladná automobilová doprava a pracovná technika:
   - vozidlá a technika (plošný zdroj) – emisie TZL ($PM_{10}$, $PM_{2,5}$);
   - dieselový alebo benzínový agregát (bodový zdroj) – emisie TZL ($PM_{10}$, $PM_{2,5}$), $SO_2$, NOx, CO a TOC.
2. Manipulačná plocha vstupného a výstupného materiálu (plošný zdroj) – emisie TZL ($PM_{10}$, $PM_{2,5}$).

Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti počas výstavby na ovzdušie bude mať lokálny a krátkodobý charakter, ktorého významnosť bude zanedbateľná.

**Počas prevádzky** navrhovanej činnosti nebudú vznikať látky znečisťujúce ovzdušie. Vplyv navrhovanej činnosti počas prevádzky na ovzdušie (nákladná doprava použitá pri údržbe objektov) bude mať lokálny a krátkodobý charakter, ktorého významnosť bude zanedbateľná.

V prípade **nerealizácie** navrhovanej činnosti zostane stav kvality ovzdušia regiónu na súčasnej úrovni (vplyv viacerých stredných a veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Nitra a jeho blízkom okolí).

**Tab. 18: Komplexné zhodnotenie vplyvu na ovzdušie**

| ***Vplyv*** | ***Hodnotenie*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Nulový variant*** | | | ***Počas výstavby*** | | | ***Počas prevádzky*** | | |
| | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** |
| Vplyv na ovzdušie | | 0 | | 2 | | | | 0 | |

**Legenda:** 0 - prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

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

## IV.3.4 Vplyvy na vodné pomery

### Počas výstavby a prevádzky

Realizácia stavby neovplyvní súčasné vodné pomery dotknutého územia. Navrhovaná činnosť prispeje k zmierneniu dôsledkov klimatických zmien (extrémne prejavy počasia – bleskové povodne, extrémne zrážky a prívalové búrky) na dotknuté územie v extraviláne a intraviláne obce Rumanová a to tak, že zadrží akumulovaný objem a sploští prívalovú povodňovú vlnu, čím sa budú zmierňovať hospodárske škody na majetku, hospodárskych zvieratách a prispeje sa tak k ochrane zdravia dotknutého obyvateľstva.

Navrhovaná činnosť „Protipovodňové opatrenia mimo vodného toku v intraviláne obce Rumanová a v extraviláne katastra obce Rumanová“ bude realizovaná mimo vodných útvaroch z toho dôvodu nedôjde k zmene fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody alebo zmenu hladiny podzemnej vody dotknutého útvaru podzemnej vody.

**Počas realizácie** navrhovanej činnosti a po jej ukončení, vzhľadom na jej charakter, ovplyvnenie úrovne hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody ako celku sa nepredpokladá. Vplyv **z prevádzky** navrhovanej činnosti vzhľadom na jej charakter na zmenu hladiny útvaru podzemnej vody sa nepredpokladá. Realizácia navrhovanej činnosti vychádza z takých opatrení, ktoré nenarušujú vodohospodársky charakter vodných plôch a tokov a nebude mať výraznejší vplyv na prúdenie a kvalitu podzemných vôd v území a jeho blízkom okolí. Navrhovaný variant zabezpečí požadovanú úroveň protipovodňovej ochrany dotknutého územia v prípade výskytu povodňovej vlny.

Realizáciou navrhovaných stavebných objektov dôjde k minimálnemu zníženiu infiltrácie vody do pôdneho a horninového prostredia a bude zrýchlený odtok z územia. Na základe uvedeného navrhovaný realizačný variant bude spĺňať účel navrhovanej činnosti (protipovodňovú ochranu). Z hľadiska protipovodňových opatrení v rámci dotknutého územia realizácia navrhovanej činnosti predstavuje **významný pozitívny vplyv**, nakoľko má zabezpečiť účinnú protipovodňovú ochranu územia obce Rumanová, pričom má zabrániť následkom povodní v dotknutej časti povodia, ktoré postihujú dotknuté územie, resp. minimalizovať materiálne škody a hrozbu straty životov.

Zdroje pitnej vody nebudú navrhovanou činnosťou ovplyvnené.

Počas výstavby i pri samotnej neskoršej prevádzke navrhovanej činnosti nie je potrebné stanovovať dočasné ochranné hygienické pásma. Navrhované stavebné objekty nebudú mať vplyv na existujúce ochranné hygienické pásma, pričom v prípade ochranných pásiem technických a dopravných prvkov infraštruktúry bude s nimi nakladané podľa požiadaviek ich správcov, resp. podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a v zmysle projektového riešenia. Navrhovaná činnosť nebude ovplyvňovať pramene, pramenné oblasti, ochranné pásma, termálne a minerálne pramene, prírodné liečivé zdroje a vodohospodársky chránené územia a počas realizácie nebude mať negatívny vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne

parametre povrchových a podzemných vôd za dodržania požiadaviek vyplývajúcich zo všeobecne záväzných právnych predpisov.

**Pásma ochrany verejných vodovodov a kanalizácii** rieši zákon 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách § 19 ods. 2 Pásma ochrany sú vymedzené najmenšou vodorovnou vzdialenosťou od vonkajšieho pôdorysného okraja vodovodného potrubia alebo kanalizačného potrubia na obidve strany a) 1,5 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii do priemeru 500 mm, b) 2,5 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii nad priemer 500 mm.

**Ochranné pásmo potoka** (STN 73 6822, čl. 90) pri drobných vodných tokoch 5 m od brehovej čiary manipulačný pás 4 m od brehovej čiary pri vodohospodársky významnom vodnom toku 10 m od brehovej čiary.

Podzemné vody veľmi úzko súvisia s horninovým prostredím, nakoľko sú tieto dve zložky v neustálom kontakte, preto aj vplyvy pôsobiace na podzemné vody možno považovať za takmer identické (viď kap.IV.3.2. Vplyvy na horninové prostredie a pôdu).

Riziko kontaminácie podzemnej a povrchovej vody následkom realizácie navrhovanej činnosti existuje výhradne v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií, napr. uvoľnenie palív a olejov z palivových jednotiek nasadených zariadení a mechanizácie následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel a mechanizmov, zlyhaním ľudského faktora a podobne. Toto riziko však nie je signifikantne vyššie než v prípade akejkoľvek inej priemyselnej činnosti a preto tento vplyv hodnotíme ako nevýznamný.

V prípade **nulového variantu** by územie zostalo z hľadiska vplyvov na vodné pomery v súčasnom stave. Potrebné je ale uviesť, že protipovodňové opatrenia nevyžadujú žiadnu špeciálnu priemyselnú činnosť a preto vplyv na vodné pomery v realizačnom variante, nebude odlišný od nulového variantu.

<u>Podmienky pre výstavbu a prevádzku protipovodňových objektov z hľadiska vplyvov na vodné pomery:</u>

- zabezpečiť, aby pri manipulácii s pohonnými látkami a mazadlami nedošlo k ich úniku do horninového prostredia,

- zabezpečiť, aby nedošlo k úniku znečisťujúcich látok (napr. ropnej povahy alebo prevádzkových kvapalín z dopravných zariadení) do pôdy.

**Tab. 19: Komplexné zhodnotenie vplyvu na vodné pomery**

| ***Vplyv*** | ***Hodnotenie*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Nulový variant*** | | | ***Počas výstavby*** | | | ***Počas prevádzky*** | | |
| | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** |
| Vplyv na vodné pomery | 2 | | | | 0 | | | | 3 |

**Legenda:** 0 - prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

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

+3 – významný priaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

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

***Flóra***

Pôvodný vegetačný kryt bol v dôsledku dlhodobého využívania územia človekom značne pozmenený. Podstatná časť územia okolo vodných tokov bola odlesnená a premenená na poľnohospodársku pôdu a časť bola využitá na zástavbu. V rámci katastrálneho územia obce prevažujú poľnohospodárske pôdy. Rastlinné spoločenstvo v bezprostrednom okolí stavby je tvorené lúkami a pasienkami s roztrúseným výskytom krovín.

V predmetnom území nebol identifikovaný výskyt chránených druhov rastlín a ani výskyt druhov a biotopov európskeho a národného významu. O súhlas na výrub drevín rastúcich mimo les bude požiadané navrhovateľom v rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Počas výstavby navrhovanej činnosti budú dreviny v bezprostrednej blízkosti stavby, ktoré nie sú určené na výrub, vhodným spôsobom chránené pred poškodením podľa požiadaviek STN 83 7010 Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie.

Zásah do vegetácie bude aj vplyvom realizovania uvedených stavebných objektov v miestach, kde sa nelesná drevinová vegetácia nenachádza, ale rastie tam len bylinná etáž a teda budú zasiahnuté rastliny a biotopy, ktoré v miestach zásahov rastú.
Realizáciou navrhovanej činnosti nebudú zasiahnuté alebo dotknuté chránené druhy rastlín, resp. rastliny a biotopy európskeho alebo národného významu.

