Navrhovateľ: Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina

Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina

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

Spracovateľ: ENGOM, s.r.o.

Jún 2024

OBSAH

Úvod

I. Základné údaje o navrhovateľovi 6
1. Názov (meno) 6
2. Identifikačné číslo 6
3. Sídlo.... 6
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 6
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 6

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 7
1. Názov 7
2. Účel 7
3. Užívateľ 7
4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti) 7
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo) 7
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka M : 50 000) 8
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 9
8. Opis technického a technologického riešenia 9
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva) 19
10. Celkové náklady (orientačné) 20
11. Dotknutá obec 20
12. Dotknutý samosprávny kraj 20
13. Dotknuté orgány 21
14. Povoľujúce orgány 21
15. Rezortný orgán 21
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 21
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 22

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia 22
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (NATURA 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti] 23
Abiotický komplex krajiny 23
1.1. Geomorfológia 23
1.2. Geologická charakteristika 24
1.3. Inžinierskogeologická charakteristika 25
1.4. Geodynamické javy 26
1.5. Klimatická charakteristika 26
1.6. Pôda 29
1.7. Hydrologická charakteristika 29
Biotický komplex krajiny 32
1.8. Rastlinstvo 32
1.9. Živočíšstvo 34
Socioekonomický komplex krajiny 37
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 37
2.1 Krajina, krajinný obraz, stability, ochrana, scenéria 37
2.2 Súčasná krajinná štruktúra 39
2.3 Funkčné využitie územia 39
2.4 Vzhľad krajiny 40

2.5 Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny 40

3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia
3.1 Historická krajinná štruktúra 45
3.2 Obyvateľstvo 46
3.3 Sídla 47
3.4 Priemysel 47
3.5 Sociálna infraštruktúra a služby 47
3.6 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo 48
3.7 Technická infraštruktúra 50
3.8 Dopravná a telekomunikačná infraštruktúra 51
3.9 Rekreácia a cestovný ruch 52
3.10 Kultúrnohistorické hodnoty územia 53

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia
4.1 Pôdy a horninové prostredie 54
4.2 Povrchové a podzemné vody 55
4.3 Ovzdušie 58
4.4 Nakladanie s odpadmi 59
4.5 Radónové riziko 60
4.6 Hluk 60
4.7 Rastlinstvo a živočíšstvo 62
4.8 Environmentálne záťaže 63
4.9 Zdravotný stav obyvateľstva 63
4.10 Syntéza hodnotenia súčasného stavu kvality životného prostredia 66

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie 69
1. Požiadavky na vstupy (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) 69
2. Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície) 70
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 74
4. Hodnotenie zdravotných rizík 75
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti] 76
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 76

Vplyvy na abiotický komplex krajiny 77
6.1 Horniny a pôda 77
6.2 Ovzdušie 77
6.3 Podzemná a povrchová voda 78

Vplyvy na biotický komplex krajiny 78
6.4 Vplyv na genofond a biodiverzitu 78

Vplyvy na socioekonomický komplex krajiny 79
6.5 Krajinná štruktúra a vzhľad krajiny 79
6.6 Funkčné využitie územia 80
6.7 Obyvateľstvo 80
6.8 Sociálna infraštruktúra 80
6.9 Infraštruktúra 80
6.10 Doprava 81

6.11 Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny ... 81
6.12 Rekreácia a turizmus ... 82
6.13 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo ... 83
6.14 Priemysel ... 83
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice ... 83
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok) ... 83
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti ... 83
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie ... 84
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala ... 86
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi ... 86
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov ... 87

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom) ... 87
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu ... 87
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty ... 89
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu ... 93

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia ... 94
1. Zoznam obrázkov ... 94

VII. Doplňujúce informácie k zámeru ... 94
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov ... 94
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru ... 96
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie ... 96

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru ... 96

IX. Potvrdenie správnosti údajov ... 96
1. Spracovatelia zámeru ... 96
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa ... 96

Prílohy ... 97 - 104

Úvod

Zámer navrhovanej činnosti „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina“ popisuje pripravované preventívne protipovodňové opatrenia, ktoré sa zameriavajú na zlepšenie zadržiavania vody v krajine. Opatrenia sú navrhované na miestach s intenzívnou vodnou eróziou na zvážniciach, približovacích linkách a lesných cestách.

Technické riešenie stavebných objektov s použitím výhradne prírodných materiálov (drevo, kameň, zemina z výkopov v mieste realizácie opatrení) v podstatnej miere vychádza z daných prírodných a geomorfologických podmienok na lesných a nelesných pozemkoch spravovaných Súkromnými lesmi pozemkové spoločenstvo Rudina, v k. ú. Rudina.

Navrhnuté opatrenia:

- Priečne odvodnenie zvážnic protieróznymi odvodňovacími odrážkami (zvodnicami), priekopami vrátane prvkov na zachytenie, zdržanie a vsiaknutie zachytených dažďových vôd do protieróznych nádrží.
- Odvodnenie časti lesnej cesty odvodňovacou priekopou a priepustami vrátane prvkov na zachytenie, zdržanie a vsiaknutie zachytených dažďových vôd do protieróznych nádrží.
- Povrchové protierózne úpravy na dočasných približovacích linkách, ktoré eliminujú eróznu činnosť vody a zabezpečia vsakovanie vodných zrážok do podložia.

Navrhovaná činnosť je podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov zaradená do prílohy č. 8 kategórie č. 10 – Vodné hospodárstvo položky č. 7 v časti B podľa čoho podlieha zisťovaciemu konaniu.

Zámer navrhovanej činnosti obsahuje podľa § 22 ods. 1 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie nulový variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala a aspoň jeden variant navrhovanej činnosti.

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1. Názov

Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina

2. Identifikačné číslo

42 352 291

3. Sídlo

Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina
A. Bernoláka 2180/58 ,
Žilina 01001

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

Viliam Pika, predseda výboru
A.Bernoláka 2180/58 , Žilina 01001
tel.: +421 911 146 140
e mail: piknik001@gmail.com

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

RNDr. Marian Gocál
Bytčická 89
010 01 Žilina
tel. 0907 137 836
e mail: engom@engom.sk

Miesto na konzultácie: Súkromné lesy, pozemkové spoločenstvo, Rudina 213, Rudina

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1. Názov

„Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina“

2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je zlepšenie hospodárenia v lesoch prírode blízkymi spôsobmi, zlepšenie retenčnej schopnosti krajiny, zmiernenie vodnej erózie pôdy, zmiernenie dopadov klimatickej krízy a v prevencia pred povodňami a požiarmi.

3. Užívateľ

Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina

4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina“ je podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov novou činnosťou zaradenou do predmetu posudzovania:

- príloha č. 8 kategória č. 10 Vodné hospodárstvo, položka č. 7 Objekty protipovodňovej ochrany v časti B bez limitu (zisťovacie konanie)

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Lokalizácia záujmového územia podľa územno-správneho členenia Slovenskej republiky:

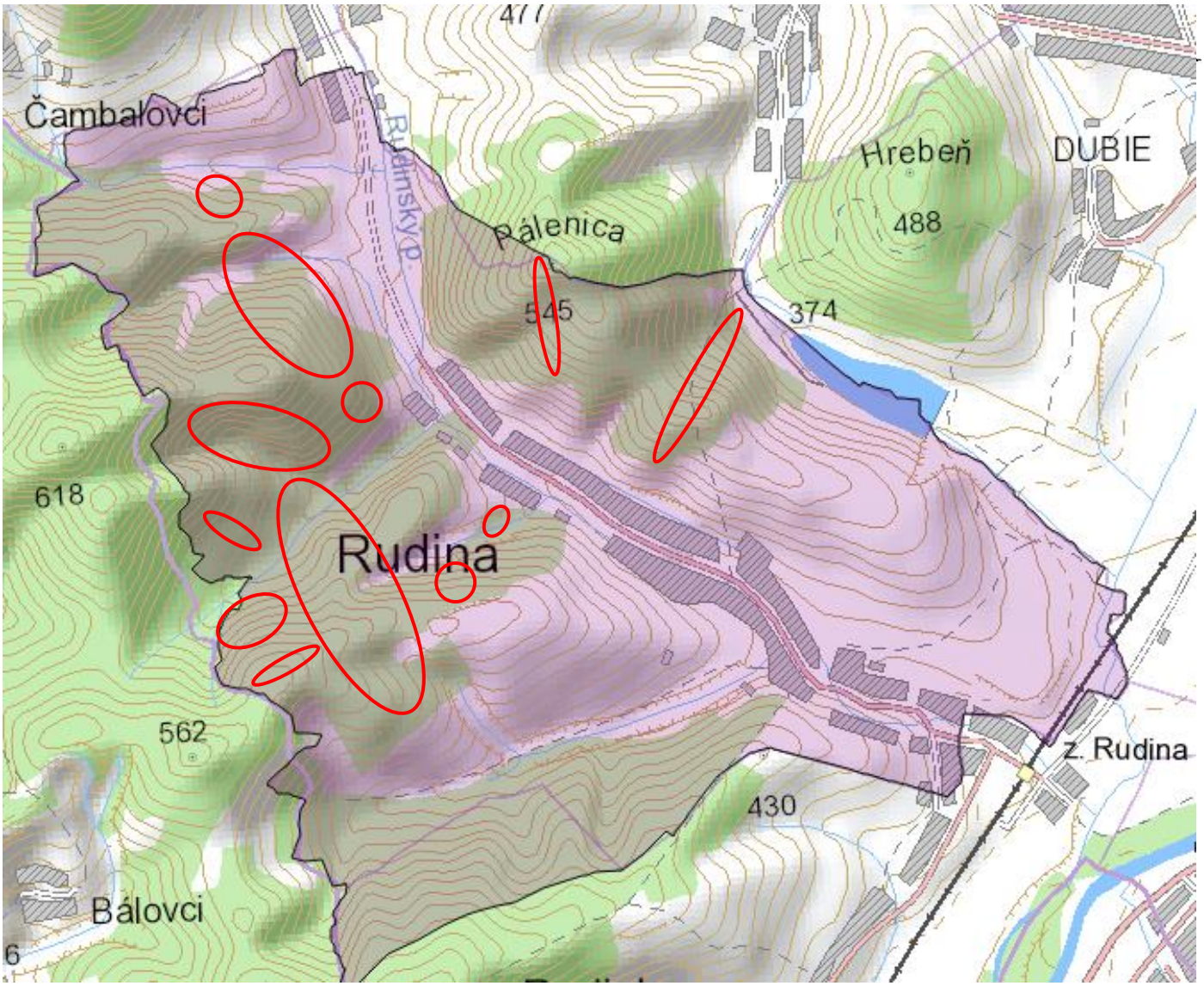
VÚC: Žilinský kraj
Okres: Kysucké Nové Mesto
Obec: Rudina

Záujmové lokality podľa Katastra nehnuteľností Slovenskej republiky:
Katastrálne územie: Rudina
Parcelné čísla pozemkov KN – C: 1700, 1787, 1793, 1795, 1778, 1788, 1789, 1790 , 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2270, 2284 , 2289, 2285, 2290, 2293, 2292, 2301, 2271, 2297, 2291, 1148/8 , 2326, 2324, 2266, 2269, 2288, 2260, 2239, 2257, 2256, 2255, 2251, 2252, 2315, 2319, 2316, 2318, 2336, 2345, 2346, 2354, 2360, 2359, 2357 , 2243, 2244, 2320, 2322, 1041/2 , 2306, 2313 , 2286 , 2272 , 2331, 2332, 2337, 2329, 2340, 2341, 2342, 2355, 2356, 2358, 2296, 2287
Druh pozemku: lesné pozemky, cesty

Dotknuté územie navrhované na vybudovanie protipovodňových objektov sa nachádza v extraviláne obce Rudina v krajinnom priestore, ktorý je využívaný predovšetkým pre účely lesného hospodárstva (lesné a nelesné pozemky) v lesnom hospodárskom celku Krásno (LC Krásno-západ).

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr. č. 1 Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Vysvetlivky M 1 : 40 000

Katastrálne územie Rudina

Hranica katastrálneho územia

Dotknuté územie

7.Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Tab. č. 1

Navrhovaný rok začatia výstavby	2024
Navrhovaná doba výstavby	4 mesiace
Navrhovaný rok ukončenia výstavby	2025
Predpoklad ukončenia činnosti	Bez časovo ohraničenej doby

Ukončenie prevádzky

V čase ukončenia výstavby protipovodňových objektov budú prijaté opatrenia na vylúčenie rizík znečisťovania životného prostredia. Odpady vyprodukované počas výstavby budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie oprávnenej osobe v súlade s právnymi predpismi na úseku odpadového hospodárstva.

8.Opis technického a technologického riešenia

Výber lokalít

Všetky navrhované opatrenia sú navrhované na miestach s intenzívnou vodnou eróziou na zvážniciach, približovacích linkách a lesných cestách. Pri prívalových zrážkach dochádza k veľkému poškodeniu zvážnic a poškodeniu okolitých poľnohospodárskych pozemkov, odnosu pôdy, odvodňovaniu krajiny. Opatrenia na podporu prevencie škôd v lesoch a okolitých poľnohospodárskych pozemkoch sa vyberali podľa oprávnených aktivít v rámci výzvy č. 62/PRV/2022 z PRV SR 2014-2022:

a) budovanie a rekonštrukcia technických diel v lesoch na ochranu pred povodňami, zmiernenie eróznych procesov a pre akumuláciu vody na účely ochrany pred požiarmi podľa § 27 zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch.

V rámci týchto aktivít sú navrhnuté nasledovné opatrenia:

- Priečne odvodnenie zvážnic protieróznymi odvodňovacími odrážkami (zvodnicami), priekopami vrátane prvkov na zachytenie, zdržanie a vsiaknutie zachytených dažďových vôd do protieróznych nádrží.
- Odvodnenie časti lesnej cesty odvodňovacou priekopou a priepustami vrátane prvkov na zachytenie, zdržanie a vsiaknutie zachytených dažďových vôd do protieróznych nádrží.
- Povrchové protierózne úpravy na dočasných približovacích linkách, ktoré eliminujú eróznu činnosť vody a zabezpečia vsakovanie vodných zrážok do podložia.

Zvážnice a lesné cesty.

Povrchové odvodnenie slúži na zachytenie plošného odtoku (ron) po prudkých dažďoch, zabránenie povrchovému odtoku a vzniku sústredenej stružkovej a rýhovej erózie.

Na úpravu je vybratých celkovo 12 zvážnic a 1 lesná cesta, o celkovej dĺžke 7 251 m a ploche 23 483 m^2 pri predpokladanej priemernej šírke zvážnic 3 m a lesnej ceste 4 m.

Celkovo je plánované vybudovanie 59 ks protieróznych odrážok o celkovej dĺžke 295 m. Vybrané boli zvážnice s rôznym stupňom intenzity eróznych procesov, ktoré sú významným faktorom odvodňovania krajiny. Umiestnenie zvážnic a lesnej cesty na ktorých sa budú realizovať odrážky je v tabuľke č. 2.

Tab.č. 2 Zoznam zvážnic na ktorých sa budú realizovať protierózne odrážky

Id	Objekt	Dĺžka (m)	Priemerná šírka (m)	Plocha	Počet (ks)	Parcela KN-C
101	zvážnica	326	3	978	1	1793, 1795
102	zvážnica	356	3	1068	1	1778, 1788, 1789, 1790
103	zvážnica	644	3	1932	1	2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2286, 2284
104	zvážnica	377	3	1131	1	2301, 2271, 2297, 2291, 1148/8
105	zvážnica	866	3	2598	1	2260, 2239, 2257, 2256, 2255, 2251, 2252
106	lesná cesta	1730	4	6920	1	2315, 2319, 2316, 2318, 2336, 2345, 2346, 2354, 2360, 2359, 2357
107	zvážnica	629	3	1887	1	2319
108	zvážnica	248	3	744	1	2319
109	zvážnica	147	3	441	1	2318
110	zvážnica	750	3	2250	1	2316, 2320, 232
111	zvážnica	304	3	912	1	2306, 2313
112	zvážnica	642	3	1926	1	2306
113	zvážnica	232	3	696	1	2301
Spolu		**7 251**		**23 483**	**13**	

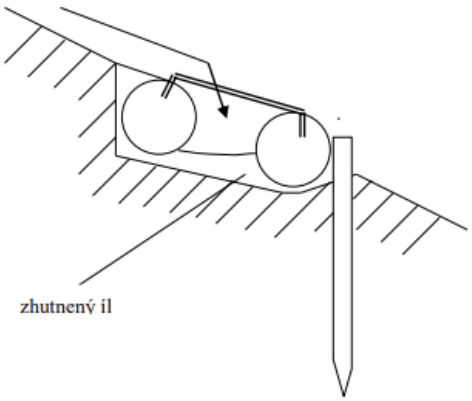
Tab.č. 3 Zoznam navrhovaných protieróznych odrážok podľa objektov

Id	Objekt	Dĺžka (m)	Návrh opatrení	Počet (ks)	Dĺžka odrážok spolu (m)	Parcela KN-C	Poznámka
59	zvážnica	5	protierózna odrážka	1	5	2286	
60	zvážnica	5	protierózna odrážka	1	5	2286	
61	zvážnica	5	protierózna odrážka	1	5	2286	
62	zvážnica	5	protierózna odrážka	8	40	2272	
63	zvážnica	5	protierózna odrážka	8	40	1148/8	
64	zvážnica	5	protierózna odrážka	1	5	2319	
65	zvážnica	5	protierózna odrážka	1	5	2318	
66	zvážnica	5	protierózna odrážka	1	5	2318	
67	lesná cesta	5	protierózna odrážka	17	85	2318	na protipožiarnej lesnej ceste
68	zvážnica	5	protierózna odrážka	1	5	2320	
69	zvážnica	5	protierózna odrážka	1	5	2320	
70	zvážnica	5	protierózna odrážka	1	5	2322	
71	zvážnica	5	protierózna odrážka	1	5	2322	
72	zvážnica	5	protierózna odrážka	1	5	2313	
73	zvážnica	5	protierózna odrážka	1	5	2306	
74	zvážnica	5	protierózna odrážka	8	40	2306	
75	zvážnica	5	protierózna odrážka	6	30	2306, 2313	cca každých 50 m
Spolu				**59**	**295**		

Navrhované je použitie jednoduchých drevených odrážok zo žrdí spojených spájacími oceľovými tesárskymi svorkami (kramľami) alebo drevenými priečnikmi (obr. č. 2) vzdialenými od seba 20- 40 cm. Priemer guľatiny (žrdí) použitých do odrážky je od 20-30 cm, priemerná dĺžka odrážky bude cca 5 m. Odrážky sa umiestnia priečne na svah do

zarovnaného lôžka a zo spodnej strany sa stabilizujú drevenými kolíkmi. Vonkajšie okraje sa prihrnú utlačeným ílom (zeminou). Pri širších svahoch je potrebné spájacími tesárskymi svorkami dĺžkovo napojiť viac sekcií odrážok. Pozdĺžny sklon by sa mal pohybovať od 5 do 10 %. Hustota odrážok stúpa so sklonom svahu a stupňom narušenia vegetačného krytu, priestorové usporiadanie sa riadi konkrétnou reliéfnou dispozíciou (obr. č. 3).
Pre zachovanie dobrej funkčnosti je potrebné odrážky pravidelne čistiť, zvlášť po prudkých dažďoch. Odrážky by si mali udržať funkčnosť až do obdobia vzniku súvislého vegetačného krytu, kedy ich opodstatnenie stratí význam. Vzhľadom na použitý prírodný materiál ich nie je potrebné odstraňovať.

Obr. č. 2 Konštrukcia drevenej odrážky (priečny rez)



Navrhovaným opatrením je vybudovanie jednoduchých protieróznych odrážok, priečnych zvodníc, priepustov a priekop, ktoré plnia funkciu protieróznej ochrany prerušením, zachytením a odvedením povrchového odtoku zrážkovej vody na svahu a z ktorých bude zrážková voda zachytávaná do vsakovacích nádrží (jám), (obr. č. 3). Po realizovaných opatreniach zvážnice budú môcť aj naďalej plniť funkciu zabezpečenia približovania a dopravy dreva v záujmovom území.

Obr. č.2 Ukážka realizovaných drevených odrážok na zvážnici.



Vsakovacie nádrže

Vsakovacie nádrže a kalové jamy sú umelo vytvorené terénne depresie, v ktorých sa zbiera dažďová voda a sedimenty z eróznej činnosti v krajine, predovšetkým dopravnej infraštruktúry. Sú neoddeliteľnou súčasťou odrážok na lesných a poľných cestách a sú významným prvkom doplňovania vlahy pre lesné porasty a sprievodnú zeleň v krajine pre potreby zvýšeného výparu. Veľkosť a plocha navrhovaných nádrži pre jednotlivé lokality sú uvedené v (tab. č. 4).

Tab. č. 4 Zoznam navrhovaných nádrží podľa objektov v riešenom území

Id	Návrh opatrenia	Počet (ks)	Dĺžka horná (m)	Šírka horná (m)	Dĺžka dna (m)	Šírka dna (m)	Hĺbka (m)	Objem m^3	Parcela KN-C	Poznámka
1	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	1700	
2	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	1700	
3	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	1787	
4	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	1793	
5	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	1793	
6	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	1793	
7	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	1793	
8	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	1793	
9	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	1793	
10	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	1793	
11	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	1793	
12	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	1795	
13	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	1795	
14	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2284	
15	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2284	
16	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2286	
17	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2286	
18	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2286	
19	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2286	
20	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2286	
21	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2278	
22	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2278	
23	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2277	
24	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2277	
25	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2276	
26	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2275	
27	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2289	
28	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2285	
29	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2285	
30	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2285	
31	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2290	
32	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2290	
33	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2293	
34	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2293	
35	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2293	
36	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2293	
37	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2293	
38	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2293	
39	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2292	
40	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2251	
41	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2255	
42	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2255	

43	nádrž	3	6	4	4	2,5	1	49,5	2326	nad protipožiarnou cestou
44	nádrž	5	6	4	4	2,5	1	82,5	2345	pod protipožiarnou cestou
45	nádrž	6	6	4	4	2,5	1	99,0	2319	stará približovacia cesta po ťažbe
46	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2319	
47	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2318	
48	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2318	
49	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2318	
50	nádrž	8	6	4	4	2,5	1	132,0	2318	v kaskádach pod sebou
51	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2320	
52	nádrž	1	6	4	4	2,5	1	16,5	2320	
53	nádrž	6	6	4	4	2,5	1	99,0	2324	nad zvážnicou
54	nádrž	10	6	4	4	2,5	1	165,0	2313	v kaskádach pod sebou
55	nádrž	3	6	4	4	2,5	1	49,5	2306	
56	nádrž	8	6	4	4	2,5	1	132,0	2306	
57	nádrž	6	6	4	4	2,5	1	99,0	2306	nad potokom
58	nádrž	6	6	4	4	2,5	1	99,0	2306, 2313	cca každých 50 m pri odrážke
Spolu			**109**					**1798,5**		

Technické parametre navrhovaných nádrží.

Vsakovacie nádrže budú vybudované pozdĺž zvážnic a lesnej cesty za účelom zadržiavať povrchovú vodu zachytenú v odrážkach. Celkovo je navrhnutých 109 nádrží o celkovej vodozádržnej kapacite 1798,5 m^3. Veľkosť priemernej navrhovanej nádrže :

- horná dĺžka : 6 m
- spodná dĺžka (dna) : 4 m
- horná šírka : 4 m
- spodná dĺžka (dann) : 2,5 m
- hĺbka : 1 m

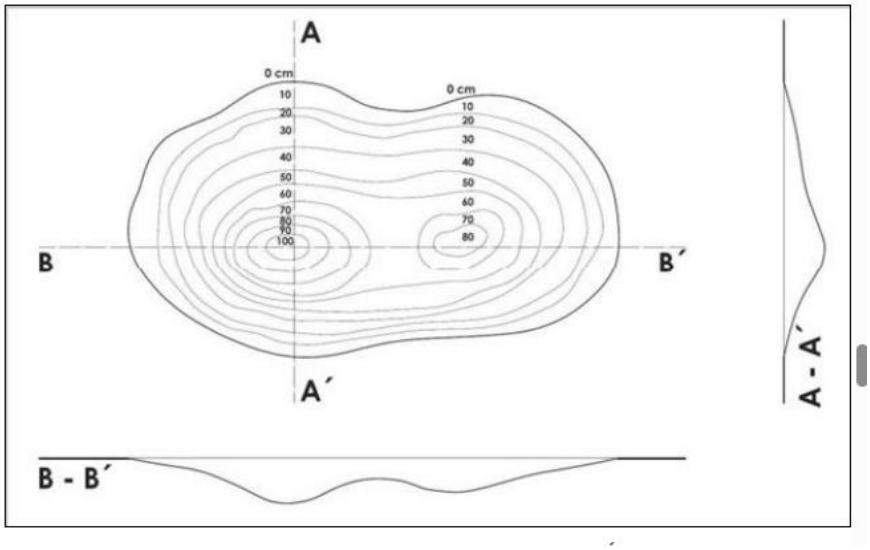
Objem jednej nádrže o týchto rozmeroch bude 16,5 m^3. Dotknuté územie navrhovanej činnosti sa nachádza pahorkatinovom reliéfe v nadmorskej výške od 400 do 550 m n. m. Prístup k navrhovaným objektom je po existujúcich cestách a zvážniciach. Konkrétne osadenie (situovanie) nádrží bude vyberané s ohľadom na terénne podmienky a konfiguráciu terénu. Zo spodnej strany nádrže bude mierny sklon približne 35-45° . K výstavbe nádrží sa odporúčajú malé až stredne veľké pásové bagre, s vyššou terénnou dostupnosťou.

Umiestnenie nádrží v rámci riešeného územia je zobrazené v graf. príl. č. 1., tohto zámeru. Pre vhodné zabezpečenie prístupu živočíchov k/z vodnej hladiny je potrebné upraviť sklony brehov pod maximálnym uhlom 45° (obr. č. 4). Kolmé brehy sú absolútne nevhodné z pohľadu pohybu živočíchov medzi vodným a suchozemským prostredím. Nádrže okrem vsakovacej akumulačnej funkcie plnia aj funkciu vhodného prostredia pre prežívanie vodných živočíchov a rastlín (obr. č. 5 a obr. č. 6).

Tvar mokradí bude v maximálnej miere kopírovať prírodné prvky, ktoré sú charakteristické nepravidelnými a oblými tvarmi. Po vykonaných zemných úpravách strojovou technikou sa terén ručne upraví do požadovaného tvaru. Výkopky budú umiestňované na okraj mokradí

a budú vytvárať val, ktorý zabezpečí lepšie zadržiavanie vody v lokalite. Pri všetkých úpravách je možné používať len prírodné materiály, ako sú drevo, kameň, hlina a pod.
Po vykonaných terénnych úpravách bude vykonané oživenie brehov a bezprostredného okolia nádrží výsadbami vlhkomilných rastlín. Pri výsadbách je možné použiť iba pôvodné (autochtónne) druhy rastlín, krov a drevín.

Obr. č. 3 Ilustračný obrázok rezom nádržou. Odporúča sa úprava hĺbky vody a modelácia dna. Postupne stúpajúce dno nádrže zaručuje plynulé spojenie s okolitým priestorom a litorálnym pásmom nádrže vrátane plynulých zmien podmienok v nádrži (Zdroj AOPK ČR).



Obr.č.4 Ukážka realizovaných nádrží účinne zachytávajúcich vodné zrážky



Obr. č.5 Ukážka realizovaných nádrží 2 roky po realizácii, oživených vegetáciou. Stávajú sa významným miestom rozmnožovania obojživelníkov a na vodu viazaných bezstavovcov



Povrchové protierózne úpravy

Protierózne povrchové úpravy sú navrhnuté osvedčenou metódou jama-hrádza-jama (J–H–J), čo je vlastne rozrušovanie zhutnenej lesnej pôdy približovaním dreva ťažkou kolesovou technikou. Tieto činnosti sú navrhnuté na dočasných približovacích linkách, kde nie je predpoklad ďalšieho približovania dreva a predmetné plochy by mali postupne zarásť vegetáciou a stromami.

Tab. č. 5 Zoznam približovacích liniek

Id	Objekt	Dĺžka (m)	Návrh opatrení	Parcela KN-C	Poznámka
76	dočasná približovacia linka	143	Protierózne povrchové úpravy	2331, 2332	Metóda J-H-J
77	dočasná približovacia linka	55	Protierózne povrchové úpravy	2331, 2337	Metóda J-H-J
78	dočasná približovacia linka	50	Protierózne povrchové úpravy	2329, 2331	Metóda J-H-J
79	dočasná približovacia linka	471	Protierózne povrchové úpravy	2319, 2340, 2341, 2342, 2355, 2360	Metóda J-H-J
80	dočasná približovacia linka	150	Protierózne povrchové úpravy	2356, 2358, 2359, 2360	Metóda J-H-J
81	dočasná približovacia linka	75	Protierózne povrchové úpravy	2342	Metóda J-H-J
82	dočasná približovacia linka	117	Protierózne povrchové úpravy	2319, 2340	Metóda J-H-J
83	dočasná približovacia linka	413	Protierózne povrchové úpravy	2313, 2319, 2315	Metóda J-H-J
84	dočasná približovacia linka	219	Protierózne povrchové úpravy	2313	Metóda J-H-J

85	dočasná približovacia linka	199	Protierózne povrchové úpravy	2271, 2296	Metóda J-H-J
86	dočasná približovacia linka	137	Protierózne povrchové úpravy	2271	Metóda J-H-J
87	dočasná približovacia linka	106	Protierózne povrchové úpravy	2271	Metóda J-H-J
88	dočasná približovacia linka	65	Protierózne povrchové úpravy	2271	Metóda J-H-J
89	dočasná približovacia linka	54	Protierózne povrchové úpravy	2271	Metóda J-H-J
90	dočasná približovacia linka	318	Protierózne povrchové úpravy	2271, 2289, 2287, 2286, 2285, 2284	Metóda J-H-J
91	dočasná približovacia linka	229	Protierózne povrchové úpravy	2291, 2290	Metóda J-H-J
92	dočasná približovacia linka	100	Protierózne povrchové úpravy	2290, 2291	Metóda J-H-J
93	dočasná približovacia linka	302	Protierózne povrchové úpravy	2271, 2270, 2266, 2269	Metóda J-H-J
94	dočasná približovacia linka	273	Protierózne povrchové úpravy	2251, 2255, 2256, 2257	Metóda J-H-J
95	dočasná približovacia linka	222	Protierózne povrchové úpravy	2243, 2244	Metóda J-H-J
96	dočasná približovacia linka	120	Protierózne povrchové úpravy	2255	Metóda J-H-J
97	dočasná približovacia linka	82	Protierózne povrchové úpravy	2277, 2278	Metóda J-H-J
98	dočasná približovacia linka	73	Protierózne povrchové úpravy	2288, 2289	Metóda J-H-J
99	dočasná približovacia linka	93	Protierózne povrchové úpravy	2319	Metóda J-H-J
100	dočasná približovacia linka	94	Protierózne povrchové úpravy	2319	Metóda J-H-J
Spolu		**4160**			

Celkovo je na protierózne povrchové úpravy navrhnutých 25 približovacích liniek o celkovej dĺžke 4 160 m. Umiestnenie navrhovaných opatrení je uvedené podľa parciel KN-C v tabuľke č. 5 a rozmiestnenie v riešenom území príl. č.1 tohto zámeru. Metóda jama-hrádza-jama (J-H-J) sa vykonáva pomocou pásového bagru, ktorý vyhlbuje „vsakovacie jamy“ v línii za sebou o priemernej veľkosti 3x2x1 m. Medzi vsakovacími jamami zostáva (je vynechaná) nenarušená časť približovacej linky o predpokladanej dĺžke 0,7-1,5 m, ktorá má funkciu stabilizačného prvku.

Obr. č. 6 Ukážka prác v terénoch s menšími sklonmi (zdroj Miroslav Kubín, AOPK ČR)

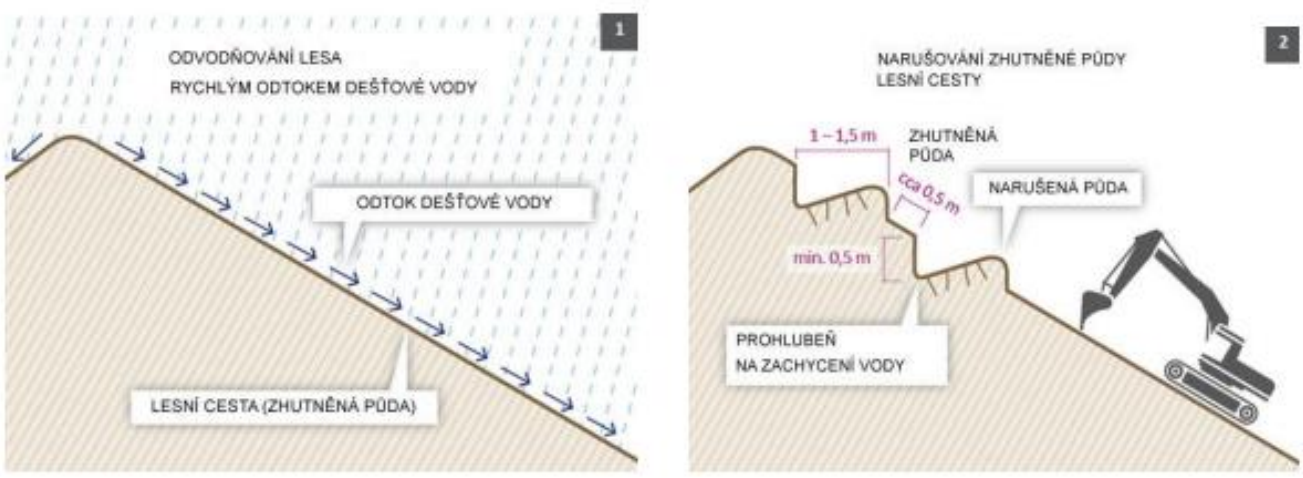


Obr. č.8. V mieste „vsakovacích jám“ dôjde k rozvolneniu zhutnenej pôdy pomocou lyžice bagru a to podobratím zeminy a jej spätným vysypaním na to isté miesto (obr. č. 7 - 10). Týmto sa dosiahne opätovné skyprenie pôdy, ktorá bola zhutnená ťažkou lesnou technikou počas ťažby a približovania dreva. Výslednými dôležitým efektom je rýchlejšie vsakovanie vodných zrážok do pôdy a väčšia kapacita zadržanej vody v pôde.