***Fauna***

Súčasná štruktúra zoocenóz na posudzovanom území je odrazom pôsobenia človeka v krajne. Prevažná časť živočíchov v širšom území je naviazaná na biotopy lúk, plochy s nelesnou drevinovou vegetáciou. Zloženie fauny širšieho územia okolo navrhovanej činnosti je pestré. Z bezstavovcov sa tu vyskytuje množstvo ulitníkov, pavúkov, chrobákov. Zo stavovcov môžeme pozorovať rôzne obojživelníky a plazy. Tiež je tu výskyt spevavých vtákov, hmyzožravcov, hlodavcov.
**Ochranné pásmo lesa** – tvoria pozemky vzdialené do 50 m od hranice lesného pozemku.

V súvislosti s faunou realizácia navrhovanej činnosti predstavuje riziko vyrušovania, plašenia a zasahovania do ich úkrytov, resp. hniezdnych miest a do biotopov, ktoré tvoria potravinovú základňu a miest využívaných na rozmnožovanie, resp. migráciu, pričom môže dôjsť k usmrcovaniu málo mobilných jedincov v miestach zásahu realizácie navrhovanej činnosti. Taktiež dôjde k zamedzeniu rastu rastlinnej pokrývky, k premiestňovaniu pôdneho substrátu a k znečisťovaniu ovzdušia. Z hľadiska výskytu vtákov a možnosti ich hniezdenia, hľadania úkrytu a potravy a vyvádzania mláďat je potrebné navrhovanú činnosť realizovať mimo obdobie hniezdenia a vyvádzania mláďat a výrub realizovať v mimovegetačnom období. Z hľadiska výskytu obojživelníkov viazaných na dotknuté vodné plochy je potrebné realizovať navrhovanú činnosť v čase mimo obdobia ich rozmnožovania a vývoja populácie.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k nevýznamnému zásahu do existujúcich biotopov živočíchov a rastlín viazaných na danú lokalitu, resp. k zmenšeniu ich výskytu. Po ukončení stavby vzniknú nové druhy biotopov a nové možnosti pre existenciu druhov živočíchov a rastlín. Počas výstavby navrhovanej činnosti, pri stavebných prácach môže dôjsť k zničeniu niektorých ekosystémov, alebo ich častí buď priamou likvidáciou organizmov (rastlín, živočíchov) alebo k strate prostredia vhodného pre ich život. Tieto negatívne vplyvy budú

obmedzené iba na priestor staveniska a sú časovo obmedzené na dobu výstavby. Hluk vyvolaný stavebnou činnosťou spôsobí pre živočíšnu populáciu, nachádzajúcu sa na území dočasný stres a miesto stavby opustia. Stavebný ruch môže dočasne zmeniť migračné trasy rôznych druhov živočíchov a dôjde k ich vytlačeniu do blízkeho okolia, potravinový biotop pre vtáctvo bude dočasne narušený. Tieto negatívne vplyvy sú však **nie významného charakteru.**

V prípade **nulového variantu** by územie zostalo z hľadiska vplyvov na faunu, flóru a ich biotopy v súčasnom stave. Dôležité je upozorniť, že súčasný stav predstavuje hrozbu pre vodné živočíšstvo v potoku, počas prívalových dažďov im hrozí splavenie s prúdom, s tým súvisiace zranenia, hladovanie, zanesenie žiabier a následné udusenie.
Potrebné je tiež uviesť, že protipovodňové opatrenia nevyžadujú žiadnu špeciálnu priemyselnú činnosť a preto vplyv na faunu, flóru a ich biotopy bude v realizačnom variante pozitívnejší než v nulovom variante.

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

| ***Vplyv*** | ***Hodnotenie*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Nulový variant*** | | | ***Počas výstavby*** | | | ***Počas prevádzky*** | | |
| | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** |
| Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy | 2 | | | | 0 | | | 0 | |

**Legenda:** 0 - prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

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

## IV.3.6 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

**Štruktúra a využívanie krajiny**

Podľa zastúpenia poľnohospodárskej pôdy, lesa a zastavaných plôch možno konštatovať, že riešené územie je typom kultúrnej krajiny, v ktorej sa vyskytuje:

- urbanizovaná krajina reprezentovaná prevádzkou skládky odpadov,

- poľnohospodárska krajina s prevahou pôdy využívanej na produkciu poľnohospodárskych produktov, ktorá sa vyznačuje nízkym podielom nelesnej drevitej vegetácie zastúpenej najmä brehovými porastmi.

Z hľadiska skladby prvkov krajinnej štruktúry:

- v poľnohospodárskej krajine prevažnú časť zaberajú orné pôdy veľkoblokové a ekologicky hodnotné plochy trvalých trávnych porastov sa vyskytujú iba ojedinele. Lúky a pasienky sa vyznačujú rôznou intenzitou využívania, rôznym stupňom zarastania náletovou vegetáciou a rôznym druhovým zložením. Tento typ biotopov sa v k.ú. Rumanová prakticky nevyskytuje.

Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu a scenériu vyplynú zo vzniku nových antropogénnych tvarov a dôjde k čiastočnej remodelácii súčasného terénu. Uvedené vplyvy však budú zanedbateľné z hľadiska súčasnej štruktúry krajiny a jej využívania, resp. z ohľadu krajinného obrazu. Zraniteľnosť faktorov scenérie, pohody a kvality života človeka závisí od náročnosti zabezpečovania jeho potrieb, ako bývanie, technická a občianska infraštruktúra, zdravotnícka starostlivosť, zamestnanie, kvalita životného prostredia, vzdialenosť od dopravných tepien a pod., pričom jeho výpovedná hodnota je veľmi subjektívna a málo výpovedná vzhľadom na rôzne druhy pohľadov jednotlivých jedincov alebo skupín odvíjajúca sa od celkového cítenia, výchovy, správania a postoju k životu samého seba a okolia. Zraniteľnosťou krajiny je výsledok integrovania a kumulácie jednotlivých zložiek krajiny. Ekologická stabilita dotknutého územia v prípade realizácie navrhovanej činnosti zostane približne na rovnakej úrovni. Navrhovaná činnosť nebude mať výrazné prvky vertikálneho usporiadania, pričom reliéf záujmového územia nemá vysoký potenciál pre dohľadnosť v krajine (limitom dohľadnosti je existujúca zástavba, lesná a nelesná drevinná vegetácia a morfológia terénu). Celkovo možno konštatovať, že realizácia navrhovanej činnosti nebude mať závažný negatívny vplyv na krajinu, jej štruktúru a využívanie, resp. krajinný obraz.

**Ekologická stabilita a ochrana krajiny**

Ekologicky stabilné územia sú tie, ktoré nie sú intenzívne hospodársky využívané, prevažne zalesnené, alebo pokryté prirodzenými trvalými trávnatými porastmi. Ekologicky stredne stabilné sú územia, ktoré sú väčšinou pokryté trávnatými porastmi, miestami sú využívané aj

ako orná pôda. Najmenej stabilné sú tie časti, ktoré sú intenzívne využívané na poľnohospodársku výrobu. Stabilita predmetného územia je silne ovplyvnená poľnohospodárskou činnosťou.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych prvkov RÚSES. Biokoridor predstavuje ekologicky hodnotný krajinný segment, ktorý na rozdiel od biocentra nemusí mať kompaktný tvar, pričom základnou funkciou biokoridoru je umožňovať migráciu živých organizmov medzi biocentrami, resp. ich šírenie z biocentier s ich nadpočetným výskytom do iných biocentier, kde je ich prítomnosť žiaduca.
V širšom okolí riešeného územia obce Rumanová sa nachádzajú významné prvky ochrany prírody a krajiny, ako aj nadregionálne a regionálne biocentrá a biokoridory najmä nížinného typu. Tieto sú usporiadané v pásmach podľa prírodných zákonitostí v smere hlavných hrebeňov pohorí a dolín hlavných riek, pričom tvoria aj základ pre hlavné stavebné prvky ekologickej siete Slovenska (E-ECONET, nadregionálny ÚSES). Najvýznamnejším koncepčným prírodným prvkom, ktoré zasahuje do k.ú. Rumanová, je vymedzený regionálny biokoridor v priestore Starý háj – Zagard – Bábsky les. Biokoridor je tvorený sčasti lesnými porastmi (patrí sem aj lesný komplex Starý háj v k.ú. Rumanová), mimo existujúcich lesných porastov je však len navrhovaný a prechádza intenzívne využívanou poľnohospodárskou krajinou. V dokumente Krajinnoekologického plánu pre spoločný územný plán obcí Veľké Zálužie, Báb, Jarok, Lehota, Rumanová je lokalita Starého hája kategorizovaná ako regionálne biocentrum. Priamo v obci Rumanová sa nachádza Chránený areál Rumanovský park. Vyhlásený bol v r. 1982 na výmere 2,97 ha, platí tu III. stupeň ochrany. Podľa materiálov ŠOP SR je účelom ochrana historického parku pri kaštieli na návrší v strede obce Rumanová. Už len v náznakoch sú zachovalé časti pravidelnej parkovej úpravy so vždyzelenými druhmi drevín, zvyšok parku má voľnú kompozíciu (charakteristika nie je aktualizovaná, v r. 2009-10 prešiel park revitalizáciou a úpravami).

***Krajinný obraz***

Z hľadiska scenérie je možné záujmové územie hodnotiť ako územie, ktoré je v súčasnosti využívané na poľnohospodársku činnosť a prevádzku skládky odpadov. Jedná sa teda prevažne o pahorkatinu. Významným prvkom scenérie je teleso skládky odpadov.

Súčasná scenéria krajiny je významne ovplyvnená ľudskou činnosťou, samotná obec Rumanová sa vyznačuje typickou sídelnou scenériou s charakterom vidieckeho sídla.

Vzhľadom na charakter posudzovaného územia, ako aj jeho užšieho okolia a na charakter navrhovanej činnosti možno konštatovať, že realizácia zámeru nebude mať významný vplyv na súčasnú krajinnú štruktúru a scenériu krajiny a rovnako ani na jej ekologickú stabilitu.

V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti, môže pri povodniach naďalej dochádzať k nekontrolovanej zmene štruktúry krajiny, k nepriaznivému vplyvu na ekologickú stabilitu krajiny a k postupnému pretváraniu scenérie krajiny.

**Tab. 21: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na krajinu**

| ***Vplyv*** | ***Hodnotenie*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Nulový variant*** | | | ***Počas výstavby*** | | | ***Počas prevádzky*** | | |
| | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** |
| Vplyv na štruktúru krajiny | 1 | | | 1 | | | 1 | | |
| Vplyv na ekologickú stabilitu krajiny | 1 | | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyv na scenériu | 1 | | | | 0 | | | 0 | |

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

## IV.3.7 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Riešené územie nezasahuje do chránených území a ich ochranných pásiem definovaných podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody. Z hľadiska sústavy chránených území európskeho významu NATURA 2000, sa v najbližšom okolí nachádzajú nasledujúce územia európskeho významu:

- SKUEV0074 - Dubník Národná prírodná rezervácia a územie európskeho významu, k.ú. Vinohrady nad Váhom, cca 6,5 km Z od obce. V území platí IV. stupeň ochrany.

- SKUEV0869 – Bábsky les Národná prírodná rezervácia, k.ú. Veľký Báb, cca 3 km J od obce Rumanová. Bábsky les bol v minulosti navrhovaný aj ako SKÚEV0600. V území platí V. stupeň ochrany.

Realizáciou stavby nebudete toto CHVU nijako ovplyvnené.
Najvýznamnejším koncepčným prírodným prvkom, ktoré zasahuje do k.ú. Rumanová, je vymedzený regionálny biokoridor v priestore Starý háj – Zagard – Bábsky les. Biokoridor je tvorený sčasti lesnými porastmi (patrí sem aj lesný komplex Starý háj v k.ú. Rumanová), mimo existujúcich lesných porastov je však len navrhovaný a prechádza intenzívne využívanou poľnohospodárskou krajinou.

**Ochranné pásma**

**Pásma hygienickej ochrany**

Pásma hygienickej ochrany (PHO) v okolí technických prvkov sa určujú s cieľom ochrany okolia pred ich nepriaznivými účinkami. Možno ich považovať za zóny negatívneho vplyvu daných objektov na okolité prostredie. Okrem pásiem hygienickej ochrany sa v okolí technických prvkov vyčleňujú tiež technické a bezpečnostné pásma, cieľom, ktorých je ochrana technických objektov pred negatívnymi vplyvmi okolia. Spoločnou črtou uvedených pásiem je limitujúci a obmedzujúci vzťah k rozvoju jednotlivých socioekonomických aktivít a z toho vyplývajúci obmedzujúci a limitujúci účinok využitia potenciálu územia.

**Ochranné pásma všetkých druhov s potrebou uplatnenia v rámci ÚPN obce Rumanová:**

**Ochranné pásmo miestnych cintorínov**

Ochranné pásmo pohrebiska je 50 m od hranice pozemku pohrebiska; v ochrannom pásme pohrebiska sa nesmú povoľovať ani umiestňovať budovy okrem budov, ktoré poskytujú 31 služby súvisiace s pohrebníctvom (v súlade so zákonom č.131/2010 Z. z. o pohrebníctve). Je potrebné rešpektovať pietny charakter pohrebiska.

**Ochranné pásma líniových stavieb**

**Ochranné pásma cestných komunikácií** a zariadení k ochrane ciest a prevádzky na nich mimo zastavaného územia alebo v území určenému k trvalému zastavaniu, slúžia cestné ochranné pásma. V týchto pásmach je zakázaná alebo obmedzená činnosť, ktorá by mohla ohroziť cesty alebo prevádzku na nich. Podľa zákona č. 135/1961 Zb. v znení neskorších

predpisov a vykonávacej vyhlášky č. 35/1984 Zb. sú určené zvislými plochami vedenými po oboch stranách komunikácie a to vo vzdialenosti: cesta III. triedy (vzdialenosť od osi vozovky) mimo zastavaného územia 20 m a v zastavanom území 15 m ako komunikácia triedy B3.

**Ochranné pásmo potoka** (STN 73 6822, čl. 90) pri drobných vodných tokoch 5 m od brehovej čiary manipulačný pás 4 m od brehovej čiary pri vodohospodársky významnom vodnom toku 10 m od brehovej čiary.

**Ochranné pásmo lesa**, tvoria pozemky vzdialené do 50 m od hranice lesného pozemku.

Návrh protipovodňových opatrení predmetnej stavby rešpektuje všetky ochranné pásma. Realizáciou stavby nedôjde k zhoršeniu životného prostredia, nakoľko realizovaná stavba nemá nepriaznivý vplyv na okolie a neprodukuje žiadne odpady a škodliviny.

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

| ***Vplyv*** | ***Hodnotenie*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Nulový variant*** | | | ***Počas výstavby*** | | | ***Počas prevádzky*** | | |
| | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** |
| Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma | | 0 | | | 0 | | | 0 | |

**Legenda:** 0 - prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

## IV.3.8 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

V širšom okolí riešeného územia obce Rumanová sa nachádzajú významné prvky ochrany prírody a krajiny, ako aj nadregionálne a regionálne biocentrá a biokoridory najmä nížinného typu. Tieto sú usporiadané v pásmach podľa prírodných zákonitostí v smere hlavných hrebeňov pohorí a dolín hlavných riek, pričom tvoria aj základ pre hlavné stavebné prvky ekologickej siete Slovenska (E-ECONET, nadregionálny ÚSES). Najvýznamnejším koncepčným prírodným prvkom, ktoré zasahuje do k.ú. Rumanová, je vymedzený regionálny biokoridor v priestore Starý háj – Zagard – Bábsky les. Biokoridor je tvorený sčasti lesnými porastmi (patrí sem aj lesný komplex Starý háj v k.ú. Rumanová), mimo existujúcich lesných porastov je však len navrhovaný a prechádza intenzívne využívanou poľnohospodárskou

krajinou. V dokumente Krajinnoekologického plánu pre spoločný územný plán obcí Veľké Zálužie, Báb, Jarok, Lehota, Rumanová je lokalita Starého hája kategorizovaná ako regionálne biocentrum. Priamo v obci Rumanová sa nachádza Chránený areál Rumanovský park. Vyhlásený bol v r. 1982 na výmere 2,97 ha, platí tu III. stupeň ochrany. Podľa materiálov ŠOP SR je účelom ochrana historického parku pri kaštieli na návrší v strede obce Rumanová. Už len v náznakoch sú zachovalé časti pravidelnej parkovej úpravy so vždyzelenými druhmi drevín, zvyšok parku má voľnú kompozíciu (charakteristika nie je aktualizovaná, v r. 2009-10 prešiel park revitalizáciou a úpravami).

V širšom okolí riešeného územia (cca do 10 km) sa nachádzajú nasledovné regionálne a nadregionálne významné koncepčné prírodné prvky:

**Prvky ochrany prírody a krajiny** (podľa materiálov ŠOP SR):

– Národná prírodná rezervácia Bábsky les – k.ú. Veľký Báb, cca 3 km J od obce Rumanová. Bábsky les bol v minulosti navrhovaný aj ako SKÚEV0600. V území platí V. stupeň ochrany.

– Chránený areál Šalgočiansky park – k.ú. Šalgočka, cca 4 km SZ od obce. V území platí IV. stupeň ochrany.

– Chránený areál Bábsky park - k.ú. Veľký Báb, cca 3,5 km J od obce. V území platí IV. stupeň ochrany.

– Chránený areál Veľkozálužský park – k.ú. Veľké Zálužie, cca 6 km JV od obce. V území platí III. stupeň ochrany.

– Národná prírodná rezervácia a územie európskeho významu SKUEV0074 Dubník – k.ú. Vinohrady nad Váhom, cca 6,5 km Z od obce. V území platí IV. stupeň ochrany.

– SKUEV0080 Bačove slaniská – k.ú. Hájske a Horná Kráľová, cca 9,5 km J od obce.