Obr. č. 7 Ukážka prác v terénoch s väčšími sklonmi (zdroj Miroslav Kubín, AOPK ČR)



Obr.č.8 Schématické znázornenie navrhovanej metódy jama-hrádza-jama s cieľom povrchovej protieróznej úpravy terénu.



Obr. č.9 Ukážka prác v terénoch s väčšími sklonmi (zdroj Miroslav Kubín, AOPK ČR)



Cieľom tejto metódy povrchových terénnych úprav je rekultivácia nepotrebných približovacích liniek, ktoré boli zhutnené ťažkými lesnými strojmi. Na týchto neošetrených linkách dochádza k veľkému povrchovému odtoku dažďových zrážok, veľkej erózii pôdy a odvodňovaniu krajiny, čím dochádza v konečnom dôsledku k oslabovaniu odolnostného potenciálu lesných porastov. Tieto opatrenia majú mimoriadny význam, pretože sú všetky navrhované v gravitačnom území obce Rudina, čím chránia obytné zóny obce pred prívalovými povodňovými vlnami. Navrhnuté opatrenia významne zmiernia plošný odtok vody. Voda vsiakne hlbšie do pôdy, zvýši sa hladina spodných vôd, čím sa zabezpečí dostatočné množstvo vlahy pre mladé lesné porasty predovšetkým v období sucha.

Odvodňovacie priekopy a rigoly

Za účelom odvodnenia zamokrenej existujúcej lesnej cesty z dôvodu okolitých prameníšk je navrhnutá odvodňovacia priekopa o celkovej dĺžke 110 m. Šírka odvodňovacej priekopy bude 50 cm, hĺbka 50 cm. Boky priekopy budú svahovacou lyžicou bagra upravené do sklonu 45° , aby nedochádzalo k zosúvaniu okolitej zeminy. Umiestnenie priekopy podľa KN-C je uvedené v tab. č. 6.

Tab. č. 6 Odvodňovacia priekopa

p.č.	Objekt	Návrh opatrení	Dĺžka (m)	Parcela KN-C
114	lesná cesta	odvodňovacia priekopa	1715	2313, 2315, 2319, 2316, 2318, 2336, 2345, 2346, 2354, 2360, 2359, 2357

Voda s priekopy bude prevedená 6 rúrovými priepustami o dĺžke 6 m, priemere 300 mm s odkaľovacou šachtou a kamenným náhozom na vzdušnej strane cesty.
Umiestnenie rúrových priepustov podľa KN-C je uvedené v tab. č.7.

Tab. č. **7** Rúrové priepusty

p.č.	Objekt	Dĺžka (m)	Návrh opatrení	Počet (ks)	Parcela KN-C	Poznámka
1	cesta	6	rúrový priepust	6	2313, 2316, 2318, 2336, 2346, 2360	priemer 300 mm

Údaje o stavenisku, bezpečnosť pri práci
Všetky navrhované konštrukcie a práce sú prácami jednoduchými, ktoré nevyžadujú použiť špeciálne technologické postupy a sú zväčša vykonávané pomocou bagrovej techniky a ručne. Pri stavebných prácach je potrebné dodržiavať bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci podľa všeobecne platných právnych predpisov.
Bezpečnosť a ochranu zdravia pri stavebných prácach upravuje vyhláška č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci je ďalej vymedzená zákonom č. 311/2001 Z. z. „Zákonníkom práce“. Všeobecné požiadavky bezpečnosti práce sú ustanovené zákonom č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Lokality, na ktorých sú navrhované vodozádržné objekty nekrižujú žiadne nadzemné vedenia. Pred realizáciou stavebných prác je dodávateľ povinný zabezpečiť údaje o zabudovaných podzemných vedeniach v blízkosti navrhovaných stavebných objektov. Väčšina objektov bude umiestnených vo voľnej mimo zastavané územie (v poľnohospodárskej a lesnej krajine), výskyt podzemných vedení sa nepredpokladá.
V prípade kolízie s podzemnými vedeniami (diaľkové telekomunikačné zariadenia, plynovody) je potrebné navrhovaný objekt posunúť mimo ochranné pásmo podzemného vedenia. V sporných prípadoch je potrebné zmenu odkonzultovať so zástupcom vlastníka dotknutého podzemného vedenia, ktorý určí prípadné opatrenia alebo doplňujúce podmienky. Miestne podzemné siete sú vo väčšine prípadov evidované na Obecnom úrade Rudina.

9.Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody v krajine na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo sú navrhované na miestach s intenzívnou vodnou eróziou na zvážniciach, približovacích linkách a lesných cestách. Pri prívalových zrážkach dochádza k veľkému poškodeniu zvážnic a poškodeniu okolitých poľnohospodárskych pozemkov, odnosu pôdy, odvodňovaniu krajiny. Opatrenia na podporu prevencie škôd v lesoch a okolitých poľnohospodárskych pozemkoch sa vyberali podľa oprávnených aktivít v rámci výzvy č. 62/PRV/2022 z PRV SR 2014-2022:

a) budovanie a rekonštrukcia technických diel v lesoch na ochranu pred povodňami, zmiernenie eróznych procesov a pre akumuláciu vody na účely ochrany pred požiarmi podľa § 27 zákona č. 326/2005 Z. z. o lersoch v platnom znení.

Priaznivé vplyvy
Pozitívnym vplyvom je zníženie povodňového rizika, so zameraním na zlepšenie hospodárenia v lesoch prírode blízkymi spôsobmi, zlepšenie retenčnej schopnosti krajiny, zmiernenie vodnej erózie pôdy, zmiernenie dopadov klimatickej krízy a v neposlednom rade prevenciu škôd pred prírodnými katastrofami a požiarmi.

Vodozádržné opatrenia v krajine a spomalenie odtoku vody, čím sa prispeje k ochrane pred povodňami:
- Priečne odvodnenie zvážnic protieróznymi odvodňovacími odrážkami (zvodnicami), priekopami vrátane prvkov na zachytenie, zdržanie a vsiaknutie zachytených dažďových vôd do protieróznych nádrží.
- Odvodnenie časti lesnej cesty odvodňovacou priekopou a priepustami vrátane prvkov na zachytenie, zdržanie a vsiaknutie zachytených dažďových vôd do protieróznych nádrží.
- Povrchové protierózne úpravy na dočasných približovacích linkách, ktoré eliminujú eróznu činnosť vody a zabezpečia vsakovanie vodných zrážok do podložia.

Negatívne vplyvy
Navrhovaná činnosť je vzhľadom na svoju povahu (vodozádržné opatrenia) a charakter záujmového územia (extravilán obce) sprevádzaná stavebnotechnickým zásahom do technických diel v lesoch (zvážnice, lesné cesty, približovacie linky) v nadväznosti na biotický komplex krajiny s charakteristickými sprievodnými javmi, ako je zásah do biotopov s časovo obmedzeným pôsobením. Z hľadiska trvalého ovplyvnenia sa vzhľadom na technické riešenie a umiestnenie vodozádržných objektov v lesnej krajine nepredpokladajú významné negatívne vplyvy na zložky životného prostredia.

10.Celkové náklady

Celkové schválené oprávnené výdavky projektu sú vo výške 603 040,27 EUR s DPH.

11.Dotknutá obec

Tab. č. 8

Názov obce	Rudina
Kód katastrálneho územia/číslo obce	509426 Rudina
Číslo katastrálneho územia	853291
Okres	Kysucké Nové Mesto
Číslo okresu	504
Mapový list M 1:10 000	26-31-12, 26-31-11, 26-31-07, 26-31-06

12.Dotknutý samosprávny kraj

Tab. č. 9

Žilinský samosprávny kraj

13.Dotknuté orgány

Tab. č. 10

Ministerstvo životného prostredia SR
Úrad Žilinského samosprávneho kraja
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Čadci
Okresný úrad Kysucké Nové Mesto, pozemkový a lesný odbor
Okresný úrad Kysucké Nové Mesto, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Okresný úrad Kysucké Nové Mesto, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Kysucké Nové Mesto, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Žilina
Obec Rudina

14.Povoľujúce orgány

Tab. č. 11

Obec Rudina

15.Rezortný orgán

Tab. č. 12

Ministerstvo životného prostredia SR

16.Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Stavebné povolenie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov

Základný legislatívny rámec pre navrhovanú činnosť

- zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- zákon č. 326/2005 Z.z. o lesoch,
- zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách,
- nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd,
- zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia,
- zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení,
- zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch,
- vyhláška MŽP č. 371/2015 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov,
- vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov,

- vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí,
- VZN Obce Rudina o komunálnom odpade a drobnom stavebnom odpade.

17.Vyjadrenie o vplyvoch presahujúcich štátne hranice

Realizácia navrhovanej činnosti nebude vzhľadom na svoje umiestnenie a charakter produkovať emisie alebo iné vplyvy, ktoré by prispievali k diaľkovému znečisteniu alebo cezhraničnému negatívnemu vplyvu na zložky životného prostredia susedných štátov.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

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

Abiotický komplex krajiny

1.1.Geomorfológia

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, 1980) zaraďujeme dotknuté územie navrhovanej činnosti nasledovne :

Sústava	- Alpsko-himalájska
Podsústava	- Karpaty
Provincia	- Západné Karpaty
Subprovincia	- Vonkajšie Západné Karpaty
Oblasť	- Slovensko-moravské Karpaty
Celok	- Javorníky
Podcelok	- Nízke Javorníky
Časť	- Kysucká kotlina, Rovnianska vrchovina

Obec Rudina leží na severovýchodnom okraji pohoria Javorníky v doline Janinského (tiež nazývaného Rudinského) potoka nad jeho ústím do rieky Kysuca. Svojou rozlohou 627 ha patrí k stredne veľkým obciam regiónu. Zväčša zalesnený chotár obce je pahorkatinného, po okrajoch vrchovinného rázu a tvoria ho treťohorné horniny s nadmorskou výškou 350-560 m. Dotknuté územie navrhovanej činnosti je situované do Rovnianskej vrchoviny, ktorá je geomorfologickou časťou podcelku Nízke Javorníky v pohorí Javorníky. Rozprestiera sa v južnej časti pohoria a zaberá pás územia od od Kysuckého Nového Mesta po Bytču.
Horninová skladba podnietila hornatinový a vrchovinový reliéf a reliéf eróznych brázd. Tvary sú modelované hladko, dominujú pásma chrbátov, miestami rozčlenenými priečnymi dolinami. Najvyššou kótou je Veľký Javorník 1070 m .n. m, ktorý je zároveň najvyšším bodom pohoria. V smere k rieke Kysuca územie prechádza do Hornokysuckého podolia, ktoré má charakter dlhej erózno-denudačnej brázdy v menej odolných slieňovcoch a pieskovcoch Turzovskej vrchoviny. Vo svojej celkovej dĺžke 30 km oddeľuje Javorníky a Kysuckú vrchovinu. Tvorí ho niva Kysuce spolu s priľahlou pahorkatinou. Pri výtoku vodných tokov z pohorí do doliny Kysuce dochádza k zmene sklonu reliéfu a akumulácii materiálu aj v podobe akumulačných kužeľov.
Taktiež po osídlení krajiny človekom vznikli výrazné antropogénne formy reliéfu. Okrem zarovnávania povrchu kvôli výstavbe, ľudia menili tvar reliéfu, predovšetkým sklon svahov, z dôvodu poľnohospodárskej činnosti. Pre oblasť Kysúc sú typické terasové polia (agrárne terasy) a medze. Prebiehajú v smere vrstevníc, majú úzku šírku, no značnú dĺžku. Boli budované z kamenného materiálu, chránili pôdu pred odnosom povrchovým odtokom zrážkovej vody.
Podľa geoekologickej typizácie krajiny širšie záujmové územie patrí do montánnej krajiny mierneho pásma typu hornatinová krajina. Základná charakteristika prírodných daností:

chladná hornatina - vnútrohorské brázdy a kotliny, hornatiny a vysoké plošiny, vysoké vrchoviny až hornatiny.

1.2.Geologická charakteristika

Dotknuté územie je z geologického hľadiska súčasťou Vonkajších Západných Karpát.
Hlbinná skladba územia je na ich kryštalickom substráte. Územie blízkeho okolia je budované paleogénnym flyšovým súvrstvím magurskej jednotky – bystrickými vrstvami.
Tvoria mohutný flyšový komplex, v ktorom prevládajú polohy hnedozelených a sivých siltových vápnitých ílovcov, hrubých miestami až 12 m.
Palogénne podložie tvoria rôzne hrubé polohy treťohorných hnedých a sivých ílovcov s pieskovcovými polohami. Litologicky sú ílovce v prevahe nad pieskovcami. Toto súvrstvie je na styku s kvartérnymi horninami zvetrané a postupne prechádza do pevných až tvrdých sivých ílovcov paleogénu. Hlbšie podložie je tvorené teda horninami flyšovej formácie so zastúpením skalných i poloskalných hornín - triedy R2 až R5, pre ktorú je charakteristické striedanie pevných pieskovcov (R2) a ílovcov (R5).
Paleogénne horniny vo flyšovom vývoji (striedanie ílovcov a pieskovcov) sú lokálne prekryté produktami exogénneho zvetrávania podložných hornín - kvartérnymi uloženinami.

Kvartérne sedimenty majú v regióne pomerne nízku genetickú a typologickú pestrosť.
Z hľadiska genézy a foriem dominantné postavenie majú deluviálne a proluviálne sedimenty. Pomerne často sú v týchto kvartérnych sedimentoch vyvinuté geodynamické fenomény vo forme svahových zosuvov. Geodynamické javy sú časté najmä v tých oblastiach, v ktorých sa nachádzajú ílovcové súvrstvia, ktorých uloženie je blízke resp. zhodné s povrchom terénu.
Záujmové lokality navrhovaných opatrení sú situované na svahoch, ktoré sú tvorené fluviálnymi sedimentmi - štrkmi a piesčitými silne zahlinenými štrkmi vrchných terás charakteru ílovitého štrku. Všetky štrky sú petrograficky monotónne. Úplne prevládajú rôzne druhy pieskovcov nad siltovcami, tvoriacimi úlomky, prítomné sú aj ílové polohy.
Na základe výsledkov terénneho prieskumu v území navrhovaných opatrní možno konštatovať, že v predmetnom území sú svahy stabilné, neboli vymapované znaky geodynamických javov. Je to dané najmä geologickou stavbou územia, kde prevládajú terasové fluviálne sedimenty, ktoré predstavujú geologické prostredie málo priaznivé pre vznik geodynamických javov.

Ložiská nerastných surovín
Okres Kysucké Nové Mesto disponuje vzhľadom na geologickú stavbu (vonkajší flyš) chudobným surovinový potenciálom, obsahujúci iba stavebný kameň, tehliarske suroviny a štrkopiesky. Legislatívne chránené ložiská sú dve v (tab. č. 10), obidve mimo ťažiarskej činnosti. Stavebný kameň na ložisku Ochodnica (pieskovec) je premenlivej kvality, vhodný ako surovina II. a III. akostnej triedy. Kvartérne hliny na ložisku Radoľa sú hodnotené ako surovina vhodná pre nenáročné
tehliarske výrobky. Sprievodnými horninami na ložisku sú štrky, ale pre nevyhovujúcu zrnitostnú skladbu sú vhodné iba do násypov (nevyhovujú pre stavebné účely).

Tab. č.13 Prehľad vyhradených ložísk nerastov v okrese Kysucké Nové Mesto (ÚPN VÚC Žilina)

Katastrál. územie	**Názov ložiska**	**Druh nerastu**	**Zásoby lož. v tis.m^3 (tis.t)**	**Ročná ťažba v tis.m^3 (tis.)**
Ochodnica	Ochodnica – Priedomie	stavebný kameň na kamenivo	13 047 C2	0
Radoľa	Radoľa	teh.surovina	849 C1 510 C2	0

Tab. č.14 Prehľad ložísk nevyhradených nerastov v okrese Kysucké Nové Mesto (ÚPN VÚC Žilina)

Katastrál. územie	**Názov ložiska**	**Druh nerastu**	**Zásoby lož. v tis.m^3(tis.t)**	**Ročná ťažba v tis.m^3 (tis.)**
Lopušné Pažite	Lopušné Pažite	staveb.kameň na kamenivo	2 300 C2	0.5

Okrem vyhradených ložísk sa v okrese nachádzajú dve ložiská nevyhradených nerastov, a to ložisko stavebného kameňa Lopušné Pažite (vápence) a ložisko štrkopieskov Veľká Rudinka. Na ložisku Lopušné Pažite bolo v r. 1996 vyťažených 43 tis. m^3 suroviny, ktorá sa využíva na cestné účely. Ložisko Veľká Rudinka nie je ťažené, v surovine prevláda hrubé kamenivo, zatriedené do II. skupiny vhodnosti pre cestné podložie.
Na základe charakteristiky širšieho územia a jeho geologickej stavby možno konštatovať, že v dotknutom území navrhovanej činnosti sa nevyskytujú ložiská nerastných surovín.

1.3.Inžinierskogeologická charakteristika

Širšie záujmové územie patrí z hľadiska inžinierskogeologickej rajonizácie (Atlas krajiny SR, 2002) podľa rajónov predkvartérnych hornín do rajónu flyšoidných hornín a podľa inžinierskogeologických regiónov do regiónu karpatského flyšu, subregiónu vonkajších Karpát.
Z geologickej stránky je územie tvorené paleogénom Magurského flyšu, Západobystrickou jednotkou. Jedná sa flyšové súvrstvie pieskovcov a ílovcov, ktoré sú v prevahe. Paleogénne podložie je prekryté kvartérnymi sedimentmi, ktoré sú tvorené fluviálnymi sedimentmi rieky Kysuce vo forme štrkov, nad ktorými sa nachádza tenká vrstva piesčitých hlín.
Na geologickej stavbe záujmového územia sa podieľajú horniny paleogénu a kvartéru. Paleogén je tvorený horninami magurského flyša, ktorý je v danom období zastúpený zlínskymi vrstvami bystrickej jednotky (stredný až vrchný eocén). Flyšové súvrstvia sú tvorené tvrdými ílovcami, glaukoonickými pieskovcami a piesčitými vápencami hydrogeologické pomery Ílovcovo - pieskovcových súvrství sú nepriaznivé.
Kvartér je vyvinutý vo forme fluvialno - nivných sedimentov poriečnej nivy. Sú to štrky piesčité s valúnami zle opracovaných štrkov rôznej veľkosti 10-20 cm a prevažne s piesočným tunelom od 30 do 45%. Z hydrologického hľadiska sa jedná o najpriaznivejšie vrstvy, hladina podzemnej vody je viazaná na štrkové plochy, je voľná a v miestach s plochami ílovaných pieskov alebo hlín je čiastočne napätá. Mocnosť zvodnenej vrstvy v záujmovom území je 1,7-2,9 metra.

V širšom okolí skúmaného územia bolo podľa archívnych materiálov nachádzajúcich sa v archíve ŠGÚDŠ (Geofond) Bratislava uskutočnených viacero geologických, hydrogeologických a inžinierskogeologických prieskumov:
Havčo, J., 2003: Stožiar GLOBTEL, IGP. HAGEOS Liptovský Hrádok.

Beracko, I., 1991: Rudina – hydrogeologický vrt. IGHP, š.p. Žilina.
Litva, J., 1985: Sociálno-prevádzková budova. IGP. Stavoprojekt Žilina
Modlitba, I., a kol., 1985: Registrácia svahových deformácií. GÚDŠ Bratislava.

1.4.Geodynamické javy

Vo všeobecnosti flyšové pásmo (rytmické striedanie pieskovcov a ílovcov) vytvára priaznivé predpoklady pre geodynamické javy, ktoré sú pre oblasť Kysúc typické a prejavujú sa predovšetkým zosuvmi v období zvýšeného úhrnu zrážok.
Geodynamická stavba, členitosť terénu a vysoký úhrn zrážok podmienili vznik a vývoj viacerých geodynamických javov. Z exogénnych geodynamických javov záujmovom území sú najviac rozšírené:

- svahové deformácie,
- erózia,
- zvetrávanie hornín.

Svahové deformácie – sú viazané na komplexy hornín flyšového charakteru. Ich vznik je podmienený prevažne väčším zastúpením ílovcov, nepriaznivým uložením (sklonom) vrstiev, konfiguráciou svahov, bočnou eróziou vodných tokov a množstvom atmosferických zrážok. Zastúpené sú deformácie typu plošných, frontálnych a prúdových zosuvov, stabilizovaných aj aktívnych, rôzneho hĺbkového rozsahu.
Všetky navrhované opatrenia sú navrhované na miestach s intenzívnou vodnou eróziou na zvážniciach, približovacích linkách a lesných cestách. Pri prívalových zrážkach dochádza k veľkému poškodeniu zvážnic a poškodeniu okolitých poľnohospodárskych pozemkov, odnosu pôdy, odvodňovaniu krajiny.

Seizmicita
K najvýznamnejším endogénnym javom patria tektonické pohyby a zemetrasenia.
Územie Slovenska sa rozdeľuje do zdrojových oblasti seizmického rizika, ktoré sú stanovené podľa stupňa minimálneho rizika, pričom sa riziko v jednej oblasti predpokladá ako konštantné.
Podľa STN 730036 “Seizmické zaťaženie stavieb“, prináleží predmetné územie do zdrojovej oblasti seizmického rizika 4, ku ktorej je v zmysle uvedenej normy priradené základné seizmické zrýchlenie a_r= 0,3 m.s^{-2}.
Vzhľadom na reliéf sa neočakáva náchylnosť k vzniku geodynamickych javov, nie je zdokumentovaný výskyt významných geodynamických javov. Na základe makroseizmickej intenzity (º MSK 64) patrí analyzované územie do stupňa 7 º MSK.

1.5.Klimatická charakteristika

Z klimatického hľadiska patrí dotknuté územie medzi mierne teplé oblasti, priemerne menej ako 50 letných dní za rok, podoblasti vlhkej, okrsku mierne teplého, vlhkého s chladnou až studenou zimou (kotlinový).
Priemerné ročné teploty sa pohybujú v rozsahu od 5,7 do 7,1 ºC. Kotlinový charakter územia sa prejavuje rozkyvom teplotných charakteristík. Počet letných dní je v priemere 35-43 za rok (max. denná teplota vystupuje na 25 ºC a viac) a počet mrazivých dní je v priemere 125-138 za rok (min. denná teplota klesá pod 0 ºC). Počet ľadových dní sa pohybuje od 35-40 dní za rok (denná teplota dosiahne max. 0 ºC).

Teplotné pomery

Údolie rieky Kysuce sa zaraďuje do mierne teplej klimatickej oblasti a ostatné vyššie položené časti obce Rudina do chladnej klimatickej oblasti. Na celkový charakter klímy vplýva výraznejšie okrem geografickej polohy nadmorská výška a charakter reliéfu. Ročný teplotný gradient je približne 0,5°C na 100 m nadmorskej výšky. V údolí vodného toku Rudinský potok je priemerná ročná teplota vzduchu 8°C, Rovnianska vrchovina má priemerné ročné teploty 5-7°C a Javorníky 5-6°C. Vlahu prinášajú SZ a Z vetry. Priemerná ročná vlhkosť vzduchu sa pohybuje okolo hodnoty 80 %, pričom najväčšia je v zime (85 - 87 %), najmenšia na jar a v lete (74 - 78 %).

Situovanie najbližších meteorologických staníc k dotknutému územiu navrhovanej činnosti v okrese Kysucké Nové Mesto (KNM). Situovanie zrážkomernej stanice k dotknutému územiu navrhovanej činnosti : Nesluša.

Tab. č.15 Priemerná mesačná a ročná teplota vzduchu v °C za obdobie 1961-2010

MJ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
°C	-3,4	-1,8	1,7	7,2	12,1	15,0	16,5	15,7	11,9	7,5	2,6	-2,0	6,9

Kysucká kotlina v kontakte s obcou Rudina je inverzná oblasť rieky Kysuca. Prízemné inverzie sa v priemere za rok vyskytujú v 30% početnosti. Najčastejšie sa vyskytujú v jeseni a v zime, keď až štvrtina všetkých dní má celodennú teplotnú inverziu. Ranné inverzie sa vyskytujú prevažne v lete a tiež v jeseni a sú spôsobené stekaním chladnejšieho ťažšieho vzduchu do kotliny.

Zrážkové pomery

Na základe dlhodobého monitorovania sa priemerný ročný úhrn zrážok pohybuje v rozmedzí 700 – 900 mm. Najvyššie priemerné mesačné úhrny zrážok sa vyskytujú v máji a v júli.
V Kysuckej kotline tieto priemerné mesačné úhrny dosahujú 95 – 105 mm. Humidita klímy v oblasti Kysúc narastá spravidla postupne od južných k severným oblastiam, ale pri prúdení teplého, vlhkého vzduchu od juhu až juhozápadu je často najviac zrážok zaznamenávaných v stredných náveterných oblastiach.
Ročné úhrny zrážok i úhrny zrážok najmä za letné mesiace majú v posledných dvoch desaťročiach klesajúci trend, s miernym nárastom koncom storočia .
Priemerný ročný počet dní so zrážkami 1 mm a viac v období s výskytom teplôt nad 0 °C je v rozmedzí 120 – 140 dní.

Tab. č.16 Priemerné mesačné a ročné úhrny zrážok v mm za obdobie 1981 - 2010 v zrážkomernej stanici Nesluša (SHMÚ 2022)

MJ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
mm	66,0	52,1	63,6	62	8665	99,0	107,9	90,0	76,8	59,5	68,6	71,4	903

Častým javom je pre širšie záujmové územie výskyt hmiel. Hmly sa vytvárajú vo zvýšenej miere v jesennom a zimnom období, najmä počas noci a k ich rozrušovaniu dochádza v skorých dopoludňajších hodinách. Priemerný ročný počet dní s hmlou pre záujmové územie (kotliny stredného stupňa) je 80 – 100 dní (Atlas krajiny SR, 2002).

Vplyvom hydrologickej odozvy na prívalové zrážky v stredných oblastiach povodia Kysuce za spolupôsobenia konfigurácie reliéfu, charakteru pôd a geologického podložia (flyšové pásmo Karpát) sa zvyšuje na tomto území riziko výskytu povodní. Uvedené riziko sa prejavilo v rozsiahlej regionálnej povodni v júli 1997. Najextrémnejšie zrážky sa na Kysuciach vyskytli v stredných a v okrajových severných oblastiach, kde mesačné úhrny zrážok dosahovali 340 – 360 mm. Boli to pre túto oblasť najvýdatnejšie zrážky v 20. storočí a povodňová vlna najmä v stredných častiach povodia Kysuce bola mimoriadne vysoká. Zrážky zasiahli hlavne dolné časti povodia (záporná postupová doba Čadca – Kysucké Nové Mesto t. j. prietoky v tokoch dolných povodí kulminujú skôr ako v horných častiach povodia), po obnovení zrážkovej činnosti na celom povodí Kysuce do nasýteného povodia začali hladiny opäť stúpať a spôsobili rozsiahle záplavy.

Priemerná dĺžka výskytu snehovej pokrývky je 120-140 dní. Mrazových dní je ročne 120-140, zamračených 120-150 a jasných 40-60. Posledné dni so snežením sa vyskytujú koncom apríla.

Tab. č.17 Priemerné mesačné (ročné) počty dní so snehovou pokrývkou za obdobie 1981 – 2010 v stanici Nesluša (SHMÚ 2022)

MJ	XI	XII	III	I	II	III	IV	Rok
Počet dní	6,9	17,5	21,6	23,6	22,6	12,5	1,6	81

Veterné pomery

Dlhodobá veterná situácia je ovplyvňovaná celkovou cirkuláciou vzduchu v miernom pásme a v nižších vrstvách reliéfom a vegetáciou. V Kysuckej kotline prevládajú vetry vanúce v smere S-J. Na základe údajov SHMÚ sú v širšom okolí dotknutého územie navrhovanej činnosti nevhodné rozptylové podmienky emisií charakterizované veľkou početnosťou stavov bezvetria a malých rýchlostí vetra od 2,3 do 2,9 m/s. Za rok sa v území vyskytuje v priemere 32- 45% situácii bezvetrím až veľmi slabým prúdením vzduchu do rýchlosti 1 m/s. V období za rok sa najväčšia veternosť vyskytuje v mesiacoch marec, apríl. V krátkodobých intervaloch sa vyskytuje silná veternosť. Najväčšie rýchlosti dosahuje vietor na severozápade a juhozápadne v horských oblastiach, kde sa rýchlosť vetra pohybuje v intervale 3,9 až 4,2 m/s. Najmenšia veternosť v období za rok sa vyskytuje v mesiaci september.

Celková ventilovanosť nivy Rudinského potoka je slabá. Slabé prevetrávanie je znásobované častými inverznými stavmi atmosféry, ktoré zabraňujú rozptylu emisií škodlivých látok vo vyšších vrstvách atmosféry a pri ktorých sú tieto koncentrované v prízemnej vrstve ovzdušia. Inverzie sa vyskytujú hlavne vo večerných a nočných hodinách najmä na jeseň a v zime.

Vo voľnej atmosfére celkovo prevládajúce západné prúdenie sa v prízemných vrstvách stáča do smeru orientácie väčších dolín vodných tokov.

Oblačnosť

Priemerná ročná oblačnosť korešponduje vzhľadom na malú rozlohu okresu Kysucké Nové Mesto s údajmi uvádzanými pre okres a pohybuje sa v rozsahu od 64 % až po 65 %. Priemerný ročný počet jasných dní sa pohybuje v rozsahu 39 až 41 dní. Priemerný ročný počet zamračených dní pohybuje od 142 do 148 dní.

1.6.Pôda

Z hľadiska pôdno-ekologických oblastí dotknuté územie navrhovanej činnosti patrí do oblasti – Karpaty, podoblasti - Pohoria a vrchoviny flyšového pásma, regiónu - Kysuce.
Kysuce majú v závislosti od geologického podložia pomerne silnú vertikálnu členitosť reliéfu, na ňu nadväzujú pôdy a klimatické podmienky, ktoré vplývajú na úrodnosť pôd.
Z hľadiska poľnohospodárskeho využitia pôdy je dôležitá najmä niva a terasy rieky Kysuce, ktoré sú najrovinatejšou a najúrodnejšou časťou. Kvôli nedostatku vhodnej poľnohospodárskej pôdy sú poľnohospodársky využívané aj mierne sklonené južné svahy Rudinského potoka v obci Rudina.
Pôsobením súboru pôdotvorných činiteľov vytvárajú pôdotvorné procesy z materskej horniny typickú pôdu teda pôdny typ. Každý pôdny typ má špecifický súbor pôdnych horizontov v profile, ktoré sa líšia rôznymi vlastnosťami.
V úzkom páse v centrálnej časti obce pozdĺž vodného toku Rudinský potok, kde sa voda nachádza dlhodobo v hĺbkach, 50-100 cm pod povrchom, sa na aluviálnych náplavoch a fluviálnych štrkopieskoch vytvoril pôdny typ fluvizem glejová. Humusový horizont A_0 nepresahuje 50 cm. Na ňu nadväzujú naše najrozšírenejšie pôdy kambizeme vo viacerých subtypoch. Vznikajú na flyšových horninách procesom sialitzácie. V najnižších oblastiach nadväzne na fluvizeme pokračuje kambizem pseudoglejová nasýtená so sprievodnými pseudoglejmi. s horizontami: A_{0q} – Bvg –B/C – Cg (podľa Morfogenetického klasifikačného systému pôd Slovenska, 2000). Nachádza sa na nive Rudinského potoka, v dolnej časti vodného toku, úpätiach svahov ako aj na miernejšie sklonených svahoch.
Vo vyššie položených častiach územia prevláda kambizem pseudoglejová kyslá s typickou sekvenciou horizontov A_0-Bv-B/C-Cg.
Svahovitosť terénu sa vyskytuje všetkých stupňov od 0-6, teda od 0^0 na nive Kysuce, po viac ako 25^0 na strmých svahoch pohorí, no na väčšine územia sa jedná o stredné (7-12^0) a výrazné svahy (12-17^0).
Podľa § 2 písm. b) zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia je poľnohospodárskou pôdou produkčne potenciálna pôda evidovaná v katastri nehnuteľností ako orná pôda, chmeľnice, vinice, ovocné sady, záhrady a trvalé trávne porasty.
Pozemky, ktoré sú dotknuté zriadením navrhovaných vodozádržných opatrení sa nachádzajú v katastrálnom území Rudina, mimo zastavaného územia obce k 1.1.1990 a z hľadiska druhu ide o najmä o lesné pozemky (lesná cesta, zvážnica, približovacie linky) a nepoľnohospodárske pozemky (účelové cesty).

1.7.Hydrologická charakteristika

Povrchové vody
Z hydrologického hľadiska spadá katastrálne územie obce Rudina do hlavného povodia povrchového toku Váhu, čiastkového povodia Kysuce, číslo hydrologického poradia 4-21-06. Hlavným tokom v území obce Rudina je Janinský potok (zvaný aj Rudinský potok) č. hydr. poradia 4-21-06-110 s jeho bezmennými prítokmi, ktorý je pravostranným prítokom rieky Kysuce a okrajovo Dolinský potok, č. hydrol. poradia 4-21-14-013.