**Prvky nadregionálneho a regionálneho ÚSES** (podľa ÚPN VÚC Nitrianskeho a Trnavského kraja):

– nadregionálny biokoridor rieky Váh – prechádza okresmi Hlohovec, Trnava a Galanta – cca 8-10 km Z až JZ od obce Rumanová,

– nadregionálne biocentrum Dubník - k.ú. Vinohrady nad Váhom, cca 6,5 km Z od obce,

– regionálne biocentrum Čeľaď – lesné porasty a mozaika poľnohospodárskych pozemkov v k.ú. Zemianske sady, Pusté sady, cca 2,5 km Z od obce,

– regionálne biocentrá v okolí rieky Váh v okrese Hlohovec a Galanta (Čepeň, Vinohradské stráne, Šopornianske mŕtve rameno, Štrkovec...) – situované sú vo vzdialenosti 8-12 km V od obce,
– regionálny biokoridor Jarčie – prechádzaj naprieč okresmi Hlohovec a Galanta (k.ú. Dvorníky, Zemianske Sady, Pusté Sady, Pata...) vo vzdialenosti 4-6 km Z až JZ od obce
– regionálne biocentrá lesných porastov v Z a SZ časti okresu Nitra (okolie Bábu, Veľkého Zálužia – Bábsky háj, Bábsky les, Zagardov, Čerešniská...) – cca 4-6 km J až V od obce,
– regionálny biokoridor Dlhý kanál – prechádza k.ú. viacerých obcí JV časti okresu Nitra (Lehota, V. Zálužie, Jarok, Horná Kráľová, Močenok) – situovaný cca 7-10 km JV až J od obce, – regionálne biokoridory Radošinka, Andač, ich vetvy a navrhované lesné biocentrá (k.ú. Rišňovce, Lukáčovce, Alekšince a i.) – situované sú 2-10 km S až SV od obce Rumanová.

Samotná navrhovaná činnosť bude realizovaná na poľnohospodársky obrábaných poliach a v zastavanej časti obce teda na plochách bez územnej ochrany. (zdroj: Územný plán obce Rumanová)

**Tab. 23: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na ÚSES**

| ***Vplyv*** | ***Hodnotenie*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Nulový variant*** | | | ***Počas výstavby*** | | | ***Počas prevádzky*** | | |
| | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** |
| Zmeny dotýkajúce sa prvkov ÚSES | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na ekostabilizačnú funkciu prvkov ÚSES | | 0 | | | 0 | | | 0 | |

**Legenda:** 0 - prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

## IV.3.9 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Pri realizácii navrhovaných opatrení dôjde k dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy do 1 roku. Vyžadujú si to **manipulačné pásy** pre pohyb mechanizmov a stavebného materiálu.

Navrhované opatrenia v extraviláne obce Rumanová si **vyžadujú** záber poľnohospodárskej pôdy. Jedná sa o objekty Rekonštrukcia a predĺženie kanála C, Suchý polder č.1, Suchý polder č.2, Suchý polder č.3, Suchý polder č.4, a Zasakovacia jama č.1 a č.2.

Z hľadiska urbánneho komplexu a využívania zeme dôjde realizáciou navrhovanej činnosti k vyňatiu poľnohospodárskej pôdy z pôdneho fondu, čo predstavuje priamy vplyv na urbánny komplex avšak nie s negatívnym vplyvov v tejto oblasti.

**Tab. 24: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na urbánny komplex a využívanie zeme**

| ***Vplyv*** | ***Hodnotenie*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Nulový variant*** | | | ***Počas výstavby*** | | | ***Počas prevádzky*** | | |
| | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** |
| Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme | 3 | | | | 0 | | | | 4 |

**Legenda:** 0 - prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

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

+4 – významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

## IV.3.10 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Jedinou národnou kultúrnou pamiatkou v obci Rumanová, ktorá je zapísaná v ústrednom zozname kultúrnych pamiatok SR pod č. UZPF 1534/1 z roku 1963 je hrob Gašpara Konopáska a Jána Bališa, ktorí boli počas zatýkania účastníkov štrajku zastrelení bezpečnostnými jednotkami v Rumanovej v roku 1920. Pamätná tabuľa tejto udalosti je umiestnená na fasáde reštaurácie v centre obce.

Vplyv navrhovanej činnosti počas výstavby aj počas prevádzky na kultúrne a historické pamiatky sa neočakáva.

**Tab. 25: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na kultúrne a historické pamiatky**

| ***Vplyv*** | ***Hodnotenie*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Nulový variant*** | | | ***Počas výstavby*** | | | ***Počas prevádzky*** | | |
| | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** |
| Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky | | 0 | | | 0 | | | 0 | |

**Legenda:** 0 - prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

## IV.3.11 Vplyvy na archeologické náleziská

V záujmovom území ani v jeho užšom okolí, nie sú zaznamenané archeologické nálezy. V prípade takéhoto nálezu budú o ňom informované príslušné inštitúcie.

Z toho dôvodu sa vplyv na archeologické náleziská navrhovanej činnosti počas výstavby aj počas prevádzky neočakáva.

**Tab. 26: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na archeologické náleziská**

| ***Vplyv*** | ***Hodnotenie*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Nulový variant*** | | | ***Počas výstavby*** | | | ***Počas prevádzky*** | | |
| | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** |
| Vplyvy na archeologické náleziská | | 0 | | | 0 | | | 0 | |

**Legenda:** 0 - prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

## IV.3.12 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Na posudzovanom území a jeho užšom okolí sa nenachádzajú paleontologické náleziská ani iné významné geologické lokality.

Vplyv navrhovanej činnosti počas jej výstavby aj počas prevádzky, na paleontologické náleziská sa neočakáva.

**Tab. 27: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na paleontologické náleziská**

| ***Vplyv*** | ***Hodnotenie*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Nulový variant*** | | | ***Počas výstavby*** | | | ***Počas prevádzky*** | | |
| | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** |
| Vplyvy na paleontologické náleziská | | 0 | | | 0 | | | 0 | |

**Legenda:** 0 - prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

## IV.3.13 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)

Vplyvy navrhovanej činnosti na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy nie sú známe. K dotknutému územiu resp. k územiam, v ktorých sa budú realizovať protipovodňové opatrenia, sa nevzťahujú žiadne miestne tradície, nenachádzajú sa na nich pamätné miesta ani iné kultúrne alebo historické hodnoty (činnosť bude prevažne prebiehať na jestvujúcich poľnohospodárskych pôdach).

**Tab. 28: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy**

| ***Vplyv*** | ***Hodnotenie*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Nulový variant*** | | | ***Počas výstavby*** | | | ***Počas prevádzky*** | | |
| | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** |
| Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy | | 0 | | | 0 | | | 0 | |

**Legenda:** 0 - prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

## IV.3.14 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 samotnú stavbu

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 (bližšie popísané v kap. IV.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo).

***Vplyvy regionálne***

Navrhovaná činnosť nebude mať nepriaznivý regionálny vplyv. Dlhodobým regionálnym vplyvom bude vybudovanie protipovodňových opatrení v tomto regióne.

Odtokové pomery v riešenom území sú závislé hlavne od geomorfologických pomerov, ktoré spolu s intenzívnym obhospodarovaním pozemkov, najmä pestovaním širokoriadkových plodín znamenajú veľké erózne ohrozenie územia. Uvedené obhospodarovanie pôdy umožňuje tvorbu sústredených odtokov v údolniciach ústiacich na hranici intravilánu do záchytných kanálov. Sústredené odtoky v čase prívalových zrážok spôsobujú časté povodňové škody zaplavovaním veľkej časti intravilánu obce Rumanová.

Medzi vplyvy s regionálnym dosahom môžeme zaradiť najmä vplyv na zvládnutie prívalových dažďov v okolí plánovaného umiestnenia navrhovanej.

Komplexné posúdenie významnosti regionálnych vplyvov je zhrnuté v **Tab. 30: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov v oblasti odpadového hospodárstva**.

***Vplyvy lokálne***

Medzi lokálne vplyvy možno zaradiť predovšetkým potenciálne zvýšenie emisií a hluku počas výstavby navrhovanej činnosti. Tieto vplyvy sú však krátkodobé a zanedbateľné.

Pri výstavbe sú zdrojmi vplyvov pohony pohyblivých častí, spaľovacích motorov. Hluk z prevádzky týchto komponentov bude obmedzený kapotážami.

Všade, kde sa nakladá so znečisťujúcimi látkami sa musí uvažovať s možnosťou ich havarijného úniku. Na minimalizáciu takejto možnosti budú pri prevádzke prijaté vhodné technické a organizačné opatrenia opísané v kapitole IV.8 Opatrenia na zmiernenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Komplexné posúdenie významnosti lokálnych vplyvov je zhrnuté v kap. IV.3.1. v **Tab. 16: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na obyvateľstvo** (hluk, emisie).

***Bodové, líniové a plošné vplyvy***

Bodové vplyvy sú jednotlivo podrobne popísané v kapitole IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.

Líniový vplyv predstavuje najmä vplyv hluku a emisií vznikajúcich zo stavebných zariadení, počas výstavby. Komplexné posúdenie významnosti vplyvov je zhrnuté v kap. IV.3.1. v **Tab. 16: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na obyvateľstvo** (hluk, emisie).

## IV.3.15 Hodnotenie zdravotných rizík

Hodnotenie zdravotných rizík predstavuje odhad miery závažnosti záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým chemickým a fyzikálnym rizikovým faktorom.

Zdravotné riziká sa chápu ako pravdepodobnosť vzniku škodlivých účinkov na ľudí v dôsledku ich nadlimitnej expozície nebezpečným, zdraviu škodlivým faktorom. Pojem „limit“ § 2 ods. 1 písm. z) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov definuje ako „úroveň expozície, ktorá aj keď sa pravidelne opakuje počas života, nebude nikdy viesť k negatívnemu účinku na zdravie, ako sa dá predpokladať podľa súčasného stavu poznania“. Systém hodnotenia zdravotných rizík je založený v prvom rade na identifikácii významných faktorov práce a pracovného prostredia, ktoré môžu ovplyvniť zdravie ľudí a na ich následnej objektivizácii, čiže zistení ich reálnej úrovne meraním predpísaným spôsobom. Ak sa o niektorých faktoroch práce a pracovného prostredia objektívne predpokladá, že neovplyvňujú významným spôsobom zdravie ľudí, posúdením rizika z týchto faktorov sa preukáže, že riziko nie je potrebné podrobne hodnotiť. Riziká z ostatných, významnejších faktorov sa posúdia na základe výsledkov uskutočnenej objektivizácie a výsledný posudok o riziku je konštatovaním o tom, či existuje reálne riziko poškodenia zdravia ľudí a či je potrebné vykonať nejaké opatrenia na odstránenie, alebo aspoň na zmiernenie tohto rizika. Hodnotenie zdravotných rizík predstavuje odhad miery závažnosti záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým faktorom životných podmienok a pracovných podmienok a spôsobu života s cieľom znížiť zdravotné riziká. **Pri výstavbe** navrhovanej činnosti budú použité certifikované a zdravotne nezávadné materiály. Počas výstavby navrhovanej činnosti predstavujú zdravotné riziká najmä úrazy, zvýšená hlučnosť, znečistenie ovzdušia sekundárnou prašnosťou a exhalátmi z dopravy a zvýšenie intenzity dopravy po dotknutých komunikáciách. Tieto riziká

sú dočasné a čiastočne eliminovateľné technologickými opatreniami a dodržiavaním pracovnej disciplíny. Z hľadiska znečistenia ovzdušia boli charakterizované znečisťujúce látky emitované do ovzdušia, ktoré v rámci posudzovania vplyvov na životné prostredie a zdravia obyvateľstva, vzhľadom ku predpokladaným koncentráciám alebo známym vlastnostiam, možno považovať za významné z hľadiska potenciálneho ovplyvňovania zdravotného stavu obyvateľstva (ide o nasledovné látky: CO (oxid uhoľnatý), NOx (suma oxidov dusíka ako $NO_2$ - oxid dusičitý), TZL (tuhé znečisťujúce látky, ako $PM_{10}$ a $PM_{2,5}$) a VOC (prchavé organické látky). Z popisu jednotlivých uvedených vplyvov v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že navrhovaná činnosť by **počas výstavby a prevádzky** nemala mať závažný negatívny vplyv na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie.
Zámer sa bude realizovať podľa stavebných technických noriem a predpisov o bezpečnosti práce. Prípadné riziká pri realizácii stavby, ktoré nepredpokladáme, bude riešiť dodávateľ stavby. Po ukončení výstavby navrhovaný stavebný zámer nepredstavuje žiadne zdravotné riziká. Určitým spôsobom môže počas povodňového stavu predstavovať nebezpečenstvo utopenia, ale v tomto smere je rizikový každý vodný tok a vodná plocha v krajine. Naviac plocha bude umiestnená mimo intravilánu a bude čiastočne prekrytá vegetáciou a hrádzou. Hodnotenie predpokladaných vplyvov stavby na životné prostredie vrátane zdravia: Navrhované riešenie neohrozí zdravotný stav obyvateľstva ani stav životného prostredia. Vybudovaním protipovodňových opatrení sa zlepší životné prostredie a sociálnoekonomické podmienky obyvateľov v obci Rumanová.

**Regionálny úrad verejného zdravotníctva** sa podrobne venuje systému ochrany pred povodňami:
*Verejné zdravotníctvo je do systému ochrany pred povodňami priamo zapojené účasťou orgánov verejného zdravotníctva, ktorí sú členmi povodňových komisií na všetkých stupňoch povodňových orgánov. Povodne sa dotknú takmer všetkých sfér života v postihnutých oblastiach a v mnohých prípadoch priamo ohrozujú zdravie i životy ľudí. Dôsledky na zdraví ktoré sú zaznamenávané počas povodní a po ich odznení sú najmä: úmrtia, úrazy, infekčné ochorenia, otravy, podchladenie, respiračné ochorenia. Dôsledky povodní sa posudzujú podľa kritérií priamych účinkov vodného prúdu na okolité prostredie vrátane ľudí (Tab. 29) a nepriamych účinkov ktoré sa prejavujú po opadnutí vody (Tab. 30). Z neskorých dôsledkov ide najmä o psychologické efekty s prejavmi psychických porúch a ochorení. Viaceré štúdie*

*preukázali nárast psychických porúch a ochorení u ľudí postihnutých povodňami, najmä stavov pretrvávajúcej úzkosti a depresií. Môžu sa vyskytnúť tiež samovraždy. Psychologické vplyvy môžu pretrvávať mesiace, ale aj roky po odznení povodní. Úzkosť môže pretrvávať najmä u populácií, ktoré žijú v záplavových oblastiach s vyšším rizikom vzniku povodní, pričom najcitlivejšie, psychicky zraniteľné subpopulácie sú deti a ľudia s nízkymi príjmami.*
(zdroj: http://verejnezdravotnictvo.szu.sk/SK/2011/1/Koppova.pdf)

**Tab. 29: Zdravotné riziká, ich príčiny a priame zdravotné dôsledky povodní**

| Zdravotné riziká | Príčina | Zdravotné dôsledky |
|---|---|---|
| Strhnutie ľudí prúdom vody | Nečakaná povodňová vlna bez varovania.<br>Nedostatočne zabezpečené záchranné práce.<br>Rizikové správanie | Zranenia<br>Smrť utopením |
| Vystavenie znečistenej vode | Splachy z okolia, vyplavenie kanalizácie, priemyselných skládok, poľnohospodárskych podnikov | Infekcie kože, nosa, uší, očných spojiviek<br>Kožné afekcie (alergické, poleptanie a pod.) |
| Vystavenie studenej vode | Povodne pri topení snehu | Šok, zástava srdca, podchladenie až smrť podchladením |
| Nadmerná psychická a fyzická záťaž | Existencionálne ohrozenie.<br>Záchrana života a osobného majetku | Fyzická a psychická vyčerpanosť organizmu.<br>Psychické zlyhanie |

**Tab. 30: Zdravotné riziká, ich príčiny a nepriame zdravotné dôsledky povodní**

| Zdravotné riziká | Príčina | Zdravotné dôsledky |
|---|---|---|
| Kontaminácia pitnej vody | Preniknutie povrchových vôd do vodných zdrojov a vodovodnej siete, vyplavenie kanalizácie | Vznik a šírenie ochorení prenosných vodou- hepatitída A, dyzentéria, brušný týfus, iné hnačkové ochorenia bakteriálneho a vírusového pôvodu. |
| Kontaminácia požívatín a poľnohospodárskych plodín | Zaplavenie požívatín, záhradiek na pestovanie zeleniny, ostatných plôch na pestovanie poľnohospodárskych plodín | Vznik a šírenie infekčných ochorení a intoxikácia chemickými látkami |
| Únik chemických látok | Zaplavenie priemyselných a poľnohospodárskych podnikov, skládok, splachy z komunikácií | Akútna intoxikácia chemickými látkami, v prípade kontaminácie perzistentnými látkami riziko chronických účinkov |
| Nahromadenie odpadu organického a anorganického pôvodu | Naplavenie odpadov, nánosy, kaly, uhynuté zvieratá | Vznik a šírenie infekčných ochorení, inhalácia výparov, kožné afekcie |
| Premnoženie komárov a iného obťažujúceho hmyzu | Zaplavenie a nedostatočné vyčistenie vonkajších priestorov a priestorov budov od nánosov a kalov | Vznik a šírenie infekčných ochorení |
| Migrácia zvierat, najmä hlodavcov | Pud sebazáchovy | Vznik a šírenie infekčných ochorení (leptospiróza, besnota, tularémia. Toxoplasmóza) |
| Zvýšený psychický a fyzický stres | Strata blízkych osôb, vážne zranenia, strata osobného majetku | Nárast psychických ochorení |
| Vlhké obytné prostredie s výskytom plesní | Nedostatočné vyčistenie a vysušenie vnútorných priestorov | Zhoršenie priebehu chronických respiračných ochorení, zvýšená akútna respiračná chorobnosť, alergizácia |
| Nedostatok potravy, narušenie záchranárskeho systému | Narušenie systému dopravy | Ohrozenie zdravia a života |
| Zvýšený psychický stres, sociálne vylúčenie | Narušenie sociálnej siete, strata majetku, práce, rodiny a priateľov | Nárast psychických ochorení |
| Nedostatočný prístup k zdravotníckym službám. Prerušenie „normálnych“ zdravotníckych aktivít | Narušenie zdravotníckych služieb | Ohrozenie zdravia a života |

**Tab. 31: Komplexné posúdenie významnosti vplyvu zdravotných rizík**

| ***Vplyv*** | ***Hodnotenie*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Nulový variant*** | | | ***Počas výstavby*** | | | ***Počas prevádzky*** | | |
| | ***-*** | ***0*** | ***+*** | ***-*** | ***0*** | ***+*** | ***-*** | ***0*** | ***+*** |
| Zdravotné riziká na úrovni zamestnancov prevádzky | | 0 | | 1 | | | 1 | | |
| Zdravotné riziká na úrovni obyvateľstva | 4 | | | | 0 | | | | 4 |

**Legenda:**

0 - prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-1 - málo 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

+4 - významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

## IV.3.16 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

Priamo dotknuté pozemky navrhované pre realizáciu činnosti nie sú súčasťou území, ktoré sú predmetmi ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Chránené vodohospodárske oblasti nebudú navrhovanou činnosťou dotknuté. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na biodiverzitu predmetnej lokality.