Z hľadiska začlenenia skúmaného územia do čiastkových povodí, záujmová územie patrí do čiastkového povodia Janinský potok (zvaný aj Rudinský potok) č. hydr. poradia 4-21-06-110 s jeho bezmennými prítokmi.
Predmetný vodný tok neprechádza lokalitami, ktoré sú navrhované pre zriadenie vodozádržných objektov. Zdrojom vodnatosti v území sú výlučne dažde a snehové zrážky. Povrchový odtok je preto veľký, ale nevyrovnaný. Typickou vlastnosťou vodných tokov na Kysuciach je ich rozkolísanosť, ktorá je daná jednak časovým rozdelením vodnatosti podľa mikroklimatických pomerov, jednak flyšovým podložím, ale aj zmenou kultúr v neprospech krajinnej vegetácie tvoriacej zachytávajúce bariéry. Orografické, geomorfologické a geologické pomery povodia Kysuce zapríčiňujú nadmernú veľkosť odtoku, vodnú eróziu a prudký priebeh povodňových vĺn.

Situovanie najbližšej vodomernej stanice k záujmovému územiu:

Tab. č.18 Denné prietoky zaznamenané vo vodomernej stanici Kysucké Nové Mesto

Vodný tok Stanica/rkm	Hydrologické číslo	Plocha povodia km^2	Qa (m^3.s^{-1})	Q_{md} (m^3.s^{-1})					
				30	90	180	270	355	364
Kysuca Kysucké Nové Mesto 8	4-21-06-105	955,09	16,1	44,5	17,0	7,56	4,27	1,4	0,92

Poznámka
Qa – dlhodobý ročný prietok
Q_{md} – priemerné denné prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne počas m dní v roku

Tab. č.19 Ročné prietoky zaznamenané vo vodomernej stanici Kysucké Nové Mesto

Vodný tok stanica/rkm	Hydrologické číslo	Plocha povodia km^2	Q_N (m^3.s^{-1})					
			1	5	10	20	50	100
Kysuca Kysucké Nové Mesto 8	4-21-06-105	955,09	245	450	580	670	795	850

Poznámka
Q_N – maximálne prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za N rokov

Rieka Kysuca podľa odtokových pomerov patrí medzi vodné toky strednej oblasti so snehovo-dažďovým typom režimu odtoku, s vysokými prietokmi v marci až máji a najnižšími prietokmi v auguste až septembri a tiež v januári až februári. Najväčšie prietoky sú v apríli a najnižšie v septembri (Šimko 1980).

Podzemné vody
Základnou hodnotiacou jednotkou vodohospodárskej bilancie podzemných vôd Slovenska je hydrogeologický región s jeho následným detailným členením. Podľa platnej hydrogeologickej rajonizácie je územie Slovenska rozdelené na 142 hydrogeologických regiónov. Dotknuté územie je situované v hydrologickom regióne 28 – Paleogén a kvartér

povodia Kysuca. Určujúcim typom priepustnosti je puklinová priepustnosť (puklinová – pórová priepustnosť). Flyšové súvrstvia sú charakteristické malou priepustnosťou a zvodnenie je len puklinové.
Prvý horizont podzemnej vody v širšom dotknutom území navrhovanej činnosti sa nachádza na rozhraní predkvartérneho paleogénneho flyšového podložia a kvartérnych sedimentov a prúdi konformne s povrchom terénu. Dotácia podzemných vôd je závislá od ročného obdobia a miestnej zrážkovej činnosti.
Hlbšie horizonty podzemnej vody sú viazané na pieskovcové polohy nachádzajúce sa vo flyšovom paleogénnom komplexe. Hlbšie horizonty podzemnej vody sa vyznačujú relatívne hlbším obehom podzemných vôd ako aj stabilnejšou výdatnosťou prameňov ako aj teplotných pomerov podzemnej vody.
Najvýznamnejším kolektorom podzemných vôd v území sú vo fluviálnych a proluviálnych akumuláciách vodných tokov. Fluviálne sedimenty vyšších terás sú zachované aj v dotknutom území navrhovanej činnosti a vytvárajú priaznivé hydrogeologické podmienky v povodí toku Rudinský potok.
Horninové prostredie v dotknutom území navrhovanej činnosti je tvorené fluviálnymi hlinito-kamenitými sedimentmi charakteru štrku ílovitého, ktorému možno priradiť koeficient filtrácie v ráde n x 10^{-6} m.s^{-1} (archívne údaje), čo radí toto prostredie medzi prostredia slabo priepustné - VI. trieda v zmysle Krásneho, J., (1970).
Podzemné vody sa koncentrujú v aluviálnych náplavách v údoliach vodných tokov v závislosti od hrúbky riečnych náplavov ich zrnitostnom zložení a uľahlosti.

Paleogénne sedimenty
Sedimenty vonkajšieho flyšového pásma s generálnym úklonom vrstiev k severu až severovýchodu ako celok predstavujú nízko zvodnené prostredie. Zvodnenie je v podstate viazané len na zónu zvetrávania. Povrchová infiltrovaná voda v prevažnej miere odteká pripovrchovou zónou zhodne s povrchom terénu a rozptýleným odtokom sa odvodňuje do povrchových tokov alebo vyviera v prameňoch. Pramene majú malú výdatnosť 0,10-0,1 l/s, ktorá kolíše v závislosti od atmosférických zrážok. Pramene s kvázi ustálenou vyššou výdatnosťou sú napájané z hlbšieho obehu podzemnej vody z pieskovcov s výskytom v terénnych depresiách.

Kvartérne sedimenty
V širšom záujmovom území navrhovanej činnosti sú kvartérne sedimenty zastúpené deluviálnymi sedimentami a fluviálnymi sedimentami poriečnych nív.
Deluviálne sedimenty nie sú významným kolektorom podzemných vôd. V sledovanom území sú reprezentované hlinitokamenitými suťami s výrazným zastúpením ílovitej zložky, ktorá vytvára bariéru pre vyššiu priepustnosť povrchových vôd, ako výlučného zdroja napájania deluviálnych sedimentov.
Fluviálne sedimenty poriečnych nív sa v širšom území vyskytujú v alúviu rieky Kysuce. Zastúpené sú piesčitými štrkami s rôznym stupňom zahlinenia, na povrchu prekryté hlinenými a pieskovými náplavami rôznej mocnosti. Priepustnosť sedimentov sa pohybuje v rozsahu $k_f = 10^{-3}$ až 10^{-4} m/s. Najväčší význam z hľadiska prirodzenej tvorby zásob podzemných vôd majú fluviálne sedimenty poriečnych nív, ktoré predstavujú v území významný kolektor podzemných vôd. Hladina podzemnej vody je v hydraulickej závislosti na stave hladiny rieky Kysuca, ktorá sa odvíja od klimatickej situácie, pričom sa pohybuje v rozmedzí 1-6 m pod rastlým terénom. Generálne prúdenie podzemných vôd prevláda v smere k riečišťu Kysuce so zmenami smerovania pri prestupe podzemných vôd zo svahov

a bočných dolín. Zdroje podzemných vôd využívané na účely zásobovania obyvateľstva pitnou vodou sa v dotknutom území a jeho blízkom okolí nevyskytujú.

Vodné plochy
Priamo na dotknutom území navrhovanej činnosti sa nevyskytujú vodné plochy. V smere SV vo vzdialenosti cca 650 m od centra obce Rudina sa na vodnom toku Neslušanka nachádza Neslušský rybník, ktorý plní hlavne rekreačnú funkciu.

Osobitné vody (vody, ktoré sú vyhlásené za prírodné liečivé zdroje a za prírodné zdroje minerálnych stolových vôd).
Na dotknutom území navrhovaných vodozádržných opatrení alebo v blízkom okolí sa osobitné vody nevyskytujú.

Vodohospodársky chránené územia
Chránené vodohospodárske oblasti (CHVO) sú oblasti, v ktorých sa v dôsledku priaznivých prírodných podmienok vytvárajú prirodzené akumulácie povrchových a podzemných vôd. Majú svoj strategický význam v komplexe ochrany prírodného prostredia a sú plne v súlade s princípmi trvale udržateľného života na zemi.
CHVO Beskydy a Javorníky vyhlásila vláda Slovenskej republiky Nariadením vlády č. 13/1987 Z. z. a dotknuté územie navrhovanej činnosti, ako aj celé katastrálne územie obce Rudina je jej súčasťou.

Vodárenské toky
Vodný tok Rudinský potok nie je podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov vodohospodársky významným vodným tokom alebo vodárenským tokom.

Citlivé a zraniteľné oblasti
Podľa nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti je dotknuté územie situované mimo citlivé oblasti (§ 33 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách).

Biotický komplex krajiny

1.8. Rastlinstvo

Geologický podklad, klíma, pôda, nadmorská výška a pod. určujú špecifické črty rastlinstva širšieho dotknutého územia navrhovanej činnosti. Dotknuté územie je fytogeograficky zaradené do Holarktickej oblasti, Eurosibírskej podoblasti, stredoeurópskej provincie.
Podľa fytogeografického-vegetačného členenia (Atlas krajiny 2002) územie patrí do bukovej zóny, flyšovej oblasti, okresu Javorníky. Z hľadiska floristického členenia patria do západokarpatskej kveteny a obvodu západobeskydskej flóry.

Potencionálna prirodzená vegetácia záujmového územia a blízkeho okolia.
Základnú predstavu o vegetačnom kryte širšieho záujmového územia poskytuje mapa Potencionálna prirodzená vegetácia (Maglocký, 2002, Atlas krajiny), ktorá znázorňuje potenciálnu vegetáciu. Potencionálna vegetácia je vegetácia, ktorá by sa vyvinula za

súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek do vývojového procesu nijakým spôsobom nezasahoval.
Potenciálnu prirodzenú vegetáciu širšieho záujmového územia tvoria nasledovné spoločenstvá:

- bukové a jedľovo-bukové lesy (F),
- podhorské bukové lesy (Fs),
- karpatské dubovo-hrabové lesy (C),
- jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov (Al).

Reálna vegetácia, nachádzajúca sa v dotknutom území navrhovanej činnosti sa od prirodzenej vegetácie podstatne odlišuje a odzrkadľuje využívanie krajiny človekom, ktoré bolo do značnej miery podmienené prírodnými danosťami, najmä charakterom reliéfu a klimatickými podmienkami. Reálna vegetácie je v území ovplyvnená lesnou hospodárskou činnosťou.

Lesná vegetácia
Lesné plochy sa síce zachovali v prevažnej časti k. ú. a len na malej časti boli nahradené poľnohospodárskou pôdou, druhové zloženie lesa je však v súčasnosti charakteristické prevahou smrekových porastov. Smrek netvorí hlavnú prirodzenú zložku lesných spoločenstiev daného územia, napriek tomu sa tu hojne vyskytuje. Vytvára zväčša relatívne čisté porasty, v rámci ktorých sa mieša s bukom, smrekovcom opadavým a borovicou lesnou. Svetlejší charakter smrekových lesov vytvára lepšie podmienky pre vývoj krovinatého poschodia.Druhové zloženie lesa je v súčasnosti charakteristické prítomnosťou buka, v menšej miere aj borovice. Z hľadiska drevinovej skladby majú najväčšie zastúpenie smrek (52,1%), buk (27,5%) a borovica (15,9%). Viac ako 1%-ný podiel má ešte smrekovec (2,6%) a hrab (1,3%).

Nelesná drevinná vegetácia
Nelesná drevinná vegetácia je rozptýlená na trvalých trávnych porastoch. Drevinná skladba je rôznorodá a závisí od plochy a nadmorskej výšky. Krovinné formácie sú tiež situované na nevyužívaných miestach, pozdĺž poľných ciest, na svahoch, v terénnych stržiach alebo rastie ako líniová zeleň aj pri menších prítokoch vodných tokov. Na zložení krovinnej vegetácie sa uplatňujú druhy ako ruža šípová (*Rosa canina*), hloch jednosemnenný (*Crataegus monogyna*), zob stáčí (*Ligustrum vulgare*), javor poľný (*Acer campestre*), ostružina černicová (*Rubus friticosus*), baza čierna (*Sambucus nigra*). Vyskytujú sa aj úzke pásy mezofilných krovín, v ktorých dominuje trnka (*Prunus spinosa*), častými bývajú ruža šípová (*Rosa canina*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), bršlen európsky (*Euonymus sanguinea*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna agg.*), krušina jelšová (*Frangula alnus*).

Druhové zloženie spoločenstiev stepného typu je ovplyvňované spôsobom a intenzitou hospodárskeho využívania. Zväčša tu rastie napríklad rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), psiarka lúčna (*Alopecurus pratentis*), margarétka biela (*Leucanthemum vulgare*), iskerník prudký *(Ranucnulus acris*), skorocel prostredný (*Plantago media*), ďatelina lúčna (*Trifolium pratense*), ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), reznačka laločnatá (*Dactylis glomerata*), štiav lúčny (*Acetosa pratensis*), púpava lekárska (*Taraxacum officinale).*

Dotknuté územie navrhovanej činnosti, ktoré sa nachádza v extraviláne obce Rudina v krajinnom priestore, ktorý je využívaný predovšetkým pre účely lesného hospodárstva (lesné pozemky, nelesné pozemky) v lesnom hospodárskom celku Krásno (LC Krásno-západ) charakterizujú predovšetkým lesné, lúčne biotopy a v malom zastúpení antropogénne biotopy (lesné cesty, zvážnice, približovacie linky, drevosklady). Lokality vytypované pre výstavbu opatrení na zadržiavanie vody v krajine môžeme zaradiť do antropogénnych biotopov (lesná cesta), porastov vegetácie zošľapovaných stanovíšť z triedy Plantaginetea majoris, resp. Polygono-Poetea annuae a Molinio-Arrhenatheretea, obvykle druhovo chudobné porasty.
Záujmové lokality a líniové prvky (drevosklad, zvážnice, lesné cesty, približovacie linky) umiestnenia vodozádržných objektov pozostávajú zo spevnených línií, nespevnených línií (lesné cesty, zvážnice, približovacie linky) bez bylinného krytu a v malom plošnom zastúpení s bylinným krytom.

Podľa katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002) sa v obci Rudina nachádza niekoľko typov biotopov. Prevládajúcu časť územia tvoria lesné, lúčne biotopy a antropogénne biotopy.

Nelesné brehové porasty
Br6 – Brehové porasty deväťsilov (biotop európskeho významu 6430)

Krovinné a kríčkové biotopy
Kr2 – Porasty borievky obyčajnej (biotop európskeho významu 5130)
Kr8 – Vŕbové kroviny stojatých vôd

Lúky a pasienky
Lk1 – Nížinné a podhorské kosné lúky (biotop europského významu 6510)
Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky
Lk6 – Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

Rašeliniská a slatiny
Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (biotop európskeho významu 7230)

Lesy
Ls1.3 a Ls1.4 – Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy a Horské jelšové lužné lesy (biotop europského významu 91E0*)
Ls5.1 – Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (biotop európskeho významu 9130)
Ls5.2 – Kyslomilné bukové lesy (biotop európskeho významu 9110)
X8 – Porasty inváznych neofytov

1.9. Živočíšstvo

Zo zoogeografického hľadiska fauna širšieho záujmového územia prináleží podľa terestrického biocyklu (Jedlička, L., Kalivodová, E., in Miklós et al., 2002) do oblasti paleoarktu, eurosibírskej podoblasti *(Eurosibirian subregion)*, provincie listnatých lesov *(broad-leaved forests province)*. V rámci zoogeografického členenia limnického biocyklu (Hensel, K., in Miklós et al., 2002) je dotknuté územie navrhovanej činnosti začlenené do Podunajského okresu (stredoslovenská časť) pontokaspickej provincie.

Antropogénnou činnosťou došlo k odlesneniu časti obce a niektoré typy krajiny boli pozmenené. Tieto zmeny sa odrazili aj na súčasnom zložení živočíšstva tohto územia. Okrem zmien krajinnej štruktúry ho ovplyvňoval tiež lov živočíchov, ktorý v území prebieha od jeho osídlenia človekom. Súčasná pestrá, druhovo bohatá a rôznorodá fauna vzhľadom na polohu obce Rudina, odráža charakter rôznorodej, mozaikovo štruktúrovanej krajiny a jej biotopov, v ktorej sa striedajú plošne, tvarovo i druhovo rôznorodé ihličnaté, zmiešané a listnaté lesy (s prirodzeným i zmeneným drevinovým zložením) a ich fragmenty s trvalými trávnymi porastami rôzneho charakteru (najmä lúkami a pasienkami) s rozptýlenými skupinami i solitérmi drevín, vodnými tokmi, vodnou plochou a ich brehovými štruktúrami. Na území obce sú zastúpené biotopy lesov a krovín, biotopy lúk, pasienkov a kultúrnych polí, biotopy stojatých a tečúcich vôd a biotopy ľudských sídel, ktoré osídľujú živočíšne druhy viazané na antropogénne biotopy. K pretváraniu týchto biotopov prispela najmä v poslednej dobe ľudská činnosť, ktorá mnohé pôvodné biotopy zničila, zmenila, alebo nahradila novými biotopmi.

Fauna lesov a lesných okrajov
Z hmyzu je zastúpený fúzač alpský (*Rosalia alpina*), bystrušky - rod Carabus, mníška obyčajná (*Lymantria monacha*), lišaj borovicový (*Hyloicus pinastri*). Z obojživelníkov patrí k typickým zástupcom lesnej fauny salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), vyskytujú sa tu aj ropucha obyčajná (*Bufo bufo*) a skokan hnedý (*Rana temporaria*), mlok vrchovský (*Triturus alpestris*) a karpatský endemit mlok karpatský (*Triturus montandoni*). Lesné vtáčie spoločenstvá sú pomerne pestré, ich výsledná druhová rozmanitosť je však výrazne podmienená zachovanosťou druhového a vekového zloženia lesných porastov K druhom patrí: pinka lesná (*Fringilla coelebs*), orešnica perlovaná (*Nucifraga caryocatactes*), ďubník trojprstý (*Picoides tridactylus*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), králiček zlatohlavý (*Regulus regulus*), kolibkárik sykavý (*Phylloscopus sibilatrix*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), drozd trskotavý (*Turdus viscivorus*), žltochvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*), slávik červienka (*Erithacus rubecula),* oriešok hnedý (*Troglodytes troglodytes)*, ďateľ čierny (*Dryocopus martius*) a vzácne ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), sýkorka chochlatá (*Parus cristatus*), sýkorka uhliarka (*Parus ater*), sýkorka čiernohlavá (*Parus montanus*), holub hrivnák (*Columba palumbus*). Lesné druhy sov sú zastúpené druhmi, ako často sa vyskytujúca sova lesná (*Strix aluco*), vzácnejší kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*) alebo kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*). Fauna cicavcov je v lesoch tvorená druhmi ako veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), hrdziak lesný (*Clethrionomys glareolus*), plšík lieskový (*Muscardinus avellanarius*), plch sivý (*Glis glis*), plch lesný (*Dryomys nitedula*), jeleň lesný (*Cervus elaphus*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*) a diviak lesný (*Sus scrofa*). Vrcholových predátorov - veľké šelmy, zastupuje vlk (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) a medveď hnedý (*Ursus arctos*).

Fauna lúk a pasienkov, zarastajúcich úhorov a nelesnej drevinovej vegetácie
Lúky a pasienky, zarastajúce úhory, pásy krovinnej vegetácie a remízky, predstavujú biotopy, ktoré sa vyznačujú vyššou rozmanitosťou flóry aj fauny a všeobecne komplikovanejšou sieťou ekologických väzieb v systéme biocenóz. Plazy (Reptilia) na lúčnych biotopoch zastupuje jašterica obyčajná (Lacerta agilis) a vlhkomilná a chladnomilná jašterica živorodá (Lacerta vivipara), slepúch lámavý (Anguis fragilis), užovka hladká (Coronella austriaca). Pásy krovín a okraje lesa, údolia potokov a jarkov sú biotopom vretenice severnej (Vipera berus). Vtáčie spoločenstvá (ornitocenózy) sú obohatené o lesné

druhy vtákov. Medze s vyššou bylinnou vegetáciou a extenzívne využívané lúky a pasienky využívajú v období hniezdenia (máj - júl) přhľaviar červenkastý (*Saxicola rubetra*) a přhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*) a strnádka žltá (*Emberiza citrinella*). S rastúcim podielom krovín a vtrúsených drevín stromového vzrastu sa objavuje hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), kukučka jarabá (*Cuculus canorus*) a straka čiernozobá (*Pica pica*). Pristupuje aj sojka škriekavá (*Garrulus glandarius*) ďateľ veľký (*Dendrocopos major*) a vzácnejšie ďateľ malý (*Dendrocopos minor*), ktoré preferujú najmä ovocné sady so starými ovocnými drevinami a roztrúsené solitéry. Na krovinaté biotopy s enklávami lúk je viazaná aj žlna sivá (*Picus canus*), drozd čierny (*Turdus merula*) a drozd plavý (*Turdus philomelos*), kolibkárik čipčavý (*Phylloscopus collybita*) a kolibkárik spevavý (*Phylloscopus trochilus*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), sýkorka bielolíca (*Parus major*) a sýkorka belasá (*Parus caeruleus*). Na miestach s vyššími stromami sa ako pravidelný hniezdič vyskytuje vlha hájová (*Oriolus oriolus*). Rozptýlená zeleň s podielom trvalých trávnych porastoch vyhovuje svojou štruktúrou vrane túlavej (*Corvus corone).* Dravé vtáky, využívajúce tento biotop na lov koristi predstavuje myšiak lesný (*Buteo buteo*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), vzácnejšie aj jastrab lesný (*Accipiter gentilis*) alebo včelár lesný (*Pernis apivorus*). Faunu cicavcov (*Mammalia*) tvoria predovšetkým malé a stredne veľké cicavce. Vlhšie lúky osídľuje spoločenstvo drobných zemných cicavcov napr. hraboš močiarny (*Microtus agrestis*), hrabáč podzemný (*Microtus subterraneus*), hryzec vodný (*Arvicola terrestris*), ryšavka krovinná (*Apodemus sylvaticus*). Faunu hmyzožravcov reprezentuje na lúčnych biotopoch krt podzemný (*Talpa europaea*), piskor lesný (*Sorex araneus*), piskor malý (*Sorex minutus*). Trofickú skupinu mäsožravcov (*Carnivora*) v tomto biotope zastupujú druhy ako kuna lesná (*Martes martes*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*) a líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*). Z väčších druhov lasicovitých mäsožravcov obľubuje husté krovinaté biotopy, prepojené so súvislejšími lesmi, jazvec lesný (*Meles meles).* Lúky a pasienky sú miestom pravidelnej pastvy jeleňa lesného (*Cervus elaphus*) a srnca lesného (*Capreolus capreolus*). Vyskytuje sa tu diviak lesný (*Sus scrofa*).

Fauna polí

Intenzívne obhospodarované polia patria všeobecne k cenózam s nízkou druhovou diverzitou a skrátenými potravnými reťazcami. Maloplošné polia vykazujú však vyššiu biodiverzitu fauny, čo je spôsobené najmä menšími rozmermi parciel, väčšou heterogenitou a okrajovým efektom, ktorý sa prejavuje na ekotone s okolitými nelesnými alebo lesnými biotopmi. Z obojživelníkov sa tu vyskytuje ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*). Z vtáctva škovránok poľný (*Alauda arvensis*), nájdeme tu bažanta poľovného (Phasianus colchicus), jarabicu poľnú (*Perdix perdix*) prepelicu poľnú (*Coturnix coturnix*). Polia ako lovné teritória využívajú niektoré dravce ako myšiak lesný (*Buteo buteo*) alebo sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), sovy ako sova lesná (*Strix aluco)* a myšiarka ušatá (*Asio otus*). Z fauny cicavcov daný typ prostredia využíva hraboš poľný (*Microtus arvalis*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), diviak lesný (*Sus scrofa*) a srnec lesný (*Capreolus capreolus*).

Fauna tečúcich a stojatých vôd a brehových spoločenstiev

Vo vodnom toku Kysuca a jej prítokoch (potok Rudinský potok, Janinský potok) žijú pstruh potočný (*Salmo trutta morfa fario*), hlaváč pásoplutvý (*Cottus poecilopus*), čerebľa pestrá (*Phoxinus phoxinus*), jalec maloústy (*Leuciscus leuciscus*), jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus),* hryzec vodný (*Arvicola terrestris*), dulovnica väčšia (*Neomys fodiens*), dulovnica menšia (*Neomys anomalus*), vydra riečna (*Lutra lutra*).

Fauna antropogénnych biotopov
Typické druhy viazané na tieto typy biotopov sú z hmyzu včela medonosná (*Apis mellifera)*, vtáky zastupuje sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), kuvik obyčajný (*Athene noctua*), dážďovník obyčajný (*Apus apus*), plamienka driemavá (*Tyto alba)*, lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), drozd čierny (*Turdus merula*), vrabec domový (*Passer domesticus),* bocian biely (*Ciconia ciconia*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*). Z cicavcov sú bežné jež východoeurópsky (*Erinaceus concolor*), krt podzemný (*Talpa europaea*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros),* netopier veľký (*Myotis myotis*), myš domová (*Mus musculus*), potkan obyčajný (*Rattus norve*gicus), tchor tmavý (*Putorius putorius*), kuna skalná (*Martes foina*).

Fauna hydrických biotopov
Biotopy v rôznej miere vodou podmienených stanovíšť, majú význam v krajine ako refúgiá obojživelných živočíšnych druhov, medzi ktoré patrí skokan hnedý (*Rana temporaria*), ropucha bradavičnatá *(Bufo bufo*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*). Z triedy plazov (*Reptili*a) je na vodou podmienené stanovištia úzko naviazaná užovka obojková (*Natrix natrix*).
Podmáčané lúky a mokrade v okolí prameníšk často preferuje jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*). salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra),* mlok bodkovaný (*Triturus vulgaris*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*). Na bahnisté a vodou podmáčané stanovištia je viazaná potravne sluka lesná (*Scolopax rusticola*). Na tento typ prostredia sú adaptované aj druhy drobných zemných cicavcov, a to hraboš močiarny (*Microtus agrestis)* a hrabáč podzemný (*Microtus subterraneus*). Z hmyzožravcov napr. dulovnica menšia (*Neomys anomalus*).
Z uvedených druhov živočíchov ich veľa patrí k chráneným a ohrozeným, napr. mlok hrebenatý, skokan hnedý, užovka obojková, slepúch lámavý, vlk dravý, medveď hnedý, vydra riečna či druhy drobných zemných cicavcov.

Socioekonomický komplex krajiny

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

2.1 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Krajina je komplexný systém priestoru, polohy, georeliéfu a ostatných navzájom funkčne prepojených hmotných prirodzených a človekom pretvorených a vytvorených prvkov, najmä geologického a pôdotovorného substrátu, vodstva, pôdy, rastlinstva a živočíšstva, umelých objektov a prvkov využitia územia, ako aj ich väzieb vyplývajúcich zo sociálno-ekonomických javov v krajine (Environmentalistika a právo – J.Klinda, 2000).
Podľa geomorfologického členenia Slovenska, územie obce Rudina leží na severovýchodnom okraji pohoria Javorníky, podcelku Nízke Javorníky, časti Rovnianska vrchovina a Kysucká kotlina.
Morfologické pomery územia sú výsledkom jeho geologickej a tektonickej stavby a pôsobenia erózne-denudačných procesov. Územie budované flyšovými horninami je charakteristické hladko modelovanými tvarmi, mohutnými horskými chrbtami miestami rozčlenenými riečnymi dolinami. Obec Rudina svojou rozlohou 627 ha patrí k stredne

veľkým obciam regiónu Kysúc. Zväčša zalesnený chotár obce je pahorkatinného, po okrajoch vrchovinného rázu a tvoria ho treťohorné horniny s nadmorskou výškou od 350 do 560 m. Územie je v mape geomorfologických pomerov zaradené do zlomovo – vrásových štruktúr flyšových Karpát – prechodné, mierne vyzdvihnuté morfoštruktúry vrchovín a pahorkatín.
Napojenie obce Rudina na nadradený komunikačný systém zabezpečuje cesta III. triedy číslo 2095, ktorá sa napája na mesto Kysucké Nové Mesto a ďalej na cestu I/11 (E75 hlavná európska cesta) v smere Žilina – Čadca a dvojkoľajná elektrifikovaná železničná trať č. 127 (v systéme AGC trať E40, v systéme AGTC trať C-E40).
Dotknuté územie, kde sú navrhované opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody v krajine je podľa územného plánu Obce Rudina situované mimo sídelné územie obce, v krajinnom priestore funkčne určenom pre lesné hospodárstvo a poľnohospodárstvo.

Krajinný obraz
Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorený prvkami súčasnej krajinnej štruktúry. Krajinný obraz vyjadruje vizuálne identifikované vlastnosti krajiny. Obraz krajiny okrem estetického hodnotenia vlastností krajiny, odráža aj vnútorné vlastnosti krajiny – prírodnú, kultúrnu a historickú hodnotu.
Dotknuté územie navrhované na vybudovanie vodozádržných objektov sa nachádza v extraviláne obce Rudina v krajinnom priestore, ktorý je využívaný predovšetkým pre účely lesného hospodárstva (lesné a nelesné pozemky) v lesnom hospodárskom celku Krásno (LC Krásno-západ). Navrhované opatrenia sú situované na miesta s intenzívnou vodnou eróziou na zvážniciach, približovacích linkách a lesných cestách. Pri prívalových zrážkach dochádza k veľkému poškodeniu zvážnic a poškodeniu okolitých poľnohospodárskych pozemkov, odnosu pôdy, odvodňovaniu krajiny.
Z hľadiska funkčného určenia sú lokality vytypované na vybudovanie protipovodňových objektov situované v krajinnom priestore funkčne určenom pre hospodárenie v lesoch Rovnianskej vrchoviny, ktoré sú súčasťou Nízkych Javorníkov.
Krajinný obraz širšieho záujmového územia vytvára dominantná niva vodného toku Rudinský potok so svojimi prítokmi, plošne výrazne zastúpené lesy, lúky, sídelné útvary a umelé líniové prvky krajiny (cesty, el. vedenia). Krajinný obraz dotknutého územia je rôznorodý, mozaikovitý, vytvárajúci štrukturovanú krajinu so striedajúcimi sa plochami lesov, lúk, pasienkov s nelesnou drevinnou vegetáciou, záhumienkových častí pri sídelných útvaroch a ojedinele ornej pôdy. Zastúpenie prvkov technickej infraštruktúry v území je nízke.

Stabilita krajiny
Hodnotenie významu prvkov súčasnej krajinnej štruktúry dotknutého územia z hľadiska ekologickej stability je uvedené v Regionálnom územnom systéme ekologickej stability okresu Kysucké Nové Mesto 2020 v textovej časti (SAŽP, B.Bystrica, 2020). Podľa hodnoty koeficientu ekologickej stability (KES) pre územia okresu Kysucké Nové Mesto je KES 3,34, čo vyjadruje krajinu s vysokou ekologickou stabilitou. Podľa hodnoty koeficientu ekologickej stability (KES) pre katastrálne územia obce Rudina je KES 3,13, čo vyjadruje krajinu s vysokou ekologickou stabilitou (RÚSES KNM 2020).
Z hľadiska súčasného funkčného využitia záujmového územia pre zriadenie opatrení na zadržiavanie vody v krajine, druhu a spôsobu využitia ide o lesné, nelesné a poľnohospodárske pozemky v lesnej a poľnohospodárskej krajine (LHC Krásno) obce Rudina v priestore funkčne určenom pre hospodárenie v lesoch a hospodárenie na

poľnohospodárskej pôde, kde je hodnota koeficientu ekologickej stability diferencovaná v závislosti od konkrétneho spôsobu využitia krajinného prvku (napr. orná pôda, lesný porast) a zastúpenia ekostabilizačných prvkov.

2.2.Súčasná krajinná štruktúra

Pod krajinnou štruktúrou sa rozumie horizontálne a vertikálne usporiadanie vlastností krajinných prvkov, ktoré sa pôsobením diferenciačných činiteľov špecificky kombinujú v určitom priestore, čím vytvárajú rôzny krajinnoekologický potenciál pre využitie.

Primárna štruktúra krajiny
Primárna krajinná štruktúra je systémom zloženým zo zložiek primárnej krajinnej štruktúry (horniny, substrát, pôdy, reliéf, vodstvo, ovzdušie, biota: živočíchy rastliny). Jednotlivé zložky predmetného územia sú v širších súvislostiach popísané v predchádzajúcich kapitolách.

Sekundárna štruktúra krajiny
Sekundárna krajinná štruktúra vzniká pôsobením človeka na primárnu krajinnú štruktúru. Tvoria ju krajinné prvky, ktoré vyjadrujeme v rôznom stupni detailizácie. Sekundárna krajinná štruktúra dotknutého územia je tvorená skupinou prírodných a technických prvkov. Často používané hľadisko pre charakterizáciu sekundárnej krajinnej štruktúry je spôsob využitia zeme (land-use).
Dotknuté územie navrhované na vybudovanie vodozádržných objektov sa nachádza v lesnej krajine na technických líniových objektoch využívaných pre hospodárenie v lesoch (zvážnice, približovacie linky, lesné cesty) s dominantnými prírodnými krajinnými prvkami.
V širšom území, ktorého súčasťou sú aj lokality navrhované na zriadenie technických objektov na zlepšenie zadržiavania vody v krajine možno rozlíšiť krajinné typy :

- typ brázdovej krajiny so sústredenými a kopaničiarskym vidiekom osídleným, kultúrnou lesostepou a poľnohospodárskou krajinou,
- typ vrchovinovej krajiny s kultúrnou lesostepou, kopaničiarskym a vidieckym sústredeným osídlením s poľnohospodárskou, leso-hospodárskou a narastajúcou turisticko-rekreačnou funkciou.

Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny možno považovať lesné ekosystémy, sprievodnú zeleň pri vodných tokoch, komunikáciách a sídelnú zeleň, vodné plochy, trvalé kultúry, nelesnú vegetáciu v poľnohospodárskej krajine.
Za negatívne prvky scenérie krajiny možno považovať sústavu nadzemných vedení inžinierskych sietí, cesty, ostatné prvky dopravnej siete, sídla. Sústavu bariérových prvkov z hľadiska viditeľnosti tvoria jednotlivé objekty jestvujúcej zástavby, pričom možnosť vizuálneho kontaktu s krajinou je tak do značnej miery obmedzená.