**Tab. 32: Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na chránené územia a ich ochranné pásma**

| ***Vplyv*** | ***Hodnotenie*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Nulový variant*** | | | ***Počas výstavby*** | | | ***Počas prevádzky*** | | |
| | ***-*** | ***0*** | ***+*** | ***-*** | ***0*** | ***+*** | ***-*** | ***0*** | ***+*** |
| Vplyvy na biodiverzitu a chránené územia | | 0 | | | 0 | | | 0 | |

**Legenda:** 0 - prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

## IV.4 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Komplexné posúdenie 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.

Bodový systém hodnotenia bol zostavený na základe jednotlivých identifikovaných vplyvov prezentovaných v kapitole IV., 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. 33: Sumarizácia identifikovaných vplyvov**

| ***Vplyv*** | ***Hodnotenie*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Nulový variant*** | | | ***Počas výstavby*** | | | ***Počas prevádzky*** | | |
| | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** |
| Vplyv hluku na obyvateľstvo | | 0 | | 2 | | | | 0 | |
| Vplyv zápachu na obyvateľstvo | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyv dopravy na obyvateľstvo | | 0 | | 2 | | | | 0 | |
| Vplyv emisií na obyvateľstvo | | 0 | | 2 | | | | 0 | |
| Vplyv povodní na obyvateľstvo | 4 | | | | 0 | | | | 5 |
| Znečistenie horninového prostredia / potenciál znečistenia horninového prostredia | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Znečistenie pôdy/ potenciál znečistenia pôdy | | 0 | | | 0 | | | 0 | |

| ***Vplyv*** | ***Hodnotenie*** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Nulový variant*** | | | ***Počas výstavby*** | | | ***Počas prevádzky*** | | |
| | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** |
| Záber pôdy | | 0 | | 3 | | | 3 | | |
| Ochrana pred povodňami | 4 | | | | 0 | | | | 5 |
| Vplyv na ovzdušie | | 0 | | 2 | | | | 0 | |
| Vplyvy na vodné pomery | 2 | | | | 0 | | | | 3 |
| Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy | 2 | | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyv na štruktúru krajiny | 1 | | | 1 | | | 1 | | |
| Vplyv na ekologickú stabilitu krajiny | 1 | | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyv na scenériu | 1 | | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Zmeny dotýkajúce sa prvkov ÚSES | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na ekostabilizačnú funkciu prvkov ÚSES | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyv na ekologickú stabilitu územia | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme | 3 | | | | 0 | | | | 4 |
| Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na archeologické náleziská | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na paleontologické náleziská | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy | | 0 | | | 0 | | | 0 | |
| Zdravotné riziká na úrovni zamestnancov prevádzky | | 0 | | 1 | | | 1 | | |
| Zdravotné riziká na úrovni obyvateľstva | 4 | | | | 0 | | | | 4 |
| Vplyvy na biodiverzitu a chránené územia | | 0 | | | 0 | | | 0 | |

**Legenda:** 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

+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

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. 34: Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti**

| | ***Hodnotenie*** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Nulový variant*** | | | ***Celkový realizačný variant*** | | |
| | **-** | ***0*** | **+** | **-** | ***0*** | **+** |
| **Celkový vplyv (suma)** | 22 | | | | | 3 |

Na základe uvedeného hodnotíme, že **realizačný variant** bude mať významný priaznivý vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľstva a preto ho považujeme za celkovo optimálnejší než nulový variant. Podľa prideleného bodového hodnotenia bude mať **nulový variant** na životné prostredie a zdravie obyvateľstva veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného rozsahu a preto prípadnú nerealizáciu navrhovanej činnosti považujeme za nevhodnú pre dané územie.

## IV.5 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

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

## IV.6 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 na životné prostredie, ako aj kultúrnych pamiatok.

## IV.7 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

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

- zlyhanie technických opatrení (havárie stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov, únava materiálu a pod.),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri výstavbe, ...),
- sabotáže, vlámania a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (extrémne prívalové dažde alebo 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 pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť.
Vo všeobecnosti prevenčným opatrením k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

# IV.8 Opatrenia na zmiernenie vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

## IV.8.1 Územnoplánovacie opatrenia

Navrhované riešenie zabezpečuje postupný riadený odtok pre neškodné odvádzanie prívalových vôd z údolníc cez záchytné kanále do Bábskeho potoka. Zvýšené prietoky v Bábskom potoku umožňuje čiastočne znížiť navrhovaný ľavostranný polder Bábskeho potoka.

Územnoplánovacie a kompenzačné opatrenia nie sú navrhované. Výstavba navrhovanej činnosti sa musí realizovať na základe vypracovaných a schválených projektových dokumentácií podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebného zákona) v platnom znení a vyhlášky MŽP SR č. 453/2000 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona, resp. ostatných príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti vodných stavieb, vodného hospodárstva a ochrany vôd, resp. nárokov kadených na stavby protipovodňovej ochrany.

Podmienkou správnej funkcie stavby protipovodňových opatrení je však udržiavanie vybudovaných objektov v projektovanom stave. Ten sa dá docieliť tým, že prevádzkovateľ zabezpečí po každej extrémnej zrážke v záujmovom území kontrolu stavu objektov a následné odstránenie vzniknutých poškodení a odstránenie nánosov. Pre zmiernenie eróznych procesov je nevyhnutné dodržiavať aj súvisiaci zákon o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy č.220/2004 Z.z., v znení neskorších predpisov. Jeho nedodržiavaním si väčšina užívateľov a vlastníkov pôdy neuvedomuje riziká, ktoré sú spojené s nedodržiavaním odporúčaných protieróznych opatrení. V zhode s týmto zákonom je každý užívateľ poľnohospodárskej pôdy povinný vykonávať trvalú a účinnú protieróznu ochranu poľnohospodárskej pôdy vykonávaním ochranných opatrení podľa stupňa erózie poľnohospodárskej pôdy. V danom záujmovom území by sa mal vypracovať projekt pozemkových úprav so zapracovaním už vyprojektovaných objektov. Následne je žiaduce, aby pozemkové úpravy sa aj realizovali vrátane obnovenia a doplnenia siete poľných ciest s výsadbou sprievodnej zelene a doplnením protieróznych opatrení.

## IV.8.2 Technické a technologické opatrenia počas výstavby

Účelom týchto opatrení je eliminácia potenciálnych rizík vyplývajúcich z charakteru výstavby navrhovanej činnosti.

**Na úseku ochrany prírody a krajiny:**

- pri výstavbe protipovodňových objektov dodržiavať príslušné ustanovenia zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- pri výstavbe protipovodňových objektov v krajine rešpektovať prvky s ekostabilizačnou funkciou a zabezpečiť, aby nedošlo k žiadnemu priamemu zásahu do niektorého z prvkov USES a tým k zníženiu ekologickej stability územia ani jeho širšieho okolia a do území chránených častí prírody, na miesta výskytu chránených biotopov, druhov rastlín a živočíchov.

**Na úseku ochrany vody a pôdy:**

- realizovať opatrenia na zabránenie úniku ropných látok z používaných zariadení a mechanizmov počas výstavby a prevádzky,
- zabezpečiť, aby pri manipulácii s pohonnými látkami a mazadlami nedošlo k ich úniku do pôdy a horninového prostredia,
- bežnú údržbu predstavujúcu najmä drobné opravy, doplňovanie pohonných hmôt alebo výmenu oleja prevádzať len na plochách na to určených,
- zabezpečiť aby skladovacie priestory, manipulačné plochy a priestory, kde sa nakladá so znečisťujúcimi látkami boli zabezpečené tak, aby nedošlo k úniku do povrchových a podzemných vôd a do pôdy; pracovisko počas výstavby zabezpečiť dostatočným množstvom absorbentov,
- zabezpečiť pravidelné technické prehliadky a kontroly technologického zariadenia,
- realizovať havarijné zabezpečenie pracoviska počas výstavby proti nekontrolovateľnému úniku znečisťujúcich látok v zmysle požiadaviek platnej legislatívy,
- na mieste realizácie nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku znečisťujúcich látok.