2.3 Funkčné využitie územia

Prírodné pomery a historický vývoj spoločnosti sú určujúce faktory pre funkčné využitie územia širšieho krajinného priestoru, ktorého súčasťou je aj záujmové územie navrhovaných opatrení na zlepšenie zadržiavania vody v krajine.

Z hľadiska typizácie krajiny (Mazúr, 1980) možno predmetný krajinný priestor začleniť do kultúrnej krajiny vidieckeho typu s prevažujúcou lesohospodárskou a sídelnou funkciou.
Z hľadiska funkčného využitia tohto typu krajinného priestoru je určujúcim regulatívom územný plán obce, ktorý dotknuté územie navrhovanej činnosti ponecháva pre lesné porasty a technickú infraštruktúru lesného hospodárstva s podrobným plánovaním podľa príslušného lesného hospodárskeho plánu.

2.4 Vzhľad krajiny

Dotknuté územie navrhované na umiestnenie vodozádržných opatrení v krajine je situované do celku Javorníky, časti Rovnianska vrchovina s prechodom do Kysuckej kotliny v kontakte s Hornokysuckým podolím, ktoré má charakter dlhej erózno-denudačnej brázdy. Vo svojej celkovej dĺžke 30 km oddeľuje Javorníky a Kysuckú vrchovinu. Tvorí ho niva Kysuce spolu s priľahlou pahorkatinou.
Mierne sklonené svahy nadväzujúce na lesné porasty smerom do údolí sú využívané ako poľnohospodárske pôdne celky. Zastúpenie majú heterogénne poľnohospodárske plochy, lúky a pasienky. Prechod medzi urbanizovanými plochami a poľnohospodárskymi plochami tvoria typické terasové polia, kde je častým javom nástup sukcesie (zarastanie) poľnohospodárskych pôdnych celkov.
Z hľadiska súčasnej štruktúry krajiny je dotknuté územie navrhovanej činnosti situované v zóne hospodárskych lesov v lesnom hospodárskom celku Krásno (LC Krásno-západ).
Vnímanie scenérie krajiny z pohľadov dotknutého územia v nadväznosti na širší krajinný priestor je dané okolitou lesnou krajinou s nivou vodného toku Rudinský potok s bočnými prítokmi. V južnom až juhovýchodnom smere územie prechádza do nivy vodného toku Rudinský potok s vyústením do toku Neslušanka a následne do rieky Kysuca. Niva vodného toku predstavuje sídelnú časť obce Rudinský potok s postupným prechodom do lesných porastov v pohorí Rovnianska vrchovina. V severnom smere územie prechádza do plošne zastúpených lesných porastov s malým výskytom extenzívne využívaných lúk a pasienkov až po hrebeň Javorníkov. Na východ od centra obce dominuje kóta Pálenica (545 m n.m.) na západ kóta Dúbravy (561 m n.m.). Záujmové lokality zriadenia technických opatrení na zadržiavanie vody v krajine sú v širšom dosahu obklopené lesnými porastmi s výskytom lúk, pasienkov a vidieckych sídiel. Z hľadiska súčasnej štruktúry krajiny ide o kultúrnu krajinu s mozaikovým striedaním lesných porastov, poľnohospodárskej pôdy a enklávami vidieckych sídiel.

Krajinný obraz bol hodnotený subjektívne podľa kritérií (Drdoš, 1999):
Rozmanitosť: vecno-priestorová rôznosť javov - stredná.
Štruktúra: usporiadanie javov - kontrastná krajinná mozaika.
Prírodnosť: stupeň prírodnosti - stupeň ľudského ovplyvnenia - nízky.
Jedinečnosť - výrazne pozmenená (referenčné obdobie 50. rokov – obdobie premeny tradičného, extenzívneho využívania zeme na intenzívne, veľkoplošné).

2.5 Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny

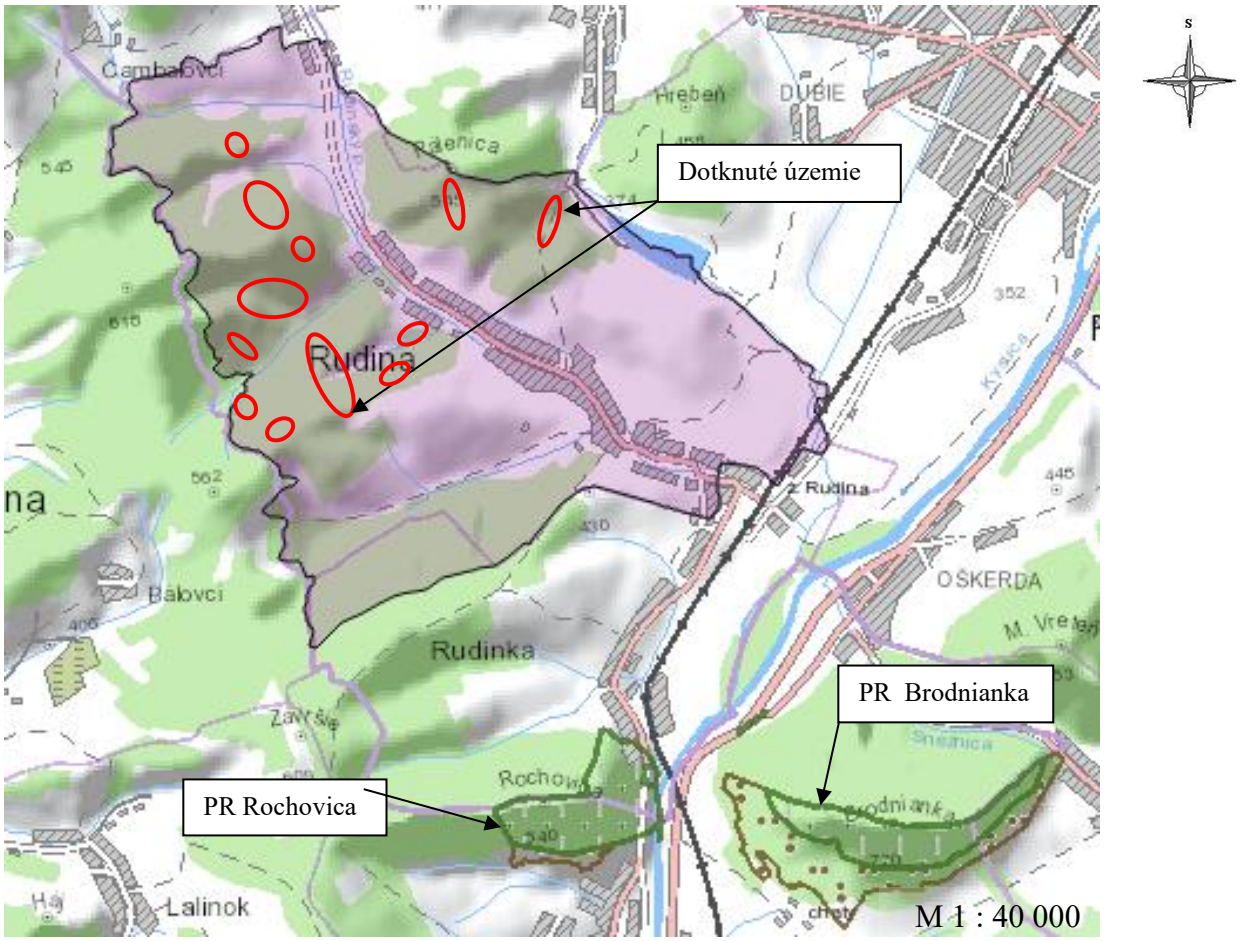
Územná ochrana prírody a krajiny

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení sa záujmové lokalita nachádza v území, ktorému sa poskytuje prvý stupeň ochrany, uplatňovaný na celom

území Slovenskej republiky. Územie realizácie navrhovanej činnosti nezasahuje ani nesusedí s osobitne chránenými územiami ochrany prírody a krajiny.
Na dotknutom území navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne maloplošné a veľkoplošné chránené územia.
V širšom okolí navrhovanej činnosti sa nachádzajú osobitne chránené časti prírody a krajiny:

- PR Ľadonhora, cca 6 - 10 km V smerom,
- PR Brodňanka, cca 4 km JV smerom,
- PR Rochovica, cca 3,5 km J smerom
- CHKO Kysuce, cca 5 – 7 km S-SV-V smerom.

Obr. č.10 Situovanie navrhovanej činnosti vo vzťahu k chráneným územiam



Lokality realizácie navrhovanej činnosti nezasahujú ani nesusedia s osobitne chránenými územiami ochrany prírody a krajiny.

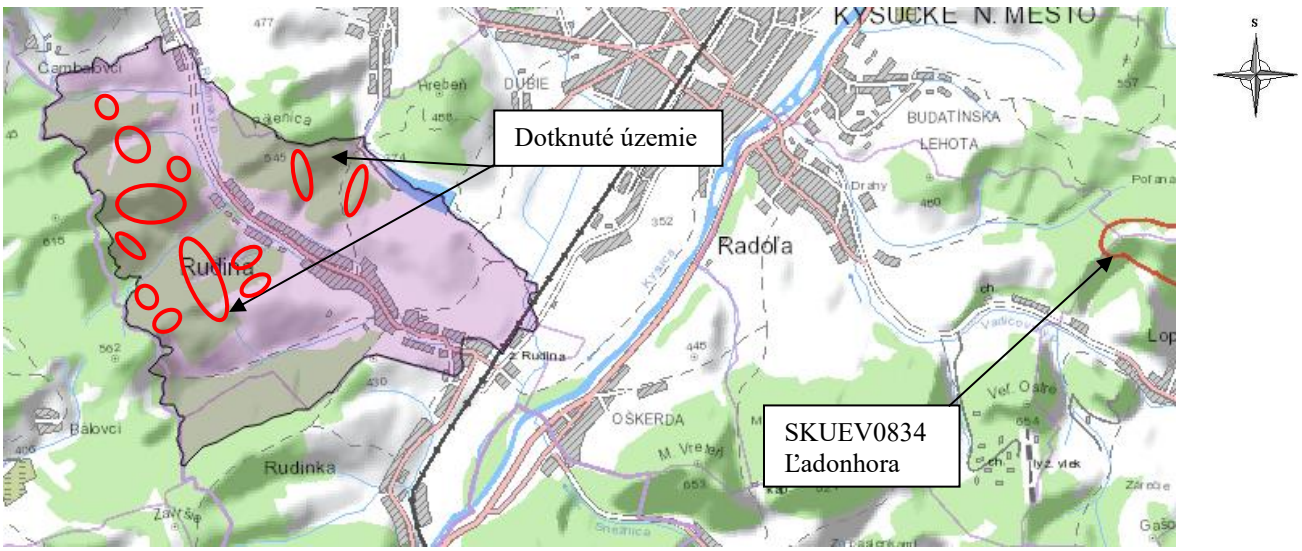
Ochrana drevín
Na záujmových lokalitách a líniových prvkoch (zvážnice, lesné cesty, približovacie linky) sa nenachádzajú dreviny, ktoré by bránili výstavbe technických objektov na zadržiavanie vody.

Druhová ochrana prírody
Druhová ochrana sa viaže na chránené rastliny, chránené živočíchy, chránené nerasty a chránené skameneliny. Na základe dostupných informácií o území a terénnym prieskumom v čase vytypovania lokalít a línií na výstavbu vodozádržných objektov nebol na záujmových lokalitách a líniových prvkoch (zvážnice, lesné cesty, približovacie linky) zistený trvalý výskyt chránených rastlín, chránených živočíchov, chránených nerastov a chránených skamenelín.

Chránené stromy
Na záujmových lokalitách a líniových prvkoch (zvážnice, lesné cesty, približovacie linky) sa nenachádzajú chránené stromy podľa § 49 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení, ktoré by bránili výstavbe technických objektov na zadržiavanie vody.

Chránené územia NATURA 2000 je sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.
Navrhovaná činnosť nezasahuje do území, ktoré sú zahrnuté do národného zoznamu území európskeho významu. Podľa výnosu Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam navrhovaných území európskeho významu (aktualizácia národného zoznamu území európskeho významu uznesením vlády SR č. 577/2011 a Nariadenie vlády SR č.451/2023 Z. z.) sa v širšom záujmovom území nachádzajú územia európskeho významu:
- SKUEV0834 Ľadonhora, cca 6 - 10 km S smerom,

Obr. č. 11 Situovanie záujmových lokalít vo vzťahu k NATURA 2000



Lokality realizácie navrhovanej činnosti nezasahujú ani nesusedia s chránenými územiami. NATURA 2000.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu
Na záujmových lokalitách a líniových prvkoch (zvážnice, lesné cesty, približovacie linky) sa nenachádzajú biotopy európskeho alebo národného významu.

Navrhované chránené územia
Na záujmových lokalitách a líniových prvkoch (zvážnice, lesné cesty, približovacie linky) alebo v ich bezprostrednom okolí neboli navrhnuté ani zaznamenané nové návrhy chránených území.

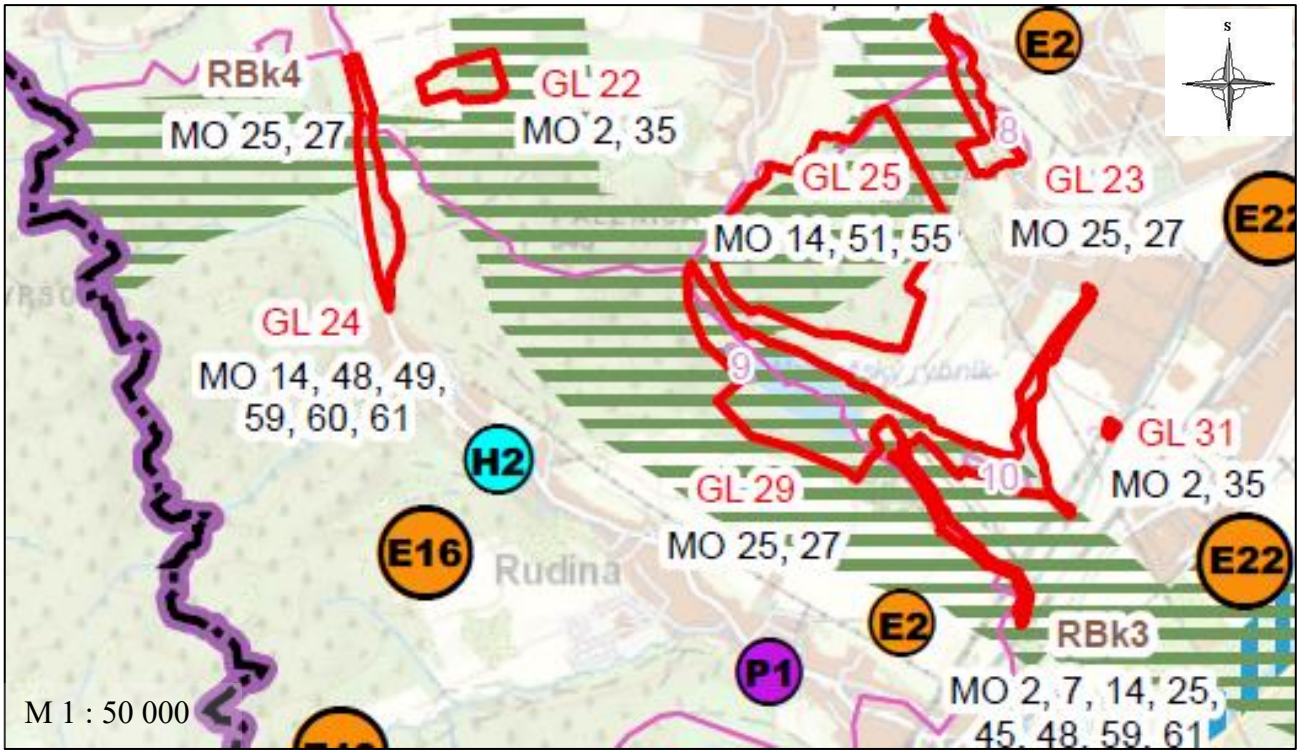
Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov
Lokality Emerald
Pod pojmom EMERALD sa rozumie sieť „smaragdových“ území, t.j. území osobitného záujmu ochrany prírody. Budovanie tejto siete iniciovala Rada Európy v rámci uplatňovania Bernského dohovoru, ktorého cieľom je ochrana voľne žijúcich organizmov a ich prírodných biotopov, najmä tých, ktorých ochrana si vyžaduje spoluprácu niekoľkých štátov.
Na záujmových lokalitách a líniových prvkov (zvážnice, lesné cesty, približovacie linky) alebo v ich bezprostrednom okolí sa nenachádza územie osobitného záujmu ochrany prírody.

Ramsarské lokality - Mokrade
Ramsarské lokality sú mokrade s medzinárodného významu, ktorých ochrana si vyžaduje zvýšenú pozornosť najmä z hľadiska vodného vtáctva. Zapísané sú do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu v zmysle Ramsarského dohovoru.
Na záujmových lokalitách a líniových prvkoch (zvážnice, lesné cesty, približovacie linky) alebo v ich bezprostrednom okolí sa nenachádzajú mokrade, ktoré sú významné na lokálnej, regionálnej alebo národnej úrovni.

Významné krajinné prvky
Významné krajinné prvky predstavujú segmenty krajiny, ktoré utvárajú charakteristický vzhľad krajiny. Ide o lokality s prevažným výskytom prírodných prvkov, ktoré predstavujú historickú štruktúru krajiny a spolu s ekostabilizačnými štruktúrami majú význam i pre ochranu biodiverzity.
Na záujmových lokalitách a líniových prvkoch (zvážnice, lesné cesty, približovacie linky) alebo v ich bezprostrednom okolí sa nenachádzajú významné krajinné prvky.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) okresu Kysucké Nové Mesto, SAŽP 2020)
Výber geosystémov do biocentier vyplýva z reprezentatívnych potenciálnych a reálnych geosystémov, významných ekologických segmentov, genofondovo významných plôch. Biocentrá nadväzujú na základnú kostru ekologickej stability územia tvorenej chránenými územiami, ochrannými pásmami vodných zdrojov, biotopmi a ekologicky významnými plochami navrhovanými na legislatívnu ochranu.

Obr. č.12 Situácia prvkov R ÚSES okresu Kysucké Nové Mesto, SAŽP 2020



Biocentrá
NRBc1 Ľadonhora – Brodnianka – nezasahuje do záujmových lokalít navrhovanej činnosti.
RBc2 Škorča - Tábor – nezasahuje do záujmových lokalít navrhovanej činnosti.

Biokoridory
NRBk 1– Rieka Kysuca – nezasahuje do záujmových lokalít navrhovanej činnosti.

RBk 3 Biokoridor regionálneho významu Neslušské vrchy – Malý Vreteň
Dĺžka/šírka/výmera biokoridoru navrhovaná: 9,8 km / 340-912 m / 542,76 ha
Stav biokoridoru: vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): Nesluša, Rudinská, Rudina, Kysucké Nové mesto, Oškerda, Radoľa.
Charakteristika a trasa biokoridoru: hydricko-terestrický biokoridor tvorený riekou Neslušanka, vodnou nádržou na Neslušanke, lesnými a mozaikovými spoločenstvami. Spája RBc 1 Raková – Vlčkov- Blažková – Chotárny kopec prostredníctvom NRBk 2 Veľký Javorník – Kysucké Beskydy s NRBc 1 Ľadonhora – Brodnianka.
V západnej časti okresu prostredníctvom RBk 4 Majtánky – Stará lúka tvorí prepojenie k RBc 2 Škorča – Tábor.
Umožňuje pohyb hydrických a semiterestrických živočíchov.
Legislatívna ochrana, genofondové lokality: GL 7 Majer ,GL 22 Mokraď Kočí Zámok, GL 29 Nádrž na Neslušanke a okolie, GL 31 Vodné zdrže pri INA, GL 38 Medzi Vreteňmi.
– čiastočne zasahuje do záujmových lokalít navrhovanej činnosti v severnej až severovýchodnej časti územia obce Rudina.

RBk 4 Biokoridor regionálneho významu Majtánky – Stará lúka
Dĺžka/šírka/výmera biokoridoru navrhovaná: 5,4 km / 380-515 m / 256,8 ha
Stav biokoridoru: čiastočne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): Nesluša, Rudina, Kysucké Nové Mesto.
Charakteristika a trasa biokoridoru: hydricko-terestrický biokoridor, ktorý spája RBc 2 Škorča-Tábor, Neslušský rybník a RBk 2 Kazická Kýčera – Rochovina. Je trasovaný cez miestne toky Neslušanka a Rudinský potok, ktoré radíme do hydricko-terestrických biokoridorov, umožňujúcich pohyb hydrických, terestrických a semiterestrických živočíchov. Svojimi brehovými porastmi vytvárajú vhodné refúgia pre hniezdiace druhy a terestrické a semiterestrické živočíchy.
Legislatívna ochrana, genofondové lokality: GL 23 Suľkov potok, GL 24 Rudinský potok, GL 25 Dubská hora, GL 29 Nádrž na Neslušanke a okolie.
– čiastočne zasahuje do záujmových lokalít navrhovanej činnosti v SV a Z časti územia obce Rudina.

Genofondové plochy
Genofondové plochy predstavujú územie, na ktorom sa vyskytujú chránené, vzácne alebo ohrozené druhy rastlín alebo živočíchov na pomerne zachovalých alebo prírode blízkych biotopoch, alebo sa tu vyskytujú druhy rastlín a živočíchov typické pre danú oblasť alebo menšie územie a potenciálne by sa mohli z genofondových plôch šíriť do okolia, ak by sa zmenili podmienky a využívanie okolitej krajiny.

Podľa RÚSES okresu Kysucké Nové Mesto (SAŽP 2020) sa v katastrálnom území obce Rudina nachádzajú genofondovo významné lokality:
- *GL 24 – Rudinský potok (k.ú. Nesluša, Rudina) 6,09 ha* – nezasahuje do záujmových lokalít navrhovanej činnosti.
- *GL 29 Nádrž na Neslušanke a okolie (k.ú. Kysucké Nové Mesto, Rudina) 35,73 ha* – nezasahuje do záujmových lokalít navrhovanej činnosti.

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

3.1 Historická krajinná štruktúra

Antropogénne pretváranie prírodného prostredia vyplýva z historicko-vývojových procesov v krajine a prejavuje sa kontinuálne v krajinnej štruktúre. Z časového hľadiska hovoríme o historickej krajinnej štruktúre, ktorá reprezentuje staršie časové jednotky. Zachované objekty, prvky alebo spôsoby využitia zeme sa prejavujú v súčasnej krajinnej štruktúre, ktorá je usporiadaním rôznych časových jednotiek.
Obec Rudina leží na severovýchodnom okraji pohoria Javorníky v doline Janinského potoka (Rudinský potok) nad jeho ústím do rieky Kysuca. Rudina je obec v okrese Kysucké Nové mesto.
Obec vznikla na prelome 13. a 14. storočia**.** V rodinnom mene Rugyna sa spomína v r. 1359**,** r. 1364 Rudzina, r. 1506 ako Veľká Rudina (Maior Rudina**)** a v r. 1522 ako Horná Rudina (Felso Rudina). Do konca stredoveku patrila zemianskym rodinám Rudinský a Čičkán z Rudiny. Neskôr patrila budatínskemu panstvu a len menšia časť zemanom Ordódy. V r. 1658 tu boli 4 sedliacke a 17 želiarskych usadlostí a panský mlyn. V r. 1850 mala obec 627 slovenských katolíckych obyvateľov. Zaoberali sa prevažne poľnohospodárstvom, chovom

oviec, drevorubačstvom a drotárstvom. V r. 1950 sa z chotára Rudiny odčlenila bývalá osada Rudinka. Pôvodné obyvateľstvo sa živilo poľnohospodárstvom, výrobou šindľov, včelárstvom, chovom oviec, a remeselníctvom. Charakter osídlenia s voľne rozptýlenými domami okolo potoka sa zachoval dodnes. Z pôvodných stavieb , čo boli prevažne drevenice s podmurovanými základmi sa zachovalo len pár. Pôvodné stavby rodinných domov boli väčšinou zrubové z jedľového, smrekového a iného dreva. Murované stavby boli zriedkavejšie. Väčšinou to boli podružné hospodárske budovy, maštale, sklady a pod. V súčasnosti je obraz obce doplnený novšími stavbami väčšinou 1-2 podlažnými murovanými so šikmými, ale aj plochými strechami. Hospodárske aktivity v území tvorili jeden veľký komplex vplyvov a faktorov, ktorý formoval a pretváral prírodný ráz krajiny. Krajinný priestor obce a jeho blízkeho okolia nadobudol prvky kultúrnej krajiny vidieckého typu. Z hľadiska súčasnej štruktúry krajiny územie chotára obce predstavuje vidiecke rozvoľnené sídelné územie, cez ktoré tečie Rudinský potok.

3.2 Obyvateľstvo

Obec Rudina sa radí počtom obyvateľov do skupiny menších obcí. Podľa výsledkov sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2023 mala obec 1 803 obyvateľov, z toho 922 mužov a 881 žien. V roku 2022 mala obec 1 832 obyvateľov, z toho 943 mužov a 889 žien.
Vývoj počtu obyvateľov v priebehu storočí mal kolísavú tendenciu.
K decembru 2020 mala obec 1 850 obyvateľov z toho 948 mužov a 902 žien.

Tab. č. 20 Prehľad vývoja počtu obyvateľov v obci Rudina

Rok	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Počet	1803	1832	1829	1850	1825	1831	1802

(Zdroj: ŠÚ SR, 2024)

Tab. č.21 Základné údaje o obyvateľstve obce Rudina k 31. 12. 2023

Obec	Trvalo bývajúce obyvateľstvo			Podiel žien z trvalo bývajúceho obyvateľstva v %	Ekonomicky aktívne osoby			Podiel ekonomicky aktívnych z trvalo bývajúceho obyvateľstva v %
	spolu	muži	ženy		spolu	Počet nezamestnaných	Počet nezamestnaných žien	
Rudina	1803	922	881	48,86	1243	64	31	68,94%

(Zdroj: ŠÚ SR, 2023)

Z hľadiska situovania pracovných príležitostí má významné postavenie krajské mesto Žilina, a tiež blízke okresné mesto Bytča a Kysucké Nové Mesto. Celkový počet ekonomicky aktívnych obyvateľov v obci k decembru 2023 dosiahol počet 1243 čo predstavuje 68,94% z trvale bývajúceho obyvateľstva obce Rudina.

Tab. č. 22 Trvalo bývajúce obyvateľstvo obce Rudina k 31.12. 2023

Obec	Trvalo bývajúce obyvateľstvo	0-4 roční	Muži 60-64 roční	Ženy 60-64 ročné	Muži 80 - 84roční viac
Rudina	1803	42	45	40	13

(Zdroj: ŠÚ SR, 2023)

Vzťah medzi predproduktívnou, produktívnou a poproduktívnou skupinou charakterizuje mieru perspektívnosti populácie. Pokračuje pokles podielu detskej zložky, posilňovanie produktívnej zložky a nárast poproduktívnej zložky, ide o zhoršenie populačných potenciálov.
Index starnutia s hodnotou 0,85 poukazuje na priaznivý vývoj, keďže v prevahe je obyvateľstvo v produktívnom veku. To isté platí pre celý okres Žilina, v ktorom je v roku 2020 index starnutia až 1,02 a v Žilinskom kraji 1,16 %. V súčasnosti sa v kraji prejavuje trend starnutia obyvateľstva aj napriek tomu, že index starnutia obce oproti indexom starnutia okresu a kraja dosahuje nižšie percento.

3.3 Sídla

Obec Rudina sa nachádza v Žilinskom kraji, v okrese Kysucké Nové Mesto. Obec leží vo východnej časti Javorníkov v doline Rudinského potoka. Okresné mesto je vzdialené od obce približne 5 km. Výmera katastrálneho územia je 627 ha. Katastrálnym územím obce preteká Rudinský (Janinský) potok, ktorý je prítokom Neslušanky. Reliéf celého kastrálneho územia tvorí zalesnené pohorie, ktoré je odlesnené len v okolí zastavaného územia obce. Hustota osídlenia dosahuje 295 obyvateľov na km^2, čo je nad úrovňou celoštátneho priemeru (110 obyv./km^2).
Katastrálne územie obce Rudina obklopujú katastrálne územia obcí:

- Rudinská zo severozápadnej strany
- Rudinka z južnej strany
- Nesluša zo severnej strany

Občianska vybavenosť predstavuje široký komplex zariadení a účelovo upravených plôch, ktorých cieľom je uspokojovanie najrozmanitejších potrieb obyvateľov všetkých vekových kategórií.
Vodozádržné opatrenia v obci Rudina svojím určením a polohou i funkčnou náplňou spĺňa požiadavky samosprávy a funkčného využitia typu krajinného priestoru pre lesné porasty a technickú infraštruktúru lesného hospodárstva s podrobným plánovaním podľa príslušného lesného hospodárskeho plánu.

3.4 Priemysel

Hospodárske subjekty pôsobiace na území obce zabezpečujú pre miestne ekonomicky aktívne obyvateľstvo len minimálny počet pracovných miest. Nepoľnohospodársku výrobu reprezentujú len prevádzky drobných výrobných služieb – pekáreň, malé firmy a živnostníci podnikajúci v oblasti stavebníctva. Kontinuita tradičných remesiel bola v dôsledku prevládnutia moderného životného štýlu prerušená a v súčasnosti nie sú v obci nositelia tradícií remeselnej a umeleckej výroby. Širšie zastúpenie priemyselnej výroby sa nachádza v blízkom meste Kysucké Nové Mesto ako aj v okolitých ostatných okresných mestách.

3.5 Sociálna infraštruktúra a služby

V obci sa nachádza zariadenie pre seniorov a domov sociálnych služieb Senion je nezisková organizácia. Sídli v rekonštruovanom objekte bývalého Športhotela mimo hlavnej cesty, v prostredí blízko lesa s dobrou dostupnosťou. V zariadení sa nachádza 25 nadštandartných izieb, 5 dvojlôžkových a 20jednolôžkových.

Druh poskytovaných služieb:

- stravovanie podľa špecifických zdravotných potrieb
- zaopatrenie podľa špecifických sociálno zdravotných potrieb
- údržba osobných vecí klienta (pranie, žehlenie, ...)

Školstvo

V obci sa nachádza materská škola spolu zo základnou školou. Materská škola – Nezábudka. Priestorové a materiálno-technické podmienky školy sú na dobrej úrovni, estetický vzhľad všetkých priestorov je príjemný, okolie školy je starostlivo udržiavané. Základná škola nemá telocvičňu, ale má exteriérové multifunkčné ihrisko, ihrisko s trávnatou plochou, ihrisko s betónovou plochou a dopravné ihrisko.

Zdravotníctvo

Hlavným poskytovateľom zdravotnej starostlivosti v obci Rudina je Zdravotné stredisko, kde ordinuje obvodný lekár pre dospelých a zubný lekár.
V širšom území občania môžu využiť zdravotnú starostlivosť v poliklinike v meste Kysucké Nové Mesto.

Kultúra

Strediskom kultúry v obci je Kultúrny dom, ktorý je situovaný v budove Obecného úradu. Každoročne sú v obci organizované kultúrne a spoločenské akcie Medzi najdôležitejšie kultúrne a spoločenské podujatia v obci patria v mesiaci máj - Deň matiek, v mesiaci október – Mesiac úcty k starším.

Obchod a služby

V maloobchodnej sieti pôsobí niekoľko potravinových prevádzok. Väčšími podnikateľskými subjektami sú Roľnícke družstvo a Pekáreň Monika. Potraviny sú rozptýlené v obytnom území obce.
Občanom poskytuje svoje služby Slovenská Pošta, 5 prevádzkových jednotiek s potravinami a zmiešaným tovarom, kaviareň, 3 pohostinské jednotky, prevádzka na rámovanie obrazov a Obecná knižnica. V obci sa nachádza aj pekáreň. V centre obce sa nachádza muštáreň na lisovanie ovocia.

Telovýchova a šport

V súčasnej dobe obyvatelia pre športové aktivity môžu využívať športový areál s futbalovým ihriskom, športovú halu a detské ihrisko. V okolí obce sú vyznačené pešie turistické trasy, z ktorých jedna prechádza stredom obce. Obcou je trasovaná cyklotrasa Nesluša-Rudina-Rudinská. V zimnom období sú tu vhodné podmienky na beh na lyžiach.

3.6 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Z hľadiska lesohospodárskeho a poľnohospodárskeho využitia krajiny je územie navrhované na zriadenie opatrení na zlepšenie zadržiavania vody v krajine mimo zastavaného územia obce Rudina na miestach s intenzívnou vodnou eróziou na zvážniciach, približovacích linkách a lesných cestách na území lesného hospodárskeho celku LHC Krásno (LC Krásno-západ).

Poľnohospodárstvo

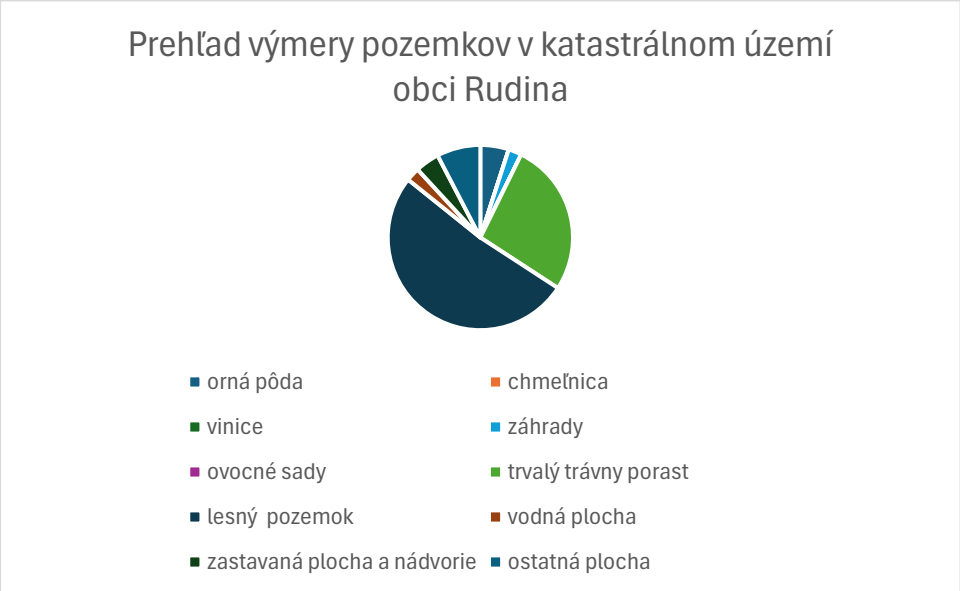
Poľnohospodárske plochy katastra obhospodaruje Roľnícke družstvo Rudina. , ktoré pestuje prevažne zemiaky, obilniny, krmoviny a repku olejnú. Na časti územia sa chová hovädzí dobytok. Veľké územie pokrývajú aj lesné porasty, ktoré sú až na 50,8 % výmery katastrálneho územia. Lesy obhospodaruje Urbár Rudina, pozemkové spoločenstvo a Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina.