**Na úseku ochrany ovzdušia:**

- plynné emisie zo spaľovacích motorov minimalizovať udržiavaním mechanizmov, vozidiel a iných zariadení v dobrom technickom stave a zamedzením chodu motorov na prázdno,
- emisie z dopravy minimalizovať optimálnym vyťažením dopravných kapacít vozidiel,
- dôsledne dodržiavať prevádzkové predpisy dopravných zariadení s dôrazom na pravidelný servis a kontrolu.

**Na úseku odpadového hospodárstva:**

- viesť prevádzkovú dokumentáciu na zhodnocovanie resp. zneškodňovanie odpadov v súlade s § 10 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch (ďalej len „vyhláška“),
- viesť a uchovávať evidenciu o odovzdaných odpadoch na zneškodňovanie alebo zhodnotenie a ohlasovať ustanovené údaje a evidenciu v súlade s ustanoveniami vyhlášky,
- s odpadmi vznikajúcimi pri výstavbe a prevádzke navrhovanej činnosti ďalej nakladať v súlade so zákonom o odpadoch a ich zhodnocovanie alebo zneškodňovanie zabezpečiť cestou oprávnených zmluvných partnerov,
- počas prevádzky vznikajúci odpad v maximálnej možnej miere separovať a prednostne zhodnocovať,
- vznikajúce nebezpečné odpady uskladňovať v uzavretých a označených priestoroch a nakladať s nimi v zmysle platnej legislatívy.

**Na úseku ochrany zdravia:**

- výstavba v akomkoľvek dotknutom území musí vyhovovať požiadavkám legislatívy na ochranu zdravia obyvateľov proti hluku podľa zákona MZ SR č.355/2007 Z. z.,
- oboznámiť pracovníkov s podmienkami bezpečnosti práce uvedenými v prevádzkovom poriadku stavby,
- počas prevádzky zabezpečiť zákaz vstupu a pohybu do pracovného priestoru zariadenia tretím osobám,
- zabezpečiť obsluhu zariadení iba poverenými osobami preukázateľne oboznámenými s jeho obsluhou, bezpečnostnými predpismi a prevádzkovým poriadkom vydaným prevádzkovateľom,

- pracovisko vybaviť potrebnými materiálmi a prostriedkami prvej pomoci,
- pracovníkov obsluhujúcich jednotlivé zariadenia vybaviť podľa potreby vhodnými ochrannými prostriedkami a zabezpečiť ich používanie podľa platných predpisov,
- nepripustiť prevádzku zariadení, ktoré nespĺňajú platné limity v oblasti znečisťovania ovzdušia a hluku,
- vhodným výberom mechanizmov zabezpečiť, aby práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí v zmysle platnej legislatívy,
- vylúčiť premávku ťažkých nákladných mechanizmov v čase nočného pokoja.

**Všeobecné opatrenia:**

- dodržiavanie legislatívnych požiadaviek,
- dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (BOZP),
- dodržiavať a kontrolovať technologickú disciplínu, aby nedošlo ku kontaminácii prostredia,
- plnenie požiadaviek NV SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

## IV.8.3 Technické a technologické 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 protipovodňových opatrení s dôrazom na ochranu zdravia ľudí.

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

**Na úseku ochrany prírody a krajiny:**

- pri prevádzke protipovodňových objektov dodržiavať príslušné ustanovenia zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- pri prevádzke protipovodňových objektov v krajine rešpektovať prvky s ekostabilizačnou funkciou a zabezpečiť, aby nedošlo k žiadnemu priamemu zásahu do niektorého z prvkov USES a tým k zníženiu ekologickej stability územia ani jeho

širšieho okolia a do území chránených častí prírody, na miesta výskytu chránených biotopov, druhov rastlín a živočíchov.

**Na úseku ochrany vody a pôdy:**

- realizovať opatrenia na zabránenie úniku ropných látok z používaných zariadení a mechanizmov počas výstavby a prevádzky,
- zabezpečiť, aby pri manipulácii s pohonnými látkami a mazadlami nedošlo k ich úniku do pôdy a horninového prostredia,
- bežnú údržbu predstavujúcu najmä drobné opravy, doplňovanie pohonných hmôt alebo výmenu oleja prevádzať len na plochách na to určených,
- zabezpečiť pravidelné technické prehliadky a kontroly technologického zariadenia,
- na mieste údržby nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku znečisťujúcich látok.

**Na úseku ochrany ovzdušia:**

- plynné emisie zo spaľovacích motorov minimalizovať udržiavaním mechanizmov, vozidiel a iných zariadení v dobrom technickom stave a zamedzením chodu motorov na prázdno,
- dôsledne dodržiavať prevádzkové predpisy dopravných zariadení s dôrazom na pravidelný servis a kontrolu.

**Na úseku odpadového hospodárstva:**

- viesť prevádzkovú dokumentáciu na zhodnocovanie resp. zneškodňovanie odpadov v súlade s § 10 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch (ďalej len „vyhláška“),
- viesť a uchovávať evidenciu o odovzdaných odpadoch na zneškodňovanie alebo zhodnotenie a ohlasovať ustanovené údaje a evidenciu v súlade s ustanoveniami vyhlášky,
- s odpadmi vznikajúcimi pri prevádzke navrhovanej činnosti ďalej nakladať v súlade so zákonom o odpadoch a ich zhodnocovanie alebo zneškodňovanie zabezpečiť cestou oprávnených zmluvných partnerov,
- počas prevádzky vznikajúci odpad v maximálnej možnej miere separovať a prednostne zhodnocovať,

- vznikajúce nebezpečné odpady uskladňovať v uzavretých a označených priestoroch a nakladať s nimi v zmysle platnej legislatívy.

**Na úseku ochrany zdravia:**

- prevádzka v akomkoľvek dotknutom území musí vyhovovať požiadavkám legislatívy na ochranu zdravia obyvateľov proti hluku podľa zákona MZ SR č.355/2007 Z. z.,
- oboznámiť pracovníkov s podmienkami bezpečnosti práce uvedenými v prevádzkovom poriadku stavby,
- počas prevádzky zabezpečiť zákaz vstupu a pohybu do pracovného priestoru zariadenia tretím osobám,
- zabezpečiť obsluhu zariadení iba poverenými osobami preukázateľne oboznámenými s jeho obsluhou, bezpečnostnými predpismi a prevádzkovým poriadkom vydaným prevádzkovateľom,
- pracovisko vybaviť potrebnými materiálmi a prostriedkami prvej pomoci,
- pracovníkov obsluhujúcich jednotlivé zariadenia vybaviť podľa potreby vhodnými ochrannými prostriedkami a zabezpečiť ich používanie podľa platných predpisov,
- nepripustiť prevádzku zariadení, ktoré nespĺňajú platné limity v oblasti znečisťovania ovzdušia a hluku,
- vhodným výberom mechanizmov zabezpečiť, aby práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí v zmysle platnej legislatívy,
- vylúčiť premávku ťažkých nákladných mechanizmov v čase nočného pokoja.

**Všeobecné opatrenia:**

- dodržiavanie legislatívnych požiadaviek,
- dodržiavanie zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (BOZP),
- dodržiavať a kontrolovať technologickú disciplínu, aby nedošlo ku kontaminácii prostredia,
- plnenie požiadaviek NV SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.

## IV.8.4 Organizačné a prevádzkové opatrenia

Pri užívaní navrhovanej technológie navrhujeme špecifické organizačné a prevádzkové opatrenia:

- technické zariadenia zaistiť proti posunu,
- vypracovanie a pravidelné aktualizovanie plánov údržby a opráv a plánov kontroly,
- vykonávať pravidelné školenie pre zamestnancov z predpisov na úseku odpadového hospodárstva, ochrany vôd, bezpečnosti práce, požiarnej ochrany, ako i hygieny práce, plne akceptovať a dodržiavať ustanovenia legislatívnych predpisov na úseku odpadového hospodárstva (evidencia, hlásenia, označenie kontajnerov s NO, ....) a ochrany životného prostredia.

## IV.8.5 Iné opatrenia

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti, ako aj protipožiarne opatrenia najmä počas výstavby. Následne tieto opatrenia dodržiavať aj počas prevádzky protipovodňových objektov.

## IV.8.6 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

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

# IV.9 Posúdenie očakávaného vývoja územia ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, pravdepodobne by nedošlo k napĺňaniu cieľov v oblasti ochrany pôdy a obyvateľstva proti povodniam. V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti by územie zostalo v rovnakom stave v akom je v súčasnosti.

Navrhovaná činnosť rieši „Protipovodňové opatrenia mimo vodného toku v intraviláne obce Rumanová a v extraviláne katastra obce Rumanová“ – I. a II. etapa v zmysle zákona č. 7/2010

Z.z. o ochrane pred povodňami. Navrhované opatrenia sa navrhujú na zníženie rizika povodňových udalostí v severnej a severozápadnej časti extravilánu a v intraviláne obce Rumanová.

Navrhované riešenie zabezpečuje postupný riadený odtok pre neškodné odvádzanie prívalových vôd z údolníc cez záchytné kanále do Bábskeho potoka. Zvýšený prietok v potoku sa umožňuje znížiť v navrhovanom ľavostrannom poldri Bábskeho kanála.

## IV.10 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Navrhovaná činnosť sa v zmysle predkladaného zámeru plánuje umiestniť v lokalite záplavových oblastí mimo vodného toku v extraviláne a intraviláne obce Rumanová. Ide preto o vhodne zvolenú lokalitu. Z tohto dôvodu navrhovaná činnosť je v súlade s územným plánom obce.

## IV.11 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. Z doterajšieho hodnotenia vyplýva, že navrhovanou činnosťou nebudú negatívne ovplyvnené skúmané zložky životného prostredia.

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

Umiestnenie navrhovanej činnosti je limitované predovšetkým lokalitou povodňových záplav a priľahlým územím vyhradeným navrhovateľom zámeru. Charakteristický tvar jednotlivých objektov na vyhradenom území neumožňuje iné technické riešenie, preto nie je možné zámer riešiť vo viacerých variantoch. Vzhľadom nato, navrhovateľ predložil Okresnému úradu Nitra, 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 na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Uvedenej žiadosti bolo zo strany Okresného úradu Nitra, odboru starostlivosti o životné prostredie vyhovené Rozhodnutím č. OU-NR-OSZP3-2022/034450-003 zo dňa 27.07.2022.

Z tohto dôvodu je možné posudzovať iba nulový variant, teda stav, keby sa činnosť nerealizovala s navrhovaným variantom. Pri porovnaní týchto stavov bola aplikovaná porovnávacia metóda, založená na hodnotení miery jednotlivých vplyvov podľa ich dôležitosti a významnosti.

**Navrhovaná činnosť je v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie posudzovaná v jednom realizačnom variante a v nulovom variante. Na základe vyhodnotenia vplyvov jednotlivých variantov na životné prostredie bol ako environmentálne vhodnejší zvolený realizačný variant.**

Signifikantnou výhodou tohto variantu je že, navrhovaná činnosť prispeje k zmierneniu dôsledkov klimatických zmien (extrémne javy počasia – bleskové povodne, extrémne zrážky a prívalové búrky) na dotknuté územie v extraviláne a intraviláne obce Rumanová a to tak, že zadrží akumulovaný objem a sploští prívalovú povodňovú vlnu, čím sa budú zmierňovať

hospodárske škody na majetku, hospodárskych zvieratách a prispeje sa tak k ochrane zdravia dotknutého obyvateľstva.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti identifikované v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie pri dodržaní navrhovaných opatrení nedosahujú parametre, ktoré by spôsobovali významné zmeny kvality životného prostredia dotknutého územia a jeho širšieho okolia a taktiež nevytvárajú predpoklady pre negatívne ovplyvnenie zdravotného stavu obyvateľov širšieho dotknutého územia.

## 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.4 za najoptimálnejší variant z pohľadu prírodného prostredia, zdravia obyvateľstva ale aj ekonomických a hospodárskych faktorov hodnotíme podľa v súčasnosti známych informácií **realizačný variant.**

V nasledovnej tabuľke uvádzame stručné porovnanie navrhovaného variantu činnosti a nulového variantu (teda variantu kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala) z pohľadu najzávažnejších identifikovaných vplyvov.

**Tab. 35: Stručné porovnanie najzávažnejších identifikovaných vplyvov jednotlivých variantov**

| Kritérium | Realizačný variant počas výstavby | Realizačný variant počas prevádzky | Nulový variant |
|---|---|---|---|
| Sprievodné vplyvy | hluk, exhaláty a prach z dopravy, ... | - | - |
| Trvalý záber pôdy | - | záber územia s charakterom ornej pôdy a ostatnej plochy | - |
| Pracovné príležitosti | nové pracovné príležitosti pre dodávateľské firmy | - | - |
| Vplyv na | málo významné | nevýznamné zvýšenie | na úrovni |

| Kritérium | Realizačný variant počas výstavby | Realizačný variant počas prevádzky | Nulový variant |
|---|---|---|---|
| ovzdušie | zvýšenie emisnej a imisnej záťaže | emisnej a imisnej záťaže | jestvujúceho stavu |
| Vplyv na hlukovú záťaž | málo významné zvýšenie hlukovej záťaže | nevýznamné zvýšenie hlukovej záťaže | na úrovni jestvujúceho stavu |
| Vplyv na vody a horninové prostredie | minimálne riziko kontaminácie súvisiace so stavebnými činnosťami | minimálne riziko kontaminácie súvisiace s údržbou objektov | na úrovni jestvujúceho stavu |
| Vplyv na dopravné zaťaženie | málo významné zvýšenie dopravnej záťaže | nevýznamné zvýšenie dopravnej záťaže | existujúca doprava v okolí navrhovanej činnosti |

## V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.

Na základe informácií uvedených v predchádzajúcich kapitolách tohto zámeru činnosti, považujeme realizáciu navrhovanej činnosti z hľadiska vplyvov na životné prostredie, ako aj na obyvateľstvo za environmentálne prijateľný. Navrhované opatrenia sú z hľadiska technicko-ekonomickej realizovateľnosti taktiež realizovateľné.

Nulový variant predstavuje stav, kedy by sa predmetná činnosť v danej lokalite nerealizovala. V porovnaní s nulovým variantom realizácia zámeru prinesie tieto pozitíva:

- zmiernenie extrémnych prietokov a eróznych zmyvov poľnohospodárskej pôdy;
- znemožnenie stretu povodňových prietokov z dielčích povodí: údolnice č.1a a údolnice 1b;
- predĺženie doby trvania povodňovej vlny;
- postupný riadený odtok pre neškodné odvádzanie prívalových vôd z údolníc cez záchytné kanále do Bábskeho potoka.

Z pohľadu ochrany prírody sa v území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.
V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky chránené v zmysle zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu. Na základe komplexného porovnania navrhovanej činnosti s nulovým variantom odporúčame realizáciu zámeru.

Porovnanie hlavných negatívnych a pozitívnych vplyvov:
Negatívne vplyvy:

- minimálne zvýšenie emisnej a hlukovej záťaže počas výstavby a rekonštrukcie povodňových objektov, pri splnení príslušných limitov bez rizika vplyvu na zdravie človeka,
- málo významný záber pôdy - záber územia s charakterom ornej pôdy a ostatnej plochy,
- málo významná zmena krajinnej štruktúry v mieste, kde bude protipovodňové opatrenie vybudované.

Pozitívne vplyvy:

- zmiernenie extrémnych prietokov a eróznych zmyvov poľnohospodárskej pôdy;
- znemožnenie stretu povodňových prietokov z dielčích povodí: údolnice č.1a a údolnice 1b;
- predĺženie doby trvania povodňovej vlny;
- postupný riadený odtok pre neškodné odvádzanie prívalových vôd z údolníc cez záchytné kanále do Bábskeho potoka.

Počas prevádzky navrhovaná činnosť nebude produkovať látky znečisťujúce ovzdušie, odpadové vody, iné odpady, žiarenie ani vytvárať fyzikálne polia. Taktiež sa v súvislosti s prevádzkou nepredpokladá žiaden výskyt hluku, vibrácií, tepla, zápachu ako ani iných škodlivých výstupov.
Navrhovaná činnosť bude mať pozitívny vplyv na kvalitu života obyvateľstva a zastavané územie v blízkosti záplavových zón. Zvýši sa stabilita odtokových pomerov v území. Charakter toku sa po realizácii činnosti výrazne nezmení. Navrhovaná činnosť je umiestnená mimo existujúceho koryta potoka.

# VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

## VI.1 Mapové prílohy

- Mapová príloha č. 1 – Situácia širších vzťahov, 1 : 25 000
- Mapová príloha č. 2 – Situačné zobrazenie protipovodňových opatrení I. a II. etapa, 1 : 10 000

## VI.2 Textové prílohy a dokumentácia

- Textová príloha č. 1 – Zoznam parciel I. a II. etapa
- Textová príloha č. 2 – 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
- 🕮 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
- 🕮 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 za rok 2016
- 🕮 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
- 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.uzis.sk
- www.shmu.sk
- www.sopsr.sk
- www.geology.sk
- www.sopsr.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
- Zákon č. 7 /2010 – o ochrane pred povodňami
- Zákon č. 220 /2004 – o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy
- 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 variantného riešenia (viď Textové prílohy: Príloha č.1)

## 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, august 2022

# IX. Potvrdenie správnosti údajov

## IX.1 Spracovatelia zámeru

**Riešitelia:** Ing. Petra Prlič, PhD., INECO, s.r.o., Banská Bystrica
Ing. Jozef Salva, PhD., INECO, s.r.o., Banská Bystrica
Ing. Juraj Musil, PhD., INECO, s.r.o., Banská Bystrica

**Schválil:** Ing. Juraj Musil, PhD., INECO, s.r.o., Banská Bystrica

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 obsiahnuté v zámere 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