Tab. č. 23 Prehľad výmery pozemkov podľa druhov pozemkov

Územie	**Poľnohospodárska pôda m²**						
k.ú. Rudina	Spolu	v tom					
		Orná pôda	Chmeľnice	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	Trvalý trávny porast
	214,48	31,16	0	0	14,45	0	168,87
	Nepoľnohospodárska pôda m²						
	Spolu	v tom					
		Lesný pozemok	Vodná plocha	Zastavaná plocha a nádvorie	Ostatná plocha		
	412,83	323,50	14,98	26,45	47,90		

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2024)

Graf č. 1 Prehľad výmery pôdy



Celková výmera územia obce je 627,31 ha, z toho 34,2 % tvorí poľnohospodárska pôda. Výmeru poľnohospodárskej pôdy v najväčšej miere tvorí orná pôda 31,16 ha, čo predstavuje až 14,5% z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy. najväčšie zastúpenie má trvalý trávnatý porast, ktorý tvorí 78,73 % z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy. V menšej miere sú pozemky spravované ako záhrady. Nepoľnohospodárska pôda, ktorá

predstavuje 85,5 %-ný podiel z celkovej výmery územia obce je v najväčšej miere zastúpená lesnými pozemkami 323,50 ha, čo tvorí 78 % z celkovej výmery nepoľnohospodárskej pôdy.

Lesné hospodárstvo
Rozloha lesných pozemkov v obci Rudina dosahuje 323,50 ha, čo predstavuje 52 % z celkovej výmery územia katastra obce. Pôvodné lesy i rastlinstvo sa v dôsledku osídlenia kotliny menilo.
Z lesníckeho hľadiska patrí územie do lesnej oblasti č. 23 – Javorníky. Semenárska oblasť pre zber semena lesných drevín pre smrek – 5, pre jedľu a buk – 2, pre borovicu – 6 a pre smrekovec – 4. Celé územie patrí podľa Nariadenia vlády č. 13/1987 Zb. do Chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd Beskydy a Javorníky. Lesy tohoto územia majú vysokú retenčnú schopnosť – zadržujú dažďovú vodu a rovnomerne po celý rok ňou zásobujú potoky a bystriny. Lesné porasty sú z typologického hľadiska zaradené prevažne do hospodárskych súborov lesných typov 411 – Živné bučiny a 511 – Živné jedľové bučiny na prevažne flyšovom podklade. Humifikácia je priaznivá, rozklad odpadu je pravidelný, nedochádza k jeho hromadeniu.

3.7 Technická infraštruktúra

Zásobovanie pitnou vodou
Zásobovanie pitnou vodou v obci Rudina je realizované prostredníctvom verejného vodovodu a individuálnych zdrojov pitnej vody. Hlavné zásobovanie obyvateľov pitnou vodou je riešené z verejného vodovodu obce Rudina napojeného na Skupinový vodovod Nová Bystrica – Čadca – Žilina (ďalej SKV NB – ZA – ČA) v armatúrovej šachte VŠ, odtiaľ je vedené potrubie DN 150 do vodojemu „Rudina“.

Odkanalizovanie
V obci Rudina nie je vybudovaný splaškový kanalizačný systém. Splaškové odpadové vody sú akumulované v akumulačných nádržiach (žumpy) alebo sú predčisťované v domových čistiarňach odpadových vôd. Následne je likvidovaná vlastníkmi jednotlivých nehnuteľností.

Spoje
Na území mesta je pokrytie signálu všetkých mobilných operátorov, ktoré využíva prevažná časť občanov. Obyvatelia využívajú aj pevné telefónne stanice. V obci sú poskytované poštové služby, ktoré zabezpečuje Slovenská pošta, a.s.. V súčasnosti postačuje potrebám obyvateľstva.

Elektrická energia
Obec Rudina je elektrifikovaná, územie je zásobované elektrickou energiou prostredníctvom vzdušného odbočného vedenia VN 22 kV, cez miestne distribučné trafostanice prostredníctvom sekundárnej vzdušnej siete NN rozvodov. Východným okrajom katastrálneho územia obce Rudina prechádzajú trasy 2x 110 KV ďiaľkového vzdušného vedenia VN liniek č. 7814 a 7813 (trasa HC Hričov – Kysucké Nové Mesto – Čadca).

Teplo
Obec Rudina vrátane jej miestnych častí má decentralizovaný systém zásobovania teplom, v území sa nenachádza väčší tepelný zdroj, s funkciou centrálneho tepelného zdroja.

Existujúce zdroje tepla v základnej škole a materskej škole sú použiteľné len pre potrebu vlastných objektov. Potreba tepla v obci je riešená prevažne na báze spaľovania pevných palív, zemným plynom alebo využívaním el. energie.

Plyn
Obec Rudina je plne plynofikovaná. Je zásobovaná zemným plynom z regulačnej stanice Rudinská, ktorá je vybudovaná pre 3 obce - Rudinská, Rudina a Rudinka. Plynové potrubia sú vedené v krajnici miestnych komunikácií. Plyn sa vyžíva predovšetkým na vykurovanie, menej varenie a ohrev vody. Prevádzkovateľom plynovodu je Slovenský plynárenský priemysel, a.s., v Žiline.

3.8 Dopravná a telekomunikačná infraštruktúra

Z hľadiska dopravnej dostupnosti má obec Rudina výhodnú polohu v blízkosti multimodálneho dopravného koridoru Žilina – Kysucké Nové Mesto – Čadca – hranica s Poľskom a ČR. Tento koridor tvorí cesta I. triedy č. I/11, železničná trať Žilina – Čadca – hranica s ČR – Ostrava.
Sieť pozemných komunikácií v okrese KNM sa skladá z ciest I., a III. triedy, siete miestnych a účelových komunikácií s celkovou dĺžkou ciest 492,090 km, kde je hustota cestnej siete 1,979 km/1 000 obyv.

Tab. č. 24 Prehľad o dĺžkach ciest na území okresu KNM k 1. 1. 2024 (km)

Okres	Cesty					Spolu
	I. triedy	II. triedy	III. triedy	Diaľnice	Privádzače	
KNM	11,200	-	55,054	-	-	66,254

(Slovenská správa ciest 2024)

Zastavané územie obce leží na dvoch cestách III.triedy. Jednou je cesta č. III./2058 Rudinka-Rudinská. Druhou cestou je č.III./2095 Rudina-Kysucké Nové Mesto. Uvedené cesty sú v súčasnom období využívané ako skrátená spojnica medzi Žilinou, Kysuckým Novým Mestom a okolitými obcami v smere na Čadcu.
Dopravnú sieť obce tvoria okrem prieťahu ciest III.triedy aj niekoľko kratších úsekov miestnych komunikácií. Tieto sú čiastočne zokruhované, alebo slepé.

Hromadná doprava
Verejná hromadná doprava je realizovaná autobusovou dopravou SAD Žilina na trase Kysucké Nové Mesto-Rudinská. Stále však stúpa podiel individuálnej dopravy do zamestnania, za kultúrou aj nákupmi.

Železničná doprava
Katastrálnym územím obce Rudina prechádza železničná trať č.127 Žilina-Čadca, ktorá má v obci zastávku, takže aj železničnú dopravu môžu využívať obyvatelia na dochádzanie do práce, alebo inými aktivitami. Je to elektrifikovaná dvojkoľajná trať Žilina-Čadca-hranica z Českou republikou-Ostrava.

Letecká doprava
V záujmovom území sa nenachádzajú zariadenia leteckej dopravy.

Z hľadiska dostupnosti zariadenia leteckej dopravy má pre obec význam regionálne verejné letisko pre medzinárodnú dopravu, ktoré je dostupné z diaľnice D1 a z cesty I/18, v k.ú. Dolný Hričov. Letisko je vhodné pre prevádzku lietadiel s kapacitou do 60 osôb. Pristávacia dráha je dlhá 1150 metrov.

Kombinovaná doprava
Na území Slovenskej republiky sa nachádza 11 terminálov kombinovanej dopravy. Medzi terminály kombinovanej dopravy s medzinárodným významom na Slovensku patria terminály v Bratislave, Žiline, Košiciach a terminál Dobrá pri Čiernej nad Tisou.
Na území obce sa nenachádza terminál kombinovanej dopravy. Okres Žilina spadá do atrakčného obvodu terminálu kombinovanej dopravy v Žiline/Teplička nad Váhom.

Cyklistická doprava
Samostatné cyklistické chodníky v obci ani na okolí nie sú vybudované. Cyklotrasa Nesluša-Rudina-Rudinská je vyznačená po existujúcich komunikáciách. Obec plánuje v okolí obce vybudovať a vyznačiť nové cyklistické trasy.

Vodná doprava
Vnútrozemská vodná doprava sa v súčasnosti na území Žilinského kraja nevykonáva.
Územie obce Rudina je vodohospodársky pasívne. Obcou preteká Rudinský potok, ktorý pramení v Javorníkoch. Je pravostraným prítokom potoka Neslušanka do ktorého sa vlieva na okraji obce.

Telekomunikačná infraštruktúra
Miestna telekomunikačná sieť je vybudovaná prevažne vzdušným vedením. Územie obce je pokryté mobilným signálom operátorov T-mobile, Orange, O2, ktorý poskytujú hlasové aj dátové služby (prístup na internet). Obec plánuje pokryť verejné priestranstvá WIFI signálom pre bezplatný prístup na internet. Verejný rozhlas je už potrebné dobudovať a skvalitniť vysielaciu časť. Vzhľadom na stále nutnejšiu potrebu monitorovania obce pre zamedzenie vandalizmu obec plánuje rozšíriť kamerový systém.

3.9 Rekreácia a cestovný ruch

Obec Rudina a jej širšie okolie má výhodnú geografickú polohu, čo ovplyvňuje rozvoj rekreácie a cestovného ruchu. V najbližšom meste Kysucké Nové Mesto sa nachádzajú ubytovacie zariadenia pre turistov. Turisti využívajú aj ubytovacie služby v okolitých sídlach. V súčasnosti je rekreácia realizovaná predovšetkým v extraviláne mesta v objektoch individuálnej rekreácie.
Cestovný ruch v oblasti dolných Kysúc nie je dostatočne rozvinutý a táto oblasť nie je dostatočne zastrešená žiadnym regionálnym subjektom. Z hľadiska regionalizácie cestovného ruchu je región Dolných Kysúc začlenený do severopovažského regiónu bez výraznejších predpokladov na rozvoj cestovného ruchu.
Cestovný ruch v regióne poskytuje možnosti na celoročnú turistiku, dobré lyžiarske terény, krásnu prírodnú scenériu, účasť na regionálnych kultúrnych a folklórnych slávnostiach v Ochodnici a Hornom Vadičove. Kultúrne dedičstvo tvorí veľmi zaujímavá archeologická lokalita Koscelisko pri Radoli a kultúrne pamiatky ako: renesančný kaštieľ v Radoli, obytný dom č. 255 v Povinnej – osada Tatári, obytný dom č. 147 v Dolnom Vadičove, v Kysuckom Novom Meste meštianske domy č. 75, 163, 164 a 195, horná fara, hotel Mýto, pivovar

(č.174), 2 kostoly a 31 hnuteľných pamiatok v celom okrese a mesto má ako jediné na Kysuciach zachované historické námestie.

3.10 Kultúrnohistorické hodnoty územia

Na území obce Rudina sa podľa Registra nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok nenachádzajú nehnuteľné národné kultúrne pamiatky.

Archeologické náleziská
Evidenciu archeologických nálezísk vedie Archeologický ústav SAV v Centrálnej evidencii archeologických nálezísk SR. V evidencii nálezísk sú vyznačené archeologické náleziská vyhlásené podľa zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu za národné kultúrne pamiatky alebo pamiatkové územia.
Jediná archeologická lokalita, zapísaná v Ústrednom zozname kultúrnych pamiatok je slovanské sídlisko z veľkomoravskej doby - v Radoli: lokalita Koscelisko, ktoré bolo až do začiatku 14. storočia správnym centrom územia, s najstaršou murovanou stavbou Kysúc – kostolom. Dodnes sú v teréne pozorovateľné stopy po opevnení a priekope, ktoré avizujú aj obranný charakter sídliska.
Okrem tejto lokality však existujú aj nálezy z lokalít doby kamennej, bronzovej, železnej a stredoveku z územia dnešného Kysuckého Nového Mesta, Nesluše, Ochodnice, Rudiny, Vadičova a sústavy sídlisk a hradísk v obci Lopušné Pažite.
Záujmové územie navrhovanej činnosti je situované mimo záujmové územia a objekty štátnej pamiatkovej starostlivosti a na ploche umiestnenia stavby sa nevyskytujú kultúrno-historické pamiatky, archeologické lokality.
V prípade, že pri zemných prácach spojených so stavebnou činnosťou môžu byť zistené archeologické nálezy, resp. archeologické situácie najmä z mladšej doby železnej, stredoveku a novoveku. V prípade zistenia archeologických nálezov počas stavby zodpovedná osoba za vykonávanie prác ohlási nález KPÚ Žilina. Nález musí byť ponechaný bez zmeny až do obhliadky KPÚ Žilina alebo ním poverenou odborne spôsobilou osobou.

Paleontologické náleziská
Významné paleontologické náleziská a významné geologické lokality neboli v dotknutom území obce Rudina zaznamenané.
Navrhovaná činnosť je situovaná mimo záujmové územia a objekty štátnej pamiatkovej starostlivosti.
V prípade, že pri zemných prácach spojených so stavebnou činnosťou môžu byť zistené archeologické nálezy, resp. archeologické situácie najmä z mladšej doby železnej, stredoveku a novoveku. V prípade zistenia archeologických nálezov počas stavby zodpovedná osoba za vykonávanie prác ohlási nález KPÚ Žilina. Nález musí byť ponechaný bez zmeny až do obhliadky KPÚ Žilina alebo ním poverenou odborne spôsobilou osobou.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia

4.1 Pôdy a horninové prostredie

Dotknuté územie v nadväznosti na širšie územie je z geologickej stránky budované paleogénnymi horninami reprezentovanými striedaním pieskovcov a ílovcov, ktoré sú v prevahe a v povrchovej časti zvetrané na íl. Územie tvoria deluviálne, proluviálne a v poriečnej nive fluviálne sedimenty kvartérneho veku o rôznej hrúbke. Znečistenie horninového prostredia širšieho záujmového územia nie je monitorované. Kvalitu prostredia je možné interpretovať sprostredkovane od kvality podzemných vôd, alebo z geogénne podmieneného obsahu látok v horninovom prostredí (vrátane pôdy).
Pod kontamináciou pôdy sa rozumie prekročenie najvyššej prípustnej hodnoty obsahu prvkov a zlúčenín v pôde sledovaných v “Čiastkovom monitorovacom systéme Pôda” podľa “Rozhodnutia MP SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde a o určení organizácií oprávnených zisťovať skutočné hodnoty týchto látok č. 531/1994 - 540”, ktoré bolo nahradené zákonom č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
Na základe “Plošného prieskumu kontaminácie pôd” (ďalej PPKP), ktorého predmetom je sledovanie kontaminujúcich látok v pôdach vo vybraných katastrálnych územiach neboli v Radôstke a širšom okolí zistené kontaminované pôdy kategórie B a C.
Stav kontaminácie pôd sa vyjadruje kategóriami podľa limitov najvyšších prípustných hodnôt škodlivých látok. Podľa Rozhodnutia MP SR č. 531/1994 pre zhodnotenie stavu kontaminácie pôd sú použité nasledovné kategórie :

0 - nekontaminované pôdy s obsahom všetkých hodnotených rizikových látok pod limitom A (pre celkový obsah prvku), resp. A1 (pre obsah prvku v 2M HNO_3 resp. v 2M HCl); tieto zaberajú 1699,0 tis. ha (69,5 %) PPF;

A1, A - rizikové pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit A1, A až po limit B. Obsah týchto látok je nad hranicami prirodzeného pozadia a môže sa prejavovať zvýšením obsahu v rastlinách (na kyslých pôdach, alebo u rastlín resp. ich častí, ktoré v zvýšenej miere prijímajú rizikové stopové prvky); zaberajú 701,6 tis. ha (28,7 %) PPF;

B - kontaminované pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit B až po limit C uvedeného legislatívneho predpisu. Vo väčšine prípadov sa už prejavuje zvýšeným obsahom v rastlinách, a to nad hygienickými limitmi pre potraviny alebo krmoviny (34,22 tis. ha - 1,4 % PPF);

C - silne kontaminované pôdy - obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit C a prejavuje sa takým vysokým obsahom v rastlinách, že legislatívna norma určuje sanáciu takýchto pôd a prísnu kontrolu ich vstupu do potravinového reťazca (9,78 tis. ha - 0,4 %).

Na plošnej kontaminácii pôd sa podieľajú najväčšou mierou tieto činitele:

- výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií,
- vplyv globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov a prejavuje sa zvýšeným obsahom Cd, Pb, Cr, As,
- vplyv vnútroštátnych zdrojov s lokálnym až regionálnym dosahom, pochádzajúci z rôznych druhov metalurgického a iného priemyslu, ako aj z teplární,
- vplyv poľnohospodárstva (najmä na obsah Cd z fosforečných hnojív),

- vplyv emisií z dopravných prostriedkov.

V širšom záujmovom území sa vyskytujú pôdy zaradené do kategórie: 0 – nekontaminované, rizikové pôdy A, A_1, s možným negatívnym vplyvom na životné prostredie, čo znamená, že obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit A,A1, až po limit B.
Dotknuté územie navrhovaných opatrení na zlepšenie zadržiavania vody v krajine nie je súčasťou 12 najohrozenejších oblastí s pôdami kontaminovanými rizikovými látkami. Širšie územie patrí do kategórie nekontaminovaných pôd, ktoré sa vyskytujú prevažne v oblastiach s produktívnymi poľnohospodárskymi pôdami.

Erózia pôdy
Dotknuté územie navrhovanej činnosti sa nachádza na flyšovom podklade s výskytom výmoľovej erózie. Vzniká najmä na nespevnených poľných cestách, ktoré sa pri prívalových dažďoch stávajú líniami odtoku zrážkovej vody. Z ostatných geodynamických javov sa v území prejavuje laterálna erózia miestnych potokov pri zvýšenej hladine vody v koryte. Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina sú navrhované na miestach s intenzívnou vodnou eróziou na zvážniciach, približovacích linkách a lesných cestách. Pri prívalových zrážkach dochádza k veľkému poškodeniu zvážnic a poškodeniu okolitých poľnohospodárskych pozemkov, odnosu pôdy, odvodňovaniu krajiny.

Zosuvné deštrukčné procesy
Z hľadiska širších vzťahov a so zreteľom na geologické podložie územia sa v území vyskytujú geodynamické javy charakteru plošných, frontálnych a prúdových zosuvov príkrych svahov. Celkovo zhoršuje stabilitu svahov i povaha flyšoidných súvrství, ktoré sú všeobecne náchylné na zosúvanie.
V širšom území, ktorého súčasťou je aj dotknuté územie bolo realizovaných niekoľko prieskumných prác (npr. „Geofaktory životného prostredia povodia Kysuce“ MŽP SR 1999). Z hľadiska výskytu významnejších svahových deformácií možno na základe preskúmanosti územia a terénnej obhliadky v čase výberu lokalít pre umiestnenie navrhovaných opatrení konštatovať, že na jednotlivých lokalitách alebo ich blízkom okolí sa nevyskytujú svahové zosuvy.

4.2 Povrchové a podzemné vody

Povrchové vody
Z hydrologického hľadiska spadá katastrálne územie obce Rudina do hlavného povodia povrchového toku Váhu, čiastkového povodia Kysuce, číslo hydrologického poradia 4-21-06. Hlavným tokom v území obce Rudina je Janinský potok (zvaný aj Rudinský potok) č. hydr. poradia 4-21-06-110 s jeho bezmennými prítokmi, ktorý je pravostranným prítokom rieky Kysuce a okrajovo Dolinský potok, č. hydrol. poradia 4-21-14-013.
Zdrojom vodnatosti potokov a riek sú zrážky vo forme dažďa a topiaci sa sneh. Najmenšia vodnatosť tokov je koncom leta a na jeseň, kedy sú menšie úhrny zrážok. Vodné toky sú z hľadiska vodnatosti veľmi rozkolísané, v období dažďov hladina riek a potokov rýchlo stúpajú, čo je spôsobené rýchly odtokom povrchových zrážkových vôd z územia. Krajina má pomerne nízku retenčnú schopnosť a geologické podložie tiež.

Pri povrchových vodách sa hodnotí ekologický a chemický stav a kvalita vody.
Do hodnotenia ekologického stavu patria nasledovné prvky kvality rozdelené do 3 skupín:

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

Výsledné hodnotenie sa určuje v piatich triedach kvality: veľmi dobrý (1), dobrý (2), priemerný (3), zlý (4), veľmi zlý (5).
Pri chemickom stave sa hodnotia prioritné látky a nebezpečné látky. Výsledky hodnotenia sa kategorizujú v dvoch triedach: dosahuje (D) a nedosahuje (ND) dobrý chemický stav.
Dobrý stav povrchovej vody znamená stav, ktorý dosahuje útvar povrchovej vody, ak je jeho ekologický a jeho chemický stav aspoň „dobrý“.
Ekologický a chemický stav útvarov povrchových vôd v území uvádza nasledovná tabuľka.

Tab. č.25 Ekologický a chemický stav útvarov povrchových vôd v okolí dotknutého územia

Povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Od rkm	Do rkm	Druh VÚ	Ekologický stav	Chemický stav
Váh	SKV0032	Kysuca	45,30	0,00	NAT	priemerný 3	Dobrý D

Vysvetlivky: VÚ – vodný útvar, NAT – prirodzený vodný útvar VUVH 2020

Z tabuľky vyplýva, že ekologický stav útvarov povrchových vôd v území je dobrý a dosahujú aj dobrý chemický stav.

Všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody sú uvedené v prílohe č. 1 Nariadenia vlády č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Nariadenie vlády stanovuje tiež limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia splaškových odpadových vôd, komunálnych odpadových vôd a osobitných vôd vypúšťaných do povrchových vôd alebo do podzemných vôd, osobitne na ich vypúšťanie v citlivých oblastiach.
Znečistenie povrchových vôd živinami z bodových zdrojov znečistenia je dôsledkom vypúšťania nedostatočne čistených alebo nečistených odpadových vôd z aglomerácií, priemyslu a poľnohospodárstva. V súvislosti s redukovaním živín z odpadových vôd má mimoriadnu významnosť technológia čistiarni odpadových vôd (ČOV). Medzi kľúčové poľnohospodárske zdroje organického znečistenia a znečistenia živinami patrí vypúšťanie odpadových vôd zo zariadení intenzívneho chovu hydiny a ošípaných do povrchových vôd, prípadne šírenie znečistenia difúznym spôsobom pôsobením klimatických faktorov. Ďalším významným zdrojom znečistenia živinami je používanie minerálnych a organických hnojív, ktoré významne prispieva k znečisťovaniu vôd živinami - difúznym odtokom (prostredníctvom drenáže), vplyvom vetra pri postrekoch a povrchovým odtokom.
V katastrálnom území obce Rudina kvalitu povrchových vôd ovplyvňujú bodové a rozptýlené zdroje znečistenia. Medzi bodovými zdrojmi znečisťovania patria netesné žumpy, septiky, výpuste malých domových čistiareň odpadových vôd, výpuste z poľnohospodárskej farmy, priemyselných areálov, turistických a rekreačných zariadení. Rozptýlené zdroje znečisťovania povrchových vôd sa nedajú monitorovať a predstavujú poľnohospodárske aktivity, lesohospodárske činnosti, absencia kanalizačného systému a iné.
Kvalitatívna charakteristika vody vo vodnom toku Rudinský potok nebola vyhodnotená, potok možno empiricky posúdiť ako relatívne čistý v horných úsekoch, stredné a najmä dolné časti toku v mnohých prípadoch dosahujú triedu kvality 3 až 4. Vodný tok

Rudinský potok pramení v Javorníkoch , v podcelku Vysoké Javorníky na južných svahoch Jakubovského vrchu v nadmorskej výške cca 710 m n. m.. Vyššiu koncentráciu kontaminácie vody v toku predpokladáme v jeho dolnej časti, kedy preteká v zastavanom území obce. Potenciálne zdroje ohrozenia jeho čistoty sú splavovanie tuhých látok zo zastavaného územia, priesaky žúmp, splavovanie nečistôt z komunikácií.

Podzemné vody

Riziko ohrozenia podzemných vôd je spojené aj s hydrogeologickou charakteristikou územia. Záujmová lokalita je súčasťou územia, ktoré sa rozkladá na paleogéne a kvartéry povodia Kysuca s puklinovou priepustnosťou horninového prostredia (Atlas krajiny SR, 2002). Režim podzemných vôd akumulovaných v štrkoch údolnej výplne Kysuce je závislý od hladiny v povrchovom toku, ktorého úroveň je však viazaná na množstvo a početnosť zrážok. Najvyššie hladiny podzemných vôd sú dosahované pri výdatných zrážkach a pri jarnom topení snehu, kedy sú tieto vody dotované aj prestupom svahových podzemných vôd. Prúdenie podzemných vôd je súbežné so smerom prúdenia v povrchových vodách v toku. Chemizmus podzemných vôd je ovplyvňovaný chemizmom vody v povrchovom toku a chemizmom prestupujúcich svahových vôd. Podzemné vody sú z dôvodu blízkosti k povrchu a pomerne malým pokryvom nepriepustnejších pokryvných ílov zraniteľnejšie na lokálne znečistenie, ktoré sa však môže šíriť aj znečistenými povrchovými vodami v toku Kysuca.Flyšové horniny vytvárajú nepriaznivé podmienky pre infiltráciu zrážkových vôd a vznik veľkých pramenísk. Súvrstvia priepustných pieskovcov sa striedajú s nepriepustnými vrstvami ílovcov, čo znemožňuje infiltráciu a hlbší obeh vôd. Výnimkou sú len súvrstvia s mocnejšími vrstvami pieskovcových lavíc, bez ílovcových vložiek v soláňských vrstvách račianskej jednotky. K lepšej priepustnosti prispievajú aj tektonické poruchy. Pieskovcové súvrstvia pritom pôsobia ako kolektory podzemných vôd a ílovcové súvrstvia ako izolátory podzemných vôd. Podzemné vody paleogénnych hornín magurského flyšu zaraďujeme ku kalciovo-hydrogénuhličitanovému typu a mineralizácia vôd sa priemerne pohybuje od 141,0 do 400 $mg.l^{-1}$.

Kontaminácia podzemných vôd je vysoko pravdepodobná. Znečistenie z primárneho sektoru sa viaže na sídelnú jednotku obce Rudina bez kanalizácie, hospodárske dvory a nejedná sa len o živočíšne exkrementy, ale i o zariadenia, v ktorých sa nakladá s ropnými látkami.

Tab. č.26 Kvalita podzemnej vody PQ-028 Paleogén a kvartér povodia Kysuce (SHMÚ, 2018)

Lokalita	rok	NH_4 mg/l^{-1}	NO_3 mg/l	NO_2 mg/l^{-1}	$CHSK_{Mn}$ mg/l^{-1}	Vodivosť mS/m	RL105 mg/l^{-1}	Bil. stav	Ukazovateľ
Kysucké Nové Mesto	2016	100A	2.36 A	100A	12A	1.53A	1.84A	A	
	2017	22.22 A	3.11 A	100A	4.8A	1.56A	1.98A	A	

Vysvetlivky :bilančný stav (A – priaznivý, B – napätý, C - pasívny) v rokoch 2016 a 2017 vo všetkých vybraných ukazovateľoch (NH4+, NO3-, NO2-, CHSKMn, vodivosť, RL105). V stĺpci „bil. stav“ je vypísaný najnepriaznivejší (najnižší) vypočítaný pomer a stĺpec „ukazovateľ“ predstavuje najnepriaznivejší ukazovateľ, ktorý určuje pasívny alebo napätý bilančný stav rajónu. V prípade, že v niektorom objekte nebola odobratá vzorka podzemnej vody, príslušný riadok v bilančnej tabuľke je prázdny.

Pri kvalitatívnom bilancovaní sa vychádza z hodnotenia kvality podzemných vôd podľa Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou (NO_3^-, NO_2^-, NH_4^+, $CHSK_{Mn}$, vodivosť) a Nariadením

vlády SR č. 496/2010 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu (RL105). Bilančné hodnotenie sa vykonáva v 6 ukazovateľoch kvality vody: NO_3^-, NO_2^-, NH_4^+, vodivosť, $CHSK_{Mn}$, RL105
Výsledný bilančný stav v rajóne PQ-028 Paleogén a kvartér povodia Kysuce je priaznivý (A) je daný objektom s ukazovateľom s najnepriaznivejším vypočítaným pomerom (najnižším pomerom).

4.3 Ovzdušie

Podľa stavu monitorovacej siete kvality ovzdušia k 31.12.2021 nie je v katastrálnom území obci Rudina monitorovacia stanica kvality ovzdušia. Najbližšia monitorovacia stanica sa nachádza na území mesta Žilina, ktorého územie je zaradené do zoznamu oblastí riadenia kvality ovzdušia pre znečisťujúcu látku PM_{10} s plochou 80 km^2. V sledovanom území možno hodnotiť kvalitu ovzdušia na základe dostupných výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia zverejnených SHMÚ v hodnotení kvality ovzdušia v Slovenskej republike.
Dotknuté územie navrhovanej činnosti je z hľadiska územia Slovenskej republiky ako súčasť zóny Žilinský kraj zaradená do 1. skupiny z čoho vyplýva, že úroveň znečistenia ovzdušia pre znečisťujúcu látku PM_{10} je vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie. Počet prekročení v ukazovateli PM10 v meste Žilina bol v roku 2011 - 95x, v roku 2012 - 64x a v roku 2013 bol prekročený limit 55x, čo je výrazné zlepšenie za ostatné roky. Záujmová lokalita navrhovanej činnosti je z hľadiska územia Slovenskej republiky ako súčasť zóny Žilinský kraj zaradená do 3. skupiny z čoho vyplýva, že úroveň znečistenia ovzdušia pre znečisťujúce látky oxid siričitý, oxid dusičitý, olovo, oxid uhoľnatý, benzén (benzén je zaradený na základe predbežného hodnotenia kvality ovzdušia) je pod limitnými hodnotami.
SHMÚ na základe hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách v roku 2004 podľa § 9 ods. 3 zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia navrhol vymedzenie oblastí riadenia kvality ovzdušia SR pre znečisťujúcu látku PM_{10} a SO_2, kde najbližšie k sledovanému územiu je oblasť riadenia kvality ovzdušia územie mesta Žiliny pre znečisťujúcu látku PM_{10}.
Kysucká kotlina, má podľa údajov SHMÚ nevhodné rozptylové podmienky emisií charakterizované veľkou početnosťou stavov bezvetria a malých rýchlostí vetra. Celková ventilovanosť kotliny je podľa hodnotenia SHMÚ slabá. Slabé prevetrávanie je zvyšované častými inverznými stavmi atmosféry, ktoré zabraňujú rozptylu emisií škodlivých látok vo vyšších vrstvách atmosféry a tieto sú vtedy koncentrované v prízemnej vrstve ovzdušia. Stav ovzdušia v Rudine je ovplyvnený predovšetkým vykurovaním objektov (a prípravou TUV), automobilovou dopravou na cestách III/2058, 2095 a priemyselnou výrobou v meste Kysucké Nové Mesto. Znečistenie ovzdušia sa viac prejavuje vo vykurovacom období, trvajúcom 230-240 dní v roku. K väčším znečisťovateľom ovzdušia v okrese Kysucké Nové Mesto patria spoločnosti vzniknuté po reštrukturalizácii KLF-ZVL v roku 2001, tiež spaľovňa nebezpečných odpadov.

Tab. č. 27 Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Kysucké Nové Mesto (2017-2022)

NEIS kód ZL	Slovenský popis ZL	Množstvo ZL (t) za rok 2022	Množstvo ZL (t) za rok 2021	Množstvo ZL (t) za rok 2020	Množstvo ZL (t) za rok 2019	Množstvo ZL (t) za rok 2018	Množstvo ZL (t) za rok 2017
1.3.00	Tuhé znečisťujúce látky TZL	10,426	7,585	9,831	9,541	10,110	9,345
3.3.01	Amoniak ako (NH_3)	5,146	5,073	5,533	5,337	6,529	6,320
3.3.02	Plynné anorganické zlúčeniny chlóru ako HCl okrem ClO_2	0,448	0,504	0,463	0,220	0,271	0,249
3.4.03	Oxidy dusíka NO_X ako NO_2	42,234	29,230	43,770	40,193	46,320	43,022
3.5.01	Oxid uhoľnatý (CO)	25,646	18,685	25,910	24,409	27,420	25,774
3.9.99	Oxid siričitý 3.4.01+3.4.02	1,313	1,925	1,296	1,325	0,830	0,768
4.3.02	Alkány (parafíny) okrem metánu	24,501	25,969	23,133	15,393	18,836	16,290
4.4.02	Organické látky ako (TOC)	7,788	8,507	9,573	10,448	7,412	7,179

(zdroj:NEIS 2023)

Ďalšie škodliviny vznikajú v doprave (napr. CO, olovo a jeho zlúčeniny, SO_2 a pod.), ich vplyv sa prejavuje najmä pri hlavnej ceste Žilina - Čadca. Pri pôsobení južných vetrov sa prejavuje vplyv priemyselných emisií z krajského mesta Žilina.

Medzi líniové zdroje znečisťovania ovzdušia v predmetnom území radíme dopravu na cestnej komunikácii III/2058, ktorá prechádza obcou Rudina. Cestné komunikácie sú líniovým zdrojom znečisťovania ovzdušia s produkciou znečisťujúcich látok NOx, CO, VOC, TZL.

V súčasnosti nepriaznivým trendom v nadväznosti na ochranu ovzdušia je lokálne vykurovanie na tuhé palivá. Vzhľadom na nárast cien zemného plynu, začal návrat k používaniu tuhých palív. Očakáva sa, že tento zdroj emisií TZL bude v najbližších rokoch významne narastať.

4.4 Nakladanie s odpadmi

Pri nakladaní s odpadmi sa obec riadi platnou legislatívou odpadového hospodárstva a prijatým VZN obce Rudina o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi. Vzniknuté komunálne odpady na území obce sú odvezené a následne zhodnotené

alebo zneškodnené zmluvnými oprávnenými organizáciami v súlade s platnou odpadovou legislatívou a aktuálnym VZN obce Rudina.
Zber, zvoz, zhodnocovanie a zneškodňovanie jednotlivých druhov odpadov vykonáva zberová spoločnosť T+T, a.s. podľa osobitných predpisov, vedenie príslušnej evidencie vykonáva obec Rudina. Obec má zavedený triedený zber zložiek komunálneho odpadu. Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov za kalendárny rok 2021 bola 37,25 % z celkovej hmotnosti komunálnych odpadov vznikajúcich v obci Rudina.

4.5 Radónové riziko

Určenie radónového rizika vychádza z vyhodnotenia distribúcie hodnôt objemovej aktivity radónu (^{222}Rn) v pôdnom vzduchu a priepustnosti zemín a hornín pre plyny vo vertikálnom profile do úrovne predpokladaného zakladania stavieb, resp. do úrovne očakávaného kontaktu budova - podložie. V dotknutom území navrhovanej činnosti nebol vykonaný radónový prieskum.
Nízke radónové riziko je interpretované nad celým územím tvoreným magurským flyšom. V tomto súvrství stredný stupeň Rn rizika je možné predpokladať nad pestrými ílovcami a pieskovcami belovežských vrstiev západobystrického flyšu (Atlas krajiny 2002).
Postup stanovenia objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti základových pôd stavebného pozemku pri výstavbe nebytových budov určených na pobyt osôb sa posudzuje podľa zákona č.87/2018 Z. z., o radiačnej ochrane (požiadavky na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia).

4.6 Hluk

Záujmové územie navrhované na vybudovanie objektov na zadržiavanie vody v krajine je situované mimo zastavanej časti obce Rudina v lesnom hospodárskom celku Krásno (LC Krásno-západ). Krajinný priestor je súčasťou územia, ktoré je využívané pre hospodárenie v lesoch a poľnohospodársku prvovýrobu. Obydlia (rodinné domy) sa v okolí navrhovaných vodozádržných objektoch nenachádzajú. Obytné sídla sú situované v nive vodného toku Rudinský potok a nive vodného toku Dolinský potok. Najbližšie k obytným domomom sa navrhované budovanie protipovodňových objektov priblíži v lokalite krátkeho úseku lesnej cesty (objekt 104) v severozápadnej časti obytného územia obce.
V záujmovom území je hlavným zdrojom hluku strojná mechanizácia potrebná k lesohospodárskym a poľnohospodárskym činnostiam. Hluk z cesty III/2058 je hlavným zdrojom hluku v zastavanej časti obce Rudina.
Pre danú kategóriu územia sú najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku vo vonkajšom priestore z hluku z dopravy stanovené podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v hodnotách 60 dB pre dennú dobu, 45 dB pre večer a 45 dB pre noc (22:00-06:00).

Tab.č.28 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kateg. územia	Opis chráneného územia	**Ref. čas. inter.**	Prípustné hodnoty (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov
			Pozemná a vodná doprava b)c)	Železničné dráhy c)	Letecká doprava		
					$L_{Aeq.p}$	**$L_{Asmax.p}$**	**$L_{Aeq.p}$**
			$L_{Aeq.p}$	**$L_{Aeq.p}$**			
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta [10] kúpeľné a liečebné areály).	deň večer noc	45 45 40	45 45 40	50 50 40	- - 60	45 45 40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov[d] vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území.	deň večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	- - 65	50 50 45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí[a] diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestných komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk[9,11], mestské centrá.	deň večer noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	- - 75	50 50 45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň večer noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	- - 95	70 70 70

Poznámky k tabuľke:

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén. Ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.

b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.

c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovištia taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania).
1.7 V pracovných dňoch od 7.00 do 21.00 h a v sobotu od 8.00 do 13.00 h sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie K = (-10) dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch.
V týchto časových intervaloch sa neuplatňujú korekcie podľa tabuľky č. 2.
1.8 Ak hladina hluku z iných zdrojov podľa tabuľky č. 1 prekračuje prípustnú hodnotu a vzniká spolupôsobením viacerých zdrojov hluku rôznych prevádzkovateľov, posudzovaná hodnota pre jednotlivých prevádzkovateľov sa určuje s pripočítaním korekcie K = +3dB pri dvoch prevádzkovateľoch alebo K = +5dB pri troch a viacerých prevádzkovateľoch.
1.9 Na základe stanoviska príslušného orgánu verejného zdravotníctva sa môžu umiestňovať nové budovy na bývanie a budovy vyžadujúce tiché prostredie okrem škôl, škôlok, nemocničných izieb a účelovo podobných budov aj v území, kde hluk z dopravy prekračuje hodnoty uvedené v tabuľke č. 1 pre kategóriu územia II, alebo v území, kde takéto prekročenie je možné v budúcnosti očakávať,
a) ak sa vykonajú opatrenia na ochranu ich vnútorného prostredia,
b) ak posudzovaná hodnota hluku z dopravy v primeranej časti priľahlého vonkajšieho p*rostredia budovy na bývanie alebo oddychovej zóny v blízkosti budovy na bývanie neprekročí prípustné hodnoty uvedené v tabuľke č. 1 pre kategóriu územia III o viac ako 5 dB.
1.10 Ak sa umiestňujú administratívne budovy alebo iné budovy s pracoviskami vyžadujúcimi tiché prostredie v kategórii územia IV podľa tabuľky č. 1, prípustné hodnoty pre hluk z dopravy a hluk z iných zdrojov pred oknami určenými k vetraniu pracovísk s trvalým pobytom osôb sú L_{Aeq}, p = 65 dB pre deň, večer a noc.
Pri stavebnej činnosti počas výstavby objektov pre zadržiavanie vody v krajine je najvyššia prípustná ekvivalentná hladina hluku vo vonkajšom priestore 60 dB pre dennú dobu.
Z dlhodobého hľadiska prevádzkovanie technických objektov nebude významným zdrojom hluku.

4.7 Rastlinstvo a živočíšstvo

Záujmové územie navrhovanej činnosti sa nachádza v Rovnianskej vrchovine, mimo zastavanej časti obce Rudina, v krajinnom priestore využívanom pre hospodárenie v lesoch. V území dominujú lesné ekosystémy a malej miere agroekosystémy, okrajovo urbánne geoekosystémy. Prirodzené spoločenstvá majú väčšie zastúpenie len v okolí vodných tokov Rudinský potok, Dolinský potok a ich prítokov.
Záujmové lokality a líniové prvky (zvážnice, lesné cesty, približovacie linky) pozostávajú zo spevnených plôch, nespevnených plôch bez bylinného krytu a malom plošnom zastúpení s bylinným krytom.
Krajinný priestor je funkčne využívaný pre účely lesného hospodárstva a v malej miere poľnohospodárskej výroby.

Na záujmovom území sa vyskytujú biotopy:
- lesov a krovín
- lúk a pasienkov
- antropogénny biotop (lesné cesty, zvážnice , približovacie linky).

Antropogénne biotopy sú záujmovom území zastúpené líniami lesných ciest, zvážnic a približovacích liniek, plošne účelovými plochami pre krátkodobé skladovanie dreva.
Fytocenológia: Tr. Polygono arenastri - Poetea annuae - Spoločenstvá terofytov na zošľapávaných stanovištiach.
Diagnostické druhy: Herniaria glabra, Lepidium ruderale, Lolium perenne, Matricaria discoidea, Plantago major, Poa annua, Polygonum arenastrum, Sclerochloa dura.
Medzi typických obyvateľov patria najmä bezstavovcov prípadne drobné zemné cicavce.

4.8 Environmentálne záťaže

Za environmentálnu záťaž sa považuje také znečistenie podzemnej vody, pôdy a horninového prostredia, ktoré presahuje stanovené kritériá pre koncentráciu znečisťujúcich látok ustanovených v právnych predpisoch. Pritom stačí, aby bola prekročená miera kritérií jednej znečisťujúcej látky v uvedených zložkách životného prostredia.

Tab. č.29 Prehľad environmentálnych záťaží (ďalej len EZ)

Obec	Počet lokalít vrátane pravdepodobných EZ	Počet sanovaných/rekultivovaných lokalít
Rudina	0	0

(Zdroj: SAŽP 2023)

Podľa registra environmentálnych záťaží sa v k.ú. obce Rudina a ani v dotknutom území navrhovanej činnosti nevyskytujú environmentálne záťaže.

4.9 Zdravotný stav obyvateľstva

Kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky sú hlavné faktory ovplyvňujúce zdravotný stav obyvateľstva. Rizikové faktory sú jednak špecifické pre každé ochorenie, ale na druhej strane, mnoho ochorení má rovnaké rizikové faktory. V niektorých prípadoch faktor môže byť pre jedno ochorenie rizikový a pre druhé ochranný. Spoločné pre tieto rizikové faktory je vlastnosť, že sa vyskytujú v definovanom prostredí, ktoré buď podporuje ich prítomnosť, a tým umožňuje ich pôsobenie, alebo sa snaží ich prítomnosti zabrániť. Prostredie sa tým stáva jedným z hlavných determinantov zdravia. Samozrejme, ide o široko chápané prostredie a nie len o životné prostredie.
Determinanty zdravia sú teda také vlastnosti a ukazovatele, ktoré ovplyvňujú prítomnosť a rozvoj rizikových faktorov ochorení.
Najznámejšie skupiny determinantov zdravia sú demografické a biologické determinanty (vek, pohlavie, národnosť, atď.), socio-ekonomické determinanty (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty, atď.), prostredie (životné aj pracovné) a zdravotníctvo.
Dobrá kvalita životného prostredia človeka, výrazne ovplyvňujúca jeho zdravie, je súhrnom dobrej kvality ovzdušia, vody i potravín. Na udržanie rovnováhy v organizme je však okrem toho potrebné optimálne zužitkovanie prijímaných látok, ako aj harmonický vzťah k prostrediu, čo vyžaduje psychickú vyrovnanosť a zdravý životný štýl.
Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života pri narodení. Medzi ďalšie ukazovatele zaraďujeme celkovú úmrtnosť, dojčenskú a novorodeneckú úmrtnosť, štruktúru príčin smrti a ďalšie.

Pôrodnosť a úmrtnosť sú dva hlavné demografické procesy, ktoré významne ovplyvňujú populačný vývoj.

Ukazovateľ: Stredná dĺžka života pri narodení

Dôležitým ukazovateľom je stredná dĺžka života pri narodení, ktorá vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie v období jej výpočtu. Od roku 1970 do roku 2011 sa stredná dĺžka života v SR zvýšila u mužov zo 66,7 na 69,54 a u žien zo 72,9 na 77,6 rokov. I napriek tomuto predĺženie strednej dĺžky života pri narodení tento ukazovateľ nedosiahol hranicu európskeho priemeru. Stredná dĺžka života pri narodení, má stúpajúci trend a u oboch pohlaví dosiahla v roku 2022 v okrese Kysucké Nové Mesto u mužov hodnotu 70,76 a u žien 78,73.

Tab. č.30 Stredná dĺžka života pri narodení za rok 2022(ŠÚ SR, RegDat 2023)

Územie	Muži e^{M}_{0}	Ženy $e^{Ž}_{0}$
Okres Kysucké Nové Mesto	70,76	78,73
Žilinský kraj	72,49	80,16
Slovenská republika	71,16	78,13

Ukazovateľ: Pôrodnosť (natalita)

Pôrodnosť a úmrtnosť predstavujú základné zložky reprodukcie, tzn. náhrady zomretých osôb živonarodenými deťmi. Počet živonarodených v SR v roku 2022 bol 56 668 osôb, čo je o 7 % menej ako v predchádzajúcom roku 2021.

Okres KNM patrí z hľadiska pôrodnosti k priemerným okresom v rámci Žilinského kraja. Najnižšia pôrodnosť v obci Rudina v období rokov 2014 až 2022 bola v roku 2022 a naopak najvyššia pôrodnosť bola v roku 2021 (12,65 ‰). V rámci okresu KNM bola najnižšia pôrodnosť v roku 2022 a najvyššia v roku 2018 (11,92 ‰).

V období rokov 2014 až 2022 sa priemerná hodnota živonarodených na 1000 obyvateľov pohybuje v obci Rudina na úrovni 9,91 ‰ a v okrese dosiahla pôrodnosť priemernú hodnotu 9,90 ‰, čo v prípade obce Rudina je pod hodnotu celoslovenského priemeru (10,389 ‰).

Tab. č. 31 Natalita v období 2022 – 2014(v ‰)

Územie	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Rudina	7,119	12,651	9,229	9,804	11,142	11,621	7,896	8,479	11,581
okres KNM	6,87	10,67	9,73	10,28	11,92	9,36	10,73	9,90	8,52
SR	9,73	10,43	10,41	10,50	10,62	10,69	10,63	10,29	10,20

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2024)

Ukazovateľ: Celková úmrtnosť (mortalita)

Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí nielen od ekonomických, kultúrnych, životných a pracovných podmienok, ale bezprostredne ju ovplyvňuje veková štruktúra obyvateľstva. Starnutie populácie sa odráža tiež v náraste úmrtnosti, ktorá sa v období rokov 2014 až 2022 v obci Rudina pohybuje od 4,632 ‰ do 12,651 ‰ a v okrese KNM od 10,016 ‰ do 13,634 ‰. V období rokov 2014 až 2022 sa priemerná hodnota celkovej úmrtnosti

v obci Rudina pohybuje na úrovni 10,33 ‰ a v okrese KNM pohybuje na úrovni 10,97 ‰, čo je o 1,01 ‰ viac ako je celoslovenský priemer pôrodnosti (9,871 ‰).

Tab. č. 32 Mortalita v období 2022 – 2014 (v ‰)

Územie	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Rudina	8,762	12,651	7,6	9,804	8,357	9,408	6,768	10,741	4,632
okres KNM	10,895	13,634	11,643	10,314	10,016	11,177	10,224	10,71	10,118
SR	10,971	13,506	10,822	9,764	9,971	9,915	9,641	9,928	9,477

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2024)

Z hľadiska pohlavia je pre Slovenskú republiku, podobne ako pre väčšinu krajín, charakteristická mužská nad úmrtnosť. Medzi hlavné negatívne faktory, ktoré prispievajú k rastu úmrtnosti na Slovensku patrí aj vysoká spotreba tabaku a rastúci podiel ľudí s nadváhou a obezitou. Obec Rudina zaznamenáva celkový úbytok obyvateľstva, a to aj napriek vyššej pôrodnosti oproti úmrtnosti. Dôvodom sú pomerne vysoké migračné hodnoty. Ekonomické a sociálne zmeny výrazne ovplyvňujú migráciu obyvateľstva. Oproti miernemu nárastu obyvateľstva prirodzenou obmenou, je v okrese KNM nepriaznivá situácia v migračnom pohybe obyvateľstva.

Tab. č.33 Porovnanie pohybu obyvateľstva v obci, okrese, kraji a v SR (v ‰)

Rok 2023	Natalita	Mortalita	Prirodzený prírastok	Migračné saldo	Celkový prírastok obyvateľstva
Rudina	7,119	8,762	-1,643	3,286	1,643
okres KNM	6,873	10,895	5,208	-9,164	0,183
SR	9,731	10,971	5,729	-13,052	-1,09

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2024)

Ukazovateľ: Dojčenská a novorodenecká úmrtnosť

Ukazovateľom hygienickej a kultúrnej úrovne života obyvateľstva a meradlom zdravotníckej starostlivosti je novorodenecká úmrtnosť (podiel novorodencov, ktorí zomierajú do 28 dní od narodenia) a dojčenská úmrtnosť (počet novorodencov zomretých do 1 roka života na 1000 živonarodených detí). Z dlho dobejšieho hľadiska možno pozitívne hodnotiť vývoj dojčenskej a novorodeneckej úmrtnosti, úrovňou ktorej sa začíname približovať k vyspelým európskym krajinám.

Celkovo pozitívne možno hodnotiť vývoj dojčenskej úmrtnosti, keď v SR došlo k jej poklesu z 10,229 **‰** v roku 1996 na úroveň 5,411 **‰** v roku 2022. Obdobná situácia je aj v prípade novorodeneckej úmrtnosti, keď bol zaznamenaný pokles na 3,323 **‰** v roku 2022 oproti 6,903 **‰** v roku 1996.

Tab. č. 34 Novorodenecká a dojčenská úmrtnosť

Územie	Novorodenecká úmrtnosť v ‰				Dojčenská úmrtnosť v ‰			
	2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019
Rudina	-	-	0	0	-	43,478	0	0
okres KNM	-	-	0	6,494	-	0	6,993	6,494
SR	3,323	2,599	3,124	3,155	5,411	4,915	5,084	5,118

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2023)

V sledovanom období bola zaznamenaná v obci Rudina hodnota dojčenskú úmrtnosť v roku 2021 (43,478 ‰). V rámci okresu KNM je priemerná hodnota dojčenskej úmrtnosti v sledovanom období 6,744 ‰ a v prípade novorodeneckej úmrtnosti 6,494 ‰.

Štruktúra úmrtnosti

V úmrtnosti podľa príčin smrti dominuje v okrese KNM úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca, keď v roku 2023 v SR zomrelo na túto príčinu 26 688 osôb, z toho 124 v okrese KNM. Dôležitým ukazovateľom je aj úmrtnosť na nádorové ochorenia, keď na túto príčinu v okrese v roku 2022 zomrelo 75 osôb, z toho nikto v obci Rudina.

Ďalšími skupinami v poradí najčastejších príčin úmrtia sú choroby tráviacej sústavy, poranenia, otravy, vonkajšie príčiny a choroby dýchacej sústavy.

Tab. č. 35 Zomretí podľa vybraných skupín chorôb k 31.12.2023 (počet)

Územie	Choroby obehovej sústavy	Nádory	Infekčné a parazitné choroby	Choroby dýchacej sústavy
Rudina	8	0	0	5
okres KNM	124	75	18	64
SR	26 688	13 654	1 367	5 554

(Zdroj: ŠÚ SR, RegDat 2024)

4.10 Syntéza hodnotenia súčasného stavu kvality životného prostredia

Environmentálna regionalizácia SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov vymedzuje 5 stupňov kvality životného prostredia (SAŽP 2016). Dotknuté územie navrhovanej zmeny činnosti je súčasťou Bielokarpatského regiónu 1. environmentálnej kvality (prostredia vysokej kvality), mimo zastavanej časti obce Rudina, ktorá prechádza do Žilinského regiónu 2 environmentálnej kvality.

Regióny 1. environmentálnej kvality pokrývajú predovšetkým prostredie vysokej kvality (1. stupeň), pričom najmä v ich okrajových, niekedy aj centrálnych častiach sa môže vyskytnúť prostredie vyhovujúce (2. stupeň). Lokálne sú prítomné v regiónoch 1. Environmentálnej kvality aj enklávy prostredia mierne narušeného (3. stupeň), spravidla najčastejšie v blízkosti väčších sídelných zoskupení.

Predchádzajúce analýzy jednotlivých zložiek životného prostredia, ktoré vychádzajú z úrovne vyššej krajinno-priestorovej jednotky korešpondujú s environmentálnou

regionalizáciou územia Slovenska (SAŽP 2016). Pokiaľ na základe vykonaných analýz abiotických, biotických a socioekonomických podkladov o území vytvoríme zjednodušený model krajinno-ekologického komplexu na úrovni záujmového priestoru získame homogénny priestorový areál (typ KEK) s rovnakými krajinnoekologickými vlastnosťami. Identifikované typy krajinnoekologických komplexov (typ KEK) na záujmovej lokalite:

– KEK „A“ - polygón lesných ciest, zvážnic a dočasných približovacích liniek,
– KEK „E“ - polygón krátkodobého skladovania dreva,
– KEK „C“ - polygón hospodárskeho lesa,
– KEK „D“ - polygón lúk a pasienkov.

Na základe interpretácie vlastností jednotlivých krajinnoekologických komplexov a požiadaviek navrhovanej činnosti (vstupy a výstupy) môžeme identifikovať environmentálne problémy a limity (hmotné a nehmotné prvky) vo vzťahu k známym rizikám, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje.

Súčasné environmentálne problémy v širšom dotknutom území obce Rudina :

Abiotický komplex krajiny
- Znečistenie povrchových vôd (poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo, sídelná jednotka bez verejnej kanalizácie).
- Znečistenie ovzdušia v okolí ciest (miestne komunikácie, cesta č. III/2058, 2095).
- Znečistenie ovzdušia z lokálnych kúrenísk.
- Vodná výmoľová erózia na svahoch v lesnej a poľnohospodárskej krajine.

Biotický komplex krajiny
- Eutrofizácia povrchových vôd (zmeny vo vodných ekosystémoch).
- Vysychanie smrekových porastov a monokultúr v širšom území.
- Degradácia pôdy vplyvom vodnej výmoľovej erózie na svahoch.

Socioekonomický komplex krajiny
- Zvýšené povodňové riziko pre ľudské sídla.
- Zvýšená hladina hluku z cestnej dopravy.
- Zdravotné účinky zvýšenej hladiny hluku na obyvateľstvo (cestná doprava).
- Zdravotné účinky znečisťujúcich látok v ovzduší (TZL) na obyvateľstvo.
- Úroveň občianskej vybavenosti.
- Úroveň environmentálnej infraštruktúry (verejná kanalizácia).

V dotknutom území boli na základe vykonaných prieskumov, excerpcie z dostupných publikácií (RÚSES okresu KNM - SAŽP B. Bystrica, ÚPN obce Rudina, ÚPN VÚC Žilinského kraja, PHSR obce Rudina 2021-2025 a ďalšie) identifikované environmentálne problémy, ktoré uvádzame v tabuľke č. 35. Opísané environmentálne problémy sú situované v dotknutom území a jeho najbližšom okolí dotknutého územia obce Rudina.

Významnosť environmentálnych problémov bola hodnotení v trojstupňovej škále:
1. nízka významnosť - environmentálne problémy s lokálnym dosahom,
2. stredná významnosť- environmentálne problémy s regionálnym dosahom,
3. vysoká významnosť- environmentálne problémy s národným dosahom.

Tab. č.36 Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov v území

Environmentálny problém	Zdroj, príčina	Významnosť
Znečistenie ovzdušia	Malé zdroje znečisťovania ovzdušia v dotknutom území – vykurovanie objektov, automobilová doprava na ceste III/2058, lesné hospodárstvo, poľnohospodárstvo	Nízka
Znečistenie vôd	Absencia verejnej kanalizácie v obci	Stredná
Zaťaženie prostredia hlukom	Automobilová doprava na ceste III/2058, okrajom k.ú. železnica Žilina – Bohumín	Nízka

Identifikované limity (vyplývajúce z platnej legislatívy) vo vzťahu k známym vplyvom, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje:
- Ochrana prírody a krajiny podľa zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení.
- Ochrana poľnohospodárskej pôdy podľa zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.
- Ochrana vôd podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách.
- Nariadenie vlády č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
- Ochrana ovzdušia podľa zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia.
- Ochrana verejného zdravia podľa zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.
- Ochrana verejného zdravia - hladina hluku vo vonkajšom priestore stanovená podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- Nakladanie s odpadmi stanovené podľa zákona č. 79/2015 Z. z. a VZN mesta o nakladaní s komunálnymi odpadmi, drobnými stavebnými odpadmi na území obce Rudina.

Identifikované krajinno-ekologické limity:
- Funkčné využitie územia podľa ÚPN Rudina, Lesný hospodársky plán pre LC Krásno-západ
- Starostlivosť o krajinu a biodiverzitu podľa RÚSES Kysucké Nové Mesto, SAŽP 2020

Za významný environmentálny aspekt v obci Rudina možno považovať absenciu verejnej kanalizácie a ovplyvňovanie kvality životného prostredia cestnou dopravou (cesta III/2058, 2095), ktorá je trasovaná stredom sídelného útvaru obce.
Vzhľadom na rozsah identifikovaných limitov vyskytujúcich sa v dotknutom území a skutočnosť, že krajinný priestor prepojený s najbližším okolím nepredstavuje územie, v ktorom by navrhovaná činnosť bola vylúčená alebo územie so synergickým efektom nepriaznivých faktorov možno konštatovať, že územie je pre navrhovanú činnosť, účelom ktorej je zlepšenie hospodárenia v lesoch prírode blízkymi spôsobmi, zlepšenie retenčnej schopnosti krajiny, zmiernenie vodnej erózie pôdy, zmiernenie dopadov klimatickej krízy a v prevencia pred povodňami a požiarmi.

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

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

Záber krajinného priestoru

Lokality vytypované na vybudovanie objektov na zadržiavanie vody v krajine sa nachádzajú v krajinnom priestore funkčne určenom pre hospodárenie v lesoch Rovnianskej vrchoviny, ktoré sú súčasťou Nízkych Javorníkov. Všetky navrhované opatrenia sú navrhované na miestach s intenzívnou vodnou eróziou na zvážniciach, približovacích linkách a lesných cestách. Technické opatrenia v obci Rudina svojím určením a polohou i funkčnou náplňou spĺňajú požiadavky samosprávy a funkčného využitia typu krajinného priestoru pre lesné porasty a technickú infraštruktúru lesného hospodárstva s podrobným plánovaním podľa príslušného lesného hospodárskeho plánu.

Vzhľadom na charakter navrhovaných technických objektov na zadržiavanie vody v krajine a ich účel nedôjde k novému záberu krajinného priestoru. Z hľadiska zastúpenia prírodných prvkov v sekundárnej krajinnej štruktúre dôjde k zvýšeniu podielu malých vodných plôch, ktoré budú plniť ekostabilizačné funkcie v krajine.

Záber pôdy

Všetky navrhované opatrenia sú situované na miesta s intenzívnou vodnou eróziou na zvážniciach, približovacích linkách a lesných cestách. Trvalý záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo lesných pozemkov pri výstavbe technických objektov na zadržiavanie vody v krajine nie je potrebný. Výnimkou sú pozemky KN-C p.č.1796, 1798, 2340,2336, 2345 a 2347, na ktorých sú navrhované vsakovacie nádrže pozdĺž zvážnic a lesnej cesty. Záber lesných pozemkov (pôdy) pre umiestnenie týchto objektov predstavuje cca 1120 m^2.

Chránené územia, chránené stromy a pamiatky

Navrhovaná výstavba objektov na zadržiavanie vody svojim situovaním v krajine nezasahuje do chránených území, chránených krajinných prvkov, prírodných pamiatok, chránených stromov podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Výrub drevín

Navrhovaná výstavba objektov na zadržiavanie vody si nevyžaduje výrub drevín, ktoré podliehajú súhlasu orgánu ochrany prírody podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Ochranné pásma

Lokality s navrhovanou výstavbou technických objektov na zadržiavanie vody v krajine nekrižujú žiadne nadzemné vedenia.

Pred realizáciou stavebných prác je dodávateľ povinný zabezpečiť údaje o zabudovaných podzemných vedeniach v blízkosti navrhovaných stavebných objektov. Väčšina objektov bude umiestnených vo voľnej krajine mimo zastavané územie (v poľnohospodárskej a lesnej krajine), výskyt podzemných vedení sa nepredpokladá. V prípade kolízie s podzemnými vedeniami (diaľkové telekomunikačné zariadenia, plynovody) je potrebné navrhovaný objekt posunúť mimo ochranné pásmo podzemného vedenia. V sporných prípadoch je

potrebné zmenu odkonzultovať so zástupcom vlastníka dotknutého podzemného vedenia, ktorý určí prípadné opatrenia alebo doplňujúce podmienky.

Spotreba stavebných materiálov a vody
Stavebné konštrukcie a materiály technických objektov na zadržiavanie vody v krajine sú navrhované s použitím len prírodných materiálov ako sú drevo, kameň, zemina.
Vzhľadom na charakter navrhovaných technických opatrení na zadržiavanie vody v krajine sa potreba vody nevyžaduje, jedná sa o jednoduché stavebnotechnické konštrukcie a drobné stavby.

Elektrická energia
Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa zásobovanie elektrickou energiou nevyžaduje.

Vykurovanie
Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa zásobovanie teplom nevyžaduje.

Nároky na dopravu a inú infraštruktúru
Dopravne je územie výstavby navrhovaných opatrení na zadržiavanie vody v krajine napojené na miestne komunikácie, účelové komunikácie (lesné cesty) a štátnu cestu č. III/2058.

Požiadavky na pracovné sily
Predpokladaný počet zamestnancov počas výstavby objektov na zadržiavanie vody v krajine je 5 pracovníkov.

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

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina“ je možné za výstup považovať sledovaný účel navrhovaných opatrení v krajine a to zlepšenie hospodárenia v lesoch prírode blízkymi spôsobmi, zlepšenie retenčnej schopnosti krajiny, zmiernenie vodnej erózie pôdy, zmiernenie dopadov klimatickej krízy a v prevencia pred povodňami a požiarmi.

Emisie do ovzdušia
Krátkodobé pôsobenie: etapa stavebných prác
V etape stavebných prác sa očakáva znečistenie ovzdušia emisiami z mobilných zdrojov (dopravných mechanizmov), prechodné zvýšenie úrovne hluku a zvýšenie sekundárnej prašnosti v dôsledku dopravy stavebného materiálu na stavenisko.
Obdobie negatívneho pôsobenia týchto činiteľov bude obmedzené na dobu výstavby, kedy sa budú vykonávať zemné práce a zakladanie vodozádržných objektov. Negatívne sprievodné javy stavebnej činnosti v území majú priestorové a časové ohraničenie a je predpoklad, že ich pôsobenie nezasiahne obytné sídla s výnimkou úseku lesnej cesty (objekt 104) v severozápadnej časti obytného územia obce.

Dlhodobé pôsobenie: etapa prevádzkovania
Zriadenie stavebných objektov na zadržiavanie vody v krajine neprináša do územia zdroje znečisťovania ovzdušia a samotné prevádzkovanie týchto objektov nepôsobí na kvalitu ovzdušia. Sekundárne sa predpokladá malé zvýšenie imisí v ovzduší vplyvom mechanizmov v prípade údržby navrhovaných stavieb, čo bude mať z hľadiska časového pôsobenia krátkodobý charakter.
Zdrojom znečisťujúcich látok z mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia bude mechanizovaná automobilová technika (znečisťujúce látky NOx, CO, VOC, sekundárne TZL). Prevádzkovanie navrhovaných stavebných objektov zvýši znečistenie vonkajšieho ovzdušia veľmi malou mierou.

Emisie do vôd
Krátkodobé pôsobenie: etapa stavebných prác
Technologický postup pri výstavbe objektov na zadržiavanie vody v krajine nekladie osobitné nároky na potrebu vody. Potrebu technologickej vody bude zabezpečovať dodávateľ stavebných prác samostatne v priestore mimo dotknutého územia (čistenie stavených mechanizmov a pod.). Počas výstavby vodných stavieb bude zhotoviteľ stavby povinný zabezpečiť dočasné šatne a hygienické zariadenia (mobilné bunky) pre pracovníkov s pravidelným odvozom splaškových odpadových vôd do čistiarne odpadových vôd.

Dlhodobé pôsobenie: etapa prevádzkovania
Samotná prevádzka objektov na zadržiavanie vody v krajine nebude produkovať odpadové vody. Potencionálne znečistenie povrchových a podzemných vôd môže nastať v prípade havarijného úniku ropných látok z mechanizácie, ktorá bude vykonávať údržbu stavebných objektov. Z uvedeného dôvodu bude potrebné klásť zvýšený dôraz na technický stav mechanizácie, ktorá bude určená k údržbe vodných stavieb.

Odpadové hospodárstvo
Predpoklad vzniku odpadov počas realizácie stavby
Počas výstavby objektov na zadržiavanie vody v krajine sa predpokladá vznik najmä ostatných druhov odpadov zo stavebnej činnosti, pričom spôsob nakladania s týmito odpadmi musí byť zosúladený s platnými právnymi predpismi v oblasti odpadového hospodárstva. Za odpadové hospodárstvo v priebehu výstavby bude zodpovedať dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti pôvodcu odpadov.

Predpoklad vzniku odpadov pri výstavbe
Očakáva sa produkcia odpadov kategórie: ostatný – O, a v malej miere nebezpečný – N podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. o kategorizácii odpadov – Katalóg odpadov.

Tab. č.37 Prehľad produkovaných odpadov pri výstavbe

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo v t.	Spôsob zhodnocovanie resp. zneškod.
15	ODPADOVÉ OBALY, ABSORBENTY, HANDRY NA ČISTENIE,FILTRAČNÝ MATERIÁL			
15 01	OBALY (VRÁTANE ODPADOVÝCH OBALOV ZO SEPAROVANÉHO ZBERU KOMUNÁLNYCH ODPADOV			
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,2	R5/R12
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,2	R5/R12
15 01 04	Obaly z kovu	O	0,1	R4/R12
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok, alebo kontaminované	N	0,02	D1
15 02	ABSORBENTY, FILTRAČNÉ MATERIÁLY, HANDRY NA ČISTENIE A OCHRANNÉ ODEVY			
15 02 02	Absorbenty filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,01	D9
17	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ			
17 02 DREVO, SKLO A PLASTY				
17 02 01	drevo	O	0,2	R5
17 04 KOVY VRÁTANE ICH ZLIATÍN				
17 04 05	Železo a oceľ	O	0,1	R4
17 05 ZEMINA VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY...				
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	0,0	D1
20	KOMUNÁLNE ODPADY VRÁTANE ICH ZLOŽIEK ZO SEPAROVANÉHO ZBERU			
20 03	INÉ KOMUNÁLNE ODPADY			
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	0,1	D1
Odpady spolu - ostatný - nebezpečný		O N	0,9 t 0,03 t	

Nakladanie s odpadmi počas prevádzky vodných stavieb

Samotná prevádzka objektov na zadržiavanie vody v krajine nebude produkovať odpady. Malé množstvo ostatných odpadov môže vznikať pri údržbe jednotlivých objektov.

Nakladanie s vyprodukovanými odpadmi pri prevádzke je riešené v súlade s ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a jeho vykonávacími predpismi ako i v súlade s VZN o odpadoch obce Rudina.

Tab. č.38 Prehľad produkovaných odpadov počas prevádzky

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo v t.	Spôsob zhodnocovanie resp. zneškod.
17	STAVEBNÉ ODPADY A ODPADY Z DEMOLÁCIÍ			
17 02 DREVO, SKLO A PLASTY				
17 02 01	drevo	O	0,1	R5
17 02 03	plasty	O	0,05	R5/R12
17 04 KOVY VRÁTANE ICH ZLIATÍN				
17 04 05	Železo a oceľ	O	0,1	R4
17 05 ZEMINA VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY...				
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	7,0	D1
Odpady spolu - ostatný - nebezpečný		O N	7,25 t 0,00 t	

Vyprodukované odpady budú uložené v označených kontajneroch na to určených a bude zabezpečené ich zhodnotenie alebo zneškodnenie vo vhodných zariadeniach v spolupráci so zmluvným partnerom, ktorý bude držiteľom potrebných oprávnení.

Hluk a vibrácie zo stavebnej mechanizácie

Krátkodobé pôsobenie: etapa výstavby

K ovplyvňovaniu dotknutého územia zvýšenou hladinou hluku a vibráciami zo stavebných mechanizmov počas výstavby bude dochádzať predovšetkým pri zemných prácach, stavebných prácach, doprave materiálov a konštrukcií. Z hľadiska pôsobenia sa jedná sa o pôsobenie krátkodobé, neperiodické.

Vzhľadom na umiestnenie jednotlivých stavenísk v lesnej a poľnohospodárskej krajine, predstavujú stavebné práce zvýšenie úrovne hladiny hluku a vibrácií zo stavebných mechanizmov v území mimo obytné sídla s výnimkou úseku lesnej cesty (objekt 104) v severozápadnej časti obytného územia obce.

Dlhodobé pôsobenie: etapa prevádzkovania

Navrhované objekty zadržiavania vody v krajine nebudú zdrojom hluku a vibrácií. Zvýšená úroveň hluku a vibrácií v okolí stavebných objektov sa bude vyskytovať len v čase údržby stavebných objektov.

Zdroje hluku a vibrácií :

- automobilová doprava (príjazdová komunikácia),
- mechanizácia vykonávajúca údržbu stavebných objektov.

Navrhovaná činnosť neprispieva k trvalému zvýšeniu úrovne hluku a vibrácií v dotknutom území.

Žiarenia a iné fyzikálne polia
Výstavba a prevádzka objektov na zadržiavanie vody v krajine nebude zdrojom rádioaktívneho alebo elektromagnetického žiarenia.

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

Predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na kvalitu životného prostredia v dotknutom území navrhovanej činnosti s dosahom na blízke okolie je potrebné posúdiť pre etapu výstavby objektov na zadržiavanie vody v krajine a ich prevádzky v tomto území. Z hľadiska kvantifikácie a intenzity pôsobenia vplyvov možno predikciu negatívneho ovplyvnenia zložiek životného prostredia orientovať do obdobia výstavby stavebných objektov. Menšia intenzita pôsobenia negatívnych vplyvov sa predpokladá počas prevádzkovania objektov na zadržiavanie vody v krajine. Významné pozitívne vplyvy možno očakávať v abiotickom, biotickom a socioekonomickom komplexe krajiny na miestnej až regionálnej úrovni (minimalizovanie výmoľovej vodnej erózie, ochrana pôdy, zadržiavanie vody v krajine, vytvorenie vodných biotopov, vytvorenie podmienok pre zvýšenie biodiverzity, ochrana ľudských sídiel pred povodňami a pod.). Časovo a priestorovo obmedzené negatívne vplyvy (negatívne vplyvy počas údržby stavebných objektov) je možné minimalizovať vhodnými technickými a organizačnými opatreniami, ktoré uvádzame v predkladanom zámere.

Priame vplyvy
Abiotický komplex krajiny
- Ovplyvnenie kvality ovzdušia (automobilová doprava, stavebná mechanizácia).
- Ovplyvnenie zadržiavania vody v krajine (etapa prevádzky).
- Ovplyvnenie horninového prostredia a pôdy (zakladanie objektov, etapa prevádzky – ochrana pôdy pred eróziou).

Biotický komplex krajiny
- Ovplyvnenie vegetácie (výsadba drevín a rastlín v blízkosti vodných nádrží).
- Ovplyvnenie biotopov (etapa výstavby, etapa prevádzky – zriadenie vodných biotopov).
- Ovplyvnenie biokoridoru RBk3 a RBk4 (etapa výstavby, etapa prevádzky – pozitívne vplyvy zadržiavania vody v krajine).
- Ovplyvnenie biodiverzity v dotknutom území (etapa prevádzky objektov na zadržiavanie vody v krajine).

Socioekonomický komplex krajiny
- Ovplyvnenie obyvateľstva (zníženie povodňového rizika).
- Ovplyvnenie lesného hospodárstva, vodného hospodárstva.

Predpokladané vplyvy predstavujú vplyvy pozitívne aj negatívne. Z hľadiska kvantifikácie a intenzity pôsobenia nepredstavujú negatívne vplyvy významnú úroveň vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia alebo obyvateľstvo. Negatívne vplyvy je možné minimalizovať vhodnými opatreniami, ktoré uvádzame v predkladanom zámere.

Nepriame vplyvy

Navrhovaná činnosť vzhľadom na svoju povahu (opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody v krajine) a charakter využívania krajiny nevyvolá negatívne nepriame vplyvy na životné prostredie. Pozitívnym vplyvom je zníženie povodňového rizika, so zameraním na zlepšenie hospodárenia v lesoch prírode blízkymi spôsobmi, zlepšenie retenčnej schopnosti krajiny, zmiernenie vodnej erózie pôdy, zmiernenie dopadov klimatickej krízy a v neposlednom rade prevenciu škôd pred prírodnými katastrofami a požiarmi.

4.Hodnotenie zdravotných rizík

Znečisťujúce látky pochádzajúce z priemyslu, poľnohospodárstva a ďalších zdrojov sú pre ľudský organizmus cudzorodé a v závislosti od ich charakteru a kvantity ohrozujú resp. narušujú zdravie človeka. Na zhoršené zdravie obyvateľov a ich zvýšenú úmrtnosť v niektorých regiónoch jednoznačne vplýva znečistené alebo poškodené životné prostredie, kombinované so životným štýlom, úrovňou zdravotníckej starostlivosti i fyzickou (genetickou) dispozíciou. Environmentálny aspekt však na viacerých lokalitách výrazne dominuje a prostredníctvom škodlivých látok má karcinogénne, teratogénne a ďalšie nepriaznivé účinky na ľudské zdravie a vek. Exaktné výskumy napríklad štatisticky preukázali, že 60-90% rakovinových ochorení je spôsobených stavom životného prostredia. Dotknuté územie navrhovanej činnosti je podľa uvedených informácii o súčasnom stave životného prostredia a environmentálnej regionalizácie Slovenskej republiky (SAŽP 2016) situované v Bielokarpatskom regiónu 1. environmentálnej kvality (prostredia vysokej kvality), mimo zastavanej časti obce Rudina a v centrálnej sídelnej časti prechádza do Žilinského regiónu 2 environmentálnej kvality.

Regióny 1. environmentálnej kvality pokrývajú predovšetkým prostredie vysokej kvality (1. stupeň), pričom najmä v ich okrajových, niekedy aj centrálnych častiach sa môže vyskytnúť prostredie vyhovujúce (2. stupeň). Lokálne sú prítomné v regiónoch 1. Environmentálnej kvality aj enklávy prostredia mierne narušeného (3. stupeň), spravidla najčastejšie v blízkosti väčších sídelných zoskupení. Regióny 2. environmentálnej kvality predstavujú územia prechodného typu a sú z aspektu kvality životného prostredia veľmi heterogénne.

Výstavba stavebných objektov na zadržiavanie vody v krajine prináša do dotknutého územia navrhovanej činnosti obce Rudina dočasné zhoršenie kvality životného prostredia, časovo ohraničené obdobím výstavby (hlučnosť, prašnosť, produkcia emisií z mechanizmov) a priestorovo obmedzené na okolie jednotlivých stavenísk.

Stavebné práce súvisiace s výstavbou vodozádržných objektov na lesných cestách, zvážniciach a približovacích linkách nemajú charakter činností s produkciou významného množstva látok alebo faktorov, ktoré by mohli mať negatívny dopad na zdravotný stav obyvateľstva a významný negatívny vplyv na zložky životného prostredia dotknutého územia. V čase prevádzkovania stavebných objektov na zadržiavanie vody v krajine budú v dotknutom území prevládať priaznivé faktory pre obyvateľov širšieho územia a pre starostlivosť o krajinu.

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

V dotknutom území sa podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení uplatňuje prvý stupeň ochrany. Na lokalitách vytypovaných na výstavbu objektov na zadržiavanie vody v krajine alebo blízkom okolí sa nenachádzajú ekologicky významné biotopy, resp. významné segmenty krajiny z hľadiska ochrany prírody.
Vtáčie územia sa v dotknutom území navrhovanej činnosti alebo nevyskytujú (Územia NATURA 2000 v SR, ŠOP SR B.Bystrica, 2024).
Územia európskeho významu sa v dotknutom území navrhovanej činnosti nevyskytujú (Územia NATURA 2000 v SR, ŠOP SR B.Bystrica, 2024).
Vzhľadom na vzdialenosť chránených častí prírody od dotknutého územia navrhovanej činnosti a identifikované emisie, ktoré budú vznikať pri výstavbe a prevádzkovaní stavebných objektov na zadržiavanie vody v krajine nie sú predpoklady k negatívnemu pôsobeniu na chránené územia.
Dočasné pôsobenie rušivých vplyvov v dotknutom území pri výstavbe navrhovaných vodozádržných objektov nebude mať za následok trvalý ústup vyskytujúcich sa druhov a biodiverzitu dotknutého územia. Významné pozitívne vplyvy možno očakávať v abiotickom, biotickom a socioekonomickom komplexe krajiny na miestnej až regionálnej úrovni (minimalizovanie výmoľovej vodnej erózie, ochrana pôdy, zadržiavanie vody v krajine, vytvorenie vodných biotopov, vytvorenie podmienok pre zvýšenie biodiverzity, ochrana ľudských sídiel pred povodňami a pod.).

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

Etapa výstavby

Výstavba stavebných objektov na zadržiavanie vody v krajine v dotknutom území si vyžaduje v etape stavebných prác vykonávanie činností, ktoré prinášajú do územia viac rušivých faktorov. Obdobie pôsobenia nepriaznivých faktorov sa viaže na predpokladaný čas výstavby cca 4 mesiace, pričom z hľadiska intenzity pôsobenia rušivých faktorov je významný prvá etapa stavebných prác spojených so zakladaním stavebných objektov, dovozom stavebného materiálu a pod. Činnosti súvisiace so stavebnými prácami budú produkovať predovšetkým hluk, vibrácie, sekundárnu prašnosť a emisie z dopravy a strojných zariadení. Negatívne sprievodné javy stavebnej činnosti v území majú priestorové a časové ohraničenie a sú splnené predpoklady, že ich pôsobenie nezasiahne obytné sídla obce s výnimkou úseku lesnej cesty (objekt 104) v severozápadnej časti obytného územia obce. Nepriaznivé faktory sprevádzajúce stavebnú činnosť možno zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami s využitím danosti územia a širšieho okolia.Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti uvádzame v predkladanom zámere.

Etapa prevádzky

Menšia intenzita pôsobenia negatívnych vplyvov sa predpokladá počas prevádzkovania objektov na zadržiavanie vody v krajine. Významné pozitívne vplyvy možno očakávať v abiotickom, biotickom a socioekonomickom komplexe krajiny na miestnej až regionálnej

úrovni (minimalizovanie výmoľovej vodnej erózie, ochrana pôdy, zadržiavanie vody v krajine, vytvorenie vodných biotopov, vytvorenie podmienok pre zvýšenie biodiverzity, ochrana ľudských sídiel pred povodňami a pod.). Časovo a priestorovo obmedzené negatívne vplyvy (negatívne vplyvy počas údržby stavebných objektov) je možné minimalizovať vhodnými technickými a organizačnými opatreniami, ktoré uvádzame v predkladanom zámere.

Vplyvy na abiotický komplex krajiny

6.1 Horninové prostredie, pôda a geomorfologické pomery

Etapa výstavby
Pri výstavbe stavebných objektov na zadržiavanie vody v krajine sa nepredpokladá negatívne ovplyvnenie geodynamických javov a geomorfologických pomerov dotknutého územia. Vlastná príprava územia začne prípravou staveniska a realizáciou zemných prác. V rámci realizácie výkopových prác dôjde k presunu určitej časti hmôt. Narušenie horninového prostredia bude zodpovedať plytkej hĺbke zakladania jednotlivých stavebných objektov malého rozsahu.
Znečistenie pôdy v priebehu stavebných prác môže byť spôsobené predovšetkým havarijným únikom ropných látok z dopravných a stavebných mechanizmov. V pláne realizácie investičnej akcie musí byť stanovený spôsob riešenia týchto situácií tak, aby nedošlo k znečisteniu pôdy ani horninového prostredia.

Etapa prevádzky
Po ukončení stavebnej činnosti nebude dochádzať k negatívnym vplyvom na horninové prostredie a pôdu. Významné pozitívne vplyvy možno očakávať v abiotickom komplexe krajiny na miestnej úrovni : minimalizovanie výmoľovej vodnej erózie, ochrana pôdy, zadržiavanie vody v krajine.

6.2 Ovzdušie

Etapa výstavby
V etape výstavby vodozádržných objektov v dotknutom území sa očakáva zhoršenie kvality ovzdušia v okolí prístupových komunikácií k jednotlivým stavebným objektom a na staveniskách a ich bezprostrednom okolí. Zvýšená intenzita dopravy a stavebná činnosť stavebných mechanizmov zapríčinia zvýšenie sekundárnej prašnosti a zvýšenie znečistenia ovzdušia emisiami zo spaľovacích motorov. Doprava stavebného materiálu a stavebnej techniky na staveniská predstavuje krátkodobý vplyv, ktorý môže byť minimalizovaný využitím alternatívnych spôsobov dopravy v podmienkach komunikačnej dostupnosti územia. Negatívne sprievodné javy stavebnej činnosti v území majú priestorové a časové ohraničenie a je predpoklad, že ich pôsobenie nezasiahne obytné sídla s výnimkou lokality Košariská v severnej časti obytného územia obce.

Etapa prevádzky
Podľa právnych predpisov na úseku ochrany ovzdušia (zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia) navrhovaná činnosť neprináša do územia zdroje znečisťovania ovzdušia. Samotné prevádzkovanie vodozádržných objektov neprináša zvýšenie znečistenia vonkajšieho ovzdušia. Sekundárne sa predpokladá malé zvýšenie imisí v ovzduší vplyvom mobilných

zdrojov znečisťovania ovzdušia - mechanizmov zabezpečujúcich udržiavacie práce, čo bude mať z hľadiska časového pôsobenia krátkodobý charakter.

6.3 Podzemná a povrchová voda

Etapa výstavby
Z hľadiska možných vplyvov na povrchovú vodu počas výstavby je zvýšená možnosť priameho prieniku kontaminantov produkovaných pri výstavbe vodozádržných objektov najmä v čase prívalových zrážok. Stavebné práce , najmä počiatočné zemné práce v období prívalových zrážok budú znamenať krátkodobé priame znečistenie vôd zakalením, ktoré však na rozsah stavebných prác bude mať lokálny charakter a krátkodobé trvanie.
Z hľadiska možných kontaminantov pôjde predovšetkým o znečistenie nerozpustnými látkami (zákal, zanášanie dna vodného toku, zmena režimu toku, ukladanie dnových sedimentov), prípadne ropnými látkami (z dopravných prostriedkov a stavebných mechanizmov). Tieto vplyvy sa prejavia následne aj na biologickej rovnováhe vody uvedených tokov (biotopy vodnej flóry a fauny a dnových sedimentov).
Vzhľadom na existenciu vzájomnej interakcie povrchových a podzemných vôd v záujmovom území (predovšetkým alúvia tokov) je možné očakávať, že ovplyvnenie povrchových vôd v území sa prejaví aj následným vplyvom na podzemné vody. Najviac ohrozené sú podzemné vody plytkého obehu v náplavoch tokov. Znečistenie vôd v dotknutých povrchových tokoch zvýšeným obsahom nerozpustených látok môže následne vyvolať procesy zanášanie koryta a tým výrazne ovplyvniť vzájomné vzťahy medzi povrchovými a podzemnými vodami.

Etapa prevádzky
Vybudovanie vodozádržných objektov nebude mať nepriaznivý vplyv na kvalitu povrchových a podzemných vôd.
Významné pozitívne vplyvy možno očakávať v abiotickom, biotickom komplexe krajiny na miestnej až regionálnej úrovni (minimalizovanie výmoľovej vodnej erózie, ochrana pôdy, zadržiavanie vody v krajine, obmedzenie kontaminácie vôd vplyvom výmoľovej erózie vytvorenie vodných biotopov, vytvorenie podmienok pre zvýšenie biodiverzity).

Vplyvy na biotický komplex krajiny

6.4 Vplyv na genofond a biodiverzitu

V období výstavby vodozádržných objektov sa predpokladá najväčší rozsah priamych zásahov do prírodného prostredia. Zásadný dopad na biotopy predstavujú zemné práce, pri ktorých dochádza k úplnej likvidácii vegetačného krytu (časti lokalít s vegetáciou, okraje lesných ciest, zarastajúce približovacie linky). Na plochách, ktoré budú zastavané (základové konštrukcie, priečne objekty, vodné nádrže) bude likvidácia rastlinstva trvalá, o tieto zábery sa zmenší plocha súčasných biotopov. Na plochách dočasného záberu bude vegetačný kryt obnovený.
Výstavba vodozádržných objektov bude mať na plochách stavebných zásahov za následok čiastočnú zmenu alebo narušenie biotopov.

Vplyvy na antropogénne biotopy (lesné cesty, zvážnice, približovacie linky).:
- zásahy do biotopov s bylinným krytom,
- znečistenie povrchovej vody v prípade prívalových zrážok výkopovými prácami.

Živočíšstvo

V prípade živočíšstva sa ťažisko vplyvov prejaví počas výstavby. Priamy dopad budú mať zemné práce, pri ktorých budú rušené jedince niektorých druhov, najmä bezstavovcov prípadne drobné zemné cicavce viazané na antropogénne biotopy.
Z hľadiska dopadu činnosti na biotopy živočíchov je tento málo významný, nakoľko zásah do biotopov predstavuje plošne malý záber krajinného priestoru pre umiestnenie vodozádržných objektov a zároveň sa v území vytvoria podmienky pre vznik nových biotopov (nové vodné plochy, nové plochy pre vegetáciu) ktoré sú dôležité z hľadiska diverzity a trofických podmienok živočíšstva.
Negatívny vplyv na živočíchy predstavuje najmä rušenie hlukom produkovaným zo stavebnej činnosti. Výstavba vodozádržných objektov bude mať lokálny a priestorovo ohraničený charakter a to v zdokumentovaných úsekoch lesných ciest, zvážnic, približovacích liniek (výmera dĺžok viď tab. č. 2.,3.,4., 5. a 6.) a ich blízkeho okolia. Celkovo možno tieto vplyvy hodnotiť ako dočasné, pokiaľ bude stavebná činnosť realizovaná vo vhodnom období nepredpokladá sa, že sa trvalo zníži biodiverzita v území alebo početnosť a vývoj populácií. Zásadnejší vplyv by mohla mať realizácia výstavby v jarnom období, kedy prebieha hniezdenie a vyvádzanie mláďat.
Vplyv na živočíšstvo prevádzkou vodozádržných objektov je daný predovšetkým charakterom stavieb (nepredstavuje významný bariérový prvok v krajine) a úrovňou rušivých vplyvov, ktoré sa v území budú vyskytovať len v krátkom časovom úseku údržby a opráv týchto stavieb. Technické riešenie vodozádržných objektov nevytvárajú významné prekážky v dotknutom území.
Významné pozitívne vplyvy možno očakávať v abiotickom a biotickom komplexe krajiny na miestnej až regionálnej úrovni:
- minimalizovanie výmoľovej vodnej erózie,
- ochrana pôdy,
- zadržiavanie vody v krajine,
- vytvorenie vodných biotopov,
- vytvorenie podmienok pre zvýšenie biodiverzity

Časovo a priestorovo obmedzené negatívne vplyvy (negatívne vplyvy počas údržby stavebných objektov) je možné minimalizovať vhodnými technickými a organizačnými opatreniami, ktoré uvádzame v predkladanom zámere.

Vplyvy na socioekonomický komplex krajiny

6.5 Krajinná štruktúra a vzhľad krajiny

V sekundárnej krajinnej štruktúre dotknutého územia výstavbou vodozádržných objektov pribudnú nové technické prvky. Na dotknutom území výstavby nenastane zmena vo využití krajinného priestoru. Vodozádržné objekty na dopravnej infraštruktúre lesného hospodárstva vzhľadom na projektované parametre a navrhované stavebné materiály opticky vytvoria technické prvky, ktoré budú postupne začlenené do krajiny.
Z krajinárskeho hľadiska vzniknú v území nové technické prvky, čo však vzhľadom na charakter stavieb neprinesie významnú zmenu estetiky krajinného prostredia. Vybudovaním

vodozádržných objektov nedôjde k významnému zásahu do scenérie krajiny nakoľko vodozádržné stavebné objekty sú navrhované najmä v lesnej krajine s použitím prírodných materiálov tak, že nedôjde k ovplyvneniu celkového vzhľadu dotknutého územia navrhovanej činnosti.

6.6 Funkčné využitie územia

Z hľadiska funkčného využitia dotknutého územia navrhované opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody v krajine neprinášajú zmeny, ktoré by v území podstatne menili spôsob jeho využitia. Navrhované technické opatrenia spomaľujú odtok vody z povodia do tokov Rudinský potok a Dolinský potok a zároveň tak zabezpečia vyššiu ochranu územia pred zaplavením povrchovým odtokom.

6.7 Obyvateľstvo

Výstavba vodozádržných objektov je navrhovaná v extraviláne obce Rudina na lesných cestách, zvážniciach a približovacích linkách v dostatočnej vzdialenosti od ľudských sídiel. Najbližšie k obytným domomom sa navrhované budovanie protipovodňových objektov priblíži v lokalite krátkeho úseku lesnej cesty (objekt 104) v severozápadnej časti obytného územia obce. Stavebné aktivity vzhľadom na lokalizáciu jednotlivých stavebných objektov negatívne ovplyvnia malú časť obyvateľov obce, ktorých rodinné domy sa nachádzajú v blízkosti staveniska na úseku lesnej cesty (objekt 104). Obdobie pôsobenia nepriaznivých faktorov sa viaže na predpokladaný čas výstavby cca 4 mesiace, pričom z hľadiska intenzity pôsobenia rušivých faktorov je významný prvá etapa stavebných prác spojených so zakladaním stavebných objektov, realizáciou výkopov stavebných jám, dovozom stavebného materiálu a pod. Činnosti súvisiace so stavebnými prácami budú produkovať predovšetkým hluk, vibrácie, sekundárnu prašnosť a emisie z dopravy a strojných zariadení. Tieto nepriaznivé faktory možno zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami s využitím danosti územia a širšieho okolia. Priaznivým sociálno-ekonomickým faktorom etapy výstavby je vytvorenie pracovných príležitostí.

Etapa prevádzkovania
V čase prevádzkovania vodozádržných objektov v krajine budú v dotknutom území prevládať priaznivé faktory pre obyvateľov obce Rudina z hľadiska ochrany územia pred zaplavením vodou z povrchového odtoku, vodných tokov z územia na ktorom sa navrhujú opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody v krajine.

6.8 Sociálna infraštruktúra a služby

Zriadenie a prevádzka vodozádržných objektov priamo neovplyvňuje sociálnu infraštruktúru. V oblasti preventívnej ochrany obyvateľstva, ochrany majetku, životného prostredia, kultúrneho dedičstva a hospodárskej činnosti v území protipovodňové opatrenia zohrávajú významnú pozitívnu sociálnu funkciu.

6.9 Infraštruktúra

Vybudovanie a prevádzka navrhovaných vodozádržných objektov nebude mať negatívny vplyv na existujúcu technickú infraštruktúru v území. Z hľadiska prevencie a ochrany

územia prináša navrhovaná činnosť zníženie rizika poškodenia technických prvkov infraštruktúry.

6.10 Doprava

Intenzita dopravy v čase výstavby vodozádržných objektov bude mať za následok zvýšenie zaťaženia prístupových komunikácii k staveniskám. Negatívne ovplyvnenie dopravnej situácie sa významne neprejaví nakoľko rozsah navrhovaných stavieb si nevyžaduje rozsiahlu prepravu materiálu.
Obmedzenie verejnej dopravy na ceste III/2058 a miestnych komunikáciách sa pre navrhovanú činnosť „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina“ nepožaduje.
V období prevádzkovania vodozádržných objektov sa nepredpokladá výrazný nárast dopravy na prístupových komunikáciách, čo vyplýva z charakteru stavby a potreby jej údržby.

6.11 Chránené územia a ekologicky významné segmenty krajiny

V dotknutom území navrhovanej činnosti sa podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení uplatňuje prvý stupeň ochrany. Na plochách určenej k realizácii k výstavbe vodozádržných objektov sa nenachádzajú ekologicky významné biotopy, resp. významné segmenty krajiny z hľadiska ochrany prírody.

Navrhovaná výstavba nezasahuje do žiadnych maloplošných chránených území. V území sa nenachádza chránený strom podľa § 49 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení.

Navrhované vodozádržné úpravy v krajine nezasahujú do území, ktoré sú zahrnuté do národného zoznamu chránených vtáčích území (Územia NATURA 2000 v SR, ŠOP SR B.Bystrica, 2024).

Navrhované vodozádržné úpravy v krajine nezasahujú do území, ktoré sú zahrnuté do národného zoznamu území európskeho významu (Územia NATURA 2000 v SR, ŠOP SR B.Bystrica, 2024).

Územný systém ekologickej stability
Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES) bol schválený uznesením vlády č. 319 z 27. apríla 1992. V roku 2000 bol aktualizovaný a zapracovaný do Koncepcie územného rozvoja Slovenska, ktorej záväzná časť bola schválená Nariadením vlády SR. č. 528/2002 Z.z
Navrhovaná činnosť je situovaná v mimo prvky GNÚSES.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) okresu Kysucké Nové Mesto – SAŽP 2020)

Biokoridory
RBk 3 Biokoridor regionálneho významu Neslušské vrchy – Malý Vreteň – čiastočne zasahuje do záujmových lokalít navrhovanej činnosti v severnej až severovýchodnej časti územia obce Rudina.

RBk 4 Biokoridor regionálneho významu Majtánky – Stará lúka – čiastočne zasahuje do záujmových lokalít navrhovanej činnosti v SV a Z časti územia obce Rudina.

Ohrozenia biokoridoru:
- zalesňovanie pasienkov – nie je predmetom navrhovanej činnosti,
- doprava a výstavba nových líniových stavieb – nie je predmetom navrhovanej činnosti,
- zmena krajinnej štruktúry – nie je predmetom navrhovanej činnosti,
- rozširujúca sa urbanizácia v bezprostrednej blízkosti a v prvkoch RÚSES – nie je predmetom navrhovanej činnosti,
- oplocovanie pozemkov – nie je predmetom navrhovanej činnosti.

Manažmentové opatrenia:
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete a jej systematickou údržbou minimalizovať vodnú eróziu - je v súlade s účelom navrhovanej činnosti,
- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch, zabezpečiť ťažbu a obnovu lesných porastov šetrnými metódami (uplatňovať iné ako veľkoplošné hospodárske spôsoby – maloplošný skupinový, výberkový a účelový) – je v súlade s účelom navrhovanej činnosti,
- neurbanizovať plochy vymedzených prvkov RÚSES (vrátane zariadení stacionárnej rekreácie a CR) – nie sú v rozpore s účelom navrhovanej činnosti.
- ostatné menežmentové optrenia (RÚSES KNM 2020) – nie sú v rozpore s účelom navrhovanej činnosti.

Umiestnenie vodozádržných objektov na prvkoch dopravnej infraštruktúry lesného hospodárstva (zvážnice, lesné cesty, približovacie linky) v malom rozsahu zasahuje do regionálneho terestrického biokoridoru RBk3 Neslušské vrchy – Malý Vreteň a RBk 4 Majtánky – Stará lúka.
Stavebné úpravy na líniových prvkoch lesnej dopravnej siete majú vzhľadom na navrhované technické parametre charakter bezbariérových technických prvkov, pričom priechodnosť a kontinuita biokoridoru zostáva zachovaná. Obmedzenie environmentálnych a ekologických funkcií biokoridoru sa v malej miere prejaví rušením (stavebná činnosť) v krátkom časovom úseku výstavby vodozádržných objektov a to vzhľadom na charakter stavby a jej rozsah.

Genofondové plochy
GL 24 – Rudinský potok (k.ú. Nesluša, Rudina) 6,09 ha – nezasahuje do záujmových lokalít navrhovanej činnosti.
GL 29 Nádrž na Neslušanke a okolie (k.ú. Kysucké Nové Mesto, Rudina) 35,73 ha – nezasahuje do záujmových lokalít navrhovanej činnosti.

6.12 Rekreácia a turizmus

Realizácia navrhovanej činnosti významne neovplyvní rekreačný potenciál obce Rudina. Malá časť značených turistických chodníkov, ktoré využívajú pre trasovanie lesnú cestnú sieť a sú dotknuté výstavbou vodozádržných opatrení s výnimkou krátkeho obdobia výstavby budú plniť svoju funkciu bez negatívnych zásahov.

6.13 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Navrhovaná činnosť priamo nezasahuje do obhospodarovania krajiny. Z hľadiska prevencie a ochrany územia prináša navrhovaná činnosť zníženie rizika poškodzovania poľnohospodársky využívanej pôdy a lesných pozemkov.
V oblasti lesného hospodárstva navrhované vodozádržné opatrenia v krajine prinášajú zlepšenie hospodárenia v lesoch prírode blízkymi spôsobmi, zlepšenie retenčnej schopnosti lesnej krajiny, zmiernenie vodnej erózie pôdy, zmiernenie dopadov klimatickej krízy a v neposlednom rade prevenciu škôd pred prírodnými katastrofami a požiarmi.

6.14 Priemysel

Vplyvy na priemyselnú výrobu sa nepredpokladajú.

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Realizácia navrhovanej činnosti nebude vzhľadom na svoje umiestnenie a charakter produkovať emisie alebo iné vplyvy, ktoré by prispievali k diaľkovému znečisteniu alebo cezhraničnému negatívnemu vplyvu na zložky životného prostredia susedných štátov.

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

Dotknuté územie navrhované na vybudovanie objektov na zadržiavanie vody v krajine je situované mimo zastavanej časti obce Rudina v lesnom hospodárskom celku Krásno (LC Krásno-západ) na existujúcej lesnej cestnej sieti (zvážnice, lesné cesty, približovacie plochy) a účelovej ploche drevoskladu.
Dostupnosť územia a existujúca infraštruktúra v území, ktoré je využívané pre hospodárenie v lesoch a poľnohospodársku výrobu nevyvoláva žiadne ďalšie investičné akcie, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť súčasný stav kvality životného prostredia dotknutého územia.

9.Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Metódou analýzy, syntézy a následnej evalvácie krajinnoekologických podkladov o dotknutom území sme dospeli k záveru, že v priebehu výstavby a bežnej prevádzky vodozádržných objektov nie je predpoklad vzniku rizík, ktoré by mali významný vplyv na kvalitu životného prostredia v dotknutom území v nadväznosti na širšie okolie.
Potencionálne ohrozenie zložiek životného prostredia v dotknutom území:
- únik znečisťujúcich látok z dopravných mechanizmov,
- vznik požiaru,
- mimoriadne situácie pri živelných pohromách (veterná smršť, povodeň, zemetrasenie),
- mimoriadne situácie ohrozenia zdravia, bezpečnosti a majetku.

Jedná sa predovšetkým o nepredvídateľné mimoriadne situácie, ktoré sú zohľadnené v technickom riešení stavby (technické riešenie, návrh stavebných materiálov a pod.),

a možno ich minimalizovať ďalšími preventívnymi opatreniami. Opatrenia navrhujeme v časti zámeru Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov.

V čase výstavby vodozádržných objektov a ukončenia stavebných prác budú prijaté opatrenia na vylúčenie rizík znečisťovania a poškodzovania zložiek životného prostredia. Odpady vyprodukované počas výstavby budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie oprávnenej osobe v súlade s právnymi predpismi na úseku odpadového hospodárstva. Zemina vyťažená pri výkope základových škár, jám a rýh a stavebný materiál (stavebné dielce) nesmie byť skladovaný na území biokoridoru RBK1 a genofondovej ploche GL2, na lesných cestách a zvážniciach a v bízkosti kmeňov drevín. Ochrana drevín a lesných porastov počas výstavby musí byť zabezpečená vrátane ochrany koreňových systémov drevín.

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

Opatrenia sú navrhované pre realizačný variant činnosti „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Urbár Rudina, Pozemkové spoločenstvo“

Ochrana prírody

- Na výstavbu vodozádržných objektov použiť prírodné materiály npr. drevo, kameň, zemina, štrk - kamenivo.
- Výstavbu vodozádržných objektov na území biokoridoru RBk3 a RBk4 realizovať v mimo hniezdnom období vtákov.
- Výsadbu rastlín a drevín navrhnúť z miestnych pôvodných druhov.
- Osevnú zmes pre zatrávnenie plôch zostaviť tak, aby obsahovala semená základných miestnych druhov prirodzených trávnych porastov.
- Neskladovať vyťaženú zeminu pri výkope základových škár, jám a rýh a stavebný materiál (stavebné dielce) na území biokoridoru RBk3 a RBk4.

Ochrana pôdy

- Prebytočnú výkopovú zeminu použiť na stavenisku (terénne úpravy).
- Po ukončení stavebných prác dočasne zabrané plochy uviesť do stavu blízkemu pôvodnému.

Obmedzenie sekundárnej prašnosti

- Pri stavebných prácach vhodnými technickými a organizačnými opatreniami minimalizovať prašnosť a sekundárnu prašnosť z dopravy.
- Pri manipulácii so sypkými materiálmi treba vhodnými technickými a organizačnými prostriedkami minimalizovať sekundárnu prašnosť (prekrytie prepravovaných sypkých materiálov).
- Všetky opatrenia realizované k obmedzeniu prašnosti a znečisťovaniu cesty III/2058 zaradiť do prevádzkových predpisov a oboznámiť pracovníkov s týmito opatreniami.

Ochrana podzemných a povrchových vôd

- Zabezpečiť dobrý technický stav dopravných a stavebných strojov z hľadiska možnosti úniku ropných produktov a vykonávať preventívne kontroly.

– Neskladovať pohonné hmoty a mazivá na stavenisku, manipuláciu so škodlivými látkami obmedziť na minimum.
– V prípade úniku škodlivých látok postupovať podľa havarijného plánu a s kontaminovanou zeminou prípadne i vodou zachádzať v súlade so zákonom o odpadoch a súvisiacimi predpismi.

Obmedzenie hluku a vibrácií
– Používať iba zariadenia a motorové vozidlá v riadnom technickom stave.
– Vylúčiť stavebné práce v čase nočného kľudu a dňoch pracovného pokoja.

Bezpečnosť a plynulosť dopravy
– Zabezpečiť čistenie všetkých mechanizmov pri opúšťaní areálu staveniska.

Nakladanie s odpadmi
– Zabezpečiť triedenie stavebných odpadov, nakladanie s odpadmi vykonávať v súlade s platnou legislatívou odpadového hospodárstva.
– Vyprodukované odpady neskladovať na stavenisku, priebežne ich odovzdávať na zhodnotenie alebo zneškodnenie oprávneným osobám.

Ochrana pamiatok
- V prípade zistenia archeologických nálezov počas stavby zodpovedná osoba za vykonávanie prác ohlási nález KPÚ Žilina. Nález musí byť ponechaný bez zmeny až do obhliadky KPÚ Žilina alebo ním poverenou odborne spôsobilou osobou.

Protihavarijné opatrenia
– Zabezpečiť poučenie pracovníkov o preventívnych opatreniach na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku nebezpečných látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku pre etapu stavebných prác.

Etapa prevádzkovania (údržba a oprava vodozádržných objektov)

Ochrana prírody a krajiny
– V prípade výskytu inváznych druhov rastlín v okolí vodných nádrží alebo vodozádržných objektov zabezpečiť ich odstránenie podľa metodík zverejnených na webovom sídla Slovenskej agentúry životného prostredia.

Ochrana podzemných a povrchových vôd
– Zabezpečiť dobrý technický stav dopravných a stavebných strojov z hľadiska možnosti úniku ropných produktov a vykonávať preventívne kontroly.
– V prípade úniku škodlivých látok postupovať podľa havarijného plánu a s kontaminovanou zeminou prípadne i vodou zachádzať v súlade so zákonom o odpadoch a súvisiacimi predpismi.

Obmedzenie hluku a vibrácií
– Používať iba zariadenia a motorové vozidlá v riadnom technickom stave.
– Vylúčiť práce v čase nočného kľudu a dňoch pracovného pokoja.

Protihavarijné opatrenia
- Pravidelne vykonávať poučenie pracovníkov o postupe pri úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia.

Nakladanie s odpadmi
- Vyprodukované odpady neskladovať v okolí vodozádržných objektov.
- Odpady odovzdávať na zhodnotenie alebo zneškodnenie oprávneným osobám.

Návrh monitoringu
- Pravidelne sledovať výskyt inváznych druhov rastlín.
- Pravidelne sledovať stavebnotechnický stav vodozádržných objektov.

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

Pod nultým variantom sa v danom prípade rozumie stav územia bez zriadenia vodozádržných objektov na miestach s intenzívnou vodnou eróziou na zvážniciach, približovacích linkách a lesných cestách na území lesného hospodárskeho celku LHC Krásno (LC Krásno-západ) s odtokom povrchových vôd cez zastavané územie obce Rudina do recipientu Rudinský potok alebo recipientu Dolinský potok, ktorých korytá vedú sídelnými zónami obce Rudina. Náhle prívalové dažde spôsobujú v krajine poškodzovanie zvážnic, poškodzovanie okolitých lesných a poľnohospodárskych pozemkov, odnos pôdy, odvodňovanie krajiny a ohrozenie obývaného územia povodňami.
Predmetom navrhovaných vodozádržných opatrení je zlepšenie hospodárenia v lesoch prírode blízkymi spôsobmi, zlepšenie retenčnej schopnosti krajiny, zmiernenie vodnej erózie pôdy, zmiernenie dopadov klimatickej krízy a v prevencia pred povodňami a požiarmi.
Z hľadiska predikcie kvality životného prostredia v prípade nultého variantu v záujmovom území možno na základe vyhodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia konštatovať, že nulový variant neprináša minimalizovanie sprievodných negatívnych javov pri prívalových zrážkach s dopadom na obyvateľov a životné prostredie v zasiahnutom území.
Navrhované vodozádržné opatrenia v krajine majú charakter preventívnych opatrení a sú zamerané na zníženie povodňového rizika, zlepšenie hospodárenia v lesoch prírode blízkymi spôsobmi, zlepšenie retenčnej schopnosti krajiny, zmiernenie vodnej erózie pôdy, zmiernenie dopadov klimatickej krízy a v neposlednom rade prevenciu škôd pred prírodnými katastrofami a požiarmi.

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

Navrhovaná činnosť má okrem uvádzaných pozitív pri hospodárení s vodou v lesnej krajine tiež charakter zabezpečenia ochrany pred povodňami zvýšením miery ovládateľnosti vývoja povodní tým, že sa vybudujú prijateľné ochranné objekty v horných úsekoch povodia riek.
Z hľadiska funkčného využitia tohto typu krajinného priestoru je určujúcim regulatívom územný plán obce, ktorý dotknuté územie navrhovanej činnosti ponecháva pre lesné porasty a technickú infraštruktúru lesného hospodárstva s podrobným plánovaním podľa príslušného lesného hospodárskeho plánu.

13.Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Predkladaný zámer komplexne hodnotí vplyvy navrhovanej činnosti „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina“ na životné prostredie v extraviláne obce Rudina v krajinnom priestore, ktorý je využívaný predovšetkým pre účely lesného hospodárstva (lesné a nelesné pozemky) v lesnom hospodárskom celku Krásno (LC Krásno-západ).
Technické riešenie stavebných objektov s použitím výhradne prírodných materiálov (drevo, kameň, zemina z výkopov v mieste realizácie opatrení) v podstatnej miere vychádza z daných prírodných a geomorfologických podmienok na lesných a nelesných pozemkoch spravovaných Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina, v k. ú. Rudina.
Metodický postup hodnotenia navrhovanej činnosti bol vykonaný v súlade so zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Význam očakávaných vplyvov bol vyhodnotený vo vzťahu k povahe a rozsahu navrhovanej činnosti, miestu vykonávania navrhovanej činnosti s prihliadnutím najmä na pravdepodobnosť vplyvu, rozsah vplyvu, pravdepodobnosť vplyvu presahujúceho štátne hranice, veľkosť a komplexnosť vplyvu, trvanie, frekvenciu a vratnosť vplyvu.
Na základe získaných výsledkov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť v posudzovanom území neprináša závažné problémy, pre ktoré by bolo potrebné stanoviť ďalší postup hodnotenia vplyvov na životné prostredie.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)

Zámer navrhovanej činnosti obsahuje podľa § 22 ods. 1 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie nulový variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala a aspoň jeden variant navrhovanej činnosti.
V rámci projektovej prípravy pre navrhovanú činnosť „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina“ sa vyhodnocoval navrhovaný variant, ktorý bol porovnávaný s nulovým variantom, t. j. ak by sa činnosť nerealizovala. Pri voľbe variant možných riešení bol zohľadňovaný záujem, čo najviac eliminovať vplyv navrhovanej činnosti na zdravie ľudí a životné prostredie, zohľadňujúc pri tom aj ekonomickú náročnosť zvoleného variantu.

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

Pri tvorbe kritérií pre posúdenie navrhovaného variantu bol zohľadňovaný záujem, čo najviac eliminovať vplyv navrhovanej činnosti na zložky životného prostredia, socioekonomický komplex krajiny a obyvateľstvo za akceptovania prírodných podmienok územia. Pri návrhu alternatív technického riešenia sa vychádzalo zo súčasného stavu kvality životného prostredia zhodnoteného v predchádzajúcich kapitolách, ekologickej únosnosti územia, technických predpokladov záujmového územia, pričom boli zohľadnené nasledovné hľadiská, na základe ktorých sa opisnou formou zhodnotila vhodnosť riešenia:

Ekonomicko-technické kritériá:
- investičné náklady,
- prevádzkové náklady,

- priame a vyvolané investičné náklady,
- celková technická náročnosť, potreba vyvolaných opatrení,
- bezpečnosť prevádzky.

Krajinno-ekologické kritériá:

- vplyvy na substrát (kontaminácia horninového prostredia),
- vplyvy na ovzdušie,
- vplyvy na reliéf (geodynamické javy),
- vplyvy na produkčný potenciál pôd (záber pôdy),
- vplyvy na podzemné a povrchové vody,
- vplyvy na chránené územia,
- vplyvy na faunu a flóru,
- vplyvy na prvky ÚSES.

Sociálno-ekonomické kritériá:

- vplyvy na obyvateľstvo,
- vplyvy na sídla a ich infraštruktúru,
- vplyvy na výrobné činnosti v dotknutom území (priemysel, lesné hospodárstvo poľnohospodárstvo),
- vplyvy na nevýrobné činnosti (služby, rekreácia a cestovný ruch),
- vplyvy na estetiku a krajinnú scenériu,
- vplyvy na surovinové zdroje,
- vplyvy na odpadové hospodárstvo,
- vplyvy na úroveň hluku a vibrácií,
- riešenie problematiky spoločensko-sociálnych vzťahov,
- miestne a lokálne dopravné vzťahy,
- rozvoj dotknutej obce,
- zamestnanosť.

Dopravné kritériá

- vplyv na dopravné vzťahy (spôsob dopravnej obsluhy, zásobovanie, dopravná dostupnosť).

Návrh súboru kritérií vychádza z predpokladu, že pri výbere optimálneho variantu navrhovanej činnosti je potrebné zohľadniť negatívne aj pozitívne vplyvy tejto činnosti na jednotlivé zložky dotknutého územia. Potrebné je vyhodnotiť vplyvy na abiotické a biotické zložky ekosystémov, ako aj vplyvy na krajinu, urbánny komplex a využívanie zeme a vplyvy na človeka a jeho zdravie.
Rozhodujúca je skutočnosť, do akej miery sa v dôsledku realizácie konkrétneho druhu a rozsahu navrhovanej činnosti môže východiskový stav krajiny zmeniť v pozitívnom, či negatívnom slova zmysle, pri rešpektovaní podmienok platnej environmentálnej legislatívy a krajinno-ekologických limitov. Potenciálne zmeny vyvolané navrhovanou činnosťou boli vyhodnotené podľa stupnice uvedenej v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č.39 Stupnica hodnotenia

Hodnotenie	Slovný popis
+ 5	Veľmi priaznivý, veľmi významný, dlhodobý, väčšinou s regionálnym až nadregionálnym dosahom
+ 4	Priaznivý, významný vplyv, dlhodobý, väčšinou s lokálnym dopadom
+ 3	Stredne významný priaznivý vplyv, väčšinou s lokálnym významom
+ 2	Málo významný priaznivý vplyv, s malou plošnou pôsobnosťou
+ 1	Veľmi málo priaznivý vplyv, väčšinou krátkodobý, na malom území
0	Neutrálne pôsobiace vplyvy
- 1	Veľmi málo nepriaznivý vplyv, väčšinou krátkodobý, na malom území
- 2	Málo významný nepriaznivý vplyv, s malou plošnou pôsobnosťou
- 3	Stredne významný nepriaznivý vplyv, väčšinou s miestnym významom
- 4	Nepriaznivý, negatívny, dlhodobý vplyv, väčšinou s miestnym dopadom
- 5	Veľmi nepriaznivý, veľmi negatívny vplyv, dlhodobý, väčšinou s regionálnym až nadregionálnym dosahom

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

Navrhovaný variant činnosti „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina“ výstavby vodozádržných opatrení v krajine bol z hľadiska predikcie vplyvov posúdený na základe bodového hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia v dotknutom území s dosahom na širšie záujmové územie, podľa zvolenej škály uvedenej v predchádzajúcej kapitole.

Pri posúdení boli porovnávané vplyvy navrhovaného realizačného variantu a nulového variantu na jednotlivé zložky životného prostredia vrátane socioekonomického komplexu krajiny. Nulový variant bol posudzovaný s ohľadom na existujúci stav dotknutého územia, technickú a dopravnú infraštruktúru, ktorá slúži pre hospodárenie v lesoch a aktivity v území ako sú:

- Funkčné využitie územia podľa ÚPN Rudina (rekreačné využitie krajiny), Lesný hospodársky plán pre LC Krásno-západ.
- Starostlivosť o krajinu a biodiverzitu podľa RÚSES Kysucké Nové Mesto, SAŽP 2020.

Tab. č.40 Hodnotenie predpokladaných vplyvov počas výstavby vodozádržných opatrení

Kritériá hodnotenia	Vplyvy na zložky životného prostredia	Navrhovaný variant	Variant „0“
1. Vplyvy na obyvateľstvo			
a) kvalita života	stavebný ruch, hluk, prašnosť	-2	0
	vizuálne dopady	-2	0
	pracovné príležitosti	+2	0
b) zdravotné riziká	hluk	-2	-1
	vibrácie	-1	0
	emisie	-2	-1
	prašnosť	-2	-1
	odpady	-1	0
2. Vplyvy na prírodné prostredie			
a)horninové prostredie a reliéf	znečistenie horninového prostredia	0	0
	narušenie geologického podložia	0	0
	narušenie stability horninového prostredia	0	0
	ovplyvnenie reliéfu	0	0
b) ovzdušie	emisie zo stavebných mechanizmov	-1	0
	sekundárna prašnosť	-2	-1
c) povrchové vody	kontaminácia	0	0
d) podzemné vody	ovplyvnenie množstva využívania vodných zdrojov	0	0
	ovplyvnenie kvality využívania vodných zdrojov	0	0
	ovplyvnenie miestnych hydrogeologických pomerov	0	0
	ovplyvnenie kvality podzemných vôd na regionálnej úrovni	0	0
e) pôda	záber pôdy	-2	0
	kontaminácia pôdy	0	0
	erózia	-2	-3
f) rastlinstvo a živočíšstvo	výrub stromov rastúcich mimo lesa	0	0
	zásah do biotopov	-2	-1
3. Vplyvy na krajinu			
a) štruktúra krajiny	zmena využitia krajinných prvkov	0	0
b) scenéria krajiny	scenéria krajiny	-1	0
c) chránené územie	vplyv na chránené územia prírody	0	0
d) ÚSES	vplyvy na ÚSES	-2	-1
4. Urbánny komplex a využitie krajiny			
a) sídla	kultúrne pamiatky	0	0
	archeologické náleziská	0	0
b) poľnohospodárstvo	záber PPF	0	0
c)lesné hospodárstvo	záber lesných pozemkov	-2	0
d) doprava	kvalita dopravnej obsluhy územia	-2	-2
	bezpečnosť	-1	0
e) služby, rekreácia, CR	obmedzovanie služieb, rekreácie a CR	-2	-1
f) infraštruktúra	elektrické vedenie	0	0
	plynovod	0	0
	vodovod	0	0

	kanalizácia	0	0
g) odpady	staré environmentálne záťaže	0	0
	produkované množstvo odpadov	-2	0
5.Ekonomicko-technické	investičné náklady	-2	0
	priamo vyvolané investičné náklady	-2	0
	celková technická náročnosť	-2	0

Tabuľka č.41 Hodnotenie predpokladaných vplyvov počas prevádzky vodozádržných opatrení

Kritériá hodnotenia	Vplyvy na zložky životného prostredia	Navrhovaný variant	Variant „0“
1. Vplyvy na obyvateľstvo			
a) kvalita života	ruch z prevádzky, hluk, prašnosť	0	-1
	vizuálne dopady	+2	-1
	pracovné príležitosti	+1	+1
b) zdravotné riziká	hluk	0	-1
	emisie	-1	-1
	vibrácie	-1	0
	prašnosť	-1	0
	odpady	-1	-1
2. Vplyvy na prírodné prostredie			
a)horninové prostredie a reliéf	znečistenie horninového prostredia	0	0
	narušenie geologického podložia	0	0
	narušenie stability horninového prostredia	0	0
	ovplyvnenie reliéfu	0	-2
b) ovzdušie	emisie z dopravy počas prevádzky	-1	-1
	sekundárna prašnosť	-1	-1
c) povrchové vody	kontaminácia	0	0
d) podzemné vody	ovplyvnenie množstva využívania vodných zdrojov	+2	0
	ovplyvnenie kvality využívania vodných zdrojov	0	0
	ovplyvnenie miestnych hydrogeologických pomerov	+3	-3
	ovplyvnenie kvality podzemných vôd na regionálnej úrovni	0	-2
e) pôda	záber pôdy	0	0
	kontaminácia pôdy	0	-3
	erózia	+3	-3
f) rastlinstvo a živočíšstvo	výrub stromov rastúcich mimo lesa	0	0
	zásah do biotopov	0	-1
3. Vplyvy na krajinu			
a) štruktúra krajiny	zmena využitia krajinných prvkov	0	0
b) scenéria krajiny	scenéria krajiny	+2	-2
c) chránené územie	vplyv na chránené územia prírody	+3	0
d) ÚSES	vplyvy na ÚSES	+3	-1
4. Urbánny komplex a využitie krajiny			
a) sídla	kultúrne pamiatky	0	0
	archeologické náleziská	0	0
b) poľnohospodárstvo	záber PPF	0	0
c) lesné hospodárstvo	záber lesných pozemkov	0	0

d) doprava	kvalita dopravnej obsluhy územia	+2	-2
	bezpečnosť	+2	-2
e) služby, rekreácia, CR	služby, rekreácie a CR	0	0
f) infraštruktúra	elektrické vedenie	0	0
	plynovod	0	0
	vodovod	0	0
	kanalizácia	0	0
g) odpady	staré environmentálne záťaže	0	0
	produkované množstvo odpadov	-1	-1
5.Ekonomicko-technické	prevádzkové náklady	-1	-2
	bezpečnosť prevádzky	0	-1

Komplexné vyhodnotenie vplyvov

Z porovnania variantov je zrejmé, že najdôležitejšími kritériami pre výber optimálneho variantu je pravdepodobnosť vplyvov na zdravie ľudí a na zložky životného prostredia dotknutého územia. Pre stanovenie dôležitosti jednotlivých kritérií bola použitá porovnávacia metóda, pri ktorej boli určené priority kritérií.

Na základe komplexného hodnotenia variantov navrhovanej činnosti možno konštatovať, že realizačný variant získal prvé poradie vhodnosti. Nulový variant získal druhé poradie vhodnosti.

Z hľadiska metodického vyhodnotenia vplyvov je potrebné zohľadniť, že navrhovaná činnosť prináša ovplyvňovanie hospodárenia s vodou v krajine, ktoré sa prejaví v zlepšení hospodárenia v lesoch prírode blízkymi spôsobmi, zlepšení retenčnej schopnosti krajiny, zmiernení vodnej erózie pôdy, zmiernení dopadov klimatickej krízy a v prevencii pred povodňami a požiarmi.

Komplexné hodnotenie realizačného variantu výstavby a prevádzkovania vodozádržných objektov a nulového variantu preukazuje, že málo významné negatívne vplyvy navrhovaného variantu sa prejavia len počas výstavby vodozádržných objektov. Vplyvy dosahujú lokálny význam s malou plošnou pôsobnosťou.

Pre obdobie výstavby je navrhovaná činnosť sprevádzaná stavebným zásahom do územia v biocentre RBk 3 a RBk 4 v nadväznosti na biotický komplex krajiny s charakteristickými sprievodnými javmi, ako je narušenie pôdneho krytu, hluk zo stavebnej činnosti, prašnosť s časovo obmedzeným pôsobením. Z hľadiska trvalého ovplyvnenia územia sa vzhľadom na technické riešenie a umiestnenie vodozádržných objektov nepredpokladajú významné negatívne vplyvy na zložky životného prostredia a obyvateľstvo.

Z hľadiska metodického vyhodnotenia vplyvov je potrebné zohľadniť, že navrhovaná činnosť je viazaná na lesnú cestnú sieť (lesné cesty, zvážnice, približovacie linky). Pri výstavbe vodozádržných objektov sa uplatnia všetky požiadavky stanovené v platných právnych predpisov na úseku ochrany zdravia ľudí a životného prostredia.

Komplexné hodnotenie navrhovaného variantu a nulového variantu (existujúci stav územia s potencionálnym povodňovým rizikom v dotknutom území) preukazuje, že negatívne vplyvy navrhovaného variantu sa obmedzene prejavia len v čase výstavby vodozádržných objektov na území funkčne určenom pre lesné hospodárstvo a poľnohospodársku výrobu. Vplyvy dosahujú lokálny význam s malou plošnou pôsobnosťou. Pre obdobie prevádzkovania vodozádržných objektov nie sú predpoklady na vznik významných negatívnych dopadov na obyvateľstvo a vznik nepriaznivých vplyvov na zložky životného prostredia dotknutého územia.

3.Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Na základe komplexného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo dotknutého územia možno konštatovať, že navrhovaná činnosť „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina“ je v súlade s krajinnoekologickými limitmi a podmienkami legislatívy v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia a ochrany zdravia obyvateľstva.
Všetky navrhované opatrenia sú navrhované na miestach s intenzívnou vodnou eróziou na zvážniciach, približovacích linkách a lesných cestách. Pri prívalových zrážkach dochádza k veľkému poškodeniu zvážnic a poškodeniu okolitých poľnohospodárskych pozemkov, odnosu pôdy, odvodňovaniu krajiny s možnými následkami povodňových stavov na vodných tokoch v zastavanom území obce Rudina. Opatrenia na podporu prevencie škôd v lesoch a okolitých poľnohospodárskych pozemkoch sa vyberali podľa oprávnených aktivít v rámci výzvy č. 62/PRV/2022 z PRV SR 2014-2022:
a) budovanie a rekonštrukcia technických diel v lesoch na ochranu pred povodňami, zmiernenie eróznych procesov a pre akumuláciu vody na účely ochrany pred požiarmi podľa § 27 zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch.
V posledných rokoch sa zvýšila frekvencia výdatných dažďových zrážok, čo predstavuje riziko lokálnych záplav aj v územiach, ktoré v minulosti neboli ohrozované náhlymi záplavami vôd z povrchového odtoku. Navrhované vodozádržné opatrenia v krajine majú charakter preventívnych opatrení a sú zamerané na zníženie povodňového rizika, na zlepšenie hospodárenia v lesoch prírode blízkymi spôsobmi, zlepšenie retenčnej schopnosti krajiny, zmiernenie vodnej erózie pôdy, zmiernenie dopadov klimatickej krízy a v neposlednom rade prevenciu škôd pred prírodnými katastrofami a požiarmi.
Na základe záverov komplexného posúdenia navrhovanej činnosti pre realizáciu odporúčame variant navrhovanej činnosti uvedený ako realizačný variant, ktorý bude situovaný na pozemkoch p. č. pozemkov KN (register C): 1796, 2258, 2336, 23440, 2345,2347.

Odporúčanie realizácie navrhovanej činnosti možno odôvodniť aj nasledovnými skutočnosťami:

- Zlepšenie hospodárenia v lesoch prírode blízkymi spôsobmi.
- Zlepšenie retenčnej schopnosti krajiny.
- Zmiernenie vodnej erózie pôdy.
- Zmiernenie dopadov klimatickej krízy.
- Prevenciu škôd pred prírodnými katastrofami a požiarmi.
- Stavebnotechnické opatrenia v dotknutom území nenarušia funkcie biokoridoru RB3 a RBk4.
- Celkové technické riešenie, projektované parametre sú navrhnuté s vedomím minimalizácie vplyvu na životné prostredie, pričom sú zohľadnené všetky platné právne predpisy.

Pri plnení podmienok a navrhnutých opatrení počas výstavby a prevádzkovania vodozádržných objektov nie sú reálne riziká významných negatívnych dopadov na obyvateľstvo a životné prostredie.
Environmentálnym prínosom je predovšetkým ovplyvňovanie hospodárenia s vodou v krajine, ktoré sa prejaví v zlepšení hospodárenia v lesoch prírode blízkymi spôsobmi,

zlepšení retenčnej schopnosti krajiny, zmiernení vodnej erózie pôdy, zmiernení dopadov klimatickej krízy a v prevencii pred povodňami a požiarmi.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

1.Zoznam obrázkov

1. Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti
2. Konštrukcia drevenej odrážky (priečny rez)
3. Ukážka realizovaných drevených odrážok na zvážnici so vsakovacou nádržou
4. Ilustračný obrázok rezom nádržou.
5. Ukážka realizovaných nádrží účinne zachytávajúcich vodné zrážky
6. Ukážka realizovaných nádrží 2 roky po realizácii, oživených vegetáciou.
7. Ukážka prác v terénoch s menšími sklonmi (zdroj Miroslav Kubín, AOPK ČR
8. Ukážka prác v terénoch s väčšími sklonmi (zdroj Miroslav Kubín, AOPK ČR)
9. Schématické znázornenie navrhovanej metódy jama-hrádza-jama s cieľom povrchovej protieróznej úpravy terénu.
10. Ukážka prác v terénoch s väčšími sklonmi (zdroj Miroslav Kubín, AOPK ČR)
11. Situovanie navrhovanej činnosti vo vzťahu k chráneným územiam
12. Situovanie záujmových lokalít vo vzťahu k NATURA 2000
13. Situácia prvkov R ÚSES okresu Kysucké Nové Mesto, SAŽP 2020

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

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

Predkladaný zámer bol vypracovaný na základe:

- Mapových, evidenčných, textových a grafických podkladov poskytnutých od Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina
- Projektová dokumentácia „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina“, Ing. arch. Stanislav Sýkora, apríl 2023.

Použitá literatúra

BEDRNA, Z. et al. 1992. *Analýza a čiastkové syntézy zložiek krajinnej štruktúry.* Bratislava: Slovenská technická knižnica
FUTÁK, J. 1980. *Fytogeografické členenie Slovenska 1:1 000 000*. In: Mazúr, E. et al., 1980: *Atlas SSR*, Slovenský ústav geografie a kartografie SAV, Bratislava, 1980.

Kolektív, 1984 :*Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, 2. vydanie*, SHMÚ Bratislava

Kolektív, 1999 : *Kvalita povrchových vôd na Slovensku* 1997 –1998, SHMÚ Bratislava

Kolektív, 1994 : *Všeobecná príručka k zákonu NR SR č.127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie*, MŽP SR Bratislava, 1994

MAZÚR, E. et al., 1980: *Atlas SSR*, Slovenský ústav geografie a kartografie SAV, Bratislava, 1980.

MICHALKO, J. et al. 1986. *Geobotanická mapa ČSSR, SSR*. Bratislava: Veda, 1986, s.7–147.

MIKLÓS, L. – RUŽIČKA, M.1979. *Základy ekologického hodnotenia územia*. Bratislava: SAV, 1982, s. 15-50.

MIKLÓS, L. 1989. *Teoretické a metodologické základy ekologizácie hospodárenia v krajine* SVŠT. Banská Štiavnica: CBEV-SAV, 1989

MIKLÓS, L.1992. *Ekologizácia priestorovej organizácie, využitia a ochrany krajiny*. Bratislava: Slovenská technická knižnica, 1992

MIKLÓS, L. et al., 2002 :*ATLAS KRAJINY SR*, MŽP SR, 2002

RUŽIČKA, M. 1996. *Biotopy Slovenska*. Bratislava: Ústav krajinne ekológie SAV, 1996

SABO, P. et al. 1996. *Aspekty implementácie národnej ekologickej siete Slovenska*. Bratislava: Nadácia IUCN, Svetová únia ochrany prírody, 1996

SAŽP, 2016 : *Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky,* SAŽP 2016

SHMÚ, 2004. *Hodnotenie kvality ovzdušia 2004,* SHMÚ Bratislava, 2004

Stav a pohyb obyvateľstva Slovenskej republiky, Štatistický úrad SR, 2011

STREDŇANSKÝ, J. – ŠIMONIDES, I. 1995. *Tvorba krajiny.* Nitra :VŠP v Nitre, 1995

ZACHAR, M. 2003. *Historická geológia a regionálna geológia Západných Karpát.* Košice, Edičné stredisko/AMS, 2003

ÚPN O Rudina 2009, Ing. Arch. P. Krajč, Žilina, Zmeny a doplnky č. 2
Územný systém ekologickej stability (ÚSES) okresu Kysucké Nové Mesto, SAŽP 2020
ÚPN VÚC Žilinského kraja, 2018

Stav a pohyb obyvateľstva Slovenskej republiky, Štatistický úrad SR, 2021

Ďalšie zdroje použitých informácií:
http://www.shmu.sk
http://www.obecziar.sk
http://www.enviroportal.sk
http://www.sazp.sk
http://www.enviro.gov.sk/minis
http://www.sopsr.sk

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

1. Vyjadrenie k projektu „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Urbarár Rudina, Pozemkové spoločenstvo“ OU-KM-OSZP-2023/798-002 zo dňa 19.6.2023.
2. Rozhodnutia Pôdohospodárska platobná agentúra, Bratislava č. 79398/2024/421 zo dňa 7.6.2024
3. Vyjadrenie Národné lesnícke centrum, Zvolen č. 532/2023-4300 zo dňa 26.1.2023
4. Vyjadrenie Slovenský vodohospodársky podnik, š.p. Ružomberok č. SVP 1347/2023/2 zo dňa 17.82023
5. Vyjadrenie Okresný úrad Kysucké Nové Mesto, OSŽP č. OU-KM-OSZP-2023/804-002 zo dňa 12.6.2023

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

Zámer „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina“ bol vypracovaný spoločnosťou ENGOM, s r.o. zapísanou v zozname odborne spôsobilých osôb pod číslom 65/2013 PO-OEP v rozsahu stanovenom zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Časť zámeru popisujúca technické riešenie stavby bola prevzatá z projektovej dokumentácie „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina“, Ing. arch. Stanislav Sýkora, Čadca.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Žilina, júl 2024

IX. Potvrdenie správnosti údajov

1.Spracovatelia zámeru

ENGOM, s. r. o.
Kolektív pod vedením RNDr. Marian Gocál

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

Navrhovateľ
Súkromné lesy, pozemkové spoločenstvo Rudina

Oprávnený zástupca navrhovateľa
Viliam Pika, predseda výboru
predseda výboru

Spracovateľ
ENGOM, s.r.o.

Oprávnený zástupca
RNDr. Marian Gocál

Žilina, 10.7.2024



GRAFICKÉ PRÍLOHY

Grafická príloha č. 1 „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina“ - dotknuté územie navrhovanej činnosti

Grafická príloha č. 2 „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina“ **– záujmy ochrany prírody**

Grafická príloha č. 3 „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina“ **– Situácia dotknutého územia**
Dotknuté územie na podklade grafickej časti ÚPN VÚC Žilinského kraja– stav po zapracovaní zmien a doplnkov č. 1,2,3,4 – zmeny a doplnky č.5 (2018)

Grafická príloha č. 4 „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina“ – Lokality a línie navrhovanej činnosti a záujmové lokalita ochrany prírody a krajiny na podklade grafickej časti ÚPN Rudina (2008)

Grafická príloha č. 5 Grafická príloha znázornenie situovania priemyselných a iných činností k navrhovanej činnosti v dotknutom území obce Rudina „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina“ zobrazenie kumulatívnych a súbežne pôsobiacich vplyvov na životné prostredie a zdravie ľudí na podklade ortofotosnímky k.ú. Rudina

Textová príloha č. 1 „Opatrenia na zlepšenie zadržiavania vody na pozemkoch Súkromné lesy pozemkové spoločenstvo Rudina“ vyjadrenie OU Kysucké Nové Mesto, Štátna správa ochrany prírody a krajiny